

# PRZEDMIAR ROBÓT

Obiekt : Gmina Mosina 2021

**Budowa linii energetycznej 0,4 kV kablowej oraz słupów oświetlenia drogowego wraz z szafką oświetleniową w m. Borkowice ul. Bajkowa**

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 Borkowice ul. Bajkowa przewidziano wydzieloną linię kablową oświetlenia drogowego. Zastosowano słupy stalowe ocynkowane ośmiokątne o wysokości 7 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 projektowanego złącza kablowego realizowanego przez Enea Operator Sp. z o.o. 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.**

W miejscu pokazanym na rysunku nr 1 należy zabudować wolnostojącą szafkę oświetlenia ulicznego SO (przy złączu kablowym realizowanym przez Enea Operator Sp. z o.o.), którą zasilić kablem typu YAKY 4x35 mm<sup>2</sup> dł. 1/3 m. Następnie z projektowanej szafki SO wyprowadzić obwód oświetlenia ulicznego kablem YAKY 4x35 mm<sup>2</sup> o łącznej długości 189/214 m. Sterowanie oświetleniem znajdować się będzie w szafce SO. Na zewnętrznych drzwiach szafki SO należy zamontować tabliczkę wygrawerowaną z napisem: Oświetlenie uliczne na majątku Gminy Mosina.

### **Linia kablowa oświetlenia.**

Zaprojektowano linię kablową oświetlenia ulicznego kablem typu YAKY 4x35 mm<sup>2</sup> o łącznej długości 190/214 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 1-5 oświetleniowe stalowe ocynkowane ośmiokątne o wysokości 7 m z blachy grub. 3 mm zgodnie z parametrami zawartymi w dokumentacji technicznej, instalowany na fundamencie prefabrykowanych typu B-120. Słupy ustawić w miejscach pokazanych na mapie projektowej.

Na słupie nr 1 zabudować podwójny wysięgnik dł. 0,5 m typu W12/2/0,5 (kąt nachylenia  $5^{\circ}$ , kąt między ramionami  $90^{\circ}$ , ) oraz dwie oprawy LED zgodnie z parametrami zawartymi w dokumentacji technicznej – zgodnie z rys. nr 1 i 3.

Na słupach nr 2,3,4,5 zabudować pojedynczy wysięgnik dł. 0,5 m typu W12/1/0,5 (kąt nachylenia  $5^{\circ}$ ) oraz oprawy LED zgodnie z parametrami zawartymi w dokumentacji technicznej – zgodnie z rys. nr 1 i 3.

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.

**Budowa linii energetycznej 0,4 kV kablowej oraz słupów oświetlenia drogowego wraz z szafką oświetleniową w m,  
Borkowice ul. Bajkowa**

Objekt : Gmina Mosina 2021  
Data : 2021-07-24

Str: 1

| Lp. | Podstawa kalkulacji / opis pozycji   | Ilość | Jedn. miary |
|-----|--|-------|-------------|
| 1   | <b>Linia kablowa nn 0,4kV - zasilanie SO</b>   |       |             |
| 1   | KNNR 005-0701-02-00 MRRiB<br><b>Ręczne kopanie rowów dla kabli, w gruncie : kat. III</b>   | 0,320 | m3          |
|     | $1 * 0.8 * 0.4 =$  | 0,320 |             |
|     | Razem =  | 0,320 | m3          |
| 2   | KNNR 005-0702-02-00 MRRiB<br><b>Ręczne zasypywanie rowów dla kabli, w gruncie : kat. III</b>   | 0,240 | m3          |
|     | $1 * 0.6 * 0.4 =$  | 0,240 |             |
|     | Razem =  | 0,240 | m3          |
| 3   | KNNR 005-0706-01-00 MRRiB<br><b>Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości: do 0,4 m</b>   | 2,000 | m           |
|     | $1 * 2 =$  | 2,000 |             |
|     | Razem =  | 2,000 | m           |
| 4   | KNNR 001-0408-02-00 MRRiB<br><b>Zagęszczanie nasypów ubijakami mechanicznymi, w gruncie: spoistym kat. III - do wymaganego wskaźnika zagęszczenia gruntu min 0,99</b>                                  | 0,240 | m3          |
|     | $1 * 0.4 * 0.6 =$  | 0,240 |             |
|     | Razem =  | 0,240 | m3          |
| 5   | KNNR 005-0707-02-00 MRRiB<br><b>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</b>   | 1,000 | m           |
|     | $1 =$  | 1,000 |             |
|     | Razem =  | 1,000 | m           |
| 6   | KNNR 005-0715-02-00 MRRiB<br><b>Układanie kabli w budynkach, budowlach lub na estakadach, z mocowaniem, o masie: ponad 0,5 do 1,0 kg/m</b>   | 2,000 | m           |
|     | $2 =$  | 2,000 |             |
|     | Razem =  | 2,000 | m           |
| 7   | KNNR 005-0726-10-00 MRRiB<br><b>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: ponad 16 do 50 mm2</b> | 2,000 | szt         |
|     | $2 =$  | 2,000 |             |
|     | Razem =  | 2,000 | szt         |
| 8   | KNNR 005-0401-04-00 MRRiB<br><b>Montaż szafki oświetleniowej SO - 1 obwodowej</b>  | 1,000 | kpl         |
| 9   | KNNR 005-0406-01-00 MRRiB<br><b>Montaż wkładek bezpiecznikowych WTN 00 13A</b>   | 1,000 | szt         |
|     | $1 =$  | 1,000 |             |
|     | Razem =  | 1,000 | szt         |
| 10  | KNNR 005-0312-09-00 MRRiB<br><b>Montaż zabezpieczeń S191B 10A</b>  | 1,000 | szt         |
|     | $1 =$  | 1,000 |             |
|     | Razem =  | 1,000 | szt         |
| 11  | KNNR 005-0602-04-00 MRRiB<br><b>Montaż przewodów uziemiających i wyrównawczych wykonanych z bednarki ocynkowanej o przekroju do 120 mm2: ułożonych luzem</b>   | 3,000 | m           |
|     | $3 =$  | 3,000 |             |
|     | Razem =  | 3,000 | m           |
| 12  | KNNR 005-0606-05-00 MRRiB<br><b>Montaż metodą uderową uziomu ze stali profilowanej, w gruncie: kat.III - długość uziomu 4,5 m</b>  | 1,000 | uziom       |
| 13  | KNNR 005-0606-06-00 MRRiB<br><b>Montaż metodą uderową uziomu ze stali profilowanej, w gruncie: kat.III - za każde następne 1,5 m dług.uziomu</b>   | 1,000 | uziom       |
|     | $1 =$  | 1,000 |             |
|     | Razem =  | 1,000 | uziom       |

**Budowa linii energetycznej 0,4 kV kablowej oraz słupów oświetlenia drogowego wraz z szafką oświetleniową w m,  
Borkowice ul. Bajkowa**

Data : 2021-07-24

1. Linia kablowa nn 0,4kV - zasilanie SO

Str: 2

| Lp. | Podstawa kalkulacji / opis pozycji   | Ilość   | Jedn. miary |
|-----|--|---------|-------------|
| 14  | KNNR 005-1304-01-00 MRRiB<br>Badania i pomiary instalacji uziemienia ochronnego lub roboczego: - pierwszy pomiar   | 1,000   | szt         |
| 15  | KNNR 005-1302-03-00 MRRiB<br>Badanie linii kablowej: niskiego napięcia - kabel 4-żyłowy  | 1,000   | odc         |
| 16  | KNR 514-0604-01-00<br>Mocowanie tabliczek opisowych: przykręcanych   | 1,000   | szt         |
|     | 1 = 1,000  |         |             |
|     | Razem = 1,000  |         | szt         |
| 2   | Linia kablowa nn 0,4kV - zasilanie słupów oświetleniowych  |         |             |
| 17  | KNNR 005-0701-02-00 MRRiB<br>Ręczne kopanie rowów dla kabli, w gruncie : kat. III  | 58,560  | m3          |
|     | 183 * 0.8 * 0.4 = 58,560   |         |             |
|     | Razem = 58,560   |         | m3          |
| 18  | KNNR 005-0702-02-00 MRRiB<br>Ręczne zasypywanie rowów dla kabli, w gruncie : kat. III  | 43,920  | m3          |
|     | 183 * 0.6 * 0.4 = 43,920   |         |             |
|     | Razem = 43,920   |         | m3          |
| 19  | KNNR 005-0706-01-00 MRRiB<br>Nasypianie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości: do 0,4 m   | 366,000 | m           |
|     | 183 * 2 = 366,000  |         |             |
|     | Razem = 366,000  |         | m           |
| 20  | KNNR 001-0408-02-00 MRRiB<br>Zagęszczanie nasypów ubijakami mechanicznymi, w gruncie: spoistym kat. III - do wymaganego wskaźnika zagęszczenia gruntu min 0,99   | 43,920  | m3          |
|     | 183 * 0.4 * 0.6 = 43,920   |         |             |
|     | Razem = 43,920   |         | m3          |
| 21  | KNNR 005-0707-02-00 MRRiB<br>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              | 167,000 | m           |
|     | 167 = 167,000  |         |             |
|     | Razem = 167,000  |         | m           |
| 22  | KNNR 005-0715-02-00 MRRiB<br>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           |
| 23  | KNNR 005-0726-10-00 MRRiB<br>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         |
|     | 2 * 5 = 10,000   |         |             |
|     | Razem = 10,000   |         | szt         |
| 24  | KNNR 005-1001-01-00 MRRiB<br>Montaż i stawianie słupów oświetleniowych, stalowych ocynkowanych ośmiokątnych o wysokości 7 m z blachy grub. 3 mm zgodnie z parametrami zawartymi w dokumentacji technicznej | 5,000   | szt         |
|     | 5 = 5,000  |         |             |
|     | Razem = 5,000  |         | szt         |
| 25  | KNNR 005-1003-02-00 MRRiB<br>Montaż przewodów do opraw oświetleniowych, przez wciąganie w słupy, rury osłonowe i wysięgniki, przy wysokości latarni: ponad 6 do 9 m  | 6,000   | kpl         |
|     | 6 = 6,000  |         |             |
|     | Razem = 6,000  |         | kpl         |

**Budowa linii energetycznej 0,4 kV kablowej oraz słupów oświetlenia drogowego wraz z szafką oświetleniową w m,  
Borkowice ul. Bajkowa**

Data : 2021-07-24

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

Str: 3

| Lp. | Podstawa kalkulacji / opis pozycji  | Ilość                         | Jedn. miary             |
|-----|---|-------------------------------|-------------------------|
| 26  | KNNR 005-1002-01-00 MRRiB<br>Montaż wysięgników rurowych jednoramiennych, mocowanych na słupie W12/1/0,5<br>4 = 4,000<br>Razem = 4,000  | 4,000<br>4,000<br>4,000       | szt<br>szt<br>szt       |
| 27  | KNNR 005-1002-01-00 MRRiB<br>Montaż wysięgników rurowych dwuramiennych, mocowanych na słupie W12/2/0,5<br>1 = 1,000<br>Razem = 1,000  | 1,000<br>1,000<br>1,000       | szt<br>szt<br>szt       |
| 28  | KNNR 005-1004-02-00 MRRiB<br>Montaż opraw LED oświetlenia drogowego - na wysięgnikach zgodnie z parametrami zawartymi w dokumentacji technicznej<br>6 = 6,000<br>Razem = 6,000            | 6,000<br>6,000<br>6,000       | szt<br>szt<br>szt       |
| 29  | KNNR 005-0723-01-00 MRRiB<br>Przewierty mechaniczne pod obiektami, dla rur SRS 75<br>6 = 6,000<br>Razem = 6,000   | 6,000<br>6,000<br>6,000       | m<br>m<br>m             |
| 30  | KNNR 005-0705-01-00 MRRiB<br>Ułożenie rur osłonowych: DVK 75<br>16 = 16,000<br>Razem = 16,000   | 16,000<br>16,000<br>16,000    | m<br>m<br>m             |
| 31  | KNNR 005-0713-02-00 MRRiB<br>Układanie kabli w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych, o masie: ponad 0,5 do 1,0 kg/m - kabel YAKY 4x35mm2<br>22 = 22,000<br>Razem = 22,000           | 22,000<br>22,000<br>22,000    | m<br>m<br>m             |
| 32  | KNNR 005-1006-01-00 MRRiB<br>Montaż: tablic bezpiecznikowych wewnętrznych<br>5 = 5,000<br>Razem = 5,000   | 5,000<br>5,000<br>5,000       | szt<br>szt<br>szt       |
| 33  | KNNR 514-0604-01-00<br>Mocowanie tabliczek opisowych: przykręcanych<br>5 = 5,000<br>Razem = 5,000   | 5,000<br>5,000<br>5,000       | szt<br>szt<br>szt       |
| 34  | KNNR 005-0602-04-00 MRRiB<br>Montaż przewodów uziemiających i wyrównawczych wykonanych z bednarki ocynkowanej o przekroju do 120 mm2: ułożonych luzem<br>203 = 203,000<br>Razem = 203,000 | 203,000<br>203,000<br>203,000 | m<br>m<br>m             |
| 35  | KNNR 005-0606-05-00 MRRiB<br>Montaż metodą uderową uziomu ze stali profilowanej, w gruncie: kat.III - długość uziomu 4,5 m<br>2 = 2,000<br>Razem = 2,000                                  | 2,000<br>2,000<br>2,000       | uziom<br>uziom<br>uziom |
| 36  | KNNR 005-0606-06-00 MRRiB<br>Montaż metodą uderową uziomu ze stali profilowanej, w gruncie: kat.III - za każde następne 1,5 m dług.uziomu<br>2 = 2,000<br>Razem = 2,000                   | 2,000<br>2,000<br>2,000       | uziom<br>uziom<br>uziom |
| 37  | KNNR 005-1304-01-00 MRRiB<br>Badania i pomiary instalacji uziemienia ochronnego lub roboczego: - pierwszy pomiar<br>1 = 1,000<br>Razem = 1,000  | 1,000<br>1,000<br>1,000       | szt<br>szt<br>szt       |

**Budowa linii energetycznej 0,4 kV kablowej oraz słupów oświetlenia drogowego wraz z szafką oświetleniową w m,  
Borkowice ul. Bajkowa**

Data : 2021-07-24

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

Str. 4

| Lp. | Podstawa kalkulacji / opis pozycji   | Ilość | Jedn. miary |
|-----|--|-------|-------------|
| 38  | KNNR 005-1304-02-00 MRRIB<br>Badania i pomiary instalacji uziemienia ochronnego lub roboczego: - każdy następny pomiar | 4,000 | szt         |
|     | 4 =  | 4,000 |             |
|     | Razem =  | 4,000 | szt         |
| 39  | KNNR 005-1302-03-00 MRRIB<br>Badanie linii kablowej: niskiego napięcia - kabel 4-żyłowy                                | 5,000 | odc         |
|     | 5 =  | 5,000 |             |
|     | Razem =  | 5,000 | odc         |
| 3   | Wytyczenie i geodezja powykonawcza   |       |             |
| 40  | Pozycja<br>Wytyczenie i geodezja powykonawcza  | 1,000 | kpl         |
| 3.1 | Projekt organizacji ruchu  |       |             |
| 41  | analiza własna<br>Projekt organizacji ruchu zatwierdzony przez Burmistrza Gminy Mosina                                 | 1,000 | kpl         |

--- Koniec wydruku ---