

PRZEDMIAR ROBÓT

CPV: 45316110-9 Instalowanie urządzeń oświetlenia drogowego

Budowa: **Budowa linii energetycznej 0,4 kV kablowej oświetlenia drogowego w miejscowości Dymaczewo Stare, ulica Nad Stawem - ETAP I**
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: 26-02-2019

PRZEDMIAR ROBÓT

Budowa:	Budowa linii energetycznej 0,4 kV kablowej oświetlenia drogowego w miejscowości Dymaczewo Stare, ulica Nad Stawem - ETAP I
Rodzaj robót:	Roboty elektryczne
Inwestor:	Gmina Mosina Pl.20 Października 1 62-050 Mosina

1. Ogólna charakterystyka robót.

W miejscowości Dymaczewo Stare w ul. Nad Stawem w ETAPIE I przewidziano budowę linii kablowej oświetlenia drogowego wraz z budową 10 słupów stalowych ocynkowanych ośmiokątnych o wys. 7 m i gr. ścianki 3 mm z oprawami LED w ilości 11 szt zgodnie z parametrami zawartymi w dokumentacji projektowej.

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 (przy złączu kablowym realizowanym przez ENEA Operatpr Sp. z o.o.), którą zasilić kablem typu YAKY 4x35 mm² dł. 1/3 m. Następnie z projektowanej szafki SO wyprowadzić dwa obwody oświetlenia ulicznego kablem YAKU 4x35 mm² o łącznej długości 297/346 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.

W szafce SO zabudować zegar astronomiczny o parametrach;

1/ Sterownik musi być wyposażony w mechanizm obliczania godzin wschodów i zachodów słońca na podstawie zaprogramowanych przez użytkownika współrzędnych geograficznych miejsca instalacji.

2/ Posiadać dwa niezależne obwody sterujące, tzw. całnocny CN oraz północny PN, z programowalną przerwą. Obwód PN może być zaprogramowany także bez przerwy.

3/ Sterownik musi mieć możliwość współpracy z przekaźnikiem zmiernym.

4/ Sterownik zapewnić musi automatyczną zmianę czasu letniego na zimowy i odwrotnie, zgodnie z art.3 ustawy z dnia 10 grudnia 2003 r o czasie urzędowym na obszarze Rzeczypospolitej Polskiej (dZ.u. Z 2004 R nR 16 poz 144)

5/ W celu uniemożliwienia osobom postronnym ingerencji w zaprogramowane parametry, programowanie sterownika możliwe jest tylko poprzez dedykowany programator.

6/ Przy pomocy programatora, użytkownik ma mieć możliwość zaprogramowania:

- * współrzędnych geograficznych

- * aktualnego czasu i daty

- * poprawki uwzględniające warunki lokalne, umożliwiające przyspieszenie lub opóźnienie załączania i wyłączenia oświetlenia, w stosunku do wyznaczonych godzin wschodu i zachodu słońca

- * Przedział czasowy częściowego lub całkowitego wyłączenia oświetlenia w nocy

- * Parametry sterowania dodatkowego urządzenia np. licznika dwutaryfowego - dwa przedziały czasowe w ciągu doby.

- * Parametry porannego i wieczornego filtru (do +/- 30 min) w którym akceptuje sygnał z przekaźnika zmierzchowego.

7, Dodatkowo przy pomocy programatora, użytkownik ma odczytać:

- * rzeczywisty czas załączenia i wyłączenia oświetlenia, z uwzględnieniem poprawek

- * kalendarz - godziny wschodu i zachodu słońca dla dowolnego dnia roku (tylko w czasie zimowym)

- * stan liczników rzeczywistego czasu załączenia oświetlenia, dla każdego obwodu oddzielnie z poprzedniego i aktualnego miesiąca i roku.

Linia kablowa oświetlenia.

Zaprojektowano linię kablową oświetlenia ulicznego kablem typu YAKY 4x35 mm² o łącznej długości 297/346 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 500m - wymagana rezystancja uziemienia <50m - zgodnie z rys. nr 1 W miejscach pokazanych na mapie projektowej nr 1, kabel prowadzić w rurach osłonowych typu DVK 75.

Słupy oświetleniowe i oprawy.

Przewidziano słupy nr I/1-I/4, I/1/1, I/3/1 oraz II/1-II/3, II/1/1 (w sumie 10 szt) oświetleniowe stalowe ocynkowane ośmiokątne o wysokości 7 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 nr I/1-I/4, I/1/1, I/3/1 oraz II/1-II/2, II/1/1 zabudować pojedynczy wysięgnik dł 1,0m typu W12/1/1,0 (kąt nachylenia 0st) oraz pojedyncze oprawy LED zgodnie z parametrami zawartymi w dokumentacji technicznej - zgodnie z rys. nr 1 i 3.

Natomiast na słupie nr II/3 zabudować podwójny wysięgnik dł.1,0 m typu W12/2/1,0 (kąt między ramionami 90st, kąt nachylenia 0st) oraz dwie 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<50m

PRZEDMIAR ROBÓT

CPV: 45316110-9 Instalowanie urządzeń oświetlenia drogowego

Budowa: Budowa linii energetycznej 0,4 kV kablowej oświetlenia drogowego w miejscowości Dymaczewo Stare, ulica Nad Stawem - ETAP I

Rodzaj robót: Roboty elektryczne

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

PRZEDMIAR

Strona 1

26-02-2019

DZ	POZ	SYMBOL POZYCJI	NAZWA POZYCJI PRZEDMIAROWEJ	JEDN MIARY	IŁOŚĆ	
1		Linia kablowa nn 0,4 kV - zasilanie SO				
1	1	KNNR N005-07-01-02-00	Kopanie rowów dla kabli ręcznie w gruncie kat 3	m ³	0,32	
	<i>Lp</i>	<i>Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>			
	1		1*0,8*0,4		0,32	
1	2	KNNR N005-07-02-02-00	Zasypanie rowów dla kabli ręcznie w gruncie kat 3	m ³	0,24	
	<i>Lp</i>	<i>Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>			
	1		1*0,6*0,4		0,24	
1	3	KNNR N005-07-06-01-00	Nасыpanie piasku na dnie rowu kablowego szer do 0,4 m	metr	2,00	
	<i>Lp</i>	<i>Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>			
	1		1,0*2		2,00	
1	4	KNNR N001-04-08-02-00	Zagęszczanie nasypów ubijakami mechanicznymi w gruncie spoiwym kat 3	m ³	0,24	
	<i>Lp</i>	<i>Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>			
	1		1*0,4*0,6		0,24	
1	5	KNNR N005-07-07-02-24	Układanie kabla YAKY 4x35 mm ² w rowach kablowych ręcznie z przykryciem folią ostrzegawczą z PCW	metr	1,00	
	<i>Lp</i>	<i>Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>			
	1		1,0		1,00	
1	6	KNNR N005-07-15-02-14	Układanie kabla YAKY 4x35 mm ² w budynkach, na estakadach z mocowaniem	metr	2,00	
	<i>Lp</i>	<i>Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>			
	1		2,0		2,00	
1	7	KNNR N005-07-26-10-00	Zarobienie na sucho końca kabla do 1 KV 4-żyłowego o przekroju do 50 mm ²	szt	2,00	
	<i>Lp</i>	<i>Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>			
	1		2		2,00	
1	8	KNNR N005-04-01-04-00	Montaż szafki oświetleniowej SO - 2 obwodowej wraz z zegarem astronomicznym	kmpl	1,00	
	<i>Lp</i>	<i>Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>			
	1		1		1,00	
1	9	KNNR N005-04-06-01-00	Montaż wkładek bezpiecznikowych WTN 00 25A	szt	1,00	
	<i>Lp</i>	<i>Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>			
	1		1		1,00	
1	10	KNNR N005-03-12-09-00	Montaż zabezpieczeń S191B 16A	szt	2,00	
	<i>Lp</i>	<i>Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>			
	1		2		2,00	
1	11	KNNR N005-06-02-04-00	Przewód uziemiający z bednarki ocynkowanej o przekroju do 120 mm ² ułożony luzem	metr	3,00	
	<i>Lp</i>	<i>Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>			
	1		3,0		3,00	
1	12	KNNR N005-06-06-05-00	Uziom ze stali profilowanej metodą udarową w gruncie kat 3 - długość uziomu 4,5 m	szt	1,00	
	<i>Lp</i>	<i>Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>			
	1		1		1,00	
1	13	KNNR N005-06-06-06-00	Uziom ze stali profilowanej - za każde następne 1,5 m metodą udarową kat 3	szt	1,00	
	<i>Lp</i>	<i>Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>			
	1		1		1,00	

DZ	POZ	SYMBOL POZYCJI	NAZWA POZYCJI PRZEDMIAROWEJ	JEDN MIARY	ILOŚĆ
1	14	KNNR N005-13-04-01-00	Badania i pomiary instalacji uziemiającej: pomiar pierwszy	szt	1,00
		<i>Lp Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>		
		1	1		1,00
1	15	KNNR N005-13-02-03-00	Badanie linii kablowej N.N. o ilości 4 żył	odc.	1,00
		<i>Lp Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>		
		1	1		1,00
1	16	KNR 514-06-04-01-00	Przykręcanie tabliczki opisowej	szt	1,00
		<i>Lp Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>		
		1	1		1,00
2 Linia kablowa nn 0,4 kV - zasilanie słupów oświetleniowych					
2	17	.Analiza indywidualna	Zebranie z drogi (w strefie przed posesją) utwardzenia ze żwiru płukanego oraz demontaż geotkaniny i ponowne ułożenie geotkaniny oraz nawierzchni ze żwiru po zakończeniu prac ziemnych (przywrócenie do stanu pierwotnego)	m ²	70,00
		<i>Lp Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>		
		1 Działka 115/6 i 113/3	2,50*28,0		70,00
2	18	KNNR N005-07-01-02-00	Kopanie rowów dla kabli ręcznie w gruncie kat 3	m ³	95,04
		<i>Lp Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>		
		1 Dł.całkowita minus lampy II/3-II/5	(358,0-61,0)*0,8*0,4		95,04
2	19	KNNR N005-07-02-02-00	Zasypanie rowów dla kabli ręcznie w gruncie kat 3	m ³	71,28
		<i>Lp Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>		
		1	(358,0-61,0)*0,6*0,4		71,28
2	20	KNNR N005-07-06-01-00	Nасыpanie piasku na dnie rowu kablowego szer do 0,4 m	metr	594,00
		<i>Lp Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>		
		1	297,0*2		594,00
2	21	KNNR N001-04-08-02-00	Zagęszczanie nasypów ubijakami mechanicznymi w gruncie spoistym kat 3	m ³	71,28
		<i>Lp Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>		
		1	297,0*0,4*0,6		71,28
2	22	KNNR N005-07-07-02-24	Układanie kabla YAKY 4x35 mm2 w rowach kablowych ręcznie z podejściem na słup oświetleniowy	metr	306,00
		<i>Lp Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>		
		1 Dł.całkowita minus lampy II/3-II/5	(417,0-40,0)-71,0		306,00
2	23	KNNR N005-07-26-10-00	Zarobienie na sucho końca kabla do 1 KV 4-żyłowego o przekroju do 50 mm ²	szt	20,00
		<i>Lp Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>		
		1	10*2		20,00
2	24	KNNR N005-10-01-01-00	Montaż słupa oświetleniowego, stalowego ocynkowanego ośmiokątnego o wysokości 7 m z blachy gr.3 mm na fundamencie betonowym - zgodnie z parametrami zawartymi w dokumentacji technicznej	szt	10,00
		<i>Lp Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>		
		1 I/1,2,3,4	4		4,00
		2 I/1/1	1		1,00
		3 I/3/1	1		1,00
		4 II/1,2,3	3		3,00
		5 II/1/1	1		1,00
2	25	KNNR N005-10-03-02-00	Montaż przewodów do opraw oświetleniowych wciąganych do latarni wys 6-9 m	kmpl	11,00
		<i>Lp Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>		
		1	11		11,00
2	26	KNNR N005-10-02-01-00	Montaż wysięgnika rurowego 1-ram na słupie W12/1/1,0	szt	9,00
		<i>Lp Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>		
		1	9		9,00
2	27	KNNR N005-10-02-01-00	Montaż wysięgnika rurowego 2-ram na słupie W12/2/1,0	szt	1,00
		<i>Lp Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>		
		1	1		1,00
2	28	KNNR N005-10-04-02-00	Montaż opraw LED oświetlenia drogowego na wysięgniku - zgodnie z parametrami zawartymi w dokumentacji technicznej	szt	11,00
		<i>Lp Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>		
		1	11		11,00
2	29	KNNR N005-07-05-01-01	Ułożenie rur osłonowych DVK 75	metr	40,00
		<i>Lp Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>		
		1	40,0		40,00

DZ	POZ	SYMBOL POZYCJI	NAZWA POZYCJI PRZEDMIAROWEJ	JEDN MIARY	ILOŚĆ
2	30	KNNR N005-07-13-02-14	Układanie kabla YAKY 4x35 mm2 w rurach, kanałach zamkniętych	metr	40,00
		<i>Lp Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>		
		1	40,0		40,00
2	31	KNNR N005-10-06-01-00	Tablica bezpiecznikowa wnąkowa wraz z wkładką bezpiecznikową	szt	10,00
		<i>Lp Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>		
		1	10		10,00
2	32	KNR 514-06-04-01-00	Przykręcanie tabliczki opisowej	szt	10,00
		<i>Lp Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>		
		1	10		10,00
2	33	KNNR N005-06-02-04-00	Przewód uziemiający z bednarki ocynkowanej do 120 mm2 ułożony luzem	metr	361,00
		<i>Lp Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>		
		1	Dł.całkowita minus lampy II/3-II/5 417,0-71,0+10,0*1,5		361,00
2	34	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	35	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	36	KNNR N005-13-04-01-00	Badania i pomiary instalacji uziemiającej: pomiar pierwszy	szt	1,00
		<i>Lp Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>		
		1	1		1,00
2	37	KNNR N005-13-04-02-00	Badania i pomiary instalacji uziemiającej: pomiar następny	szt	9,00
		<i>Lp Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>		
		1	9		9,00
2	38	KNNR N005-13-02-03-00	Badanie linii kablowej N.N. o ilości 4 żył	odc.	10,00
		<i>Lp Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>		
		1	10		10,00
3 Wytyczenie i geodezja powykonawcza					
3	39	.Analiza indywidualna	Wytyczenie i geodezja powykonawcza	kmpl	1,00
		<i>Lp Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>		
		1	1		1,00