

SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANÝCH
W PUSTOSTANACH
branża elektryczna
ST-2

Kod CPV: 45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne.

SPIS TREŚCI

1. CZEŚĆ OGÓLNA

- 1.1. Przedmiot i zakres robót
- 1.2. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych
- 1.3. Informacje o terenie budowy

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH

- 2.1. Certyfikaty i aprobaty techniczne
- 2.2. Wymagania techniczne
- 2.3. Przechowywanie i składowanie materiałów

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

6. KONTROLA I BADANIA

7. PRZEDMIAR I OBMAR ROBÓT

8. ODBIÓR ROBÓT

9. ROZLICZENIE ROBÓT TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Przedmiot i zakres robót budowlanych

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wymianę: wewnętrznej linii zasilającej lokal, obwodów odbiorczych, tablic rozdzielczych, osprzętu, środków ochrony od porażeń, połączeń wyrównawczych dodatkowych oraz wykonanie pomiarów instalacji elektrycznej. Szczegółowy zakres robót budowlanych przedstawia przedmiar robót.

1.2. Wyszczególnienie oraz opis prac i robót tymczasowych

Do prac towarzyszących i robót tymczasowych zalicza się :

- przewóz materiałów do miejsc ich wykorzystania,
- usuwanie z terenu budowy odpadów i zanieczyszczeń nie zawierających substancji szkodliwych,
- działania ochronne w zakresie BHP

1.3. Informacje o terenie budowy

- Teren budowy stanowi lokal mieszkalny (pustostan), w którym będzie prowadzony remont, w tym wymiana instalacji elektrycznej. Roboty budowlane mogą być prowadzone jedynie w dni powszednie w godzinach 7⁰⁰ - 22⁰⁰ (z wyjątkiem dni świątecznych i ustawowo wolnych od pracy), w sposób nie zakłócający porządku domowego mieszkańców. Wykonawca w czasie realizacji robót będzie utrzymywał ład i porządek na terenie budowy oraz uporządkuje teren po zakończeniu robót, a także zapewni warunki bezpieczeństwa i przeciwpożarowe określone w przepisach szczególnych.

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH

2.1. Certyfikaty i aprobaty techniczne

Do wykonania instalacji elektrycznych należy używać przewodów, kabli, sprzętu, osprzętu oraz aparatury i urządzeń posiadających dopuszczenie do obrotu i stosowania w budownictwie.

Należy stosować materiały odpowiadające wymaganiom ujętym w art. 10 ustawy Prawo budowlane i w ustawie o wyrobach budowlanych. Jeżeli na przewidywany do wykorzystania materiał lub wyrób nie ustanowiono normy technicznej to wykonawca musi posiadać następujące, aktualne dokumenty: np. krajowe aprobaty techniczne (AT) lub europejskie aprobaty techniczne (ETA). Ponadto podczas wykonywania robót budowlanych wykonawca na każde żądanie zamawiającego zobowiązany będzie okazać w stosunku do wskazanych materiałów certyfikat na znak bezpieczeństwa, deklarację zgodności albo certyfikat zgodności z Polską Normą lub z aktualną aprobatą techniczną.

2.2. Wymagania techniczne

Do wbudowywanych materiałów mają zastosowanie wymagania techniczne określone w „Warunkach technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych” część D zeszyt 1 wydanych przez Instytut Techniki Budowlanej.

Wymagany jest podstawowy standard wykonania.

2.3. Przechowywanie i składowanie materiałów

Składowanie materiałów, aparatów i urządzeń powinno odbywać się zgodnie z zaleceniami producentów, w warunkach zapobiegających zniszczeniu, uszkodzeniu lub pogorszeniu się ich właściwości technicznych (jakości). Wykonawca musi zapewnić, aby materiały przechowywane tymczasowo tj. do czasu ich wbudowania, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwości oraz były dostępne do kontroli. Miejsce czasowego składowania materiałów będzie zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscu uzgodnionym z inspektorem nadzoru.

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, maszyn i narzędzi, które nie spowodują niekorzystnego wpływu na jakość materiałów i robót oraz będą przyjazne dla środowiska. Jakość stosowanego sprzętu, maszyn i narzędzi winna gwarantować bezpieczne, sprawne i terminowe wykonanie robót budowlanych.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

Środki transportowe powinny być przystosowane do transportu materiałów i urządzeń niezbędnych do wykonywania robót budowlanych. Wykonawca winien stosować jedynie takie środki transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na właściwości przewożonych materiałów, a co za tym idzie na jakość wykonywanych robót. W czasie transportu należy zabezpieczyć materiały i urządzenia przed ich przemieszczeniem i uszkodzeniem.

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

Wymianę instalacji elektrycznej należy wykonywać zgodnie z normą PN-IEC 60364 oraz N-SEP-E-002, w systemie TN-S, jako podtynkową, trójprzewodową, z wydzielonymi obwodami gniazd wtyczkowych, oświetlenia oraz do odbiorników o mocy minimum 2 kW. Szczegółowy zakres robót budowlanych będzie przedstawiony w przedmiarze robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót oraz prowadzenie robót zgodnie z zawartą umową i obowiązującymi przepisami.

Roboty budowlane w zakresie wymiany instalacji elektrycznej winny być wykonywane zgodnie z wymaganiami technicznymi określonymi w „Warunkach technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych” część D zeszyt 1 wydanych przez Instytut Techniki Budowlanej.

Po wykonaniu remontu lub wymiany instalacji elektrycznej należy wykonać pomiary i próby tej instalacji, sporządzić protokół pomiarów i dołączyć go do dokumentacji powykonawczej. Podstawowy zakres tych prób obejmuje:

- oględziny
- próba ciągłości przewodów, w tym połączeń wyrównawczych
- próba rezystancji izolacji instalacji elektrycznej
- sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania
- pomiar impedancji pętli zwarciorowej

6. KONTROLA I BADANIA

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i stosowanych materiałów. Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów z częstotliwością gwarantującą, że roboty zostały wykonane należytą starannością.

Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań wykonawca powiadomi inspektora nadzoru o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Wyniki pomiarów i badań wykonawca przedstawi na piśmie do akceptacji inspektora nadzoru. Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za wbudowanie i zamontowanie materiałów i urządzeń zgodnie z instrukcją producenta.

7. PRZEDMIAR I OBMAR ROBÓT

Przedmiar robót sporządzony przez zamawiającego każdorazowo będzie określać szczegółowy zakres prac niezbędnych do wykonania w pustostanie i wskazuje czynności, które należy uwzględnić w cenach jednostkowych oferty, jednostki przedmiarowe i ilości jednostek przedmiarowych wynikające z obliczeń. Wskazana podstawa w postaci rodzaju i numeru katalogu, numeru tablicy, kolumny i pozycji służy jedynie uszczegółowieniu opisu pozycji przedmiaru.

Obmiar robót określać będzie rzeczywisty zakres prac wykonanych zgodnie z STWiORB w jednostkach ustalonych w przedmiarze robót. Obmiaru robót dokonuje wykonawca po pisemnym powiadomieniu inspektora nadzoru o zakresie i terminie obmiaru. Wyniki obmiaru będą wpisane do książki obmiaru, która stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznie wykonanych robót.

8. ODBIÓR ROBÓT

Rodzaje odbiorów

Roboty budowlane w pustostanie podlegają następującym rodzajom odbiorów:

- a.) Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu
- b.) Odbiór częściowy robót
- c.) Odbiór końcowy robót
- d.) Odbiór po upływie okresu rękojmi
- e.) Odbiór pogwarancyjny po upływie okresu gwarancji

Ad. a.) Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie jakości oraz ilości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza wykonawca wpisem do dziennika budowy lub robót z jednoczesnym powiadomieniem inspektora nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy lub robót i powiadomienia o tym fakcie inspektora nadzoru.

Ad. b.) Odbiór częściowy robót

Odbiór częściowy robót polega na ocenie ilości i jakości wykonanej części robót. Odbioru częściowego dokonuje się dla zakresu robót określonego w dokumentach umownych wg zasad jak przy odbiorze końcowym. Odbioru częściowego dokonuje inspektor nadzoru.

Ad. c.) Odbiór końcowy robót

c.1) Odbiór końcowy robót polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do zakresu (ilości) oraz jakości. Gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzona przez wykonawcę wpisem do dziennika budowy lub robót i powiadomieniem inspektora nadzoru. Odbiór końcowy nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez inspektora nadzoru zakończenia robót i przyjęcia dokumentów, o których mowa w punkcie c.2.

Odbioru końcowego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności inspektora nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i powykonawczą.

W toku odbioru końcowego robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu oraz odbiorów częściowych, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych. W przypadkach nie wykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru końcowego.

W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacją projektową, z uwzględnieniem tolerancji, i nie ma większego wpływu na cechy

eksploatacyjne obiektu, komisja oceni pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy.

c.2) Dokumenty niezbędne do odbioru końcowego

Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- a) dokumentację powykonawczą, tj. dokumentację budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonania robót
- b) protokoły odbiorów robót ulegających zakryciu i zanikających,
- c) protokoły odbiorów częściowych,
- d) instrukcje obsługi oraz gwarancje producentów,
- e) dzienniki budowy lub robót i książki obmiarów (oryginały),
- f) wyniki pomiarów, pomiarów kontrolnych oraz badań,
- g) deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów, certyfikaty na znak bezpieczeństwa,
- h) rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urządzeń.

W przypadku, gdy wg komisji roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru końcowego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru końcowego robót.

Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja i stwierdzi ich wykonanie.

Ad. d.) e.) Odbiór pogwarancyjny po upływie okresu rękojmi i gwarancji

Odbiór pogwarancyjny po upływie okresu rękojmi i gwarancji polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad, które ujawnią się w okresie rękojmi i gwarancji. Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji (pogwarancyjny) będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie c.)

9. ROZLICZENIE ROBÓT TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH

Roboty tymczasowe i prace towarzyszące niezbędne do wykonania robót podstawowych należy kalkulować w cenie robót podstawowych.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz.U. 2006 nr 156 poz. 1118 z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2002 nr 75 poz. 690 z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 sierpnia 1999 r. w sprawie warunków technicznych użytkowanie budynków mieszkalnych (Dz.U. 1999 nr 74 poz. 836 z późn. zm.)
- Normy:
 - ✓ PN-IEC 60 364
 - ✓ P SEP-E-0001
 - ✓ P SEP-E-0002