

INSTALACJE ELEKTRYCZNE

1. Wstęp

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszego opracowania są wymagania szczegółowe dotyczące wykonania i odbioru robót elektrycznych służących do realizacji zadania inwestycyjnego p.n. „Przebudowa i adaptacja budynku na siedzibę Powiatowego Centrum Pomocy Rodzinie oraz towarzyszące roboty zewnętrzne” w Poddębicach przy ul. Łęczycyckiej 28.

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja Techniczna (ST) jest dokumentem przetargowym do udzielenia zamówienia i zawarcia umowy na wykonanie robót instalacji elektrycznych przewidzianych w projekcie i w przedmiarze do kosztorysu inwestorskiego.

1.3. Zakres robót objętych ST

Niniejsza Specyfikacja obejmuje wymagania szczegółowe dla robót elektrycznych obejmujących wykonanie:

- instalacji oświetleniowych i gniazd wtyczkowych w budynku
- instalacji teleinformatycznych
- instalacji odgromowej

1.4. Określenia podstawowe

Jak w części ogólnej

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Jak w części ogólnej

2. Materiały

UWAGA: Wymienione nazwy producentów lub dystrybutorów materiałów należy traktować jako przykładowe – nie wyklucza się możliwości zastosowania materiałów lub wyrobów innych producentów, o ile będą posiadały równoważne parametry techniczno – użytkowe.

2.8. Wymagania ogólne

Wymagania ogólne dotyczące materiałów podano w części ogólnej ST.

2.9. Materiały do wykonania instalacji

Zastosowane materiały:

- przewody zasilające typu YDYt podtynkowe i w listwach elektroinstalacyjnych
- przewody teleinformatyczne wielodrutowe UTP 4x2x0,5
- gniazda wtyczkowe i wyłączniki podtynkowe montowane w puszkach instalacyjnych
- gniazda teleinformatyczne RJ LEGRAND

- oprawy świetlówkowe typu ORN 4x18 IP20
- oprawy świetlówkowe j.w. z układem akumulatorowego zasilania awaryjnego

- oprawy z tworzyw przykręcane
- wyłącznik główny Vistop 50A-4p
- wyłączniki P304
- wyłączniki nadprądowe S301B/10A, S301B/16A, S301B/20A
- wyłącznik przeciwporażeniowy Dehnguard TNS230/400
- centrala teleinformatyczna typ OXO-ALCATEL Omni PCX - office
- drut stalowy ocynkowany śr. 6 mm do instalacji odgromowej
- bednarka ocynkowana 25x5 mm
- wsporniki dachowe, złączki instalacji odgromowej

3. Sprzęt

Wykonawca winien dysponować niżej wymienionym sprzętem:

- bruzdownicami, wiertarkami udarowymi, szlifierkami kątowymi
- spawarką elektryczną
- stołem warsztatowym wyposażonym w imadła, uchwyty i dociski
- pomostami montażowymi i rusztowaniami przesuwными
- ubijakiem do zagęszczania podsypki i nasypów

Wymagania dotyczące używanego sprzętu – jak w części ogólnej ST

4. Transport

Wykonawca winien dysponować środkami transportu niezbędnymi do przewozu przewidzianych do użycia materiałów, narzędzi i jednostek sprzętowych.

Wymagania dotyczące środków transportu – jak w części ogólnej ST

5. Wykonanie robót

5.1 Ogólne zasady wykonywania robót

Podano w części ogólnej ST

Roboty należy wykonywać przy warunkach otoczenia określonych w normie PN-E-76/05125 i zgodnie z wytycznymi producentów.

5.2 Przewody zasilające

- obwody oświetleniowe i gniazd wtyczkowych podtynkowe i w listwach instalacyjnych
- do każdej oprawy należy prowadzić po jednym trójżyłowym przewodzie, a do opraw z inwerterem należy doprowadzić czwarty przewód kontroli zaniku napięcia
- należy wykonać pomiar rezystencji izolacji po ułożeniu przewodów

5.3 Oprawy

- każdą oprawę przed zamontowaniem należy podłączyć do sieci i sprawdzić jej działanie
- źródła światła powinny być dostosowane do opraw oświetleniowych
- oprawy oświetleniowe powinny być tak zamontowane, aby nie powodowały olśnienia

5.4. Osprzęt

W pomieszczeniach technicznych i sanitarnych należy zastosować osprzęt hermetyczny bryzgoszczelny.

Osprzęt należy montować na wysokości:

- wyłączniki 1,4 m
- gniazda w pomieszczeniach sanitarnych, socjalnych i technicznych 1,3 m
- gniazda w pomieszczeniach pozostałych 0,2 m

5.5. Instalacja odgromowa

Instalację odgromową wykonać zgodnie z projektem. W wypadku negatywnego wyniku pomiaru oporności istniejącego uziomu należy zainstalować dodatkowe uziomy otokowe lub punktowe.

6. Kontrola jakości robót

6.1. Program zapewnienia jakości

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do aprobaty inwestora programu zapewnienia jakości, w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonywania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie ze specyfikacją techniczną oraz poleceniami i ustaleniami przekazanymi przez Inspektora Nadzoru.

Program zapewnienia jakości winien zawierać:

- organizację wykonania robót, w tym terminy i sposób ich prowadzenia
- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
- wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie zawodowe
- wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót

6.2. Zasady kontroli jakości robót

Celem kontroli robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów.

Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w specyfikacji technicznej.

6.3. Certyfikaty i deklaracje

Inspektor może dopuścić do użycia tylko te materiały, które posiadają:

- a) certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych
- b) deklarację lub certyfikat zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy – jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w p. a) i które spełniają wymogi specyfikacji technicznej.

W przypadku materiałów, dla których w.wym. dokumenty są wymagane przez specyfikację techniczną, każda dostarczona partia posiadać będzie te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy.

Produkty przemysłowe muszą posiadać w.wym. dokumenty wydane przez producenta, a w razie potrzeby poparte wynikami badań wykonanych przez niego.

6.4. Dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się następujące dokumenty:

- Dziennik Budowy
- dokumentacja projektowo - kosztorysowa
- pozwolenie na budowę lub zgłoszenie zadania budowlanego
- protokoły przekazania terenu budowy
- umowy cywilno – prawne
- protokoły odbioru robót
- protokoły z narad i ustaleń
- korespondencja dot. budowy

7. Obmiar robót

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót – jak w części ogólnej ST

Podstawowe jednostki obmiarowe:

- długości przewodów - mb
- osprzęt, oprawy - szt

8. Odbiory robót

8.1. Rodzaje odbiorów robót

W zależności od ustaleń odpowiednich ST, roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- a) odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu
- b) odbiór częściowy
- c) odbiór ostateczny
- d) odbiór pogwarancyjny

Zasady dokonywania poszczególnych odbiorów robót określono w części ogólnej ST

8.2.. Dokumenty do odbioru ostatecznego

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru ostatecznego jest protokół odbioru ostatecznego robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Inwestora.

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować operat kolaudacyjny zawierający:

- atesty jakościowe wbudowanych materiałów
- protokoły odbioru robót zanikających
- protokoły wymaganych prób i badań
- rozliczenie z rozbiórek i demontażu
- inne dokumenty wymagane przez Inwestora

8.3. Odbiór pogwarancyjny

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze ostatecznym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym.

Okres gwarancyjny – według ustaleń zawartych w umowie o wykonanie robót

9. Rozliczenie robót

9.1. Ustalenia ogólne

Podstawą płatności jest cena ryczałtowa ustalona w umowie.
Ewentualne zmiany ustalonej ceny – zgodnie z umową.

9.2. Warunki umowy i wymagania ogólne

Koszt dostosowania się do warunków umowy i wymagań ogólnych zawartych w specyfikacji technicznej obejmuje wszystkie warunki określone w w.wym. dokumentach, a nie wyszczególnione w kosztorysie.

10. Dokumenty odniesienia

1. Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r – Prawo zamówień publicznych (Dz.U. nr 19 poz. 177 z późniejszymi zmianami)
2. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r – Prawo budowlane (Dz.U. nr 207 z 2003 r poz. 2016 z późniejszymi zmianami oraz przepisy wykonawcze do Ustawy
3. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 12 kwietnia 2002 r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. nr 75 poz. 690 z późniejszymi zmianami)
4. Ustawa o wyrobach budowlanych z dnia 16 kwietnia 2004 r (Dz.U. nr 92 poz. 881)
5. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego
6. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz.U. nr 198 poz. 2041)
7. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 11 września 2004 r w sprawie systemów oceny zgodności i wymagań, jakie powinny spełniać notyfikowane jednostki uczestnictwa w ocenie zgodności oraz sposobów oznaczania wyrobów budowlanych oznakowaniem CE (Dz.U. nr 195 poz. 2011)
8. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 6 lutego 2003 r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. nr 47 poz. 401)
9. Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych. Wymagania ogólne (ITB 2004 r)
10. Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych. Budownictwo ogólne (ITB, Arkady 1989 r)
11. PN-E-02033 Oświetlenie wewnątrz światłem elektrycznym
12. PN-E-04405 Pomiary rezystencji
13. PN-E-05009/41 Ochrona przeciwporażeniowa

14. PN-E-06153 Rołączniki, odłączniki niskonapięciowe. Ogólne wymagania i badania
15. PN-E-06305 Elektryczne oprawy oświetleniowe. Ogólne wymagania i badania
16. PN-E-90184 Przewody wielożyłowe w izolacji polwinitowej
17. PN-H-92325 Bednarka stalowa bez pokrycia lub ocynkowana