

KOSZTORYS OFERTOWY

NAZWA INWESTYCJI : Oświetlenie drogowe I etap budowy
ADRES INWESTYCJI : Trojanowo
INWESTOR : Gmina Murowana Goślina
ADRES INWESTORA : 62-095 Murowana Goślina, ul. Poznańska 18
BRANŻA : Elektryczna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Ewa Frankowska
SPRAWDZIŁ PRZEDMIAR : Ewa Frankowska
DATA OPRACOWANIA : 2015-07-08

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
2015-07-08

Data zatwierdzenia

W celu zasilania oświetlenia drogi gminnej w miejscowości Trojanowo gm. Murowana Goślina, na dz. nr 62/10 przy słupie nr II/9 linii napowietrznej nN zaprojektowano zabudowę wolno stojącej szafki oświetleniowej typu SO 111 z tworzywa poliestrowego. Szafkę kablową typu SO 111 projektuje się zasilić kablem YAKY 4 x 35 mm² dł. 16,0 (4 mb.) z istniejącego słupa nr II/9. Kabel na słupie prowadzić w rurze ochronnej AROT fi 50 mm - dł. 4 mb.

Z pola nr 1 szafki oświetleniowej SO 111 projektuje się wyprowadzić obwód kablowy nr I kablem typu YAKY 4 x 25 mm² o łącznej długości 15 (12) mb. do projektowanego słupa oświetleniowego nr I/9/1/1.

W projektowanej szafce SO 111 należy zbudować licznik energii czynnej 1-fazowy 1-taryfowy 230V ,10/40 A. typu A 52 10/40 A oraz zegar sterujący astronomiczny. Jako zabezpieczenie przelicznikowe w projektowanej szafce oświetleniowej zaprojektowano zabudowę ogranicznika mocy typu ETIMAT-T 1x13A, natomiast jako zabezpieczenia obwodowe w szafce oświetleniowej zaprojektowano zastosowanie instalacyjnych wyłączników nadmiarowo prądowych typu S301 C 10 A.

Wyposażenie szafy oświetleniowej wolno stojącej z częścią pomiarową pokazano na załączonym rysunku. Jako zabezpieczenie główne w szafce SO 111 zaprojektowano wkładkę topikową typu WTN-1/gF 25 A . W projektowanej szafce oświetleniowej należy wykonać dodatkowe uziemienie przewodu PEN a rezystancja uziemienia winna wynosić R 30 .

Linie kablowe oświetleniowe obwód kablowy nr I i II; projektuje się wyprowadzić z projektowanej szafki oświetleniowej SO 111 i prowadzić wzdłuż granic gruntów w odległości 0,5 mb. kablem nN 0,4 kV typu YAKY 4x25mm² o łącznej długości według zestawienia. Projektowany kabel należy prowadzić poprzez wnęki montażowe w projektowanych słupach oświetlenia drogowego w odległości od granic gruntów zgodnie z trasą pokazaną na załączonym planie sytuacyjnym nr 1 oraz zgodnie z wytycznym podanymi w pkt. 6.3.1. i 6.3.2.

Przejście kabla pod drogą gminną dz. nr 62/10, wykonać należy przeciwnie lub przewiertem bez naruszania nawierzchni drogi i bez zajmowania poboczy. Kabel chronić rurą ochronną AROTA DVK 110 mm na głębokości min. 1,2 m. licząc od rzędnej istniejącej niwelety gruntu do górnej krawędzi rury ochronnej. W projekcie przewidziano ułożenie w rowie kablowym równoległe z kablem nN bednarki stalowej ocynowanej 25 x 4 mm i wprowadzenie jej na przewód PEN w każdej tabliczce bezpiecznikowej słupa oświetleniowego.

Oświetlenie drogi gminnej w miejscowości Trojanowo zaprojektowano na słupach aluminiowych typu SAL-70 o wysokości słupa 7,0 m ponad grunt. Do wszystkich słupów zostało przewidziane typowe zamknięcie do słupów aluminiowych złącze słupowe TB-2 oraz wkładka topikowa DO1/E14 4 A. Do wszystkich słupów należy zastosować wysięgniki rurowe typu WR-14/1 o długości wysięgnika 1,0 m i kącie nachylenia 50. Do posadowienia słupów przewidziano zabudowę fundamentów betonowych B-60 gdzie część podziemną należy zabezpieczyć dodatkowo masą bitumiczną. Dla projektowanych słupów aluminiowych typu SAL-70 o długości 7,0 m projektuje się zaizolować oprawy typu MA-GNOLIA S-70/70 z źródłem światła typu 1 x SON -(T) 70 W na wysięgniku rurowym typu WR 14/1 o długości wysięgnika 1,0 m i kącie nachylenia 50. Alternatywnie na życzenie inwestora można zbudować oprawy MAGNOLIA LED. Łączenie opraw z bezpiecznikami na tabliczce bezpiecznikowej w złączach słupowych TB-2 należy wykonać przewodami typu DYd 750 V 1,5 mm², stosując odpowiednie barwy izolacji do poszczególnych faz i przewodu neutralnego. Tabliczki bezpiecznikowe zawieszają się na specjalnej ramce w górnej części wnęki słupa i przykręca się śrubą do dolnej części ramki. Kable ułożone w ziemi i doprowadzone do wnęk latarni łączą się bezgłowicowo z zaciskami tabliczki. Przed przyłączeniem żył kabla należy zdjąć z nich izolację na długości co najmniej równej średnicy zacisków na tabliczce bezpiecznikowej. W każdej tabliczce bezpiecznikowej dla poszczególnych opraw oświetleniowych zastosować zabezpieczenie typu BiWts 4 A. W wszystkich projektowanych słupach oświetleniowych należy wykonać dodatkowe uziemienie przewodu PEN a rezystancja uziemienia winna wynosić R 30 .

W projekcie przewidziano ułożenie w rowie kablowym równoległe z kablem nN bednarki stalowej ocynowanej 25 x 4 mm i wprowadzenie jej przelotowo na przewód PEN w poszczególnych słupach oświetleniowych.

1. Kabel YAKY 4 x 35 mm ²	mb.	16,0	
2. Kabel YAKY 4 x 25 mm ²	mb.	15,0	
3. Szafka oświetleniowa typu SO 111	kpl.	1,0	
4. Folia z tworzywa sztucznego - niebieska	mb.	16,0	
5. Bednarka stalowa ocynowana 25x4 mm	mb.	16,0	
6. Piasek rzeczny	m3	4,48	
7. Opaski kablowe Oki	szt.	4,0	
8. Słupy oświetleniowe aluminiowe SAL-70	kpl.	1,0	
9. Złącza słupowe TB-2	szt.	1,0	
10. Wysięgnik rurowy WR 14/1	szt.	1,0	
11. Oprawy MAGNOLIA S-70/70 lub alternatywnie oprawy MAGNOLIA LED	szt.	1,0	
12. Fundament betonowy B-60	szt.	1,0	
13. Źródło światła 1xSON -(T)70 W lub alternatywnie LED CREE XM-L2	szt.	1,0	
14. Rura AROT 110 mm	mb.	4,0	
15. Rura AROT 50 mm	mb.	4,0	

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
Oświetlenie drogowe w miejscowości Trojanowo gm. Murowana Goślina			
1	Linia kablowa nN 0,4 kV oświetlenie drogowe	1	7
2	Słupy oświetlenia drogowego	8	11
3	Szafka oświetleniowa kablowa wolno stojąca typu SO-111	12	17
4	Badania i pomiary	18	20

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Obmiar
Oświetlenie drogowe w miejscowości Trojanowo gm. Murowana Goślina				
1		Linia kablowa nN 0,4 kV oświetlenie drogowe		
1 d.1	KNR-W 2-01 0701-02	Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębokości do 0.8 m i szer. dna do 0.4 m w gruncie kat. III	m	12
2 d.1	KNR 5-10 0301- 01	Nasypanie warstwy piasku grub. 0.1 m na dno rowu kablowego o szer.do 0.4 m	m	12
3 d.1	KNR-W 5-10 0103-03	Ręczne układanie kabli wielożyłowych o masie do 2.0 kg/m na nap.znam.poniżej 110 kV w rowach kablowych	m	14.50
4 d.1	KNR 5-10 0301- 01	Nasypanie warstwy piasku grub. 0.1 m na dno rowu kablowego o szer.do 0.4 m	m	12
5 d.1	KNR 2-01 0704- 02	Ręczne zasypywanie rowów dla kabli o głębok.do 0.8 m i szer.dna do 0.4 m w gruncie kat. III	m	12
6 d.1	KNNR 5 0726- 10	Zarobienie na sucho końca kabla 4-żyłowego o przekroju żył do 50 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.	2
7 d.1	KNNR 5 0605- 05	Montaż uziomów poziomych w wykopie o głębokości do 0.8 m; kat.gruntu III	m	12
2		Słupy oświetlenia drogowego		
8 d.2	KNR-W 2-01 0708-03	Wykopy mechaniczne dla słupów elektroenergetycznych przy użyciu świdra mechanicznego wraz z ręcznym zasypianiem o głębokości do 2.0 m w gruncie kat. III-IV	szt	1
9 d.2	KNNR 5 1001- 02	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych typu SAL-70 o masie do 300 kg z głowią 1-ramienną	szt.	1
10 d.2	KNR 5-10 1004- 02	Wciąganie przewodów z udziałem podnośnika samochodowego w słup (1 szt x 7m)	m-1 przew	7
11 d.2	KNR-W 5-10 1005-07	Montaż na zamontowanym wysięgniku opraw do lamp ręcnych MAGNOLIA S-70/70 (1 lampa w oprawie z źródłem światła SON-T-70 W)	szt.	1
3		Szafka oświetleniowa kablowa wolno stojąca typu SO-111		
12 d.3	KNR 5-10 1106- 01	Montaż szaf oświetlenia zewnętrznego o ciężarze do 100 kg na fundamencie z tworzywa sztucznego typu SO-211 z wyposażeniem	szt.	1
13 d.3	KNR-W 5-10 0103-03	Ręczne układanie kabli wielożyłowych o masie do 2.0 kg/m na nap.znam.poniżej 110 kV w rowach kablowych	m	2
14 d.3	KNR 5-10 0301- 01	Nasypanie warstwy piasku grub. 0.1 m na dno rowu kablowego o szer.do 0.4 m	m	5
15 d.3	E-0510 4400-07	Układanie kabli energetycznych o masie do 2 kg wciąganych do rur osłonowych mocowanych do słupa na słupach betonowych	m	10
16 d.3	KNR 2-01 0704- 02	Ręczne zasypywanie rowów dla kabli o głębok.do 0.8 m i szer.dna do 0.4 m w gruncie kat. III	m	5
17 d.3	KNNR 5 0726- 10	Zarobienie na sucho końca kabla 4-żyłowego o przekroju żył do 50 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.	6
4		Badania i pomiary		
18 d.4	KNR-W 5-08 0901-03	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 3-fazowy, pierwszy pomiar	pomiar	1
19 d.4	KNR-W 5-08 0902-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwarciowej - pierwszy	pomiar	1
20 d.4	KNNR 5 1302- 03	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 4-żyłowy	odc.	1

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
Oświetlenie drogowe w miejscowości Trojanowo gm. Murowana Goślina					
1		Linia kablowa nN 0,4 kV oświetlenie drogowe			
1	KNR-W 2-01	Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębokości do 0.8 m i szer. dna do 0.4 w	m		
d.1	0701-02	gruncie kat. III	m	12.000	
		12		RAZEM	12.000
2	KNR 5-10	Nasypanie warstwy piasku grub. 0.1 m na dno rowu kablowego o szer.do 0.4	m		
d.1	0301-01	m	m	12.000	
		12		RAZEM	12.000
3	KNR-W 5-10	Ręczne układanie kabli wielożyłowych o masie do 2.0 kg/m na nap.znam.poni-	m		
d.1	0103-03	żej 110 kV w rowach kablowych	m	14.500	
		14.50		RAZEM	14.500
4	KNR 5-10	Nasypanie warstwy piasku grub. 0.1 m na dno rowu kablowego o szer.do 0.4	m		
d.1	0301-01	m	m	12.000	
		12		RAZEM	12.000
5	KNR 2-01	Ręczne zasypywanie rowów dla kabli o głębok.do 0.8 m i szer.dna do 0.4 m w	m		
d.1	0704-02	gruncie kat. III	m	12.000	
		12		RAZEM	12.000
6	KNNR 5	Zarobienie na sucho końca kabla 4-żyłowego o przekroju żył do 50 mm2 na	szt.		
d.1	0726-10	napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.	2.000	
		2		RAZEM	2.000
7	KNNR 5	Montaż uziomów poziomych w wykopie o głębokości do 0.8 m; kat.gruntu III	m		
d.1	0605-05	12	m	12.000	
				RAZEM	12.000
2		Słupy oświetlenia drogowego			
8	KNR-W 2-01	Wykopy mechaniczne dla słupów elektroenergetycznych przy użyciu świdra	szt		
d.2	0708-03	mechanicznego wraz z ręcznym zasypianiem o głębokości do 2.0 m w gruncie	szt	1.000	
		kat. III-IV		RAZEM	1.000
		1			
9	KNNR 5	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych typu SAL-70 o masie do 300 kg z	szt.		
d.2	1001-02	główną 1-ramienną	szt.	1.000	
		1		RAZEM	1.000
10	KNR 5-10	Wciąganie przewodów z udziałem podnośnika samochodowego w słup (1	m-1		
d.2	1004-02	szt x 7m)	przew	7.000	
		7	m-1		
			przew	RAZEM	7.000
11	KNR-W 5-10	Montaż na zamontowanym wysięgniku opraw do lamp rtęciowych MAGNOLIA	szt.		
d.2	1005-07	S-70/70 (1 lampa w oprawie z źródłem światła SON-T-70 W)	szt.	1.000	
		1		RAZEM	1.000
3		Szafka oświetleniowa kablowa wolno stojąca typu SO-111			
12	KNR 5-10	Montaż szaf oświetlenia zewnętrznego o ciężarze do 100 kg na fundamencie z	szt.		
d.3	1106-01	tworzywa sztucznego typu SO-211 z wyposażeniem	szt.	1.000	
		1		RAZEM	1.000
13	KNR-W 5-10	Ręczne układanie kabli wielożyłowych o masie do 2.0 kg/m na nap.znam.poni-	m		
d.3	0103-03	żej 110 kV w rowach kablowych	m	2.000	
		2		RAZEM	2.000
14	KNR 5-10	Nasypanie warstwy piasku grub. 0.1 m na dno rowu kablowego o szer.do 0.4	m		
d.3	0301-01	m	m	5.000	
		5		RAZEM	5.000
15	E-0510	Układanie kabli energetycznych o masie do 2 kg wciąganych do rur osłono-	m		
d.3	4400-07	wych mocowanych do słupa na słupach betonowych	m	10.000	
		10		RAZEM	10.000
16	KNR 2-01	Ręczne zasypywanie rowów dla kabli o głębok.do 0.8 m i szer.dna do 0.4 m w	m		
d.3	0704-02	gruncie kat. III	m	5.000	
		5		RAZEM	5.000
17	KNNR 5	Zarobienie na sucho końca kabla 4-żyłowego o przekroju żył do 50 mm2 na	szt.		
d.3	0726-10	napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.	6.000	
		6		RAZEM	6.000
4		Badania i pomiary			
18	KNR-W 5-08	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 3-fazowy, pierwszy	pomiar		
d.4	0901-03	pomiar			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1	pomiar	1.000	
				RAZEM	1.000
19	KNR-W 5-08	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli	pomiar		
d.4	0902-01	zwarciowej - pierwszy	pomiar	1.000	
		1		RAZEM	1.000
20	KNNR 5	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 4-żyłowy	odc.		
d.4	1302-03		odc.	1.000	
		1		RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Oświetlenie drogowe w miejscowości Trojanowo gm. Murowana Goślina								
1		Linia kablowa nN 0,4 kV oświetlenie drogowe						
1 KNR-W 2-01 0701-02		Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębokości do 0.8 m i szer. dna do 0.4 w gruncie kat. III obmiar = 12 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.745 r-g/m	r-g	8.9400				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
2 KNR 5-10 d.1 0301-01		Nasypanie warstwy piasku grub. 0.1 m na dno rowu kablowego o szer.do 0.4 m obmiar = 12 m	m					
1*		-- R -- robocizna $0.0132 \cdot 0.955 = 0.012606$ r-g/m	r-g	0.1513				
2*		-- M -- piasek do betonów zwykłych 0.056 m ³ /m	m ³	0.6720				
3*		materiały pomocnicze 2 %(od M)	%	2.0000				
4*		-- S -- samochód samowyladowczy 5 t 0.008 m-g/m	m-g	0.0960				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
3 KNR-W 5-10 d.1 0103-03		Ręczne układanie kabli wielożyłowych o masie do 2.0 kg/m na nap.znam.poniżej 110 kV w rowach kablowych obmiar = 14.50 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.107 r-g/m	r-g	1.5515				
2*		-- M -- Opaska kablowa 75/2.2 CT 201 <ELEKTRYK> 0.1 szt/m	szt	1.4500				
3*		folia kalandrowana z PCW uplastycznionego grub. pow. 0,4-0,6 mm gat I/II 0.42 m/m	m	6.0900				
4*		Słupki oznacznikowy SO-03 <ZWBIPB> 0.015 szt/m	szt	0.2175				
5*		materiały pomocnicze 4 %(od M2+M3+M4)	%	4.0000				
6*		Kabel YAKY-1kV 4x25 mm ² <ELEKTRIM> 1.04 m/m	m	15.0800				
7*		-- S -- środek transportowy 0.0149 m-g/m	m-g	0.2161				
8*		przyczepa do przewożenia kabli 0.0044 m-g/m	m-g	0.0638				
9*		ciągnik kołowy 0.0044 m-g/m	m-g	0.0638				
10*		żuraw samochodowy 0.0044 m-g/m	m-g	0.0638				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
4 KNR 5-10 d.1 0301-01		Nasypanie warstwy piasku grub. 0.1 m na dno rowu kablowego o szer.do 0.4 m obmiar = 12 m	m					
1*		-- R -- robocizna $0.0132 \cdot 0.955 = 0.012606$ r-g/m	r-g	0.1513				
2*		-- M -- piasek do betonów zwykłych 0.056 m ³ /m	m ³	0.6720				
3*		materiały pomocnicze 2 %(od M)	%	2.0000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		-- S -- samochód samowyladowczy 5 t 0.008 m-g/m	m-g	0.0960				
Razem koszty bezpośrednie: Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
5 KNR 2-01 d.1 0704-02		Ręczne zasypywanie rowów dla kabli o głębok.do 0.8 m i szer.dna do 0.4 m w gruncie kat. III obmiar = 12 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.4312*0.955=0.411796 r-g/m	r-g	4.9416				
Razem koszty bezpośrednie: Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
6 KNR 5 d.1 0726-10		Zarobienie na sucho końca kabla 4-żyłowego o przekroju żył do 50 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.52 r-g/szt.	r-g	5.0400				
2*		-- M -- końcówki kablowe 25 mm2 4 szt/szt.	szt	8.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie: Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
7 KNR 5 d.1 0605-05		Montaż uziomów poziomych w wykopie o głą- bokości do 0.8 m; kat.gruntu III obmiar = 12 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.107 r-g/m	r-g	1.2840				
2*		-- M -- bednarka ocynkowana 25 x 4 mm 1.04 m/m	m	12.4800				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie: Jednostkowe koszty bezpośrednie:								

PODSUMOWANIE

Linia kablowa nN 0,4 kV oświetlenie drogowe

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Koszty zakupu [Kz]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2		Słupy oświetlenia drogowego						
8	KNR-W 2- d.2 01 0708-03	Wykopy mechaniczne dla słupów elektroenergetycznych przy użyciu świdra mechanicznego wraz z ręcznym zasypianiem o głębokości do 2.0 m w gruncie kat. III-IV obmiar = 1 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.034 r-g/szt	r-g	0.0340				
2*		-- S -- urządzenie wiertnicze do otworów pod słupy na ciągniku kołowym śr.600 mm/1 m 0.335*0.02=0.0067 m-g/szt	m-g	0.0067				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
9	KNNR 5 d.2 1001-02	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych typu SAL-70 o masie do 300 kg z głowią 1-ramienną obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 5.16 r-g/szt.	r-g	5.1600				
2*		-- M -- słup aluminiowy ROSA typu SAL-70 1 szt/szt.	szt	1.0000				
3*		cement "35" 4 kg/szt.	kg	4.0000				
4*		piasek do betonów 0.044 m³/szt.	m³	0.0440				
5*		tabliczka bezpiecznikowa słupowa 1 szt/szt.	szt	1.0000				
6*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
7*		-- S -- koparka podsiębierna 0,15m³ 0.08 m-g/szt.	m-g	0.0800				
8*		żuraw samochodowy 1.21 m-g/szt.	m-g	1.2100				
9*		środek transportowy 0.45 m-g/szt.	m-g	0.4500				
10*		przyczepa dłuźcowa 0.4 m-g/szt.	m-g	0.4000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
10	KNR 5-10 d.2 1004-02	Wciąganie przewodów z udziałem podnośnika samochodowego w słup (1 szt x 7m) obmiar = 7 m-1 przew	m-1 prze w					
1*		-- R -- robocizna 0.092*0.955=0.08786 r-g/m-1 przew	r-g	0.6150				
2*		-- M -- Kabel z żył.Cu YKSY-0,6/1KV,3x2,5mm2 (YKY) 1.04 m/m-1 przew	m	7.2800				
3*		materiały pomocnicze 2 %(od M)	%	2.0000				
4*		-- S -- podnośnik montażowy PMH samochodowy 0.046 m-g/m-1 przew	m-g	0.3220				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
11	KNR-W 5- d.2 10 1005-07	Montaż na zamontowanym wysięgniku opraw do lamp ręciovych MAGNOLIA S-70/70 (1 lampa w oprawie z źródłem światła SON-T-70 W) obmiar = 1 szt.	szt.					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 0.67 r-g/szt.	r-g	0.6700				
2*		-- M -- Oprawa MAGNOLIA S-70/70 asym <ELEK- TRYK> 1 szt/szt.	szt	1.0000				
3*		SON -T-70 W 230V 1 szt/szt.	szt	1.0000				
4*		materiały pomocnicze 4 %(od M)	%	4.0000				
5*		-- S -- samochód dostawczy 0.06 m-g/szt.	m-g	0.0600				
6*		samochód specjalny liniowy z platformą i bal- konem 0.35 m-g/szt.	m-g	0.3500				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								

PODSUMOWANIE

Słupy oświetlenia drogowego			
	RAZEM	Robocizna	Materiały Sprzęt
RAZEM			
Koszty pośrednie [Kp]			
RAZEM			
Koszty zakupu [Kz]			
RAZEM			
Zysk [Z]			
RAZEM			
OGÓŁEM			

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3		Szafka oświetleniowa kablowa wolno stojąca typu SO-111						
12 d.3	KNR 5-10 1106-01	Montaż szaf oświetlenia zewnętrznego o ciężarze do 100 kg na fundamencie z tworzywa sztucznego typu SO-211 z wyposażeniem obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 3.4*0.955=3.247 r-g/szt.	r-g	3.2470				
2*		-- M -- szafa oświetleniowa wolno stojąca typu SO-111 z wyposażeniem bez zegara sterującego astronomicznego 1 szt/szt.	szt	1.0000				
3*		zegar sterujący astronomiczny 1 szt/szt.	szt	1.0000				
4*		materiały pomocnicze 2 %(od M)	%	2.0000				
5*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.79 m-g/szt.	m-g	0.7900				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
13 d.3	KNR-W 5-10 0103-03	Ręczne układanie kabli wielożyłowych o masie do 2.0 kg/m na nap.znam.poniżej 110 kV w rowach kablowych obmiar = 2 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.107 r-g/m	r-g	0.2140				
2*		-- M -- Opaska kablowa 75/2.2 CT 201 <ELEKTRYK> 0.1 szt/m	szt	0.2000				
3*		folia kalandrowana z PCW uplastycznionego grub. pow. 0,4-0,6 mm gat I/II 0.42 m/m	m	0.8400				
4*		Słupki oznacznikowe SO-03 <ZWBIPB> 0.015 szt/m	szt	0.0300				
5*		materiały pomocnicze 4 %(od M2+M3+M4)	%	4.0000				
6*		Kabel YAKY-1kV 4x35 mm2 <ELEKTRIM> 1.04 m/m	m	2.0800				
7*		-- S -- środek transportowy 0.0149 m-g/m	m-g	0.0298				
8*		przyczepa do przewożenia kabli 0.0044 m-g/m	m-g	0.0088				
9*		ciągnik kołowy 0.0044 m-g/m	m-g	0.0088				
10*		żuraw samochodowy 0.0044 m-g/m	m-g	0.0088				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
14 d.3	KNR 5-10 0301-01	Nasypanie warstwy piasku grub. 0.1 m na dno rowu kablowego o szer.do 0.4 m obmiar = 5 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0132*0.955=0.012606 r-g/m	r-g	0.0630				
2*		-- M -- piasek do betonów zwykłych 0.056 m³/m	m³	0.2800				
3*		materiały pomocnicze 2 %(od M)	%	2.0000				
4*		-- S -- samochód samowyładowczy 5 t 0.008 m-g/m	m-g	0.0400				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
15	E-0510 d.3 4400-07	Układanie kabli energetycznych o masie do 2 kg wciąganych do rur osłonowych mocowanych do słupa na słupach betonowych obmiar = 10 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.64 r-g/m	r-g	6.4000				
2*		-- M -- Kabel YAKY-1kV 4x35 mm2 <ELEKTRIM> 1.04 m/m	m	10.4000				
3*		rura AROT fi 50 mm 1 m/m	m	10.0000				
4*		uchwyt stalowy odstępowy 1 szt./m	szt.	10.0000				
5*		objemka 4 szt./m	szt.	40.0000				
6*		materiały pomocnicze 1.04 %(od M3+M4+M5)	%	1.0400				
7*		-- S -- samochód dostawczy 0.0067 m-g/m	m-g	0.0670				
8*		przyczepa do przewożenia kabli 0.0045 m-g/m	m-g	0.0450				
9*		ciągnik kołowy 0.0045 m-g/m	m-g	0.0450				
10*		żuraw samochodowy 0.0045 m-g/m	m-g	0.0450				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
16	KNR 2-01 d.3 0704-02	Ręczne zasypywanie rowów dla kabli o głębok.do 0.8 m i szer.dna do 0.4 m w gruncie kat. III obmiar = 5 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.4312*0.955=0.411796 r-g/m	r-g	2.0590				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
17	KNNR 5 d.3 0726-10	Zarobienie na sucho końca kabla 4-żyłowego o przekroju żył do 50 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych obmiar = 6 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.52 r-g/szt.	r-g	15.1200				
2*		-- M -- końcówki kablowe 35 mm2 4 szt/szt.	szt	24.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								

Szafka oświetleniowa kablowa wolno stojąca typu SO-111				
	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Koszty zakupu [Kz]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				
OGÓŁEM				

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4		Badania i pomiary						
18	KNR-W 5-d.4 08 0901-03	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 3-fazowy, pierwszy pomiar obmiar = 1 pomiar	po-miar					
1*		-- R -- robocizna 0.83 r-g/pomiar	r-g	0.8300				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
19	KNR-W 5-d.4 08 0902-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwarciowej - pierwszy obmiar = 1 pomiar	po-miar					
1*		-- R -- robocizna 0.5 r-g/pomiar	r-g	0.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
20	KNNR 5 d.4 1302-03	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 4-żyłowy obmiar = 1 odc.	odc.					
1*		-- R -- robocizna 1.8 r-g/odc.	r-g	1.8000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								

PODSUMOWANIE

				Badania i pomiary			
				RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM							
Koszty pośrednie [Kp]							
RAZEM							
Koszty zakupu [Kz]							
RAZEM							
Zysk [Z]							
RAZEM							

OGÓŁEM

Słownie:

PODSUMOWANIE

				CAŁY KOSZTORYS			
				RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM							
Koszty pośrednie [Kp]							
RAZEM							
Koszty zakupu [Kz]							
RAZEM							
Zysk [Z]							
RAZEM							
VAT [V]							
RAZEM							

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Nazwa	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Kp	Kz	Z	RAZEM
1	Linia kablowa nN 0,4 kV oświetlenie drogowe							
2	Słupy oświetlenia drogowego							
3	Szafka oświetleniowa kablowa wolno stojąca typu SO-111							
4	Badania i pomiary							
	RAZEM netto							
	VAT							
	Razem brutto							

Słownie:

Lp.	Pozycje kosztoryso- we	Nazwa	Wartość	Jedn. miary	Ilość jedn.	Wskaźnik na jednostkę	Udzia ł pro- cento- wy
1	2	3	4	5	6	7	8
1	1 - 7	Linia kablowa nN 0,4 kV oświetlenie dro- gowe					
2	8 - 11	Słupy oświetlenia drogowego					
3	12 - 17	Szafka oświetleniowa kablowa wolno sto- jąca typu SO-111					
4	18 - 20	Badania i pomiary					
		RAZEM netto					
		VAT					
		Razem brutto					
Ogółem wartość kosztorysowa robót							
W tym:							
Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT							
Podatek VAT							

Słownie:

PODSUMOWANIE

Linia kablowa nN 0,4 kV oświetlenie drogowe

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Koszty zakupu [Kz]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

PODSUMOWANIE

Słupy oświetlenia drogowego

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Koszty zakupu [Kz]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

Szafka oświetleniowa kablowa wolno stojąca typu SO-111

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Koszty zakupu [Kz]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

PODSUMOWANIE

Badania i pomiary

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Koszty zakupu [Kz]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

PODSUMOWANIE

CAŁY KOSZTORYS

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Koszty zakupu [Kz]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				
VAT [V]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

TABELA NARZUTÓW

KOSZTORYS

Lp.	Nazwa	Skrót	Grupa	Wartość	Od robocizny	Od materiałów	Od sprzętu
narzuty wspólne dla wszystkich działów							
1	Koszty pośrednie	Kp	wszystkie		wszystkie		wszystkie
2	Koszty zakupu	Kz	wszystkie			bezpośrednie	
3	Zysk	Z	wszystkie		wszystkie		wszystkie
narzuty kosztorysu							
1	VAT	V	wszystkie		wszystkie		

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	robocizna	r-g	58.7716		
				RAZEM	

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	robocizna	r-g			
	1. Linia kablowa nN 0,4 kV oświetlenie drogowe		22.0596		
	2. Słupy oświetlenia drogowego		6.4790		
	3. Szafka oświetleniowa kablowa wolno stojąca typu SO-111		27.1030		
	4. Badania i pomiary		3.1300		
	Razem:		58.7716		
				RAZEM	

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Il. inw.	Il. wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
1.	bednarka ocynkowana 25 x 4 mm	m	12.4800		12.4800			
2.	cement "35"	kg	4.0000		4.0000			
3.	folia kalandrowana z PCW uplastycznionego grub. pow. 0,4-0,6 mm gat I/II	m	6.9300		6.9300			
4.	Kabel YAKY-1kV 4x25 mm2 <ELEKTRIM>	m	15.0800		15.0800			
5.	Kabel YAKY-1kV 4x35 mm2 <ELEKTRIM>	m	10.4000		10.4000			
6.	Kabel YAKY-1kV 4x35 mm2 <ELEKTRIM>'	m	2.0800		2.0800			
7.	Kabel z żył.Cu YKSY-0,6/1KV,3x2,5mm2 (YKY)	m	7.2800		7.2800			
8.	końcówki kablowe 25 mm2	szt	8.0000		8.0000			
9.	końcówki kablowe 35 mm2	szt	24.0000		24.0000			
10.	objemka	szt.	40.0000		40.0000			
11.	Opaska kablowa 75/2.2 CT 201 <ELEKTRYK>	szt	1.6500		1.6500			
12.	Oprawa MAGNOLIA S-70/70 asym <ELEKTRYK>	szt	1.0000		1.0000			
13.	piasek do betonów	m ³	0.0440		0.0440			
14.	piasek do betonów zwykłych	m ³	1.6240		1.6240			
15.	rura AROT fi 50 mm	m	10.0000		10.0000			
16.	Słupek oznacznikowy SO-03 <ZWBIPB>	szt	0.2475		0.2475			
17.	słupyaluminowe ROSA typu SAL-70	szt	1.0000		1.0000			
18.	SON -T-70 W 230V	szt	1.0000		1.0000			
19.	szafa oświetleniowa wolno stojąca typu SO-111 z wyposażeniem bez zegara sterującego astronomicznego	szt	1.0000		1.0000			
20.	tabliczka bezpiecznikowa słupowa	szt	1.0000		1.0000			
21.	uchwyt stalowy odstępowy	szt.	10.0000		10.0000			
22.	zegar sterujący astronomiczny	szt	1.0000		1.0000			
23.	materiały pomocnicze	zł						
						RAZEM		

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Il. inw.	Il. wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
1.	bednarka ocynkowana 25 x 4 mm	m						
	1. Linia kablowa nN 0,4 kV oświetlenie drogowe		12.4800		12.4800			
2.	cement "35"	kg						
	2. Słupy oświetlenia drogowego		4.0000		4.0000			
3.	folia kalandrowana z PCW uplastycznionego grub. pow. 0,4-0,6 mm gat I/II	m						
	1. Linia kablowa nN 0,4 kV oświetlenie drogowe		6.0900		6.0900			
	3. Szafka oświetleniowa kablowa wolno stojąca typu SO-111		0.8400		0.8400			
	Razem:		6.9300		6.9300			
4.	Kabel YAKY-1kV 4x25 mm2 <ELEKTRIM>	m						
	1. Linia kablowa nN 0,4 kV oświetlenie drogowe		15.0800		15.0800			
5.	Kabel YAKY-1kV 4x35 mm2 <ELEKTRIM>	m						
	3. Szafka oświetleniowa kablowa wolno stojąca typu SO-111		10.4000		10.4000			
6.	Kabel YAKY-1kV 4x35 mm2 <ELEKTRIM>	m						
	3. Szafka oświetleniowa kablowa wolno stojąca typu SO-111		2.0800		2.0800			
7.	Kabel z żył.Cu YKSY-0,6/1KV,3x2,5mm2 (YKY)	m						
	2. Słupy oświetlenia drogowego		7.2800		7.2800			
8.	końcówki kablowe 25 mm2	szt						
	1. Linia kablowa nN 0,4 kV oświetlenie drogowe		8.0000		8.0000			
9.	końcówki kablowe 35 mm2	szt						
	3. Szafka oświetleniowa kablowa wolno stojąca typu SO-111		24.0000		24.0000			
10.	objemka	szt.						
	3. Szafka oświetleniowa kablowa wolno stojąca typu SO-111		40.0000		40.0000			
11.	Opaska kablowa 75/2.2 CT 201 <ELEKTRYK>	szt						
	1. Linia kablowa nN 0,4 kV oświetlenie drogowe		1.4500		1.4500			
	3. Szafka oświetleniowa kablowa wolno stojąca typu SO-111		0.2000		0.2000			
	Razem:		1.6500		1.6500			
12.	Oprawa MAGNOLIA S-70/70 asym <ELEKTRYK>	szt						
	2. Słupy oświetlenia drogowego		1.0000		1.0000			
13.	piasek do betonów	m ³						
	2. Słupy oświetlenia drogowego		0.0440		0.0440			
14.	piasek do betonów zwykłych	m ³						
	1. Linia kablowa nN 0,4 kV oświetlenie drogowe		1.3440		1.3440			
	3. Szafka oświetleniowa kablowa wolno stojąca typu SO-111		0.2800		0.2800			
	Razem:		1.6240		1.6240			
15.	rura AROT fi 50 mm	m						
	3. Szafka oświetleniowa kablowa wolno stojąca typu SO-111		10.0000		10.0000			
16.	Słupek oznacznikowy SO-03 <ZWBIPB>	szt						
	1. Linia kablowa nN 0,4 kV oświetlenie drogowe		0.2175		0.2175			
	3. Szafka oświetleniowa kablowa wolno stojąca typu SO-111		0.0300		0.0300			
	Razem:		0.2475		0.2475			
17.	słupy aluminiowe ROSA typu SAL-70	szt						
	2. Słupy oświetlenia drogowego		1.0000		1.0000			
18.	SON -T-70 W 230V	szt						
	2. Słupy oświetlenia drogowego		1.0000		1.0000			
19.	szafa oświetleniowa wolno stojąca typu SO-111 z wyposażeniem bez zegara sterującego astronomicznego	szt						
	3. Szafka oświetleniowa kablowa wolno stojąca typu SO-111		1.0000		1.0000			
20.	tabliczka bezpiecznikowa słupowa	szt						
	2. Słupy oświetlenia drogowego		1.0000		1.0000			
21.	uchwyt stalowy odstępowy	szt.						
	3. Szafka oświetleniowa kablowa wolno stojąca typu SO-111		10.0000		10.0000			
22.	zegar sterujący astronomiczny	szt						
	3. Szafka oświetleniowa kablowa wolno stojąca typu SO-111		1.0000		1.0000			
23.	materiały pomocnicze	zł						
	1. Linia kablowa nN 0,4 kV oświetlenie drogowe							
	2. Słupy oświetlenia drogowego							
	3. Szafka oświetleniowa kablowa wolno stojąca typu SO-111							
	Razem:							
RAZEM								

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Il. inw.	Il. wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
-----	-------	----	-------	----------	----------	------------	---------	-------

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	ciągnik kołowy	m-g	0.1176		
2.	koparka podsiębierna 0,15m3	m-g	0.0800		
3.	podnośnik montażowy PMH samochodowy	m-g	0.3220		
4.	przyczepa dłuźycowa	m-g	0.4000		
5.	przyczepa do przewożenia kabli	m-g	0.1176		
6.	samochód dostawczy	m-g	0.1270		
7.	samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.7900		
8.	samochód samowyładowczy 5 t	m-g	0.2320		
9.	samochód specjalny liniowy z platformą i balkonem	m-g	0.3500		
10.	środek transportowy	m-g	0.6959		
11.	urządzenie wiertnicze do otworów pod słupy na ciągniku kołowym śr.600 mm/1 m	m-g	0.0067		
12.	żuraw samochodowy	m-g	1.3276		
				RAZEM	

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	ciągnik kołowy	m-g			
	1. Linia kablowa nN 0,4 kV oświetlenie drogowe		0.0638		
	3. Szafka oświetleniowa kablowa wolno stojąca typu SO-111		0.0538		
	Razem:		0.1176		
2.	koparka podsiębierna 0,15m3	m-g			
	2. Słupy oświetlenia drogowego		0.0800		
3.	podnośnik montażowy PMH samochodowy	m-g			
	2. Słupy oświetlenia drogowego		0.3220		
4.	przyczepa dłuźycowa	m-g			
	2. Słupy oświetlenia drogowego		0.4000		
5.	przyczepa do przewożenia kabli	m-g			
	1. Linia kablowa nN 0,4 kV oświetlenie drogowe		0.0638		
	3. Szafka oświetleniowa kablowa wolno stojąca typu SO-111		0.0538		
	Razem:		0.1176		
6.	samochód dostawczy	m-g			
	2. Słupy oświetlenia drogowego		0.0600		
	3. Szafka oświetleniowa kablowa wolno stojąca typu SO-111		0.0670		
	Razem:		0.1270		
7.	samochód dostawczy 0.9 t	m-g			
	3. Szafka oświetleniowa kablowa wolno stojąca typu SO-111		0.7900		
8.	samochód samowyładowczy 5 t	m-g			
	1. Linia kablowa nN 0,4 kV oświetlenie drogowe		0.1920		
	3. Szafka oświetleniowa kablowa wolno stojąca typu SO-111		0.0400		
	Razem:		0.2320		
9.	samochód specjalny liniowy z platformą i balkonem	m-g			
	2. Słupy oświetlenia drogowego		0.3500		
10.	środek transportowy	m-g			
	1. Linia kablowa nN 0,4 kV oświetlenie drogowe		0.2161		
	2. Słupy oświetlenia drogowego		0.4500		
	3. Szafka oświetleniowa kablowa wolno stojąca typu SO-111		0.0298		
	Razem:		0.6959		
11.	urządzenie wiertnicze do otworów pod słupy na ciągniku kołowym	m-g			
	śr.600 mm/1 m				
	2. Słupy oświetlenia drogowego		0.0067		
12.	żuraw samochodowy	m-g			
	1. Linia kablowa nN 0,4 kV oświetlenie drogowe		0.0638		
	2. Słupy oświetlenia drogowego		1.2100		
	3. Szafka oświetleniowa kablowa wolno stojąca typu SO-111		0.0538		
	Razem:		1.3276		
RAZEM					

Słownie: