

PRZEDMIAR ROBÓT

Obiekt : **Gmina Mosina 2024**

Budowa oświetlenia w rejonie tzw. Osiedle Sportowców w Mosinie

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 Mosina na tzw. Osiedle Sportowców ETAP IV w następujących ulicach Konopnickiej, Komara, Wagnera przewidziano wydzieloną linię kablową oświetlenia ulicznego jako rozbudowa oświetlenia wybudowanego w etapie I, II i III przez Urząd Gminy w Mosinie. Zastosowano słupy stalowe ocynkowane stożkowe o wysokości 7 m z blachy grub. 3 mm zgodnie z parametrami zawartymi w dokumentacji technicznej (kontynuacja wybudowanego już oświetlenia), z oprawami LED zgodnie z parametrami technicznymi zawartymi w dokumentacji technicznej. Zasilanie odbywać się będzie z istniejących słupów. Całość urządzeń pozostaje na majątku i w eksploatacji Inwestora.

Linia kablowa oświetlenia.

W ETAPIE IV należy ułożyć linię kablową oświetlenia ulicznego kablem typu YAKY 4x35 mm² o łącznej długości 131/155 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 do uzyskania wymaganego współczynnika zagęszczenia gruntu 0,99, 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 decyzji Urzędu Miejskiego w Mosinie. Kable na skrzyżowaniu z drogami i drzewami prowadzić w przecisku ochronnym – zgodnie z dokumentacją techniczną.

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 oświetleniowe stalowe ocynkowane stożkowe o wysokości 7 m z blachy grub. 3 mm zgodnie z parametrami zawartymi w dokumentacji technicznej, instalowany na fundamencie prefabrykowanych typu B-120 (9 szt.). Słupy ustawić w miejscach pokazanych na mapie projektowej.

Na słupach zabudować pojedynczy wysięgnik dł. 1,0 m typu W16/1/1/1,0 (kąt nachylenia 5⁰) oraz oprawę LED zgodnie z parametrami zawartymi w dokumentacji technicznej – zgodnie z rys. nr 1 i 2.

Słupy oświetleniowe na ulicy Konopnickiej nr I/3, I/4, I/5, I/6, I/7 oraz na ulicy Wagnera nr II/7 i II/8, należy na istniejącej linii kablowej podłączyć za pomocy jednej mufy typu ZRM2.

Wszystkie projektowane słupy należy uziemić - wymagana rezystancja uziemienia

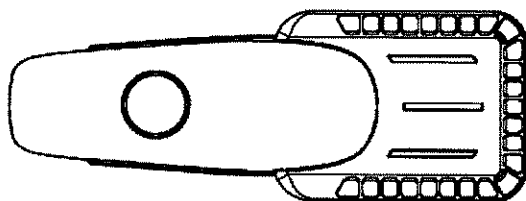
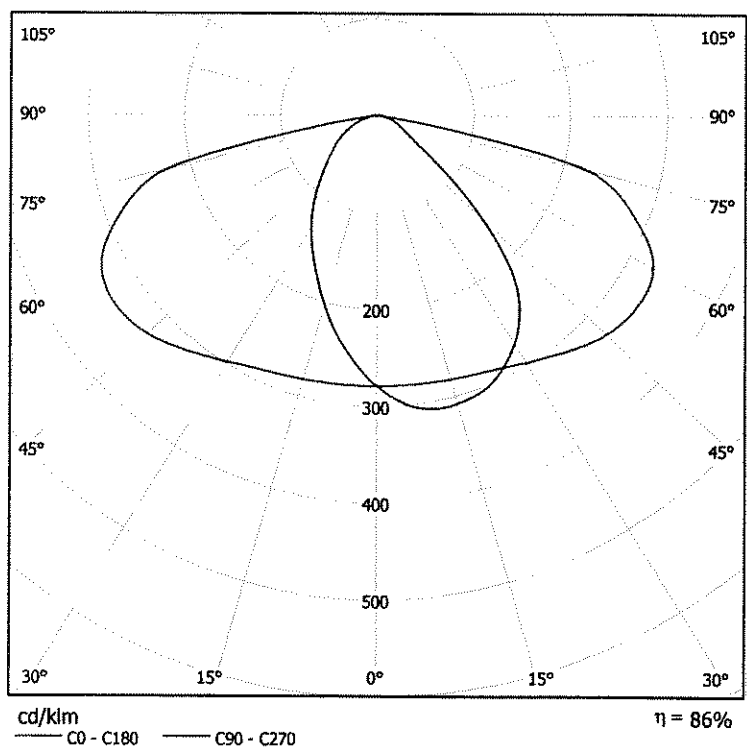
$R < 5 \Omega$.

Należy opracować projekt tymczasowej organizacji ruchu na czas wykonania robót. Opracowany projekt winien być zatwierdzony przez Burmistrza Gminy Mosina.

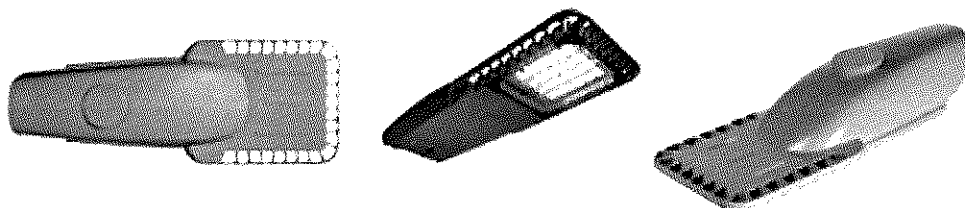
Parametry techniczne oprawy drogowej w technologii LED

- Budowa oprawy – dwukomorowa (otwarcie komory osprzętu nie powoduje rozszczelnienia komory optycznej)
- Materiał korpusu – Odlew aluminium
- 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 $\varnothing 42-60\text{mm}$
- Montaż bezpośrednio na słupie $\varnothing 42-76\text{mm}$ (dodatkowy adapter)
- Oprawa przy montażu zarówno na wysięgniku jak i poprzez adapter bezpośrednio na słupie, umożliwia zmianę kąta nachylenia w zakresie od -5° do $+10^\circ$ (montaż bezpośredni) lub od -10° do $+5^\circ$ (montaż na wysięgniku)
- Znamionowe napięcie pracy – 230V/50Hz
- Moc maksymalna uwzględniające 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 źródło LED
- Minimalny strumień świetlny źródeł – 6300lm
- Zakres temperatury barwowej źródeł światła – neutralny biały
- wskaźnik oddawania barw $R_a > 70$
- Utrzymanie strumienia świetlnego w czasie: 80% po 100 000h (zgodnie z IES LM-80 - TM-21)
- Klasa ochronności elektrycznej: I lub II
- Oprawa posiada deklarację zgodności WE producenta
- Wartości wskaźnika udziału światła wysyłanego ku górze (ULOR) zgodne z Rozporządzeniem WE nr 245/2009
- Dane fotometryczne oprawy zamieszczone w programie komputerowym pozwalającym wykonać obliczenia parametrów oświetleniowych
- W przypadku zastosowania rozwiązań zamiennych należy dostarczyć źródłowe pliki obliczeniowe
- Budowa oprawy pozwala na szybką wymianę układu optycznego oraz modułu zasilającego
- Wygląd, styl i wielkość oprawy podobny do rysunków zamieszczonych poniżej.
- Sprawność układu optycznego nie mniejsza niż podana poniżej.

- Różnica danych fotometrycznych proponowanej oprawy równoważnej nie powinna być większa niż $\pm 5\%$ w stosunku do podanych:



L	655 mm
W	240 mm
H	111 mm
Weight	5,58 kg



Budowa oświetlenia w rejonie tzw. Osiedle Sportowców w Mosinie

Obiekt: Gmina Mosina 2024
Data : 2024-04-22

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	41,920	m3
	$131 * 0.8 * 0.4 =$	41,920	
	Razem =	41,920	m3
2	KNNR 005-0702-02-00 MRRiB Ręczne zasypywanie rowów dla kabli, w gruncie : kat. III	31,440	m3
	$131 * 0.6 * 0.4 =$	31,440	
	Razem =	31,440	m3
3	KNNR 005-0706-01-00 MRRiB Nасыpanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości: do 0,4 m	262,000	m
	$131 * 2 =$	262,000	
	Razem =	262,000	m
4	KNNR 001-0408-02-00 MRRiB Zagęszczanie nasypów ubijakami mechanicznymi, w gruncie: spoistym kat. III- do wymaganego wskaźnika zagęszczenia gruntu min. 0,99	31,440	m3
	$131 * 0.4 * 0.6 =$	31,440	
	Razem =	31,440	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	123,000	m
	123 =	123,000	
	Razem =	123,000	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	22,500	m
	$9 * 2.5 =$	22,500	
	Razem =	22,500	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	18,000	szt
	$2 * 9 =$	18,000	
	Razem =	18,000	szt
8	KNR 510-0508-06-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa wyd.II 2000 r.] Mufy przelotowe z rur termokurczliwych,na kablach energetycz.wielozylowych z żyłami alum.na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych i o przekroju żył: 25-70 mm2	7,000	szt
	7 =	7,000	
	Razem =	7,000	szt
9	KNNR 005-0705-01-00 MRRiB Ułożenie rur osłonowych: DVK 75	8,000	m
	8 =	8,000	
	Razem =	8,000	m
10	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 4x35mm2	8,000	m
	8 =	8,000	
	Razem =	8,000	m
11	KNNR 005-1001-01-00 MRRiB Montaż i stawianie słupów oświetleniowych stalowych ocynkowanych stożkowych o wysokości 7 m z blachy grub. 3 mm zgodnie z parametrami zawartymi w dokumentacji technicznej	9,000	szt
	9 =	9,000	
	Razem =	9,000	szt

Budowa oświetlenia w rejonie tzw. Osiedle Sportowców w Mosinie

Data : 2024-04-22

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

Str. 2

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
12	KNNR 005-1003-03-00 MRRiB Montaż przewodów do opraw oświetleniowych, przez wciąganie w słupy, rury osłonowe i wysięgniki, przy wysokości latarni: ponad 7 do 10 m	9,000	kpl
	9 =	9,000	
	Razem =	9,000	kpl
13	KNNR 005-1002-01-00 MRRiB Montaż wysięgników rurowych jednoramiennych, mocowanych na słupie W16/1/1/1,0	9,000	szt
	9 =	9,000	
	Razem =	9,000	szt
14	KNNR 005-1004-02-00 MRRiB Montaż opraw LED oświetlenia drogowego - na wysięgnikach zgodnie z parametrami zawartymi w dokumentacji technicznej	9,000	szt
	9 =	9,000	
	Razem =	9,000	szt
15	KNNR 005-1006-01-00 MRRiB Montaż: tablic bezpiecznikowych wewnętrznych	9,000	szt
	9 =	9,000	
	Razem =	9,000	szt
16	KNR 514-0604-01-00 Mocowanie tabliczek opisowych: przykręcanych	9,000	szt
	9 =	9,000	
	Razem =	9,000	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	131,000	m
	131 =	131,000	
	Razem =	131,000	m
18	KNNR 005-0606-05-00 MRRiB Montaż metodą udarową uziomu ze stali profilowanej, w gruncie: kat.III - długość uziomu 4,5 m	2,000	uziom
	2 =	2,000	
	Razem =	2,000	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	2,000	uziom
	2 =	2,000	
	Razem =	2,000	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	8,000	szt
	8 =	8,000	
	Razem =	8,000	szt
22	KNNR 005-1302-03-00 MRRiB Badanie linii kablowej: niskiego napięcia - kabel 4-żyłowy	9,000	odc
	9 =	9,000	
	Razem =	9,000	odc
2	Wytyczenie i geodezja powykonawcza		
23	Pozycja Wytyczenie i geodezja powykonawcza	1,000	kpl

Budowa oświetlenia w rejonie tzw. Osiedle Sportowców w Mosinie

2. Wytyczenie i geodezja powykonawcza
2.1. Projekt organizacji ruchu zatwierdzony przez Burmistrza Gminy Mosina

Data : 2024-04-22

Str: 3

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
2.1	Projekt organizacji ruchu zatwierdzony przez Burmistrza Gminy Mosina		
24	analiza własna Projekt organizacji ruchu zatwierdzony przez Burmistrza Gminy Mosina	1,000	kpl

--- Koniec wydruku ---