

**SPECYFIKACJE TECHNICZNE
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT
BRANŻA ELEKTRYCZNA
E-00.00.01**

**„ROZBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 6237P
(UL. ŚRÓDMIEJSKA) W KALISZU”**

SPIS TREŚCI

E-00.00.01 (CPV 45314300-4) LINIE KABLOWE I OŚWIETLENIE TERENU IZJA 3

1. WSTĘP.	3
1.1. Przedmiot ST.....	3
1.2. Zakres stosowania ST.	3
1.3. Zakres robót objętych ST.	3
1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót.	3
2. MATERIAŁY.	3
3. SPRZĘT.	3
4. TRANSPORT.	3
5. WYKONANIE ROBÓT.	3
5.1. Wymagania ogólne.....	3
5.2. Roboty ziemne.	3
5.3. Układanie kabli.	3
5.4. Likwidacja kolizji i zbliżeń do innych instalacji. ..	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	4
7. OBMIAR ROBÓT.	4
8. ODBIÓR ROBÓT.	4
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.....	4
10. NORMY I PRZEPISY ZWIĄZANE.	4

E-00.00.01 (CPV 45314300-4) LINIE KABLOWE I OŚWIETLENIE TERENU

1. WSTĘP.

1.1. Przedmiot ST.

Przedmiotem przedstawionej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót montażowych dotyczących rozbudowa ulicy Śródmiejskiej (droga powiatowa 6237P) na odcinku od ul. Harcerskiej (Rogatka Wrocławska) do Mostu Kamiennego w Kaliszu.

1.2. Zakres stosowania ST.

Niniejsza szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych ST.

Zakres robót obejmuje:

- wykonanie próbných wykopów,
- wykonanie i zasypanie wykopów,
- przeniesienie latarni oświetlenia ulicznego,
- przełożenie kabla
- założenie rur osłonowych
- 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 wykonawczą, cytowanymi w pkt. 10 normami i przepisami związanymi. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w pkt 1 OST.

2. MATERIAŁY.

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w pkt 2 OST.

Każdy wbudowany materiał powinien posiadać certyfikat na znak bezpieczeństwa, certyfikat zgodności lub aprobatę techniczną. Do wykonania przedstawionych wyżej prac należy zastosować n/w materiały lub równoważne:

- Rura osłonowa dwuścienna karbowana Ø75mm,
- Folia służąca do osłony kabla przed uszkodzeniami mechanicznymi, powinna być folią kalandrowaną koloru niebieskiego z uplastycznionego PCW o grubości co najmniej 0,3mm

3. SPRZĘT.

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OST pkt. 3.

Do wykonania prac należy zastosować n/w sprzęt:

- spawarki transformatorowej do 500 A,
- ubijak spalinowy.

4. TRANSPORT.

Ogólne wymagania dotyczące środków transportu podano w OST pkt. 4.

Do wykonania prac należy zastosować n/w środki transportu:

- samochód samowyładowczy do 5t,

5. WYKONANIE ROBÓT.

5.1. Wymagania ogólne.

Ogólne wymagania przedstawiono w OST pkt. 5.

5.2. Roboty ziemne.

Przed przystąpieniem do prac należy wytyczyć geodezyjnie trasę przenoszonych linii kablowych. Wykopy pod linię kablową należy wykonać ręcznie. Wykopy i grunt na podkładzie chronić przed zawilgoceniem. Zasypywać warstwami grubości ok. 20cm i zagęszczać ubijakiem spalinowym lub zagęszczarką wibracyjną. Zagęszczenie należy wykonywać w taki sposób aby nie spowodować uszkodzeń kabla. Nadmiar ziemi należy wywieźć na miejsce pozyskane staraniem i na koszt własny.

5.3. Układanie kabli.

Kable należy układać w rowach kablowych na głębokości 70cm na 10 cm podsypce z piasku. Na ułożony kabel należy nasypać 10cm warstwę piasku, następnie 20 cm warstwę ziemi oraz folię kalandrową koloru niebieskiego po czym kabel zasypać. W miejscu skrzyżowania i zbliżenia z sieciami, pod drogami kabel układać w rurze osłonowej dwuściennej karbowanej Ø75mm (metodą wykopu otwartego). Pod drogami rury układać na głębokości min. 1m od

powierzchni jezdni do górnej powierzchni rury. Końce rury należy uszczelnić pianką, a kabel zabezpieczyć przed uszkodzeniem.

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,
- 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. 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.

5.4. 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.

5.5. Likwidacja kolizji i zbliżeń do innych instalacji .

Do likwidacji kolizji i zbliżeń do innych instalacji zastosować rury osłonowe. Długość rur osłonowych powinna być większa o 0.5m z każdej strony od obiektu kolizji lub zbliżenia .

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w OST pkt. 6.

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,
- stanu powłok antykorozyjnych
- jakości montażu elementów inst.
- zgodności z dok. wykonawczą,
- protokołów pomiarów elektrycznych,

7. OBMIAŁ ROBÓT.

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w OST pkt. 7.

Jednostką obmiarową jest:

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

8. ODBIÓR ROBÓT.

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w OST pkt. 8.

Odbiorowi częściowemu podlegają:

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

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.

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano pkt 9 OST.

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 piaskiem, powykonawcze pomiary geodezyjne, wykonanie pomiarów elektrycznych, przygotowanie dokumentów odbiorowych.

10. NORMY I PRZEPISY ZWIĄZANE.

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