

Szczegółowe Specyfikacje Techniczne

Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych

E-01

CPV 45231400-9: Roboty budowlane w zakresie budowy linii energetycznych

Branża elektryczna

OBIEKT:

MODERNIZACJI BOISKA DO PIŁKI NOŻNEJ STADIONU W LUBASZU

UL. SPORTOWA, DZIAŁKI NR 493/2, 494, 584, 594/7

INWESTOR:

**GMINA LUBASZ, 64-720
LUBASZ UL. CHROBREGO 37**

AUTOR OPRACOWANIA:

Mirosław Lisowski

DATA OPRACOWANIA:

maj 2019

1. WSTĘP.

1.1 Przedmiot ST.

Przedmiotem przedstawionej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót montażowych dotyczących wykonania robót elektrycznych przy modernizacji boiska do piłki nożnej stadionu w Lubaszu ul. Sportowa, działki nr 493/2, 494, 584, 594/7

1.2 Zakres stosowania ST.

Specyfikacja techniczna ma zastosowanie jako dokument przetargowy przy robotach związanych z realizacją robót wymienionych w punkcie 1.1 specyfikacji.

1.3 Zakres robót objętych ST.

Zakres robót obejmuje :

- wykonanie i zasypanie wykopów,
- roboty demontażowe
- budowę linii kablowych wraz z przepustami,
- montaż słupów oświetleniowych wraz z osprzętem i oprawą oświetleniową,
- wykonanie pomiarów elektrycznych .
- wykonanie dokumentacji powykonawczej .

1.4 Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za wykonanie prac zgodnie z przedstawioną specyfikacją techniczną, dokumentacją, cytowanymi normami i przepisami związanymi.

2. MATERIAŁY .

Do wykonania przedstawionych wyżej prac należy zastosować n/w materiały.

- Kabel typu YAKY 4x25 i 4x16 wg PN-93/E-90401 ,
- Oprawy oświetleniowe jak opisany w projekcie
- Słup oświetleniowy wraz z oprawami z przeniesienia
- Folia służąca do osłony kabla przed uszkodzeniami mechanicznymi, powinna być folią kalandrowaną koloru niebieskiego z uplastycznionego PCW o grubości od 0,4 do 0,6mm, gatunku podpowiadającą wymaganiom BN-68/6353-03 ,
- Rury osłonowe fi-75.
 - Przewód YDY3x2,5 750V,
 - taśma stalowa Fe/Zn 25x4

3. SPRZĘT .

Do wykonania prac należy zastosować n/w sprzęt:

- żuraw samochodowy do 4t,
- podnośnik montażowy samochodowy,
- spawarki transformatorowej do 500 A,

ubijak spalinowy.

4. TRANSPORT .

Do wykonania prac należy zastosować n/w środki transportu :

- samochód dostawczy do 0.9t,
- samochód skrzyniowy do 5t,
- samochód samowyładowczy do 5t,
- przyczepa dłuźycowa do samochodu do 4.5t,

5. WYKONANIE ROBÓT .

5.1. Roboty ziemne.

Przed przystąpieniem do prac należy wytyczyć geodezyjnie trasę budowanej kablowej linii oświetleniowej ze wskazaniem rzędnych, Wykopy można wykonać mechanicznie za wyjątkiem zbliżeń z istniejącym uzbrojeniem, które zlokalizować przekopami ręcznymi i dokonać korekty zbliżeń określonych w uzgodnieniach branżowych innych sieci. Wykopy pod linię kablową i słupy należy wykonać ręcznie. Wykopy i grunt na odkładzie chronić przed zawilgoceniem. Zasypanie słupów należy dokonać gruntem z wykopu, bez zanieczyszczeń . Zасыpywać warstwami grubości ok. 20cm i zagęszczać ubijakiem spalinowym lub zagęszczarką wibracyjną.

Zagęszczenie należy wykonywać w taki sposób aby nie spowodować uszkodzeń słupów lub kabla. Nadmiar ziemi należy wywieźć na miejsce pozyskane staraniem i na koszt własny.

5.2. Układanie kabli .

Kable należy układać w rowach kablowych na głębokości 70cm w pasie zieleni i 50cm pod chodnikiem na 10 cm podsypce z piasku. Pod drogami kabel układać w rurach SRS na głębokości

0,8m od powierzchni jezdni do górnej powierzchni rury. Na ułożony kabel należy nasypać 10cm warstwę piasku, następnie 25 cm warstwę ziemi oraz folię kalandrową koloru niebieskiego po czym kabel zasypać. Wszelkie prace przy układaniu kabla należy wykonać zgodnie z N SEP-E-004 zwracając szczególną uwagę na:

- ułożenie właściwych zapasów kabla
- zachowaniu właściwych odległości od innych instalacji oraz przy skrzyżowaniu z innymi instalacjami, w przypadku braku możliwości zachowania normatywnych odległości kabel układać w rurze ochronnej
- właściwym oznakowaniu kabla i trasy kabla
- właściwych głębokości zakopania kabla

Po ułożeniu kabla należy przeprowadzić inwentaryzację trasy kabla przez właściwe służby geodezyjne. Kable powinny być układane w sposób wykluczający ich uszkodzenie przez zginanie, skręcanie, rozciąganie itp. Przy skrzyżowaniu z innymi instalacjami podziemnymi lub z drogami, kabel należy układać w rurach osłonowych DVK 75 i SRS 75. Rury osłonowe należy zabezpieczyć przed przedostawaniem się do ich wnętrza wody pianką poliuretanową. Po wykonaniu linii kablowej należy pomiary kontrolne izolacji poszczególnych odcinków kabla induktorem o napięciu nie mniejszym niż 2,5kV.

Na dnie wykopu ułożyć taśmę stalową Fe/Zn 25x4, który połączyć z zaciskiem uziemiającym słup.

5.3. Montaż słupów oświetleniowych wraz z oprawami.

Słupy należy ustawiać żurawiem samojezdnym w uprzednio przygotowanym wykopie. Odchyłka osi słupa od pionu, po jego ustawieniu, nie może być większa niż 0,001 wysokości słupa. Słup należy ustawiać tak, aby jego wnęka znajdowała się od strony chodnika.

5.4. Montaż przewodów oraz tabliczek bezpiecznikowych.

Do zasilenia opraw ośw. należy zastosować przewód YDY 3x2,5 mm². i napięciu izolacji 750V

wyprowadzony z tabliczki bezpiecznikowej lub izolacyjnych złącz kablowych.

5.5. Likwidacja kolizji i zbliżeń do innych instalacji.

Do likwidacji kolizji i zbliżeń do innych instalacji zastosować rury osłonowe wykonane z DVK 75. Długość rur osłonowych powinna być większa o 0.5m z każdej strony od obiektu kolizji lub zbliżenia. Stosować się ściśle do uwag zawartych w uzgodnieniach z właścicielami uzbrojenia.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu :

- głębokości wykopów rowów kablowych ,
- ułożenia kabli, montażu opasek oznaczeniowych , podsypywanie piasku pod i na kabel, ułożenia folii oznaczeniowej,
- zagęszczenie gruntów na trasie linii kablowej oraz przy słupie,
- lokalizacji posadowienia słupów ośw. oraz odległości od krawędzi jezdni .
- stanu powłok antykorozyjnych -jakości montażu elementów inst.
- zgodności z dok. powykonawczą,
- protokołów pomiarów elektrycznych ,

7. OBMIAR ROBÓT.

Jednostką obmiarową jest:

- dla linii kablowej - 1 metr,
- dla słupów ośw. - 1 sztuka

8. ODBIÓR ROBÓT.

Odbiorowi częściowemu podlegają:

- wykopy pod słupy i kable,
- montaż słupów ,
- ułożenie kabla z wykonaniem podsypki pod i nad kablem , głębokość ułożenia kabli, osłonięcie kabla rurami osłonowymi przy zbliżeniach i kolizjach z innymi instalacjami oraz przy wprowadzeniu do słupów.

Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować:

- geodezyjną dokumentację powykonawczą,
- protokoły z dokonanych pomiarów elektrycznych ,
- certyfikaty na znak bezpieczeństwa lub deklaracje zgodności,
- dokumentację powykonawczą.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

Płatność za wykonane roboty będzie po dokonaniu odbiorów technicznych wykonanych robót. Cena jednostki obmiarowej linii kablowej obejmuje wyznaczenie robót w terenie, lokalizację infrastruktury technicznej , wykopy wraz z zasypaniem i zagęszczeniem, układanie kabli z podsypką i zasypką żwirem, powykonawcze pomiary geodezyjne , wykonanie pomiarów elektrycznych , przygotowanie dokumentów odbiorowych .

Cena jednostki obmiarowej dla słupów oświetleniowych obejmuje wyznaczenie robót w terenie, lokalizację infrastruktury technicznej , wykopy wraz z zasypaniem i zagęszczeniem , montaż słupów z osprzętem , montaż oprawy oświetleniowej , podłączenie kabli i przewodów, powykonawcze pomiary geodezyjne, wykonanie pomiarów elektrycznych , przygotowanie dokumentów odbiorowych .

10. NORMY I PRZEPISY ZWIĄZANE.

1. N SEP-E-004 . Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe . Projektowanie i budowa
2. PN-IEC 60364 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.
3. Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych - Część V. Instalacje elektryczne