

Specyfikacja techniczna szczegółowa.

1. Wstęp.

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są ROBOTY W ZAKRESIE INSTALOWANIA ZEWNĘTRZNEGO SPRZĘTU OŚWIETLENIOWEGO w modernizowanym budynku w HOTELU OSIR w Będzinie przy ul. Sportowej 4.

1.2. Zakres stosowania

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia w niniejszej specyfikacji dotyczą prowadzenia robót związanych z demontażem i montażem w modernizowanym hotelu wymienionym w pktcie 1.1.

a) roboty zewnętrzne

- Wykopanie rowu kablowego na głębokości 60 cm dł. 200m
- Wykonanie podsypki piaskowej 10 cm
- Ułożenie rury osłonowej na skrzyżowaniach z innymi sieciami dł 20m
- Ułożenie kabli do opraw oświetleniowych
- Wykonanie zasypki piaskowej 10 cm
- Ułożenie folii niebieskiej
- Zasypanie ziemią rodzimą 20 cm
- Zasypanie rowu
- Ubijanie warstwami
- Montaż opraw oświetleniowych doziemnych -16kpl
- Montaż opraw fundamentów pod słupki oświetleniowe – kpl 4
- Montaż słupków oświetleniowych wraz z oprawami – 4kpl

c) roboty wewnętrzne

- Podłączenie obwodów do rozdzielnic

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej specyfikacji są zgodne z obowiązującymi normami, oraz definicjami podanymi w ST E-00.00.00

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonywanych robót oraz za zgodność

z wykonywaną dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora nadzoru

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST E-00.00.00

2. Materiały.

Do wykonania instalacji centralnego ogrzewania mogą być stosowane wyroby producentów krajowych i zagranicznych.

Wszystkie materiały użyte do wykonania instalacji muszą posiadać aktualne polskie aprobaty techniczne lub odpowiadać Polskim Normom. Wykonawca uzyska przed zastosowaniem wyrobu akceptację Inspektora Nadzoru. Odbiór techniczny materiałów powinien być dokonywany według wymagań i w sposób określony aktualnymi normami

Wszystkie materiały elektroinstalacyjne należy przechowywać w miejscach do tego przeznaczonych, suchych o temperaturze, co najmniej +5 stopni C. Pomieszczenie to powinno być zamykane na klucz.

Materiałami stosowanymi przy wykonaniu robót wg niniejszej specyfikacji są:

Lp.	Wyszczególnienie	J.m.	Ilość	Oznaczenie w proj.
1	2	4	5	6
1.	Oprawa Mutlipla nr 5718 z świetl. Kompakt. 18W PL /Dulux 2G11; 230W; AC; IP55 odporność na uderzenia 20Jouli zamontowana w słupku nr 3701 wys. 580mm na odcinku pochylona 45 ⁰ część nr 3753 + fundament	kpl	4	Z
2.	Oprawa doziemna typ URAN 20 nr 2135 Oprawa oświetlenia iluminacyjnego. Obudowa z poliestru wzmocnionego włóknem szklanym. Ramka z blachy stalowej nierdzewnej. Szyba przezroczysta. Reflektor symetryczny. pokrywa montażowa Świetl. DULUX D 18W /31-830	``	16	
3.	Rura ochronna ϕ 70	``	20	

3. Sprzęt.

3.1. Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie powoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Dotyczy to także czynności pomocniczych i w czasie transportu załadunku i rozładunku materiału i sprzętu. Sprzęt używany przez wykonawcę powinien uzyskać akceptację inspektora nadzoru.

3.2. Przy robotach ziemnych przebiegających w pobliżu istniejących urządzeń podziemnych, prace należy wykonywać ręcznie

4. Transport.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót.

Na środkach transportu materiały powinny być zabezpieczone przed ich przemieszczeniem i układane zgodnie z warunkami transportu wydanymi przez i wytwórcę.

5. Wykonanie robót.

1.1. Ogólne warunki wykonania robót podano W ST E-.00.00.00.

1.2. Zakres wykonywanych robót.

— montaż

- kabli instalacji oświetleniowej zewnętrznej
- opraw oświetleniowych wpuszczanych w ziemię
- opraw oświetleniowych „słupki”

1.3. Kolejność wykonywanych robót:

- wyznaczenie miejsca ułożenia kabli i przewodów,
- układanie kabli i przewodów,
- wykonanie połączeń w oprawach.
- Wykonanie połączeń w rozdzielniach

6. Kontrola jakości robót.

6.1. Ogólne zasady jakości robót podano w ST E-00.00.00.

6.2. Celem kontroli jest stwierdzenie osiągnięcia założonej jakości wykonywanych robót przy modernizowanym budynku.

6.3. aparaty, urządzenia elektryczne, przewody i kable elektroenergetyczne powinny posiadać atest fabryczny lub świadectwo jakości, wydane przez producenta.

6.4. Kontrola i badania w trakcie robót:

a) odbiór robót zanikowych kable

6.5. Badania i pomiary pomontażowe:

Po wykonanych robotach należy sprawdzić:

- a) jakość i kompletność wykonanych robót
- b) jakość połączeń w oprawach
- c) Wykonać pomiary elektryczne

7. Odbiór robót.

7.1. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiorom robót ulegających zakryciu podlegają następujące roboty

a) przewody i kable przed przykryciem tynkiem

Zasady odbioru ostatecznego

Odbioru ostatecznego należy dokonać według zasad podanych w ST E-00.00.00.

8. Postawa płatności

Cena wykonania robót obejmuje:

- roboty pomiarowe i przygotowawcze
- oznakowanie robót
- transport materiałów niezbędnych do wykonania robót
- montaż, dostawa kabli oświetleniowych
- montaż, dostawa opraw oświetleniowych wpuszczanych
- montaż, dostawa opraw oświetleniowych typu słupek

9. Normy i przepisy związane

1.	PN-IEC 60364-1	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Zakres, przedmiot i wymagania podstawowe.
2.	PN-IEC 60364-4-41	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przeciwporażeniowa.
3.	PN-IEC 60364-4-43	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed prądem przetężeniowym.
4.	PN-IEC 60364-4-442	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed przepięciami.
5.	PN-IEC 60364-4-443	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona zapewniająca bezpieczeństwo. Zastosowanie środków ochrony zapewniających bezpieczeństwo.
6.	PN-IEC 60364-4-47	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Środki ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym.
7.	PN-IEC 60364-4-473	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Środki ochrony przed prądem przetężeniowym.
8.	PN-IEC 60364-5-51	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Postanowienia ogólne.
9.	PN-IEC 60364-5-523	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Obciążalność prądowa długotrwała przewodów.
10.	PN-IEC 60364-5-53	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Aparatura rozdzielcza i sterownicza.
11.	PN-IEC 60364-5-54	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Uziemienia i przewody ochronne.
12.	PN-IEC 60364-5-56	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Instalacje bezpieczeństwa.
13.	PN-IEC 60364-6-61	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Sprawdzanie. Sprawdzanie odbiorcze.
14.	PN-IEC 60364-4-42:1999	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed skutkami oddziaływania ciepłego
15.	PN-IEC 60364-4-43:1999	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed prądem przetężeniowym
16.	PN-IEC 60364-4-442:1999	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed przepięciami. Ochrona instalacji niskiego napięcia przed przejściowymi przepięciami i uszkodzeniami przy doziemieniach w sieciach wysokiego napięcia
17.	PN-IEC 60364-4-443:1999	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed przepięciami. Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi lub łączeniowymi
18.	PN-IEC 60364-4-444:2001	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed przepięciami. Ochrona przed zakłóceniami elektromagnetycznymi (EMI) w instalacjach obiektów budowlanych
19.	PN-IEC 60364-4-45:1999	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed obniżeniem napięcia
20.	PN-IEC 60364-4-46:1999	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Odłączanie izolacyjne i łączenie
21.	PN-IEC 60364-4-47:2001	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Stosowanie środków ochrony zapewniających bezpieczeństwo. Postanowienia ogólne. Środki ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym
22.	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
23.	PN-IEC 364-4-481:1994	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Dobór środków ochrony w zależności od wpływów zewnętrznych. Wybór środków ochrony przeciwporażeniowej w zależności od wpływów zewnętrznych
24.	PN-61/E-01002	Przewody elektryczne. Podział i oznaczenia.