

PRZEDMIAR ROBÓT

Obiekt : Gmina Mosina 2022

Budowa oświetlenia ul. Nad Lasem w Sowinkach

Kod CPV : CPV 45316110-9 Instalowanie urządzeń oświetlenia drogowego, CPV 45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę, CPV 45310000-3 - Roboty instalacyjne elektryczne, CPV 45314300-4 Instalowanie infrastruktury okablowania

Inwestor : Gmina Mosina
Plac 20 Października 1, 62-050 Mosina

Inwestor :

Wykonawca :

Egz. nr:.....

1. Założenia wyjściowe do kosztorysowania

Kosztorys opracowano na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 w sprawie określenia metod i podstaw sporządzenia kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowania kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno – użytkowym (Dz. U. z dnia 08.06.2004 r.)

Nakłady rzeczowe przyjęto wg. Katalogu Nakładów Rzeczowych (KNR)

Ceny robocizny i pracy sprzętu przyjęto wg. Informacyjnego Zestawu Cen Czynników Produkcji Budowlanej (wyd. ORBUD – SERWIS).

2. Ogólna charakterystyka obiektu

W miejscowości Sowinki ul. Nad Lasem – ETAP V przewidziano wydzieloną linię kablową oświetlenia drogowego, jako przedłużenie istniejącej linii energetycznej oświetlenia drogowego. Zastosowano słupy stalowe ocynkowane ośmiokątne o wysokości 8 m z blachy grub. 3 mm zgodnie z parametrami zawartymi w dokumentacji technicznej i oprawy LED zgodnie z parametrami zawartymi w dokumentacji technicznej. Zasilanie odbywać się będzie z istniejącego słupa oświetlenia drogowego nr II/9 wybudowanego w Etapie IV, będącego na majątku Gminy Mosina. Całość urządzeń pozostaje na majątku i w eksploatacji Inwestora, a granice stron stanowią zaciski listwy zaciskowej w złączu kablowym w kierunku instalacji odbiorczej Klienta.

Linia kablowa oświetlenia.

Zaprojektowano linię kablową oświetlenia ulicznego kablem typu YAKY 4x35 mm² o długości 226/251 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, teren przywrócić do stanu pierwotnego. 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 500 m – wymagana rezystancja uziemienia $< 5 \Omega$ – zgodnie z rys. nr 1.

Należy dokonać wycinki gałęzi drzew i odrostów drzew na trasie linii kablowej oświetlenia drogowego oraz ustawienia słupów oświetleniowych. Teren po wycince gałęzi drzew i odrostów drzew należy uporządkować.

Słupy oświetleniowe i oprawy.

Przewidziano słupy nr II/10, II/11, II/12, II/13, II/14 oświetleniowe stalowe ocynkowane ośmiokątne o wysokości 8 m z blachy grub. 3 mm zgodnie z parametrami zawartymi w dokumentacji technicznej, instalowany na fundamencie prefabrykowanych typu B-120. Słupy ustawić w miejscach pokazanym na mapie projektowej.

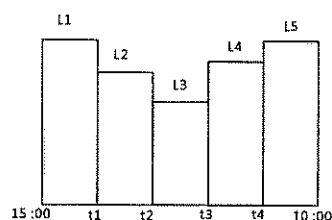
Na słupach nr II/10, II/12, II/13, II/14 zabudować pojedynczy wysięgnik dł. 1,0 m typu W12/1/1,0 (kąt nachylenia 15°) oraz oprawy LED zgodnie z parametrami zawartymi w dokumentacji technicznej – zgodnie z rys. nr 1 i 3.

Na słupie nr II/11 zabudować dwuramienny wysięgnik dł. 1,0 m typu W12/2/1,0 (kąt nachylenia 15° , kąt między ramionami 90°) oraz dwie oprawy LED zgodnie z parametrami zawartymi w dokumentacji technicznej – zgodnie z rys. nr 1 i 3.

Oprawy powinny mieć możliwość redukcji mocy w godzinach nocnych.

- przykładowy diagram redukcji mocy w godzinach nocnych dla opraw:

1. Od momentu włączenia opraw do 22:30 - 100%
2. Od 22:30 do północy – 70%
3. Od północy do 5:00 – 60%
4. Od 5:00 do wyłączenia oprawy nad ranem 100%
5. wyłączenia oprawy nad ranem 100%



t1 :	21 :30	t2 :	00 :00	t3 :	02 :00	t4 :	03 :00	
L1 :	100%	L2 :	70%	L3 :	50%	L4 :	70%	L5 : 100%

Wszystkie projektowane słupy należy uziemić - wymagana rezystancja uziemienia $R < 5 \Omega$.

PARAMETRY TECHNICZNE SŁUPA DROGOWEGO

- słup stalowy 8 -kątny wykonany wg normy PN-EN 40 ze stali S355 z jednego arkusza blachy
- produkt cynkowany ogniowo wg PN-EN ISO 1491
- grubość ścianki we wnęcie rewizyjnej min 3mm
- stopa słupa płaska o grubości min 10mm
- wielkość wnęki rewizyjnej min 70 x 400 mm
- drzwiczki licujące się z powierzchnią słupa
- wnęka rewizyjna (dolna krawędź) umiejscowiona min 500mm od poziomu gruntu
- drzwiczki rewizyjne zamykane jednym zamkiem umiejscowionym w górnej części drzwiczek,
- wewnątrz wnęki słup wyposażony w uchwyt umożliwiający mocowanie tabliczki słupowej, uchwyt uziemiający,
- typ słupa trwale oznaczony w słupie umożliwia pełną identyfikację słupa
- słup przeznaczony do montażu na fundamencie prefabrykowanym
- trzon słupa w górnej części ma 8 do 12 otworów gwintowanych do wkrętów M10 pozwalające na montaż korony/wysięgnika/belki/głowicy.

Otwory gwintowane M10 uzyskiwane w procesie wiercenia termicznego -
wyeliminowane dodatkowe napawane na trzon nakrętki (jednolity trzon).

Należy opracować projekt tymczasowej organizacji ruchu na czas wykonania robót.

Opracowany projekt winien być zatwierdzony przez Burmistrza Gminy Mosina.

Budowa oświetlenia ul. Nad Lasem w Sowinkach

Objekt : Gmina Mosina 2022
Data : 2022-09-10

Str: 1

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
1	Linia kablowa nn 0,4kV - zasilanie słupów oświetleniowych		
1	KNNR 005-0701-02-00 MRRiB Ręczne kopanie rowów dla kabli, w gruncie : kat. III	66,560	m3
	$208 * 0.8 * 0.4 =$	66,560	
	Razem =	66,560	m3
2	KNNR 005-0702-02-00 MRRiB Ręczne zasypywanie rowów dla kabli, w gruncie : kat. III	49,920	m3
	$208 * 0.6 * 0.4 =$	49,920	
	Razem =	49,920	m3
3	KNNR 005-0706-01-00 MRRiB Nasypianie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości: do 0,4 m	416,000	m
	$208 * 2 =$	416,000	
	Razem =	416,000	m
4	KNNR 001-0408-02-00 MRRiB Zagęszczanie nasypów ubijakami mechanicznymi, w gruncie: spoistym kat. III - do wymaganego wskaźnika zagęszczenia gruntu min 0,98	49,920	m3
	$208 * 0.4 * 0.6 =$	49,920	
	Razem =	49,920	m3
5	KNNR 005-0707-02-00 MRRiB Ręczne układanie kabli w rowach kablowych, o masie pon. 0,5 do 1,0 kg/m, z przykryciem kabli: folią z PCW uplast.gr.pow.0,4-0,6 mm gat.I/II - kabel YAKY 4x35mm2	208,000	m
	$208 =$	208,000	
	Razem =	208,000	m
6	KNNR 005-0715-02-00 MRRiB Układanie kabli w budynkach, budowlach lub na estakadach, z mocowaniem, o masie: ponad 0,5 do 1,0 kg/m	17,500	m
	$5 * 3.5 =$	17,500	
	Razem =	17,500	m
7	KNNR 005-0726-10-00 MRRiB Obróbka na sucho kabli na nap.do 1 kV, o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych - zarobienie na sucho końca kabla 4-żyłowego, o przekroju żył: 35 mm2	10,000	szt
	$5 * 2 =$	10,000	
	Razem =	10,000	szt
8	KNNR 005-1001-01-00 MRRiB Montaż i stawianie słupów oświetleniowych, stalowych ocynkowanych ośmiokątnych o wysokości 8 m z blachy grub. 3 mm zgodnie z parametrami zawartymi w dokumentacji technicznej	5,000	szt
	$5 =$	5,000	
	Razem =	5,000	szt
9	KNNR 005-1003-02-00 MRRiB Montaż przewodów do opraw oświetleniowych, przez wciąganie w słupy, rury osłonowe i wysięgniki, przy wysokości latarni: ponad 6 do 9 m	5,000	kpl
	$5 =$	5,000	
	Razem =	5,000	kpl
10	KNNR 005-1002-01-00 MRRiB Montaż wysięgników rurowych jednoramiennych, mocowanych na słupie W12/1/1,0	4,000	szt
	$4 =$	4,000	
	Razem =	4,000	szt
11	KNNR 005-1002-01-00 MRRiB Montaż wysięgników rurowych jednoramiennych, mocowanych na słupie W12/2/1,0	1,000	szt
	$1 =$	1,000	
	Razem =	1,000	szt
12	KNNR 005-0723-01-00 MRRiB Przewierthy mechaniczne pod obiektami, dla rur SRS 75	18,000	m
	$18 =$	18,000	
	Razem =	18,000	m

Budowa oświetlenia ul. Nad Lasem w Sowinkach

Data : 2022-09-10

1. Linia kablowa nn 0,4kV - zasilanie słupów oświetleniowych

Str: 2

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
13	KNNR 005-0713-02-00 MRRiB Układanie kabli w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych, o masie: ponad 0,5 do 1,0 kg/m - kabel YAKY 4x35mm ²	18,000	m
	18 =	18,000	
	Razem =	18,000	m
14	KNNR 005-1004-02-00 MRRiB Montaż opraw LED oświetlenia drogowego - na wysięgnikach zgodnie z parametrami zawartymi w dokumentacji technicznej	6,000	szt
	6 =	6,000	
	Razem =	6,000	szt
15	KNNR 005-1006-01-00 MRRiB Montaż: tablic bezpiecznikowych wewnętrznych	5,000	szt
	5 =	5,000	
	Razem =	5,000	szt
16	KNNR 514-0604-01-00 Mocowanie tabliczek opisowych: przykręcanych	5,000	szt
	5 =	5,000	
	Razem =	5,000	szt
17	KNNR 005-0602-04-00 MRRiB Montaż przewodów uziemiających i wyrównawczych wykonanych z bednarki ocynkowanej o przekroju do 120 mm ² : ułożonych luzem	240,000	m
	240 =	240,000	
	Razem =	240,000	m
18	KNNR 005-0606-05-00 MRRiB Montaż metodą udarową uziomu ze stali profilowanej, w gruncie: kat.III - długość uziomu 4,5 m	1,000	uziom
	1 =	1,000	
	Razem =	1,000	uziom
19	KNNR 005-0606-06-00 MRRiB Montaż metodą udarową uziomu ze stali profilowanej, w gruncie: kat.III - za każde następne 1,5 m dług.uziomu	1,000	uziom
	1 =	1,000	
	Razem =	1,000	uziom
20	KNNR 005-1304-01-00 MRRiB Badania i pomiary instalacji uziemienia ochronnego lub roboczego: - pierwszy pomiar	1,000	szt
	1 =	1,000	
	Razem =	1,000	szt
21	KNNR 005-1304-02-00 MRRiB Badania i pomiary instalacji uziemienia ochronnego lub roboczego: - każdy następny pomiar	4,000	szt
	4 =	4,000	
	Razem =	4,000	szt
22	KNNR 005-1302-03-00 MRRiB Badanie linii kablowej: niskiego napięcia - kabel 4-żyłowy	5,000	odc
	5 =	5,000	
	Razem =	5,000	odc
2	Wytyczenie i geodezja powykonawcza		
23	Pozycja Wytyczenie i geodezja powykonawcza	1,000	kpl
3	Koszty związane		
3.1	Projekt organizacji ruchu		
24	analiza własna Projekt organizacji ruchu zatwierdzony przez Burmistrza Gminy Mosina	1,000	kpl

Budowa oświetlenia ul. Nad Lasem w Sowinkach

Data : 2022-09-10

4. Wycinka gałęzi drzew i odrostów drzew

Str: 3

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
4	Wycinka gałęzi drzew i odrostów drzew		
25	KNR 201-0103-01-00 Wycinka gałęzi drzew i odrostów drzew	25,000	m
26	KNR 201-0111-02-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Oczyszczenie terenu po wykarczowaniu, z drobnych gałęzi, korzeni, kory i wrzosu z wywiezieniem	25,000	m2
	25 =	25,000	
	Razem =	25,000	m2

--- Koniec wydruku ---