

NAZWA I ADRES OBIEKTU:

BUDOWA OŚWIETLENIA ULICZNEGO W M-CI BRELIKÓW

NAZWA I ADRES ZAMAWIAJĄCEGO:

GMINA USTRZYKI DOLNE

ul. KOPERNIKA 1 , 38-700 USTRZYKI DOLNE

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANÝCH

SST

ROBOTY ELEKTRYCZNE

SPECYFIKACJĘ OPRACOWAŁ:

ZAKŁAD PROJEKTOWO – USŁUGOWY EL-PION

ul. PODGÓRZE 8

38-500 SANOK

AUTOR OPRACOWANIA:

mgr inż. Piotr Sobolak

mgr inż. Piotr Sobolak
uprawnienie budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych
i elektroenergetycznych
PDK/0092/POOE/11

DATA OPRACOWANIA:

GRUDZIEŃ 2016

1. PRZEDMIOT I ZAKRES STOSOWANIA SPECYFIKACJI

1.1. Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST) są wymagania dotyczące realizacji robót elektrycznych przewidzianych do wykonania w ramach robót budowlanych przy budowie oświetlenia ulicznego w Brelików

1.2. Zakres stosowania specyfikacji

Niniejsza specyfikacja będzie stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie wszystkich robót elektrycznych związanych z budową linii kablowych i oświetlenia przewidzianych w projekcie budowy. Obejmują prace związane z organizacją placu budowy, robotami geodezyjnymi, wykonaniem robót ziemnych, ułożenie kabli energetycznych, szaf rozdzielczych, montażu opraw oświetleniowych. innych robót występujących na placu budowy.

1.3. Zakres robót objętych specyfikacją

W ramach prac budowlanych przewiduje się wykonanie następujących robót :

1. organizacja placu budowy,
2. roboty geodezyjne ,
3. wykonanie robót ziemnych,
4. ułożenie kabli energetycznych,
5. montaż szaf rozdzielczych,
6. montaż opraw oświetleniowych.
7. wszystkie inne nie wymienione wyżej roboty jakie występują przy realizacji umowy.

Rozwiązania techniczne stanowiące podstawę do wykonania tych robót są przedstawione w dokumentacji projektowej wymienionej w pkt.10.1 ST część ogólna.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe użyte w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi Polskimi Normami i Ogólną Specyfikacją Techniczną p. 1.12.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące zasad prowadzenia robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p.5.

Niniejsza specyfikacja obejmuje całość robót związanych z wykonywaniem robót wymienionych w pkt.1.3 niniejszej SST, oraz wszystkie roboty pomocnicze.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania tych robót oraz ich zgodność z umową, projektem wykonawczym, pozostałymi SST i poleceniami zarządzającego realizacją umowy.

Wprowadzanie jakichkolwiek odstępstw od tych dokumentów wymaga akceptacji zarządzającego realizacją umowy.

1.6. Dokumentacja, którą należy przedstawić w trakcie budowy

Dokumentacja przedstawiana przez Wykonawcę w trakcie budowy musi być zgodna z zasadami podanymi w Ogólnej Specyfikacji Technicznej

Dodatkowo wykonawca dostarczać będzie następujące informacje:

1. Harmonogram i kolejność prac
2. Rysunki robocze wymagane przez zarządzającego realizacją umowy
3. Dokumentację geodezyjną powykonawczą

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów i ich rodzaju podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p.2.

Szczegółowy wykaz materiałów określa dokumentacja projektowa branży elektrycznej wymieniona w pkt.10.1 Specyfikacji technicznej –Część Ogólna i przedmiary robót.

2.2. materiały niezbędne do wykonania robót

Do wykonania robót należy użyć:

1. przewody energetyczne typu AsXSn 2x 35 mm²
2. kabel ziemny YAKY 4 x 35
3. rury ochronne DVK 75
4. słupy oświetleniowe
5. oprawy oświetleniowe
6. wysięgniki rurowe

posiadające świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie i atesty.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p.3

3.2. Sprzęt do niezbędny do wykonania robót

Rodzaje sprzętu używanego do robót ziemnych pozostawia się do uznania wykonawcy, po uzgodnieniu z zarządzającym realizacją umowy.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny lub narzędzia nie gwarantujące zachowania wymagań jakościowych robót i przepisów BIOZ zostaną przez zarządzającego realizacją umowy zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p.4

4.2. Transport materiałów

Wszystkie materiały niezbędne do wykonanie elementów wchodzących w skład robót elektrycznych można przewozić dowolnymi środkami transportu nie powodującego niszczenia alejek parkowych zaakceptowanymi przez zarządzającego realizacją umowy. Załadunek, transport i rozładunek materiałów należy przeprowadzić zgodnie z przepisami BHP i przepisami o ruchu drogowym.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Zasady ogólne wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p. 5.1

5.2 Zasady wykonania robót.

5.2.1 organizacja placu budowy

Należy wykonać zgodnie z pkt 2.2.2.1 WTWiORBM T.I rozdz.2

5.2.2 geodezyjne wytyczenie trasy kabli

Należy wykonać zgodnie z pkt.3.5 WTWiORBM T.I rozdz.3 i Ogólnej Specyfikacji Technicznej pkt.5.3 .

5.2.3 wykonanie wykopów kablowych

należy wykonać zgodnie z dokumentacją projektową i pkt.3.8 WTWiORBM T.I rozdz.3

Wykop o głębokości 80 cm wykonać po wyznaczonej geodezyjnie trasie.

Ziemię z wykopu składować w odległości nie mniejszej niż głębokość wykopu.

Z uwagi na projektowany przebieg trasy kablowej w pobliżu alejek spacerowych w parku wykopy należy zabezpieczyć barierami ochronnymi wysokości 1.10 m.

5.2.4 ułożenie kabli energetycznych.

należy wykonać zgodnie z dokumentacją projektową i WTWiORBM T.V rozdz.3 i8.

Kable energetyczne należy ułożyć bez naprężania w uprzednio wykonanych wykopach na podsypce piaskowej gr. 10 cm ,a następnie obsypać piaskiem warstwą grubości 20 cm.na której należy ułożyć folię kalandrowaną z PCW uplastycznionego grub. pow. 0,4-0,6 mm, gat. I/II koloru niebieskiego. Załamania trasy kabla wykonać kółkiem stosując promień nie mniejszy niż 20 średnic kabla.Przed szafami kablowymi pozostawić zapas kabla zwiniętego w krąg o długości nie mniejszej niż 3 m. Zasypywanie wykopu należy wykonywać warstwami grubości 30 cm ziemią bez kamieni i zanieczyszczeń obcych i zagęścić do stopnia gruntu naturalnego. Nadmiar ziemi należy wywieźć w miejsce wskazane przez zarządzającego realizacją umowy. Trasę kabla oznaczyć betonowanymi słupkami z literą K na wierzchołku słupka ustawionego w odległości nie większej niż 50 m i na każdym załamaniu trasy kabla.

5.2.5 montaż szaf kablowych rozdzielczych.

należy wykonać zgodnie z dokumentacją projektową i WTWiORBM T.V rozdz.5

5.2.5 montaż słupów i opraw oświetleniowych.

należy wykonać zgodnie z dokumentacją projektową i WTWiORBM T.V rozdz.8

5.2.2. Dopuszczalne odchyłki w dokładności wykonania robót ziemnych.

Dopuszczalne odchyłki wykonania robót ziemnych określone są w WTWiORBM T.V rozdz.1.

5.3.3. Dokumenty, które należy przedstawić w trakcie budowy

- Dokumenty dostarczane przez wykonawcę w trakcie budowy muszą być zgodne z zasadami podanymi w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p. 2.5
- Rysunki robocze dostarczone przez wykonawcę przedstawiające szczegóły pomiarów geodezyjnych powykonawczych

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p.6

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu:

- Zgodności wykonanych robót z założeniami dokumentacji projektowej
- Spełnienia wymagań określonych w. WTWiORBM T.V rozdz.1.
- Zgodności wykonania robót z aktualnymi polskimi normami, branżowymi normami i normami dotyczącymi przedmiotowych robót,
- ogólnymi specyfikacjami technicznymi.

W czasie kontroli szczególna uwaga będzie zwracana na sprawdzenie zgodności prowadzenia robót elektrycznych z projektem organizacji robót i przepisami BIOZ.

7.OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady prowadzenia obmiarów robót

Ogólne zasady dokonywania obmiarów robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p.7. Podstawą dokonywania obmiarów, określającą zakres prac wykonywanych w ramach poszczególnych pozycji, jest załączony do dokumentacji przetargowej przedmiar robót

7.2. Jednostki obmiarowe

Jednostkami obmiarowymi są:

- 1 m wykopów ,
- 1 m³ obsypki piaskowej
- 1 szt. słupów i opraw oświetleniowych.

8. ODBIORY ROBÓT

Ogólne zasady odbiorów robót podano w Specyfikacji Technicznej pkt 8.

Odbiór robót polega na sprawdzeniu ilości robót, ich zgodności z dokumentacją projektową i WTWiORBM T.V rozdz.1,3,5 i 8.

9. PODSTAWY PŁATNOŚCI

Podstawą płatności są ceny jednostkowe poszczególnych pozycji zawartych w wycenionym przez wykonawcę przedmiarze robót, a zakres czynności objętych ceną określony jest w ich opisie. Zasady płatności określone zostały w pkt.9 ST

Ceny jednostkowe obejmują:

- Wykonanie pomiarów geodezyjnych
- Roboty przygotowawcze
- Wykonanie wykopów i ich zagęszczenie
- Ułożenia kabli i rur ochronnych
- Montażu słupów i opraw oświetleniowych.
- Koszty materiałów,robocizny, sprzętu i wykonania zaplecza własnych wykonawcy

10. PRZEPISY i DOKUMENTY ZWIĄZANE

10.1 Związane normatywy

Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych - Tom V – Instalacje elektryczne:

- 1. Rozdział 1 - Warunki Ogólne Wykonania**
- 2. Rozdział 3 – Elektroenergetyczne linie kablowe.**
- 3. Rozdział 5 – Rozdzielnie o napięciu do 1 kV.**
- 4. Rozdział 8 - Sieci elektryczne oświetlenia ulicznego.**

10.2 Zalecane normy

Mają zastosowanie wszystkie związane z tym tematem normy polskie (PN) i branżowe (BN), w tym w szczególności:

PN-68/B-06050 - Roboty ziemne budowlane.

Wymagania w zakresie wykonywania i badania przy odbiorze.

PN-86/B-02480 - Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opis gruntów

Przepisami Budowy Urządzeń Elektroenergetycznych,

- instrukcjami układania kabli na napięcie do 40 kV opracowanymi przez Centralny Ośrodek Badawczo - Rozwojowy "Elektromontaż",

- instrukcjami montażu osprzętu dla kabli opracowanymi przez Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy "Elektromontaż",

- instrukcjami montażu osprzętu dla kabli opracowanymi przez Wydział naukowo-techniczny ds. maszyn i urządzeń elektrycznych - ZEOC,

- instrukcjami opracowanymi przez Ośrodek Badawczo-Rozwojowy "Energokabel"

- opracowaniami typizacyjnymi wykonanymi przez Biuro Studiów i Projektów Energetycznych "Energoprojekt" w Poznaniu:

10.3 Prace związane wyszczególnione w innych SST

Inne prace wiążące się z wykonaniem robót elektrycznych zostały zawarte w następujących SST:

SST – Roboty ziemne i przygotowawcze.

SST – Konstrukcje betonowe i żelbetowe.

SST - Roboty nawierzchniowe z kostki brukowej

Uwaga: Wszelkie roboty ujęte w specyfikacji należy wykonać w oparciu o aktualnie obowiązujące normy i przepisy

mgr inż. Piotr Sobolak
uprawnienie budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych
i elektroenergetycznych
PDK/0092/POOE/11