
KOSZTORYS NAKŁADCZY

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45231400-9 Roboty budowlane w zakresie budowy linii energetycznych
45316100-6 Instalowanie zewnętrznego sprzętu oświetleniowego

NAZWA INWESTYCJI : OŚWIETLENIE ULICY SPORTOWEJ W MIEJSCOWOŚCI DOBRA I BUK
Etap drugi: od ul. Tulipanowej do zatoczki dla rowerzystów.

ADRES INWESTYCJI : Buk, Dobra, ul. Sportowa

INWESTOR : Gmina Dobra

ADRES INWESTORA : ul. Szczecińska, 72-003 Dobra

:
:

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Marek Czaplicki

DATA OPRACOWANIA : 11.2012r.

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

Słownie:

WYKONAWCA:

INWESTOR:

Data opracowania:
11.2012r.

Data zatwierdzenia:

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

1. Zasilanie

Zasilanie energią elektryczną projektowanej sieci oświetleniowej z uwagi na jej rozległość odbywać się będzie z trzech szafek oświetleniowych.

Szafka nr 1 zlokalizowana będzie w miejscowości Buk. Szafka ta jest objęta odrębnym opracowaniem projektowym.

Szafka nr 2 zlokalizowana będzie przy ul. Sportowej w okolicach ulicy Paproci. Zasilanie szafki z projektowanego złącza kablowego ZK-3b w zamian za istniejące złącze typu ZK-1 (wymiana złącza w zakresie Przedsiębiorstwa Sieciowego). Linia zasilająca wykonana będzie kablem ziemnym typu YAKY 4x120.

Szafka nr 3 jest szafką istniejącą. Szafka zlokalizowana jest przy ul. Frezjowej. W szafce należy dobudować dwa pola odpływowe i wymienić stycznik główny.

2. Rozdzielnica oświetlenia zewnętrznego

Do zasilania oświetlenia zewnętrznego zastosować rozdzielnicę oświetlenia ulicznego w obudowie szafkowej typu SO-8/3faz. prod. Elmat. Rozdzielnicę oświetleniową należy zlokalizować przy granicy działki nr1024/103 (na działce drogowej 1532). Sterowanie oświetlenia zewnętrznego kaskadowe lub za pośrednictwem zegara sterującego astronomicznych z możliwością sterowania ręcznego.

3. Sieć kablowa oświetlenia zewnętrznego

Sieć kablową oświetlenia zewnętrznego należy wykonać kablami ziemnymi typu YAKY 4x35/1kV oraz YAKY 4x25/1kV. Z szafek oświetlenia zewnętrznego należy wyprowadzić pięć linii kablowych.

4. Słupy i oprawy oświetleniowe

Oświetlenie dróg projektuje się na słupach stożkowych stalowych cynkowanych, wys. 8m, typ Mabo-08, producent MABO z oprawami typu Boyen MAXI 1-100W na źródła sodowe HST 100W prod. ES System Wilkasy.

Słupy należy ustawiać w odległości 0,5m od granicy działek drogowych (licząc od osi słupa). Słupy przystosowane są do bezpośredniego posadzenia w gruncie.

Każdy słup wyposażony będzie w izolacyjne złącze bezpiecznikowe IZK-2.

Oprawy oświetleniowe należy przyłączyć do złącz izolacyjnych bezpiecznikowych za pomocą przewodów YDYżo 3x2,5mm²/750V ułożonych luźno wewnątrz słupów.

5. Uziemienia

Równoległe z kablami oświetlenia zewnętrznego ułożona będzie sieć uziemiająca. Sieć uziemiającą należy wykonać z bednarki Fe/Zn 25x4mm, ułożonej pod kablami. Sieć uziemiającą należy połączyć z zaciskami PEN we wszystkich słupach oświetleniowych oraz z szyną PEN w szafkach oświetleniowych. Wymagana jest rezystancja uziemienia sieciowego o wartości nie większej niż 10 W. Przy ostatnim słupie, na końcu każdego odgałęzienia, należy wykonać uziom pionowy z pręta Fe/Zn C 20mm długości 3m przyłączony płaskownikiem Fe/Zn 25x4.

UWAGA: Niniejsze opracowanie zawiera zestawienie kosztów drugiego etapu inwestycji.

Drugi etap inwestycji obejmuje:

- budowę szafki oświetleniowej nr 2,
- przyłącze elektroenergetyczne do szafki ośw. nr 2,
- kabel kaskadowy od istniejącej szafy ośw. nr 3 do szafki ośw. nr 2,
- oświetlenie ulicy Sportowej na odcinku od ul. Tulipanowej do zatoczki dla rowerzystów (latarnie nr 4/VII-11/VII z szafki 3 oraz 1/III-10/III, 1/II-7/II z szafki nr 2) -razem 25 latarni,
- kabel oświetleniowy zasilany z obwodu 1 szafki ośw. nr 2 na odcinku do latarni nr 7/II. Tam kabel zostanie zabezpieczony mufą końcową i zadołowany w pobliżu latarni.

KOSZTORYS NAKŁADCZY

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
1		Prace demontażowe							
1	KNR 2-31 d.1 0807-03	Rozebranie nawierzchni z kostki betonowej 14x12 cm lub żuźlowej 14x14 cm na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową obmiar = 64.000 m ²							
		robocizna	r-g	1.370200	87.6928				
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Cena jednostkowa:							
2	KNNR 6 d.1 0105-06	Warstwy podsypkowe cementowo-piaskowe zagęszczane ręcznie o gr.5 cm obmiar = 64.000 m ²							
		robocizna	r-g	0.234000	14.9760				
		piasek	m ³	0.064700	4.1408				
		cement portlandzki zwykły bez dodatków 35"	t	0.014600	0.9344				
		materiały pomocnicze	%	0.200000					
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Cena jednostkowa:							
3	KNR 2-31 d.1 0105-06	Podsypka cem.-piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - za każdy dalszy 1 cm grub.warstwy po zagęszcz.							
		obmiar = 64.000 m ²							
		robocizna	r-g	0.039500	2.5280				
		piasek	m ³	0.012900	0.8256				
		cement portlandzki zwykły bez dodatków 35"	t	0.002900	0.1856				
		materiały pomocnicze	%	0.500000					
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Cena jednostkowa:							
4	NNRNKB d.1 231 0511- 03	Układanie nawierzchni chodników i placów z betonowej kostki brukowej gr. 6 i 8 cm - 21-50 elementów/m ² obmiar = 64.000 m ²							
		robocizna	r-g	0.868400	55.5776				
		Piasek zwykły	m ³	0.002500	0.1600				
		materiały pomocnicze	%	0.500000					
		zagęszczarka spalinowa	m-g	0.082700	5.2928				
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Cena jednostkowa:							

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
2	45231400-9	Roboty kablowe							
5	KNR 2-01 d.2 0701-02	Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębok.do 0.8 m i szer.dna do 0.4 w gruncie kat. III obmiar = 730.000 m							
	robocizna		r-g	0.744805	543.7077				
Razem koszty bezpośrednie:									
Cena jednostkowa:									
6	KNR 2-01 d.2 0704-02	Ręczne zasypywanie rowów dla kabli o głębok.do 0.6 m i szer.dna do 0.4 m w gruncie kat. III obmiar = 730.000 m							
	robocizna		r-g	0.307797	224.6918				
Razem koszty bezpośrednie:									
Cena jednostkowa:									
7	KNR 5-10 d.2 0303-01	Układanie rur ochronnych z PCW o średnicy do 75 mm w wykopie - DVK 75 obmiar = 220.000 m							
	robocizna		r-g	0.128161	28.1954				
	rury przepustowe z PCW DVK-75		m	1.040000	228.8000				
	materiały pomocnicze		%	2.000000					
	samochód dostawczy 0.9 t		m-g	0.003900	0.8580				
	samochód skrzyniowy do 5 t		m-g	0.005500	1.2100				
Razem koszty bezpośrednie:									
Cena jednostkowa:									
8	KNR 5-10 d.2 0303-03	Układanie rur ochronnych z PCW o średnicy do 140 mm w wykopie -DVK-110 obmiar = 2.000 m							
	robocizna		r-g	0.128161	0.2563				
	rury przepustowe z PCW DVK-110		m	1.040000	2.0800				
	materiały pomocnicze		%	2.000000					
	samochód dostawczy 0.9 t		m-g	0.004200	0.0084				
	samochód skrzyniowy do 5 t		m-g	0.009500	0.0190				
Razem koszty bezpośrednie:									
Cena jednostkowa:									
9	KNR 5-10 d.2 0301-01	Nасыpanie warstwy piasku grub. 0.1 m na dno rowu kablowego o szer.do 0.4 m obmiar = 1016.000 m							
	robocizna		r-g	0.012606	12.8077				
	piasek do betonów zwykłych		m ³	0.056000	56.8960				
	materiały pomocnicze		%	2.000000					
	samochód samowyładowczy 5 t		m-g	0.008000	8.1280				
Razem koszty bezpośrednie:									
Cena jednostkowa:									
10	KNR 5-10 d.2 0306-01	Mechaniczne przepychanie rur stalowych o średnicy do 100 mm pod drogami i nasypami - za pierwszą rurę obmiar = 31.000 m							
	robocizna -analiza własna		m	1.649667	51.1397				
Razem koszty bezpośrednie:									
Cena jednostkowa:									
11	KNR 5-10 d.2 0306-04	Mechaniczne przepychanie rur stalowych o średnicy do 100 mm pod drogami i nasypami - za każdą następną rurę obmiar = 55.000 m							
	robocizna -analiza własna		m	1.185919	65.2255				
Razem koszty bezpośrednie:									
Cena jednostkowa:									
12	KNR 5-10 d.2 0103-02	Ręczne układanie kabli wielożyłowych o masie do 1.0 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w rowach kablowych - YAKY 4x25 obmiar = 1032.000 m							
	robocizna		r-g	0.106578	109.9885				
	Kabel YAKY 4x25 mm ² , 0,6/1 kV		m	1.040000	1073.2800				
	spoiwo cynowo-olowiowe LC-40		kg	0.000600	0.6192				
	benzyna do ekstrakcji		dm ³	0.005700	5.8824				
	wazelina techniczna		kg	0.013000	13.4160				
	lakier asfaltowy ogólnego stosowania czarny		dm ³	0.001100	1.1352				
	opaski kablowe OKi		szt	0.100000	103.2000				
	folia kalandrowana z PCW uplastycznionego grub.powyżej 0.4-0.6 mm gat.I/II		m ²	0.420000	433.4400				
	ślupki oznaczeniowe typu SO 115x20x5 cm		szt	0.015000	15.4800				

KOSZTORYS NAKŁADCZY

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
		taśma izolacyjna Denso	m ²	0.000500	0.5160				
		materiały pomocnicze	%	2.000000					
		samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.006700	6.9144				
		samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	0.008200	8.4624				
		pryczepa do przewożenia kabli do 4 t	m-g	0.004400	4.5408				
		ciągnik kołowy 55-63 kW (75-85 KM)	m-g	0.004400	4.5408				
		żuraw samochodowy 4 t	m-g	0.004400	4.5408				
Razem koszty bezpośrednie:									
Cena jednostkowa:									
13	KNR 5-10 d.2 0103-02	Ręczne układanie kabli wielożyłowych o masie do 1.0 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w rowach kablowych - YAKY 4x35 --obwód 2 z szafki ośw. nr 2 obmiar = 193.000 m							
		robocizna	r-g	0.106578	20.5696				
		Kabel YAKY 4x35 mm ² , 0,6/1 kV	m	1.040000	200.7200				
		spoiwo cynowo-olowiowe LC-40	kg	0.000600	0.1158				
		benzyna do ekstrakcji	dm ₃	0.005700	1.1001				
		wazelina techniczna	kg	0.013000	2.5090				
		lakier asfaltowy ogólnego stosowania czarny	dm ₃	0.001100	0.2123				
		opaski kablowe OKi	szt	0.100000	19.3000				
		folia kalandrowana z PCW uplastycznionego grub.powyżej 0,4-0,6 mm gat.I/II	m ²	0.420000	81.0600				
		słupki oznaczeniowe typu SO 115x20x5 cm	szt	0.015000	2.8950				
		taśma izolacyjna Denso	m ²	0.000500	0.0965				
		materiały pomocnicze	%	2.000000					
		samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.006700	1.2931				
		samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	0.008200	1.5826				
		pryczepa do przewożenia kabli do 4 t	m-g	0.004400	0.8492				
		ciągnik kołowy 55-63 kW (75-85 KM)	m-g	0.004400	0.8492				
		żuraw samochodowy 4 t	m-g	0.004400	0.8492				
Razem koszty bezpośrednie:									
Cena jednostkowa:									
14	KNR 5-10 d.2 0103-02	Ręczne układanie kabli wielożyłowych o masie do 1.0 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w rowach kablowych - YAKY 4x35 --obwód 1 z szafki ośw. nr 2 do latarni nr 7/II obmiar = 160.000 m							
		robocizna	r-g	0.106578	17.0525				
		Kabel YAKY 4x35 mm ² , 0,6/1 kV	m	1.040000	166.4000				
		spoiwo cynowo-olowiowe LC-40	kg	0.000600	0.0960				
		benzyna do ekstrakcji	dm ₃	0.005700	0.9120				
		wazelina techniczna	kg	0.013000	2.0800				
		lakier asfaltowy ogólnego stosowania czarny	dm ₃	0.001100	0.1760				
		opaski kablowe OKi	szt	0.100000	16.0000				
		folia kalandrowana z PCW uplastycznionego grub.powyżej 0,4-0,6 mm gat.I/II	m ²	0.420000	67.2000				
		słupki oznaczeniowe typu SO 115x20x5 cm	szt	0.015000	2.4000				
		taśma izolacyjna Denso	m ²	0.000500	0.0800				
		materiały pomocnicze	%	2.000000					
		samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.006700	1.0720				
		samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	0.008200	1.3120				
		pryczepa do przewożenia kabli do 4 t	m-g	0.004400	0.7040				
		ciągnik kołowy 55-63 kW (75-85 KM)	m-g	0.004400	0.7040				
		żuraw samochodowy 4 t	m-g	0.004400	0.7040				
Razem koszty bezpośrednie:									

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
Cena jednostkowa:									
15	KNR 5-10 d.2 0103-04	Ręczne układanie kabli wielożyłowych o masie do 3.0 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w rowach kablowych -YAKY 4x120 obmiar = 35.000 m							
		robocizna	r-g	0.176484	6.1769				
		Kabel YAKY 4x120 mm ² , 0,6/1 kV	m	1.040000	36.4000				
		spoiwo cynowo-olowiowe LC-40	kg	0.000800	0.0280				
		benzyna do ekstrakcji	dm ₃	0.006100	0.2135				
		wazelina techniczna	kg	0.017000	0.5950				
		lakier asfaltowy ogólnego stosowania czarny	dm ₃	0.001200	0.0420				
		opaski kablowe OKi	szt	0.100000	3.5000				
		folia kalandrowana z PCW uplastycznionego grub.powyżej 0.4-0.6 mm gat.I/II	m ²	0.420000	14.7000				
		słupki oznaczeniowe typu SO 115x20x5 cm	szt	0.015000	0.5250				
		taśma izolacyjna Denso	m ²	0.000600	0.0210				
		materiały pomocnicze	%	2.000000					
		samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.006700	0.2345				
		samochód skrzyniowy do 5 t	g						
		pryczepa do przewożenia kabli do 4 t	m-g	0.008200	0.2870				
		ciągnik kołowy 55-63 kW (75-85 KM)	g						
		przyczepa do przewożenia kabli do 4 t	m-g	0.004500	0.1575				
		ciągnik kołowy 55-63 kW (75-85 KM)	g						
		żuraw samochodowy 4 t	m-g	0.004500	0.1575				
		g							
Razem koszty bezpośrednie:									
Cena jednostkowa:									
16	KNR 5-10 d.2 0114-02	Układanie kabli wielożyłowych o masie do 1.0 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w rurach pustakach lub kanałach zamkniętych - YAKY 4x25 obmiar = 155.000 m							
		robocizna	r-g	0.212392	32.9208				
		Kabel YAKY 4x25 mm ² , 0,6/1 kV	m	1.040000	161.2000				
		spoiwo cynowo-olowiowe LC-40	kg	0.000500	0.0775				
		benzyna do ekstrakcji	dm ₃	0.005000	0.7750				
		wazelina techniczna	kg	0.053100	8.2305				
		opaski kablowe OKi	szt	0.080000	12.4000				
		materiały pomocnicze	%	2.000000					
		samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.006700	1.0385				
		pryczepa do przewożenia kabli do 4 t	g						
		ciągnik kołowy 55-63 kW (75-85 KM)	m-g	0.004500	0.6975				
		żuraw samochodowy 4 t	g						
		ciągnik kołowy 55-63 kW (75-85 KM)	m-g	0.004500	0.6975				
		żuraw samochodowy 4 t	g						
		g							
Razem koszty bezpośrednie:									
Cena jednostkowa:									
17	KNR 5-10 d.2 0114-02	Układanie kabli wielożyłowych o masie do 1.0 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w rurach pustakach lub kanałach zamkniętych - YAKY 4x35 obmiar = 32.000 m							
		robocizna	r-g	0.212392	6.7965				
		Kabel YAKY 4x35 mm ² , 0,6/1 kV	m	1.040000	33.2800				
		spoiwo cynowo-olowiowe LC-40	kg	0.000500	0.0160				
		benzyna do ekstrakcji	dm ₃	0.005000	0.1600				
		wazelina techniczna	kg	0.053100	1.6992				
		opaski kablowe OKi	szt	0.080000	2.5600				
		materiały pomocnicze	%	2.000000					
		samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.006700	0.2144				
		pryczepa do przewożenia kabli do 4 t	g						
		ciągnik kołowy 55-63 kW (75-85 KM)	m-g	0.004500	0.1440				
		żuraw samochodowy 4 t	g						
		ciągnik kołowy 55-63 kW (75-85 KM)	m-g	0.004500	0.1440				
		żuraw samochodowy 4 t	g						
		g							
Razem koszty bezpośrednie:									

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
Cena jednostkowa:									
18	KNR-W 5- d.2 10 0508- 06	Montaż w rowach muf przelotowych z rur termokurczliwych na kablach wielożyłowych z żyłami Al o przekroju do 70 mm ² na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych -mufa końcowa na kablu YAKY 4x35 przy latarni nr 7/II -R*0,5 obmiar = 1.000 szt.							
		robocizna	r-g	3.725000	3.7250				
		mufa końcowa typu EPKE 0044 prod. Raychem	kpl.	1.000000	1.0000				
		opaski kablowe OKi	szt	2.000000	2.0000				
		słupki oznaczeniowe typu SO 115x20x5 cm	szt	1.000000	1.0000				
		materiały pomocnicze	%	4.000000					
		środek transportowy	m-g	0.770000	0.7700				
Razem koszty bezpośrednie:									
Cena jednostkowa:									
19	KNR 5-10 d.2 0114-03	Układanie kabli wielożyłowych o masie do 3.0 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w rurach pustakach lub kanałach zamkniętych -YAKY 4x120 obmiar = 2.000 m							
		robocizna	r-g	0.212392	0.4248				
		spoiwo cynowo-ołowiowe LC-40	kg	0.000500	0.0010				
		benzyna do ekstrakcji	dm ³	0.005000	0.0100				
		wazelina techniczna	kg	0.053100	0.1062				
		opaski kablowe OKi	szt	0.080000	0.1600				
		materiały pomocnicze	%	2.000000					
		samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.006700	0.0134				
		przyczepa do przewożenia kabli do 4 t	m-g	0.004500	0.0090				
		ciągnik kołowy 55-63 kW (75-85 KM)	m-g	0.004500	0.0090				
		żuraw samochodowy 4 t	m-g	0.004500	0.0090				
Razem koszty bezpośrednie:									
Cena jednostkowa:									
20	KNR 5-15 d.2 0919-02	Szafki kablowe o masie 200 kg - szafa oświetlenia ulicznego obmiar = 1.000 szt.							
		robocizna	r-g	7.067000	7.0670				
		Szafa oświetlenia ulicznego SO-8/3 - kompletna	szt	1.000000	1.0000				
		materiały pomocnicze	%	3.000000					
		samochód skrzyniowy do 5 t"	m-g	1.300000	1.3000				
		żuraw samochodowy 5-6 t	m-g	0.500000	0.5000				
Razem koszty bezpośrednie:									
Cena jednostkowa:									
21	KNR 5-08 d.2 0614-02	Mechaniczne pograżanie uziomów prętowych w gruncie kat. III obmiar = 12.000 m							
		robocizna	r-g	0.303595	3.6431				
		pręty stalowe ocynkowane fi 20 dł. 3m	szt	9.000000	9.0000				
		materiały pomocnicze	%	2.500000					
		wibromiôt elektryczny lub spalinowy do 3kW	m-g	0.159000	1.9080				
		spawarka elektryczna transformatorowa do 500 A	m-g	0.159000	1.9080				
Razem koszty bezpośrednie:									
Cena jednostkowa:									
22	KNR-W 5- d.2 08 0608- 07	Układanie bednarki w rowach kablowych obmiar = 761.000 m							
		robocizna	r-g	0.104000	79.1440				
		bednarka FeZn 25x4	kg	1.040000	791.4400				
		materiały pomocnicze	%	2.500000					
		spawarka	m-g	0.052000	39.5720				
Razem koszty bezpośrednie:									
Cena jednostkowa:									
23	KNR-W 5- d.2 10 0601- 10 z.o.3.	Montaż głowic kablowych - zarobienie na sucho końca kabla 4-żyłowego o przekroju do 50 mm ² na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych (2-3 głowice w strefie montażowej) obmiar = 56.000 szt.							
		robocizna	r-g	1.648000	92.2880				
		końcówki kablowe	szt	4.000000	224.0000				

KOSZTORYS NAKŁADCZY

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
		uchwyty kablowe uniwersalne typ UKU	szt	1.000000	56.0000				
		opaski kablowe OKi	szt	1.000000	56.0000				
		materiały pomocnicze	%	4.000000					
Razem koszty bezpośrednie:									
Cena jednostkowa:									
24	KNR-W 5- d.2 10 0601- 11	Montaż głowic kablowych - zarobienie na suchu końca kabla 4-żyłowego o przekroju do 120 mm ² na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych obmiar = 2.000 szt.							
		robocizna	r-g	2.930000	5.8600				
		końcówki kablowe	szt	4.000000	8.0000				
		uchwyty kablowe uniwersalne typ UKU	szt	1.000000	2.0000				
		opaski kablowe OKi	szt	1.000000	2.0000				
		materiały pomocnicze	%	4.000000					
Razem koszty bezpośrednie:									
Cena jednostkowa:									
25	KNR 13-21 d.2 0402-04	Badanie złącza sieci ochronnej lub uziemiającej obmiar = 4.000 szt.							
		robocizna	r-g	1.430000	5.7200				
Razem koszty bezpośrednie:									
Cena jednostkowa:									
26	KNR 13-21 d.2 0201-03	Badanie odcinków linii kablowych do 1 kV obmiar = 29.000 odc.							
		robocizna	r-g	2.360000	68.4400				
Razem koszty bezpośrednie:									
Cena jednostkowa:									

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
3	45316100-6	Instalowanie zewnętrznego sprzętu oświetleniowego							
27	KNR 2-01 d.3 0707-05	Wykopy ręczne o głębok.do 2 m w gruncie kat. III wraz z zasypaniem dla słupów elektroenergetycznych linii napowietrznych niskiego napiecia obmiar = 25.000 m ³							
robocizna			r-g	2.916188	72.9047				
Razem koszty bezpośrednie:									
Cena jednostkowa:									
28	KNR 5-10 d.3 0708-01	Ręczne stawianie słupów oświetleniowych o masie do 250 kg w gruncie kat.I-III - słup Mabo-08 wys. 8m obmiar = 25.000 szt.							
robocizna			r-g	4.135150	103.3788				
słup Mabo-08 wys. 8m			szt	1.000000	25.0000				
materiały pomocnicze			%	2.000000					
żuraw samochodowy do 4 t"			m-g	0.450000	11.2500				
samochód skrzyniowy do 5 t'			g	0.450000	11.2500				
przyczepa dłuźycowa do 4.5 t			m-g	0.400000	10.0000				
Razem koszty bezpośrednie:									
Cena jednostkowa:									
29	KNR 5-10 d.3 0303-01	Układanie rur giętkich grubościennych w słupie - DVR-50 obmiar = 25.000 m							
robocizna			r-g	0.128161	3.2040				
rury DVR-50			m	1.040000	26.0000				
materiały pomocnicze			%	2.000000					
samochód dostawczy 0.9 t			m-g	0.003900	0.0975				
samochód skrzyniowy do 5 t			g	0.005500	0.1375				
Razem koszty bezpośrednie:									
Cena jednostkowa:									
30	KNR 5-10 d.3 1005-07	Montaż na słupie opraw do lamp sodowych (1 lampa w oprawie) Oprawa typu Bayen maxi 1-100W - kompletna obmiar = 25.000 szt.							
robocizna			r-g	0.668500	16.7125				
Oprawa typu Bayen Maxi 1-100W - kompletna			kpl	1.000000	25.0000				
materiały pomocnicze			%	2.000000					
samochód dostawczy 0.9 t			m-g	0.060000	1.5000				
podnośnik montażowy PMH samochodowy			g	0.350000	8.7500				
Razem koszty bezpośrednie:									
Cena jednostkowa:									
31	KNR 5-10 d.3 1001-04	Montaż złączek kablowych w słupie ZK-2-03 - 25 szt IZK-2-02 - 50 szt IZK-2-01 - 25 szt obmiar = 100.000 szt.							
robocizna			r-g	3.122850	312.2850				
ZK-2-03			szt	37.000000	37.0000				
IZK-2-02			szt	74.000000	74.0000				
IZK-2-01			szt	37.000000	37.0000				
materiały pomocnicze			%	2.000000					
samochód dostawczy 0.9 t			m-g	0.020000	2.0000				
Razem koszty bezpośrednie:									
Cena jednostkowa:									
32	KNR-W 5- d.3 08 0803- 04	Podłączenie przewodów pojedynczych pod zaciski lub bolce; przekrój żyły do 16 mm2 obmiar = 25.000 szt.							
robocizna			r-g	0.026300	0.6575				
przewód LqYż 1x16			m	0.500000	12.5000				
Razem koszty bezpośrednie:									
Cena jednostkowa:									
33	KNR 5-10 d.3 1004-01	Wciąganie przewodów do słupa - YDYżo 3x2,5 obmiar = 200.000 m							

KOSZTORYS NAKŁADCZY

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
		robocizna	r-g	0.057300	11.4600				
		przewód YDYżo 3x2,5	m	1.040000	208.0000				
		materiały pomocnicze	%	2.000000					
		podnośnik montażowy PMH samochodowy	m-g	0.030000	6.0000				
Razem koszty bezpośrednie:									
Cena jednostkowa:									