

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

CPV 45231400-9 Roboty budowlane w zakresie budowy linii energetycznych

- Inwestycja:** Budowa ścieżki rowerowej
- Adres:** Puławy ul. Wojska Polskiego, Lubelska, Gościńczyk
- Opracowanie:** Przesławienie słupa i przełożenie linii kablowej oświetlenia ulicznego na działce
nr 637/1 w obrębie 0001 M. Puławy
jednostce ew. 061401_1 M. Puławy
- Inwestor:** Zarząd Dróg Miejskich w Puławach
ul. Skowieszyńska 51
24-100 Puławy
- Opracował:** mgr inż. Maciej Brzostek
upr. LUB/0029/PW0E/14

1. Część ogólna

a) Przedmiot i zakres robót budowlanych

Tematem niniejszego opracowania jest specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych obejmujących przestawienie słupa oraz przełożenie linii kablowej oświetlenia ulicznego na dz. nr 637/1 przy ul. Wojska Polskiego w Puławach.

b) Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych

- wykonanie wszelkich robót pomocniczych
- wykonanie oznakowania zgodnego z dokumentacją techniczną
- przeprowadzenie wymaganych prób i badań
- wytyczenie i inwentaryzacja geodezyjna

c) Informacje o terenie budowy

Wszystkie prace prowadzone będą na terenie, dla którego Inwestor posiada prawo do dysponowania dla celów budowlanych niniejszej inwestycji.

Poruszanie się po terenie nie będzie utrudnione lecz wymaga dodatkowych uzgodnień porządkowych z właścicielami posesji.

Wykonanie niniejszych robót nie będzie miało negatywnego wpływu na środowisko i nie narusza praw osób trzecich.

d) Organizacja robót

Organizacja projektowanych robót elektrycznych jest prosta i nie wymaga podejmowania nadzwyczajnych środków. Przebudowa i budowa urządzeń będących własnością PGE Dystrybucja S.A. Oddział Lublin wymaga przestrzegania standardów technicznych i procedur obowiązujących w Rejonie Energetycznym Puławy.

e) Warunki bezpieczeństwa pracy

Wszystkie prace elektromontażowe, **szczególnie demontaż istniejących urządzeń oraz montaż słupa i oprav należy prowadzić przy trwale wyłączonym napięciu** zgodnie z procedurami obowiązującymi w Rejonie Energetycznym Puławy. Zasilanie elektronarzędzi należy wykonać tylko poprzez odpowiednie urządzenia obowiązujące na placu budowy.

Realizację projektowanego zakresu robót należy powierzyć wykonawcy posiadającemu odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia budowlane oraz doświadczenie zawodowe w realizacji tego typu prac. Pracownicy wykonawcy powinni posiadać kwalifikacje stosowne do wykonywanego zakresu robót. Kierownik budowy zobowiązany jest przeprowadzić odpowiedni instruktaż na temat:

- Zagrożeń w miejscu pracy
- Przestrzegania przepisów BHP
- Organizacji pracy
- Sposobu udzielania pierwszej pomocy

Wymagania dla zaplecza wykonawcy nie odbiegają od powszechnie przyjętych na budowie, stąd jego organizacja nie jest problemem.

f) Określeni a podstawowe, zawierające definicje pojęć i określeń nigdzie wcześniej niezdefiniowanych, a wymagających zdefiniowania w celu jednoznacznego rozumienia zapisów dokumentacji projektowej i specyfikacji

W dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót nie występują definicje pojęć nigdzie wcześniej nie zdefiniowane, niemożliwe do jednoznacznego ich rozumienia. Są to definicje zgodne ze stosowanymi w polskich normach, literaturze fachowej, międzynarodowym słowniku terminologicznym elektryki oraz przyjęte w katalogach producentów. Dotyczy to wszystkich podstawowych materiałów jak: kable elektroenergetyczne, rury osłonowe, słup oświetleniowy, oprawa oświetleniowa oraz pojęć trasa kablowa, przestawienie, przełożenie kabla.

2. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych oraz niezbędne wymagania związane z ich przechowywaniem, transportem, warunkami dostawy i kontrolą jakości

Brak materiałów projektowanych. Wszystkie materiały pochodzą z demontażu.

3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn niezbędnych lub zalecanych do wykonania robót budowlanych zgodnie z założoną jakością

Do prac należy zastosować sprzęt przewidziany w katalogach KNNR i KNR jak w przedmiarach robót. Powinien on być odpowiedni do technologii prowadzenia robót. Wykonawca winien wykazać się możliwością korzystania z następujących maszyn i sprzętu gwarantujących właściwą jakość robót:

- zagęszczarki wibracyjnej spalinowej 70 m³/h,
- podnośnik montażowy samochodowy hydrauliczny do 12 m
- żuraw samochodowy do 4t

4. Wymagania dotyczące środków transportu

Transport urządzeń na budowę powinien odbywać się pojazdami samochodowymi dostawczymi zgodnie z katalogami KNNR, w szczególności:

- samochodu dostawczego,

Na środkach transportu przewożone elementy powinny być zabezpieczone przed ich przemieszczaniem, układane zgodnie z warunkami transportu wydanymi przez wytwórcę dla poszczególnych elementów.

5. Wymagania dotyczące robót budowlanych z podaniem sposobu wykończenia poszczególnych elementów, tolerancji wymiarowych, szczegółów technologicznych oraz niezbędne informacje dotyczące odcinków robót budowlanych, przerwy i ograniczeń, a także wymagania specjalne

Instalację elektryczną należy wykonać zgodnie z:

- Dokumentacją projektową budowlano-wykonawczą,
- Uwagami i zaleceniami Inspektora Nadzoru
- Obowiązującymi normami

Wszelkie prace związane z wykopami, ze względu na gęste uzbrojenie podziemne wykonywać ręcznie.

6. Opis działań związanych z kontrolą, badaniami oraz odbiorem wyrobów i robót budowlanych

– Kontrola jakości

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i będzie przeprowadzał pomiary robót. Inspektor Nadzoru ustali, jaki system kontroli jest konieczny do powyższego zakresu robót.

Kontrola winna obejmować:

- Protokoły odbiorów częściowych
- Zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową
- Zgodności wykonania robót z obowiązującymi przepisami i normami
- Zgodności z przedmiarem robót
- Jakość i trwałość wykonania robót
- Zachowania warunków bhp i ochrony ppoż
- Protokoły pomiarów instalacji elektrycznej
- Prace porządkowe po zakończeniu robót

– Badania i pomiary

Wszystkie badania i pomiary należy przeprowadzać zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku braku norm można stosować wytyczne krajowe, lub inne procedury zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Kopie wyników badań należy przekazać Inspektorowi Nadzoru. Wszystkie koszty związane z prowadzeniem badań materiałów i robót ponosi Wykonawca.

7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót

Przedmiaru robót dokonuje przyjmując jednostki miary odpowiadające zawartym w dokumentacji:

- dla osprzętu montażowego dla kabli i przewodów: szt., kpl, m,
- dla kabli i przewodów: m,

Obmiar robót wykonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inspektora Nadzoru o zakresie obmierzanych robót, na co najmniej 3 dni przed terminem. Obmiar określał będzie faktyczny zakres wykonanych robót w jednostkach przyjętych w przedmiarze i kosztorysie ofertowym. Wyniki obmiaru należy wpisać do książki przedmiarów.

Jakiegokolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w przedmiarze lub gdzie indziej w ST nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg instrukcji Inspektora nadzoru na piśmie.

8. Opis sposobu odbioru robót budowlanych

- Roboty zanikające

Odbiór robót zanikających i zakrytych obejmuje kable przed zasypaniem.

- Odbiór końcowy

Roboty uznaje się za wykonane jeżeli są zgodne z:

- Dokumentacja projektową
- Specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót
- Zaleceniami Inspektora Nadzoru
- Badania powykonawcze dały wynik pozytywny

Sprawdzeniu podczas odbioru podlegają:

- Kompletności dokumentacji powykonawczej
 - Wykonania wpisów do dziennika budowy
 - Inwentaryzacja geodezyjna linii kablowych
 - Szkice robocze tyczenia geodezyjnego tras kablowych
 - Protokoły badań powykonawczych:
 - Sprawdzenie ciągłości żył przewodów
 - Sprawdzenie poprawności połączeń
 - Sprawdzenie adresów przewodów i kabli
 - Sprawdzenie skuteczności ochrony od porażeń
 - Pomiar rezystancji izolacji
 - Pomiar rezystancji uziemień roboczych i ochronnych
- w zakresie ich zgodności z odpowiednimi normami odbiorczymi.

Odbioru dokonuje się komisyjnie w obecności Inspektora Nadzoru i Wykonawcy sporządzając protokół zgodnie ze wzorem podanym przez Inwestora.

9. Opis sposobu rozliczania robót tymczasowych i prac towarzyszących

Podstawą płatności jest cena skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustalona dla danej pozycji kosztorysu przyjętą przez Zamawiającego w dokumentach umownych.

Dla robót wycenianych ryczałtowo podstawą płatności jest wartość podana przez Wykonawcę i przyjęta przez Zamawiającego. Cena jednostkowa pozycji kosztorysowej lub wynagrodzenie ryczałtowe będzie uwzględniać wszystkie czynności i badania.

10. Dokumenty odniesienia - dokumenty będące podstawą do wykonania robót budowlanych

Podstawą wykonania robót jest projekt budowlano-wykonawczy: „Przestawienie słupa i przełożenie linii kablowej oświetlenia ulicznego na działkę”

Przy wykonywaniu robót w odniesieniu do używanych materiałów i sposobu wykonania należy stosować niżej wymienione normy:

1	PN-HD 60364-5-52:2011	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego – Oprzewodowanie.
2	PN-HD 60364-5-54:2011	Instalacje elektryczne niskiego napięcia – Część 5-54: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Uziemienia, przewody ochronne i przewody połączeń ochronnych.
3	PN-HD 60364-6:2008	Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Część 6. Sprawdzanie.