

PRZEDMIAR ROBÓT

CPV: 45316110-9 Instalowanie urządzeń oświetlenia drogowego

Budowa: **Budowa elektroenergetycznej linii kablowej nN/0,4 kV oświetlenia ulicznego w miejscowości Krosno przy ulicy Bocznej i Strzeleckiej - ETAP III ulica Strzelecka**

Rodzaj robót: **Roboty elektryczne**

Inwestor: Gmina Mosina
Pl.20 Października 1
62-050 Mosina

Opracował: Biuro Kosztorysowe DELTA
Robert Wawrzyniak
62-050 Mosina, ul.Pożegowska 27A

Przedmiar sporządził:

Data opracowania przedmiaru: 24-04-2019

PRZEDMIAR ROBÓT

CPV: 45316110-9 Instalowanie urządzeń oświetlenia drogowego

Budowa: Budowa elektroenergetycznej linii kablowej nN/0,4 kV oświetlenia ulicznego w miejscowości Krosno przy ulicy Bocznej i Strzeleckiej - ETAP III ulica Strzelecka

Rodzaj robót: Roboty elektryczne

Inwestor: Gmina Mosina
Pl.20 Października 1
62-050 Mosina

1. Ogólna charakterystyka obiektu:

Projektuję się energetyczną linię kablową nn 0,4 kV oświetlenia ulicznego przy zastosowaniu kabla YAKY 4x25 mm² o długości L=272 m.

Zastosowano słupy oświetleniowe stalowe ocynkowane o wysokości 9,0 m z wysięgnikami, na których zostaną zamontowane oprawy LED.

Całość zostanie spięta instalacją odgromową w postaci bednarki ocynkowanej ułożonej w gruncie.

Zakres prac obejmuje:

- etap III - ul.Strzelecka: wykonanie słupów oznaczonych nr.9, 10, 11, 12, 13 o wysokości 9,0 m, rozebranie i odtworzenie nawierzchni utwardzonych

Linia kablowa oświetlenia.

Zaprojektowano linię kablową oświetlenia ulicznego kablem typu YAKY 4x35 mm² o łącznej długości 272 m.

Kabel ułożyć bezpośrednio w ziemi po trasie pokazanej na mapie projektowej, na głębokości 90 cm pod powierzchnią.

Kabel ułożyć na podsypce z piasku o grubości 10 cm, następnie kabel przykryć warstwą piasku również 10 cm, później ułożyć warstwę rodzimego gruntu o grubości min.15 cm, trasę oznaczyć folią kablową koloru niebieskiego, a następnie zasypać rów kablowy, zagęszczając warstwami. Na kablu założyć opaski opisowe z podaniem: inwestora, typu kabla, roku ułożenia i opisu "Oświetlenie uliczne". Zapoznać się z warunkami zawartymi w uzgodnieniu z Urzędem Miejskim w Mosinie. Linie kablowe należy uziemić na ich końcach oraz co 500m - wymagana rezystancja uziemienia <50m
W miejscach pokazanych na mapie projektowej wykonać przecisk przez istniejącą drogę. Kabel prowadzić w rurze osłonowej SRS-110.

Trasa kablowa przebiega pod istniejącym chodnikiem. Nawierzchnię chodnika z kostki brukowej betonowej wraz z podbudową z chudego betonu należy rozebrać w miejscu prowadzenia linii kablowej i stawiania słupów. Po wykonaniu prac związanych z linią oświetleniową należy otworzyć chodnik. W tym celu wykonać należy mechaniczne zagęszczenie podłoża do $I_s=1,0$, podbudowę z chudego betonu C8/10 gr.min.15 cm i ułożyć nawierzchnię z uprzednio rozebranej kostki brukowej betonowej wraz z ewentualnym zakupem brakujących.

Słupy oświetleniowe i oprawy.

Przewidziano budowę słupów nr 9, 10, 11, 12, 13 (w sumie 5 szt) oświetleniowych stalowych ocynkowanych ośmiokątnych o wysokości 9,0 m z blachy grub 3 mm zgodnie z parametrami zawartymi w dokumentacji technicznej, instalowane na fundamencie prefabrykowanym typu B-120. Słupy ustawić w miejscach pokazanych na mapie projektowej.

Na słupach zabudować pojedynczy wysięgnik dł0,50 m oraz pojedyncze oprawy LED typu VOLTANA3/24LED/700mA/NW/5136/55W.

Wszystkie projektowane słupy należy uziemić - wymagana rezystancja uziemienia $R<50m$

Oprawy LED

Należy zastosować oprawy LED o n/w parametrach technicznych:

- materiał korpusu: odlew aluminium malowany proszkowo
- materiał klosza: szkło hartowane płaskie
- stopień odporności klosza na uderzenia mechaniczne IK08
- szczelność komory optycznej IP66
- szczelność komory elektrycznej IP66
- montaż na wysięgniku o średnicy fi:42-60 mm
- oprawa umożliwiająca przy montażu na wysięgniku lub słupie zmianę kąta nachylenia w zakresie od -5stopni do +10 stopni (montaż bezpośredni) lub od -10 stopni do +5 stopni (montaż na wysięgniku)
- znamionowe napięcie pracy - 230V/50Hz
- moc maksymalna uwzględniająca wszystkie straty 55W
- ochrona przed przepięciami - 4kV (opcja 10kV)
- układ zasilający umożliwiający sterowanie sygnałem 1-10V (opcja DALI oraz 5-cio stopniowa redukcja mocy)
- źródło światła - 24 źródła LED
- minimalny strumień świetlny źródeł - 6300 lm
- zakres temperatury barwowej źródeł światła - 3900-4300 K
- wskaźnik oddawania barw Ra.>=70
- utrzymanie strumienia świetlnego w czasie: 80% po 100000 h (zgodnie z IES LM-80 - TM-21)
- klasa ochronności elektrycznej: I lub II
- oprawa posiadająca deklarację zgodności WE producenta

SPIS DZIAŁÓW
PRZEDMIAR ROBÓT

CPV: 45316110-9 Instalowanie urządzeń oświetlenia drogowego

Budowa: Budowa elektroenergetycznej linii kablowej nN/0,4 kV oświetlenia ulicznego w miejscowości Krosno przy ulicy Bocznej i Strzeleckiej - ETAP III ulica Strzelecka

Rodzaj robót: Roboty elektryczne

Inwestor: Gmina Mosina
Pl.20 Października 1
62-050 Mosina

PRZEDMIAR

Strona 1

24-04-2019

DZIAŁ

NAZWA DZIAŁU

SYKAL

-
- 1 Roboty rozbiórkowe i odtworzeniowe
 - 2 Oświetlenie uliczne
-

PRZEDMIAR ROBÓT

CPV: 45316110-9 Instalowanie urządzeń oświetlenia drogowego

Budowa: Budowa elektroenergetycznej linii kablowej nN/0,4 kV oświetlenia ulicznego w miejscowości Krosno przy ulicy Bocznej i Strzeleckiej - ETAP III ulica Strzelecka

Rodzaj robót: Roboty elektryczne

Inwestor: Gmina Mosina
Pl.20 Października 1
62-050 Mosina

| PRZEDMIAR | | Strona 1 | | | 24-04-2019 |
|---------------------------------------------|-----------|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------|
| DZ | POZ | SYMBOL POZYCJI | NAZWA POZYCJI PRZEDMIAROWEJ | JEDN MIARY | SYKAL ILOŚĆ |
| 1 Roboty rozbiórkowe i odtworzeniowe | | | | | |
| 1 | 1 | KNR 231-08-05-03-00 | Ręczne rozebranie nawierzchni z kostki betonowej na podsypce cementowo-piaskowej z przeznaczeniem do ponownego wbudowania | m ² | 142,20 |
| | <i>Lp</i> | <i>Nazwa</i> | <i>Obliczenie ilości</i> | | |
| | 1 | Ul.Boczna - pobocze drogi | 0,60*3,0 | | 1,80 |
| | 2 | Ul.Strzelecka - chodnik | 0,60*(2,0+54,0+56,0+40,0+41,0+41,0) | | 140,40 |
| 1 | 2 | KNR 231-08-02-01-00 | Ręczne rozebranie podbudowy z gruntu stabilizowanego cementem grub 10 cm | m ² | 142,20 |
| | <i>Lp</i> | <i>Nazwa</i> | <i>Obliczenie ilości</i> | | |
| | 1 | | 142,20 | | 142,20 |
| 1 | 3 | KNR 231-08-02-02-00 | Ręczne rozebranie podbudowy z gruntu stabilizowanego cementem - dodatek za 1 cm - pogrubienie o 5 cm do grubości 15 cm. Krotność=5 | m ² | 142,20 |
| | <i>Lp</i> | <i>Nazwa</i> | <i>Obliczenie ilości</i> | | |
| | 1 | | 142,20 | | 142,20 |
| 1 | 4 | KNR 404-11-03-01-00 | Załadunek materiałów z rozbiórki na środki transportowe | m ³ | 23,46 |
| | <i>Lp</i> | <i>Nazwa</i> | <i>Obliczenie ilości</i> | | |
| | 1 | | 142,20*0,15*1,1 | | 23,46 |
| 1 | 5 | KNR 404-11-03-04-00 | Wywóz materiałów z rozbiórki wraz z ewentualną opłatą za utylizację. Odległość wywozu skalkuluje Oferent | m ³ | 23,46 |
| | <i>Lp</i> | <i>Nazwa</i> | <i>Obliczenie ilości</i> | | |
| | 1 | | 23,46 | | 23,46 |
| 1 | 6 | KNR 231-01-03-04-00 | Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża do Is=1,0 pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat 1-4 | m ² | 142,20 |
| | <i>Lp</i> | <i>Nazwa</i> | <i>Obliczenie ilości</i> | | |
| | 1 | | 142,20 | | 142,20 |
| 1 | 7 | KNR 231-01-09-03-00 | Podbudowa betonowa z chudego betonu C8/10 grub 12 cm | m ² | 142,20 |
| | <i>Lp</i> | <i>Nazwa</i> | <i>Obliczenie ilości</i> | | |
| | 1 | | 142,20 | | 142,20 |
| 1 | 8 | KNR 231-01-09-04-00 | Podbudowa betonowa z chudego betonu C8/10 - dodatek za każdy 1 cm - pogrubienie o 3 cm do 15 cm. Krotność=3 | m ² | 142,20 |
| | <i>Lp</i> | <i>Nazwa</i> | <i>Obliczenie ilości</i> | | |
| | 1 | | 142,20 | | 142,20 |
| 1 | 9 | KNR 231-05-11-03-00 | Odtworzenie nawierzchni chodników z kostki brukowej betonowej na podsypce cementowo-piaskowej gr.3-5 cm. Kostka z uprzedniego demontażu wraz z ewentualnym zakupem brakującej ilości | m ² | 142,00 |
| | <i>Lp</i> | <i>Nazwa</i> | <i>Obliczenie ilości</i> | | |
| | 1 | | 142,0 | | 142,00 |
| 1 | 10 | KNR 231-12-03-05-00 | Demontaż i ponowny montaż obrzeży betonowych 30x8 cm na podsypce cementowo-piaskowej - obrzeża kolidujące z projektowanymi słupami oświetleniowymi | metr | 10,00 |
| | <i>Lp</i> | <i>Nazwa</i> | <i>Obliczenie ilości</i> | | |
| | 1 | | 5*2,0 | | 10,00 |
| 2 Oświetlenie uliczne | | | | | |

| DZ | POZ | SYMBOL POZYCJI | N A Z W A P O Z Y C J I P R Z E D M I A R O W E J | JEDN MIARY | IŁOŚĆ |
|----|-----|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------|
| 2 | 11 | KNNR N005-07-01-02-00 | Kopanie ręczne rowów dla kabli ręcznie w gruncie kat 3 | m ³ | 75,20 |
| | | <i>Lp Nazwa</i> | <i>Obliczenie ilości</i> | | |
| | | 1 | 0,40*0,80*(3,0+54,0+56,0+40,0+41,0+41,0) | | 75,20 |
| 2 | 12 | KNNR N005-07-02-02-00 | Zasypanie ręczne rowów dla kabli ręcznie w gruncie kat 3 | m ³ | 75,20 |
| | | <i>Lp Nazwa</i> | <i>Obliczenie ilości</i> | | |
| | | 1 | 75,20 | | 75,20 |
| 2 | 13 | KNNR N005-07-06-01-00 | Nасыpanie piasku na dnie rowu kablowego szer do 0,4 m gr.min 10 cm | metr | 235,00 |
| | | <i>Lp Nazwa</i> | <i>Obliczenie ilości</i> | | |
| | | 1 | 3,0+54,0+56,0+40,0+41,0+41,0 | | 235,00 |
| 2 | 14 | KNNR N001-04-08-02-00 | Zagęszczanie zasypek ubijakami mechanicznymi do stopnia Is=1,0 | m ³ | 75,20 |
| | | <i>Lp Nazwa</i> | <i>Obliczenie ilości</i> | | |
| | | 1 | 75,20 | | 75,20 |
| 2 | 15 | KNNR N005-07-23-01-02 | Przewiert mechaniczny pod drogą dla rury ochronnej SRS-110 | metr | 12,00 |
| | | <i>Lp Nazwa</i> | <i>Obliczenie ilości</i> | | |
| | | 1 | 12,0 | | 12,00 |
| 2 | 16 | KNNR N005-07-07-02-23 | Układanie kabla YAKY 4x25 w rowach kablowych ręcznie z oznakowaniem folią | metr | 260,00 |
| | | <i>Lp Nazwa</i> | <i>Obliczenie ilości</i> | | |
| | | 1 | od stupa nr 8 do stupa nr 13 15,0+59,0+61,0+45,0+46,0+46,0-12,0 | | 260,00 |
| 2 | 17 | KNNR N005-07-13-02-13 | Układanie kabla YAKY 4x25 w rurach ochronnych | metr | 12,00 |
| | | <i>Lp Nazwa</i> | <i>Obliczenie ilości</i> | | |
| | | 1 | 12,0 | | 12,00 |
| 2 | 18 | KNNR N005-07-26-10-00 | Zarobienie na sucho końca kabla Al do 1 KV 5-żyłowego o przekroju do 50 mm ² | szt | 9,00 |
| | | <i>Lp Nazwa</i> | <i>Obliczenie ilości</i> | | |
| | | 1 | 9 | | 9,00 |
| 2 | 19 | KNNR N005-10-01-02-01 | Montaż słupa oświetleniowego, stalowego ocynkowanego ośmiokątnego typu SO h=9,0 m wraz z fundamentem i pracami ziemnymi - słup nr 9,10,11,12,13 | szt | 5,00 |
| | | <i>Lp Nazwa</i> | <i>Obliczenie ilości</i> | | |
| | | 1 | słup nr 9,10,11,12,13 5 | | 5,00 |
| 2 | 20 | KNNR N005-10-03-02-00 | Montaż przewodów do opraw oświetleniowych wciąganych do latarni wys 9 m | kmpl | 5,00 |
| | | <i>Lp Nazwa</i> | <i>Obliczenie ilości</i> | | |
| | | 1 | 5 | | 5,00 |
| 2 | 21 | KNNR N005-10-03-03-00 | Montaż przewodów do opraw oświetleniowych wciąganych do latarni wys 9 m | kmpl | 5,00 |
| | | <i>Lp Nazwa</i> | <i>Obliczenie ilości</i> | | |
| | | 1 | 5 | | 5,00 |
| 2 | 22 | KNNR N005-10-02-01-00 | Montaż wysięgnika rurowego 1-ram na słupie | szt | 5,00 |
| | | <i>Lp Nazwa</i> | <i>Obliczenie ilości</i> | | |
| | | 1 | 5 | | 5,00 |
| 2 | 23 | KNNR N005-10-04-02-00 | Montaż opraw LED oświetlenia drogowego na wysięgniku - zgodnie z parametrami zawartymi w dokumentacji technicznej | szt | 5,00 |
| | | <i>Lp Nazwa</i> | <i>Obliczenie ilości</i> | | |
| | | 1 | 5 | | 5,00 |
| 2 | 24 | KNNR N005-10-06-01-00 | Tablica bezpiecznikowa wnekowa wraz z wkładką bezpiecznikową | szt | 5,00 |
| | | <i>Lp Nazwa</i> | <i>Obliczenie ilości</i> | | |
| | | 1 | 5 | | 5,00 |
| 2 | 25 | KNR 514-06-04-01-00 | Przykręcanie tabliczki opisowej | szt | 5,00 |
| | | <i>Lp Nazwa</i> | <i>Obliczenie ilości</i> | | |
| | | 1 | 5 | | 5,00 |
| 2 | 26 | KNNR N005-06-02-04-00 | Przewód uziemiający z bednarki OC do 120 mm ² ułożony luzem | metr | 280,00 |
| | | <i>Lp Nazwa</i> | <i>Obliczenie ilości</i> | | |
| | | 1 | 15,0+59,0+61,0+45,0+46,0+46,0+5*1,50+0,5 | | 280,00 |
| 2 | 27 | KNNR N005-06-06-05-00 | Uziom ze stali profilowanej metodą udarową w gruncie kat 3 - długość uziomu 4,5 m | szt | 2,00 |
| | | <i>Lp Nazwa</i> | <i>Obliczenie ilości</i> | | |
| | | 1 | 2 | | 2,00 |
| 2 | 28 | KNNR N005-06-06-06-00 | Uziom ze stali profilowanej - za każde następne 1,5 m metodą udarową kat 3 | szt | 2,00 |
| | | <i>Lp Nazwa</i> | <i>Obliczenie ilości</i> | | |
| | | 1 | 2 | | 2,00 |
| 2 | 29 | KNNR N005-13-04-01-00 | Badania instalacji uziemiającej pomiar pierwszy | szt | 1,00 |
| | | <i>Lp Nazwa</i> | <i>Obliczenie ilości</i> | | |
| | | 1 | 1 | | 1,00 |

| DZ | POZ | SYMBOL POZYCJI | NAZWA POZYCJI PRZEDMIAROWEJ | JEDN MIARY | ILOŚĆ |
|----|-----|-------------------------|--------------------------------------------------|---------------|-------|
| 2 | 30 | KNNR N005-13-04-02-00 | Badania instalacji uziemiającej pomiar następnny | szt | 4,00 |
| | | <i>Lp Nazwa</i> | <i>Obliczenie ilości</i> | | |
| | | 1 | 5-1 | | 4,00 |
| 2 | 31 | KNNR N005-13-02-03-00 | Badanie linii kablowej N.N. o ilości 4 żył | odc. | 5,00 |
| | | <i>Lp Nazwa</i> | <i>Obliczenie ilości</i> | | |
| | | 1 | 5 | | 5,00 |
| 2 | 32 | Kalkulacja indywidualna | Wytyczenie i geodezja powykonawcza | kmpl | 1,00 |
| | | <i>Lp Nazwa</i> | <i>Obliczenie ilości</i> | | |
| | | 1 | 1 | | 1,00 |