

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

Wymiana instalacji elektrycznej w lokalach mieszkalnych - zasób gminny

- Wyszyńskiego 12/4 – wymiana całościowa
- Kos. Gdyńskich 46/3 - wymiana całościowa
w Gorzowie Wielkopolskim.

- Instalacje elektryczne CPV 45311000-0

Spis specyfikacji:

- I. INSTALACJA OŚWIETLENIOWA
- II. INSTALACJA GNIAZD WTYCZKOWYCH 1-FAZ. 230V

I. INSTALACJA OŚWIETLENIOWA

1. WSTĘP

1.1.Przedmiot Specyfikacji Technicznej ST.

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem instalacji oświetleniowej w lokalu mieszkalnym.

1.2.Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej

Specyfikacja techniczna ma zastosowanie jako dokument przetargowy i kontraktowy przy robotach elektromontażowych jak w punkcie 1.1.

1.3.Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną

Specyfikacja Techniczna obejmuje następujący zakres robót:

- wykonanie oświetlenia montowanego na sufitach,
- wykonanie oświetlenia montowanego na ścianie
- pomiary parametrów fotoelektrycznych.

Szczegółowy zakres robót objętych niniejszą ST podano w punkcie 5.

1.4.Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót zamieszczono w warunkach przetargowych. Wykonawca robót jest odpowiedzialny za wykonanie prac zgodnie istniejącą dokumentacją, specyfikacją techniczną oraz poleceniami Inspektora Nadzoru.

2. MATERIAŁY

Materiałami stosowanymi do wykonania robót wg zasad Specyfikacji Technicznej są:

Oprawy oświetleniowe szczelne dla pomieszczeń sanitarnych, oraz wypusty oświetleniowe ze złączem świecznikowym, bez opraw (oprawa do zamontowania, typ wg uznania, przez mieszkańca).

Przewody:

- YDYP 3x1,5; YDYPżo 3x1,5; YDYżo 4x1,5; YDYżo 5x1,5 - na napięcie 750 V.

Osprzęt elektroinstalacyjny:

- puszki rozgałęźne podtynkowe,
- puszki końcowe podtynkowe (do osprzętu) 60 P/T 60 PK,
- puszki bryzgoszczelne P-5,
- zaciski łączeniowe bezśrubowe 3, 4 i 5 stykowe,

Osprzęt łączeniowy:

- łączniki instalacyjne

Materiały należy składować w pomieszczeniach zadaszonych, suchych, przewietrzanych i oświetlonych w temp. min. 5 C z zachowaniem specyficznych cech, stosownie do typu i rodzaju materiałów:

- oprawy oświetleniowe przechowywać w kartonach,
- elementy drobne przechowywać na regałach,
- przewody przechowywać na bębnoch w pozycji stojącej, dopuszcza się przechowywanie krótkich odcinków przewodów w związanych kręgach. Średnica kręgu min. 40-krotna średnica zewnętrzna przewodu. Kręgi powinny posiadać metryczki przedstawiające typ przewodu oraz jego długość. Kręgi układać poziomo.

3. SPRZĘT

Rodzaj zastosowanego sprzętu i jego ilość, winny odpowiadać wymaganiom zawartym w projekcie organizacji robót zaakceptowanym przez Inspektora Nadzoru.

4. TRANSPORT

Środki transportowe powinny odpowiadać pod względem typów i ilości wymaganiom zawartym w projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inspektora Nadzoru.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1.Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące robót zamieszczono w warunkach przetargowych.

5.2.Roboty przygotowawcze.

Przed przystąpieniem do prac należy:

- oznaczyć lokalizację opraw oświetleniowych,
- ustalić trasy przewodów zasilających,
- wyznaczyć miejsce przekuć.

5.3.Sposób i zasady wykonania robót

Położenie łączników klawiszowych w całym obiekcie jednakowe - 1,4 m od podłogi. Wszystkie oprawy oświetleniowe zasilane przewodami z żyłą PE. Trasy przewodów mają przebiegać w liniach poziomych i pionowych. Przewody opraw oświetleniowych łączyć z przewodami wypustów za pomocą złączy świecznikowych. Mocowanie opraw o masie do 10 kg powinno wytrzymać siłę 500 N. Przewody układać p/t, w/t, w listwach i na uchwytach jednowarstwowo przy zachowaniu odstępu między przewodami nie mniej niż 5 mm.

Podłoże do układania przewodów musi być gładkie. Wszystkie przejścia obwodów przez ściany i stropy muszą być chronione przed uszkodzeniem przepustami rurowymi. Przebiecia pomiędzy strefami pożarowymi należy uszczelnić masą o odporności ogniowej równej odporności ogniowej ściany. Puszki zabezpieczyć przed zatynkowaniem. Nie wolno stosować połączeń skręcanych.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące robót zamieszczono w warunkach przetargowych.

6.2. Kontrola i badanie robót

Sprawdzenie poprawności realizacji robót wykonać wg PN-E-04700, 1998, zasad ogólnych i instrukcji producenta. Wszystkie urządzenia powinny posiadać znak B, atest lub deklarację o zgodności użytych urządzeń. W trakcie robót odbiorom częściowym podlega osadzenie rur na przejściach przez ściany i stropy, a także roboty ulegające zakryciu czyli instalacje układane podtynkowo.

Pomiary elektryczne powinna wykonać osoba posiadająca aktualne uprawnienia pomiarowe oraz atestowany sprzęt pomiarowy.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1 Ogólne zasady obmiaru

Ogólne wymagania dotyczące robót zamieszczono w warunkach przetargowych.

7.2 Jednostka obmiaru

Jednostką obmiaru jest 1 wypust oświetleniowy, w którym uwzględnione są wszelkie roboty związane z montażem wyszczególnione w punkcie 5 niniejszej specyfikacji.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące robót zamieszczono w warunkach przetargowych. Odbiorowi będzie podlegała kompletna instalacja oświetleniowa. Odbiór robót powinien być wykonany przez Inspektora Nadzoru. W trakcie odbioru końcowego należy sprawdzić prawidłowość:

- połączeń przewodów,
- oznaczenia przewodów neutralnych i ochronnych,
- doboru przewodów do obciążalności prądowej, spadku napięcia i zabezpieczenia obwodu,
- trwałości zamocowania opraw oświetleniowych i osprzętu,
- prawidłowości usytuowania i podłączenia wyłączników (w tym wysokości montażu),
- zachowania odpowiedniej kolorystyki sprzętu elektroinstalacyjnego,
- stopnia ochrony IP osprzętu elektroinstalacyjnego,
- zabezpieczenia przed korozją elementów i urządzeń instalacji elektrycznej,
- działanie instalacji oświetleniowej.

Do odbioru końcowego należy przedstawić świadectwa jakości materiałów oraz protokoły:

- pomiarów natężenia oświetlenia,
- pomiaru ciągłości przewodów w tym ochronnych,
- pomiaru rezystancji izolacji instalacji elektrycznej,
- sprawdzenia samoczynnego wyłączenia zasilania,
- pomiaru prądów upływowych,
- protokoły prób działania.

Wyniki pomiarów powinny być zgodne z aktualnie obowiązującymi przepisami.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1 Ogólne wymagania

Ogólne wymagania dotyczące robót zamieszczono w warunkach przetargowych.

9.2. Płatność Płatności będą wykonywane na podstawie obmiaru ilości robót wykonanych wg niniejszej ST i dokonaniu odbiorów technicznych wszystkich elementów robót.

Cena jednostkowa zawiera:

- dostarczenie materiałów na plac budowy,
- wykonanie przekuć przez ściany i stropy,
- osadzenie rur ochronnych,
- wykonanie ciągów pionowych i poziomych korytek kablowych,
- ułożenie i zamocowanie kabli i przewodów,
- zarobienie końcówek kabli i przewodów,
- montaż opraw oświetleniowych,
- montaż osprzętu łączeniowego i rozdzielczego,
- wykonanie pomiarów kontrolnych.

10. NORMY I PRZEPISY

PN-84/E-02033 - Oświetlenie wnętrz światłem elektrycznym, PN-91/E-05009/01 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Zakres, przedmiot i wymagania podstawowe. PN-91/E-05009/03 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ogólne charakterystyki. PN-91/E -05009/41 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona przeciw porażeniowa. PN-91/E-05009/43 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona przed prądem przetężeniowym. PN-91/E-05009/45 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona przed spadkiem napięcia. PN-91/E-05009/47 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Środki ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym. PN-91/E-05009/473 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Środki ochrony przed prądem przetężeniowym. PN-91/E-05009/482 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona przeciwpożarowa. PN-91/E-05009/61 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Sprawdzenia odbiorcze. PN-91/E-05009/701 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Pomieszczenia wyposażone w wannę lub i basen natryskowy.

II. INSTALACJA GNIAZD WTYCZKOWYCH 1-FAZ. 230V

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej.

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem instalacji gniazd wtyczkowych i odb. 1-faz. 230V.

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej

Specyfikacja techniczna ma zastosowanie jako dokument przetargowy i kontraktowy przy robotach elektromontażowych jak w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną

Specyfikacja Techniczna ST obejmuje następujący zakres robót: wykonanie niezależnych obwodów gniazd wtyczkowych - zakończonych puszką w danym pomieszczeniu, próby techniczne. Szczegółowy zakres robót objętych niniejszą ST podano w punkcie 5.

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót zamieszczono w warunkach przetargowych. Wykonawca robót jest odpowiedzialny za wykonanie prac zgodnie istniejącą dokumentacją specyfikacją techniczną oraz poleceniami Inspektora Nadzoru.

2. MATERIAŁY

Materiałami stosowanymi do wykonania robót wg zasad Specyfikacji Technicznej są:

Osprzęt elektroinstalacyjny:

- puszkę rozgałęźną natynkową ,
- puszkę bryzgoszczelną,
- osprzęt (gniazda wtykowe): - gniazda wtykowe wtykowe, 16A z bolcem, bryzgoszczelne, IP44.
- przewody YDYpżo 3x2,5 - na napięcie 750 V.

Materiały należy składować w pomieszczeniach zadanych, suchych, przewietrzanych i oświetlonych w temp. min. 5 st. C z zachowaniem specyficznych cech, stosownie do typu i rodzaju materiałów :

- elementy drobne przechowywać na regałach.
- przewody przechowywać na bębnoch w pozycji stojącej, dopuszcza się przechowywanie krótkich odcinków przewodów w związanych kręgach. Średnica kręgu min. 40-krotna średnica zewnętrzna przewodu. Kręgi powinny posiadać metryczki przedstawiające typ przewodu oraz jego długość. Kręgi układać poziomo.

3. SPRZĘT

Rodzaj zastosowanego sprzętu i jego ilość, winny odpowiadać wymaganiom zawartym w projekcie organizacji robót zaakceptowanym przez Inspektora Nadzoru.

4. TRANSPORT

Środki transportowe powinny odpowiadać pod względem typów i ilości wymaganiom zawartym w projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inspektora Nadzoru.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące robót zamieszczono w warunkach przetargowych.

5.2. Roboty przygotowawcze

Przed przystąpieniem do prac należy:

- oznaczyć lokalizację gniazd wtyczkowych
- ustalić trasy przewodów zasilających,
- wyznaczyć miejsce przekuć.

5.3. Sposób i zasady wykonania robót

Mocowanie puszek w ścianach powinno zapewnić niezbędną wytrzymałość na wyciąganie wtyczki z gniazda. Gniazda wtyczkowe instalować tak by bolc ochronny występował u góry, przewód fazowy dochodził do lewego bieguna, przewód neutralny do prawego bieguna a przewód ochronny do bolca.

Położenie gniazd wtyczkowych w całym obiekcie jednakowe:

- w sanitariatach -1,2 m od podłogi,
- w pozostałych pomieszczeniach - 0,2 m od podłogi. Trasy przewodów mają przebiegać w liniach poziomych i pionowych. Przewody układać na betonie w listwach i na uchwytych przy zachowaniu odstępu między przewodami nie mniej niż 5 mm. Podłoże do układania przewodów musi być gładkie. Wszystkie przejścia obwodów przez ściany i stropy muszą być chronione przed uszkodzeniem przepustami rurowymi. Przebiecia pomiędzy strefami

pożarowymi należy uszczelnić masą o odporności ogniowej równej odporności ogniowej ściany. Puszki zabezpieczyć przed zatynkowaniem. Nie wolno stosować połączeń skręcanych.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące robót zamieszczono w warunkach przetargowych.

6.2. Kontrola i badanie robót

Sprawdzenie poprawności realizacji robót wykonać wg PN-E-04700, 1998, zasad ogólnych i instrukcji producenta. Wszystkie urządzenia powinny posiadać znak B, atest lub deklarację o zgodności użytych urządzeń. W trakcie robót odbiorom częściowym podlega osadzenie rur na przejściach przez ściany i stropy, a także roboty ulegające zakryciu czyli instalacje układane podtynkowo.

Pomiary elektryczne powinna wykonać osoba posiadająca aktualne uprawnienia pomiarowe oraz atestowany sprzęt pomiarowy.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru

Ogólne wymagania dotyczące robót zamieszczono w warunkach przetargowych.

7.2. Jednostka obmiaru

Jednostką obmiaru jest 1 wypust gniazd wtyczkowych, w którym uwzględnione są wszelkie roboty związane z montażem wyszczególnione w punkcie 5 niniejszej specyfikacji.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące robót zamieszczono w warunkach przetargowych. Odbiorowi będzie podlegała kompletna instalacja gniazd wtyczkowych. Odbiór robót powinien być wykonany przez Inspektora Nadzoru. W trakcie odbioru końcowego należy sprawdzić prawidłowość:

- połączeń przewodów,
- oznaczenia przewodów neutralnych i ochronnych,
- doboru przewodów do obciążalności prądowej, spadku napięcia i zabezpieczenia obwodu,
- trwałości zamocowania osprzętu,
- prawidłowości usytuowania i podłączenia gniazd wtyczkowych (w tym wysokości montażu),
- zachowania odpowiedniej kolorystyki sprzętu elektroinstalacyjnego,
- stopnia ochrony IP osprzętu elektroinstalacyjnego,
- zabezpieczenia przed korozją elementów i urządzeń instalacji elektrycznej.

Do odbioru końcowego należy przedstawić świadectwa jakości materiałów oraz protokoły:

- pomiaru ciągłości przewodów w tym ochronnych,
- pomiaru rezystancji izolacji instalacji elektrycznej,
- sprawdzenia samoczynnego wyłączenia zasilania,
- pomiaru prądów upływowych,
- protokoły prób działania.

Wyniki pomiarów powinny być zgodne z aktualnie obowiązującymi przepisami.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne wymagania

Ogólne wymagania dotyczące robót zamieszczono w warunkach przetargowych.

9.2. Płatność.

Płatności będą wykonywane na podstawie obmiaru ilości robót wykonanych wg niniejszej ST i dokonaniu odbiorów technicznych wszystkich elementów robót. Cena jednostkowa zawiera:

- dostarczenie materiałów na plac budowy,
- wykonanie przekuć - przez ściany i stropy,
- osadzenie rur ochronnych,
- wykonanie ciągów pionowych i poziomych korytek kablowych,
- ułożenie i zamocowanie kabli i przewodów,,
- zarobienie końcówek kabli i przewodów ,
- montaż gniazd wtyczkowych,
- montaż osprzętu łączeniowego,
- wykonanie pomiarów kontrolnych ,

10. NORMY I PRZEPISY

PN-91/E-05009/01 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Zakres, przedmiot i wymagania podstawowe.

PN-91/E-05009/03 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ogólne charakterystyki. PN-91/E-05009/41 -

Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona przeciwporażeniowa. PN-91/E-05009/43 - Instalacje

elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona przed prądem przetężeniowym. PN-91/E-05009/45 - Instalacje

elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona przed spadkiem napięcia. PN-91/E-05009/47 - Instalacje

elektryczne w obiektach budowlanych. Środki ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym. PN-91/E-

05009/473 – Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Środki ochrony przed prądem przeciążeniowym. PN-

91/E-05009/482 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona przeciwpożarowa. PN-91/E-05009/61

- Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Sprawdzenia odbiorcze.