

# PRZEDMIAR ROBÓT

Obiekt: Gmina Mosina 2021

**Budowa linii energetycznej 0,4 kV kablowej oraz słupów oświetlenia  
w miejscowości Sowinki, ulica Nad Lasem- ETAP III**

Kod CPV : 45316110-9 Instalowanie urządzeń oświetlenia drogowego

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 III 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 wybudowanego w Etapie I, 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.

### **Szafa oświetleniowa.**

Istniejąca szafka SO pozostaje bez zmian.

### **Linia kablowa oświetlenia.**

Zaprojektowano linię kablową oświetlenia ulicznego kablem typu YAKY 4x35 mm<sup>2</sup> o łącznej długości 93/103 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.

### Słupy oświetleniowe i oprawy.

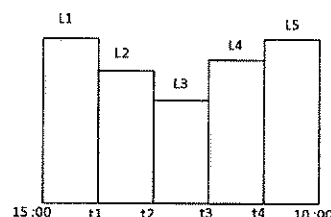
Przewidziano słupy nr II/5 i II/6 oświetleniowe stalowe ocynkowane ośmiokątne o wysokości 8 m z blachy grub. 3 mm zgodnie z parametrami zawartymi w dokumentacji technicznej, instalowany na fundamencie prefabrykowanych typu B-120. Słupy ustawić w miejscach pokazanym na mapie projektowej.

Na słupach nr II/5 i II/6 zabudować pojedynczy wysięgnik dł. 1,0 m typu W12/1/1,0 (kąt nachylenia  $15^0$ ) oraz 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%



<b>t1 :</b>	21 :30	<b>t2 :</b>	00 :00	<b>t3 :</b>	02 :00	<b>t4 :</b>	03 :00	
<b>L1 :</b>	100%	<b>L2 :</b>	70%	<b>L3 :</b>	50%	<b>L4 :</b>	70%	<b>L5 :</b> 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 linii energetycznej 0,4 kV kablowej oraz słupów oświetlenia w miejscowości Sowinki, ulica Nad Lasem-  
ETAP III**

Objekt : Gmina Mosina 2021  
Data : 2021-04-22

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	22,080	m3
	$69 * 0.8 * 0.4 =$	22,080	
	Razem =	22,080	m3
2	KNNR 005-0702-02-00 MRRiB Ręczne zasypywanie rowów dla kabli, w gruncie : kat. III	16,560	m3
	$69 * 0.6 * 0.4 =$	16,560	
	Razem =	16,560	m3
3	KNNR 005-0706-01-00 MRRiB Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości: do 0,4 m	138,000	m
	$69 * 2 =$	138,000	
	Razem =	138,000	m
4	KNNR 001-0408-02-00 MRRiB Zagęszczanie nasypów ubijakami mechanicznymi, w gruncie: spoiстым kat. III - do wymaganego wskaźnika zagęszczenia gruntu min 0,98	16,560	m3
	$69 * 0.4 * 0.6 =$	16,560	
	Razem =	16,560	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	69,000	m
	$69 =$	69,000	
	Razem =	69,000	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	7,000	m
	$2 * 3.5 =$	7,000	
	Razem =	7,000	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	4,000	szt
	$2 * 2 =$	4,000	
	Razem =	4,000	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	2,000	szt
	$2 =$	2,000	
	Razem =	2,000	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	2,000	kpl
	$2 =$	2,000	
	Razem =	2,000	kpl
10	KNNR 005-1002-01-00 MRRiB Montaż wysięgników rurowych jednoramiennych, mocowanych na słupie W12/1/1,0	2,000	szt
	$2 =$	2,000	
	Razem =	2,000	szt
11	KNNR 005-1004-02-00 MRRiB Montaż opraw LED oświetlenia drogowego - na wysięgnikach zgodnie z parametrami zawartymi w dokumentacji technicznej	2,000	szt
	$2 =$	2,000	
	Razem =	2,000	szt

**Budowa linii energetycznej 0,4 kV kablowej oraz słupów oświetlenia w miejscowości Sowinki, ulica Nad Lasem-  
ETAP III**

Data : 2021-04-22

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

Str. 2

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
12	KNNR 005-0723-01-00 MRRiB Przebiory mechaniczne pod obiektami, dla rur SRS 75  24 = Razem =	24,000 24,000 24,000	m  m
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 <sup>2</sup>  24 = Razem =	24,000 24,000 24,000	m  m
14	KNNR 005-1006-01-00 MRRiB Montaż: tablic bezpiecznikowych wewnętrznych  2 = Razem =	2,000 2,000 2,000	szt  szt
15	KNNR 514-0604-01-00 Mocowanie tabliczek opisowych: przykręcanych  2 = Razem =	2,000 2,000 2,000	szt  szt
16	KNNR 005-0602-04-00 MRRiB Montaż przewodów uziemiających i wyrównawczych wykonanych z bednarki ocynkowanej o przekroju do 120 mm <sup>2</sup> : ułożonych luzem  100 = Razem =	100,000 100,000 100,000	m  m
17	KNNR 005-1304-01-00 MRRiB Badania i pomiary instalacji uziemienia ochronnego lub robocznego: - pierwszy pomiar  1 = Razem =	1,000 1,000 1,000	szt  szt
18	KNNR 005-1304-02-00 MRRiB Badania i pomiary instalacji uziemienia ochronnego lub robocznego: - każdy następny pomiar  1 = Razem =	1,000 1,000 1,000	szt  szt
19	KNNR 005-1302-03-00 MRRiB Badanie linii kablowej: niskiego napięcia - kabel 4-żyłowy  2 = Razem =	2,000 2,000 2,000	odc  odc
2	Wytyczenie i geodezja powykonawcza		
20	Pozycja Wytyczenie i geodezja powykonawcza	1,000	kpl
2.1	Projekt organizacji ruchu zatwierdzony przez Burmistrza Gminy Mosina		
21	analiza własna Projekt organizacji ruchu zatwierdzony przez Burmistrza Gminy Mosina	1,000	kpl

--- Koniec wydruku ---