SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

Dział CPV 45311200-2
Roboty w zakresie instalacji elektrycznych

Temat: **ŻŁOBKI MIEJSKIE W CIESZYNIE – ODDZIAŁ NR 2**
Cieszyn, ul. Moniuszki 13.
Instalacja oświetlenia ewakuacyjnego

Inwestor: **ŻŁOBKI MIEJSKIE W CIESZYNIE**
43-400 Cieszyn, ul. Moniuszki 13

Autor opracowania:

Cieszyn, listopad 2012 r.

SPIS TREŚCI

1. Wstęp..... 3

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej (ST)..... 3
1.2. Zakres stosowania ST..... 3
1.3. Zakres robót objętych ST..... 3

2. Zakres prac..... 3

2.1. Instalacja oświetlenia ewakuacyjnego, CPV 45311200-2..... 3
2.2. Uporządkowanie terenu po robotach elektrycznych..... 3
2.3. Odbiór całości wykonanych prac 3

3. Określenia podstawowe 3
4. Materiały 3
5. Sprzęt 4
6. Transport 4
7. Wykonanie robót 4
8. Kontrola jakości robót 5
9. Obmiar robót 5
10. Odbiór robót 6
11. Podstawa płatności 6
12. Przepisy związane 6

1. Wstęp

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej (ST)
Przedmiotem niniejszej ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru instalacji elektrycznych wewnętrznych dla oświetlenia ewakuacyjnego Żłobka – Oddziału Nr 2 przy ul. Moniuszki 13 w Cieszynie.

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
Należy wykonać zgodnie z:
Projektem wykonawczym opracowanym przez projektanta: Jan Wałach

2. Zakres prac

2.1. Instalacja oświetlenia ewakuacyjnego, CPV 45311200-2
- Wyszukanie odpowiednich istniejących obwodów oświetleniowych
- Wytyczenie tras przewodów
- Wykonanie bruzd i przebić przez ściany
- Ułożenie listew elektroinstalacyjnych dla przewodów typu YDYp
- Ułożenie przewodów typu YDYp w bruzdach
- Zaprawienie bruzd
- Ułożenie przewodów typu YDYp w listwach elektroinstalacyjnych
- Podłączenie przewodów do istniejących puszek rozgałęźnych i tablic rozdz.
- Montaż opraw oświetlenia ewakuacyjnego z podłączeniem przewodów
- Sprawdzenie i pomiar obwodów z oświetleniem ewakuacyjnym

2.2. Uporządkowanie terenu po robotach elektrycznych

2.3. Odbiór całości wykonanych prac

3. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi normami, „Przepisami Budowy Urządzeń Elektroenergetycznych” oraz aktualnym Prawem Budowlanym.

4. Materiały

Materiałami stosowanymi przy wykonywaniu robót według niniejszej specyfikacji są:
4.1. Przewody kabelkowe typu YDYp wg normy PN-87/E-90060 i ZN-93/MP-13-K12175
4.2. Listwy elektroinstalacyjne 15/25

4.3. Osprzęt instalacyjny
4.4. Oprawy oświetlenia ewakuacyjnego (3h, praca awaryjna, z autotestem, IP44)
4.5. Cement, wapno, piasek

5. Sprzęt

5.1. Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót oraz pogorszenia stanu środowiska naturalnego, zarówno w miejscu wykonywania tych robót, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych i związanych z transportem pionowym i poziomym poza placem budowy, załadunkiem i wyładunkiem materiałów, zarówno do zabudowy, jak też pochodzących z rozbiórki, a także używanego na budowie sprzętu. Sprzęt używany przez Wykonawcę powinien uzyskać akceptację Inspektora Nadzoru.

5.2. Roboty związane z podłączeniem opraw ewakuacyjnych do istniejących obwodów oświetleniowych należy wykonywać przy wyłączonym napięciu.

6. Transport

Wykonawca zobowiązany jest do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót oraz nie spowodują pogorszenia stanu środowiska naturalnego.
Na środkach transportu przewożone materiały powinny być zabezpieczone przed przemieszczaniem i układane zgodnie z warunkami transportu wydanymi przez wytwórcę.

7. Wykonanie robót

7.1. Wykonawca robót jest odpowiedzialny za prowadzenie dokumentacji budowy, jakość wykonania robót, prowadzenie prac zgodnie z dokumentacją projektową, ST, pozwoleniem na budowę, przepisami i obowiązującymi Polskimi Normami, aktualnym Prawem Budowlanym, wymogami norm branżowych, poleceniami Inspektora Nadzoru, wg zatwierdzonego harmonogramu robót, jak również za zminimalizowanie utrudnień związanych z prowadzonymi pracami.

7.2. W trakcie wykonywania robót należy przestrzegać przepisów ujętych w pkt. 12 niniejszej specyfikacji, ogólnie obowiązujących przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, instrukcji BIOZ

7.3. Rozpoczęcie robót winno być poprzedzone protokolarnym przekazaniem placu budowy.

8. Kontrola jakości robót

Celem kontroli jest stwierdzenie osiągnięcia założonej jakości wykonywanych robót przy budowie instalacji elektrycznych wewnętrznych.

8.1. Aparaty elektryczne, urządzenia elektryczne i przewody elektroenergetyczne, materiały budowlane i osprzęt instalacyjny powinny posiadać wymagane na mocy Ustawy Prawo Budowlane certyfikaty, deklaracje i atesty.

8.2. Zakres prób i pomiarów odbiorczych określa norma PN-E-0470. Szczególnie istotne i wymagane dla poszczególnych grup urządzeń są:

a) dla instalacji elektrycznych wewnętrznych
   - sprawdzenie ciągłości przewodów ochronnych
   - pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej
   - pomiar rezystancji uziemienia
   - sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania
   - sprawdzenie biegunowości
   - przeprowadzenie prób działania

8.3. Kontrola i badania w trakcie robót

a) sprawowanie kontroli zgodności realizacji robót zgodnie z projektem, pozwoleniem na budowę, przepisami i obowiązującymi Polskimi Normami oraz zasadami wiedzy technicznej
b) sprawdzanie jakości wykonywanych robót, wbudowanych wyrobów budowlanych, a w szczególności zapobieganie zastosowaniu wyrobów budowlanych wadliwych i nie dopuszczonych do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie.

8.4. Badania i pomiary pomontażowe

Po zakończeniu robót należy sprawdzić i pomierzyć:
a) jakość i kompletność wykonanych robót
b) jakość połączeń zamontowanych opraw i przewodów
c) wykonać pomiary elektryczne
d) wykonać inwentaryzację i dokumentację powykonawczą

8.4.1. Pomiary instalacji elektrycznych wewnętrznych
a) pomiar rezystancji izolacji przewodów
b) pomiar ciągłości żył
c) sprawdzenie i pomiar skuteczności ochrony przed porażeniem
d) pomiar rezystancji uziemienia

9. Obmiar robót

Zgodnie z opracowanym przedmiarem robót i stanem faktycznym wykonanych elementów.

10. Odbiór robót

10.1. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.

Odbiorom robót ulegających zakryciu podlegają następujące roboty:

a) ułożenie przewodów pod tynkiem

10.2. Zasady odbioru końcowego robót załączonych do dokumentacji projektowej.

Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć następujące dokumenty:

a) dokumentację powykonawczą
b) protokoły z dokonanych pomiarów
c) odbiór robót zanikających
d) atesty i certyfikaty
e) rozliczenie materiałów z demontażu

11. Podstawa płatności

Według zasad określonych w umowie na wykonanie robót.

12. Przepisy związane

12.1. Normy

PN-IEC 60050-826:2000	Międzynarodowy słownik terminologiczny elektryki. Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych
PN-HD 60364-1:2010	Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Wymagania podstawowe, ustalanie ogólnych charakterystyk, definicje
PN-IEC 60364-3:2000	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ustalanie ogólnych charakterystyk
PN-HD 60364-4-41:2009	Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed porażeniem elektrycznym
PN-IEC 60364-4-42:1999	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed skutkami oddziaływania cieplnego
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. Ochrona przed obniżeniem napięcia
PN-IEC 60364-4-46:1999	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Odłączanie izolacyjne, łączenie

PN-IEC 60364-4-47:1999	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Zastosowanie środków ochrony zapewniających bezpieczeństwo. Postanowienia ogólne, środki ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym
PN-IEC 60364-4-442:1999	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona przed przepięciami. Ochrona instalacji niskiego napięcia przed przejściowymi przepięciami i uszkodzeniami przy doziemieniach w sieciach wysokiego napięcia
PN-IEC 60364-4-443:1999	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. 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 60364-4-482:1999	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Dobór środków ochrony w zależności od wpływów zewnętrznych. Ochrona przeciwpożarowa
PN-HD 60364-5-51:2011	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-HD 60364-5-54:2010	Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Uziemienia, przewody ochronne i przewody połączeń ochronnych
PN-IEC 60364-5-523:2002	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Obciążalność prądowa długotrwała przewodów
PN-IEC 60364-5-534:2003	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Urządzenia do ochrony przed przepięciami
PN-IEC 60364-5-537:1999	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Aparatura rozdzielcza i sterownicza. Urządzenia do odłączania izolacyjnego i łączenia
PN-HD 60364-5-559:2010	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Inne wyposażenie. Oprawy oświetleniowe i instalacje oświetleniowe
PN-IEC 60364-6-61:2000	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Sprawdzanie. Sprawdzanie odbiorcze
PN-HD 60364-7-701:2010	Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji. Pomieszczenia wyposażone w wannę lub prysznic
PN-65/B-14503	Zaprawy budowlane cementowo-wapienne
BN-87/6774-04	Kruszywa mineralne do nawierzchni drogowych. Piasek

PN-61/E-01002	Przewody elektryczne. Podział i oznaczenia. Znamionowe napięcia probiercze izolacji
PN-EN 60598-2-22:2004	Oprawy oświetleniowe. Wymagania szczegółowe. Oprawy oświetleniowe do oświetlenia awaryjnego
PN-EN 1838:2005	Zastosowanie oświetlenia. Oświetlenie awaryjne
PN-EN 50172:2005	Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego

12.2 Inne dokumenty

Ustawa z dnia 7 lipca 1994 Prawo Budowlane, Dz.U. z 2000r. Nr 106 z późniejszymi zmianami

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, Dz.U. z 2002r. Nr 75

Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów, Dz.U. z 2010r. Nr 109

Przepisy budowy urządzeń elektrycznych. PBUE wyd. 1980r.

Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych. Dz. Ustaw nr 13 z dn. 10.04.1972r.

Warunki wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych: tom 1 – Budownictwo ogólne, tom 2 – Instalacje sanitarne i przemysłowe, tom 3 – Konstrukcje stalowe.

Ustawa z 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (Dz.U. nr 19 poz.177), Rozporządzenie MI z 2.09.2004 r. (Dz.U. nr 202 poz. 2072) Szczegółowy zakres i forma specyfikacji technicznej.

Wspólny słownik zamówień CPV – część budowlana.