

# KOSZTORYS OFERTOWY

## Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45315300-1 Instalacje zasilania elektrycznego  
45316100-6 Instalowanie urządzeń oświetlenia zewnętrznego  
45314310-7 Układanie kabli

NAZWA INWESTYCJI : BUDOWA OŚWIETLENIA ULICY MACIERZANKI W PIOTRKOWIE TRYBUNALSKIM  
ADRES INWESTYCJI : DZ. NR 270, 311/5, OBRĘB 0018, JEDNOSTKA EWIDENCYJNA 106201\_1  
INWESTOR : MIASTO PIOTRKÓW TRYBUNALSKI  
ADRES INWESTORA : UL. SZKOLNA 28, 97-300 PIOTRKÓW TRYBUNALSKI  
BRANŻA : elektryczna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Marcin Antoszczyk (elektryczna)  
SPRAWDZIŁ PRZEDMIAR : Tomasz Kabziński (elektryczna)  
DATA OPRACOWANIA : 27 grudzień 2018

Stawka roboczogodziny :  
Poziom cen : 3 kw. 18

### NARZUTY

Koszty pośrednie [Kp] .....	% R, S
Zysk [Z] .....	% R+Kp(R), S+Kp(S)
VAT [V] .....	% $\Sigma(R+Kp(R)+Z(R), M, S+Kp(S)+Z(S))$

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : zł  
Podatek VAT : zł  
Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

### Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
27 grudzień 2018

Data zatwierdzenia

*mgr inż. Marcin Antoszczyk*  
uprawniony do projektowania i kierowania  
robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjal. instal. w zakresie sieci, instalacji  
i urządzeń elektr. i elektroenergetycznych  
nr uprawnień LOD/2066/PWOE/12

*mgr inż. Tomasz Kabziński*  
uprawniony do projektowania i kierowania  
robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjal. instal. w zakresie sieci, instalacji  
i urządzeń elektr. i elektroenergetycznych  
nr uprawnień LOD/2279/PWOE/13

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1		<b>Budowa oświetlenia ulicznego</b>			
1 KNNR 5 d.1 0717-06		Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m przez wciąganie do rur osłonowych mocowanych na słupach betonowych <i>Kabel YAKXs 4x35 mm<sup>2</sup> 0,6/1 kV</i> <i>Rury osłonowe dla przestrzeni otwartych odporne na promieniowanie UV, czarne, średnica zew. 50 mm, wew. 40 mm</i> 3	m		
			m	3.000	
				RAZEM	3.000
2 KNNR 5 d.1 0717-02		Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m bezpośrednio na słupach betonowych <i>Kabel YAKXs 4x35 mm<sup>2</sup> 0,6/1 kV</i> 7	m		
			m	7.000	
				RAZEM	7.000
3 KNNR 5 d.1 0701-02		Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. III  139*0.8*0.4	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	44.480	
				RAZEM	44.480
4 KNNR 5 d.1 0702-02		Zasypywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III  139*0.6*0.4	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	33.360	
				RAZEM	33.360
5 KNNR 1 d.1 0408-02 z.sz.2.2.2. 9911-03 analogia		Zagęszczanie nasypów z gruntu spoistego kat.III ubijakami mechanicznymi - współczynnik zagęszczenia Js=1.00)  139*0.8*0.4	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	44.480	
				RAZEM	44.480
6 KNNR 5 d.1 0706-01		Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m  139*2	m		
			m	278.000	
				RAZEM	278.000
7 KNNR 5 d.1 0705-01		Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 140 mm <i>Rura ochronna posiadająca karbowaną ściankę zewnętrzną i gładką ściankę wewnętrzną o wysokiej sztywności obwodowej, stosowane tylko w wykopach otwartych, dostarczane ze złączką, średnica zewnętrzna 75mm, średnica wewnętrzna 63mm, niebieska'</i> 27	m		
			m	27.0	
				RAZEM	27.0
8 KNNR 5 d.1 0705-01		Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 140 mm <i>Rura ochronna sztywna używana przy układaniu kabli w trudnych warunkach terenowych, przy maksymalnych obciążeniach transportowych, gładkościenne ze złączką kielichową, przeznaczone do przecisków i przewiertów o długości do 30m, średnica zewnętrzna 75mm, średnica wewnętrzna 66mm, niebieska'</i> 54	m		
			m	54.0	
				RAZEM	54.0
9 KNNR 5 d.1 0707-02		Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie <i>Kabel YAKXs 4x35 mm<sup>2</sup> 0,6/1 kV</i> 139-27-54	m		
			m	58.000	
				RAZEM	58.000
10 KNNR 5 d.1 0713-02		Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych <i>Kabel YAKXs 4x35 mm<sup>2</sup> 0,6/1 kV</i> 27+54	m		
			m	81.000	
				RAZEM	81.000
11 KNNR 5 d.1 0709-02 analogia		Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w kanałach odkrywanych bez mocowania - zapasy <i>Kabel YAKXs 4x35 mm<sup>2</sup> 0,6/1 kV</i> 196-139-10	m		
			m	47.000	
				RAZEM	47.000
12 KNNR 5 d.1 0726-02		Zarobienie na sucho końca kabla 1-żyłowego o przekroju żył do 50 mm <sup>2</sup> na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych 6*2*4	szt.		
			szt.	48.000	
				RAZEM	48.000
13 KNNR 5 d.1 1203-05		Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 50 mm <sup>2</sup> pod zaciski lub bolce 48	szt.żył		
			szt.żył	48.000	
				RAZEM	48.000
14 KNR-W 5-10 d.1 0904-03		Montaż mostków nierozłącznych ze złączką do karbowania (przekrój przewodów do 70 mm <sup>2</sup> ) dla linii niskiego napięcia <i>Zacisk odgałęźny dwustronnie przebijający izolację - 70mm<sup>2</sup></i> 4	szt.		
			szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
15 KNNR 5 d.1 0602-04		Przewody uziemiające i wyrównawcze w budynkach ułożone luzem <i>Bednarka ocynkowana FeZn 30x4 mm</i> 15	m		
			m	15.000	
				RAZEM	15.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
16	KNNR 5 d.1 0902-07	Montaż konstrukcji stalowych i osprzętu linii napowietrznej nn - ogranicznik przepięć <i>Ogranicznik przepięć nN 0,5kV/5kA ze wskaźnikiem zadziałania i z zaciskiem 1</i>	szt.		
			szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
17	KNNR 5 d.1 0603-07	Przewody uziemiające i wyrównawcze na słupach (bednarka o przekroju do 200 mm <sup>2</sup> ) <i>Bednarka ocynkowana FeZn 30x4 mm</i>	m		
			m	10.000	
				RAZEM	10.000
18	KNNR 5 d.1 0606-05	Uziomy ze stali profilowanej miedziowane o długości 4.5 m (metoda wykonania udarowa) - grunt kat.III <i>Uziom stalowy miedziowany o dług. 1.5 m</i>	szt.		
			szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
19	KNNR 5 d.1 1001-01	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych o masie do 100 kg <i>Słup aluminiowy okrągły anodowany naturalne aluminium, h=6m, zabezpieczony przy podstawie elastomerem</i> <i>Fundament betonowy z elementami montażowymi do słupa h=6m</i> <i>Izolacyjne złącze bezpiecznikowe 16÷50 mm<sup>2</sup></i> <i>Izolacyjne złącze fazowe 16÷50 mm<sup>2</sup></i> <i>Izolacyjne złącze zerowe 16÷50 mm<sup>2</sup></i> <i>Bezpieczniki topikowe D01/E14 4A</i> <i>Kapturki ochronne na śruby</i> <i>Tabliczki grawerowane</i>	szt.		
			szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
20	KNNR 5 d.1 1003-02	Montaż przewodów do opraw oświetleniowych - wciąganie w słupy, rury osłonowe i wysięgniki przy wysokości latarni do 7 m <i>Przewód YDY-450/750V 3x2,5mm<sup>2</sup></i>	kpl.prz ew.		
			kpl.prz ew.	6.000	
				RAZEM	6.000
21	KNNR 5 d.1 1003-02	Montaż przewodów do opraw oświetleniowych - wciąganie w słupy, rury osłonowe i wysięgniki przy wysokości latarni do 7 m <i>Przewód YDY-450/750V 2x1mm<sup>2</sup></i>	kpl.prz ew.		
			kpl.prz ew.	6.000	
				RAZEM	6.000
22	KNNR 5 d.1 1204-01 analogia	Montaż końcówek kablowych przez zaciskanie - przekrój żył do 6 mm <sup>2</sup> <i>Szybkozłączka samozaciskowa 2,5mm<sup>2</sup></i>	szt.		
			szt.	12.000	
				RAZEM	12.000
23	KNNR 5 d.1 1004-02	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego na wysięgniku <i>Oprawa LED 50W (6099lm, strumień lampy: 7200lm, barwa 3000K, prąd 350mA)</i>	szt.		
			szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
24	KNNR 5 d.1 0603-01 analogia	Przewody uziemiające i wyrównawcze w kanałach lub tunelach luzem (bednarka o przekroju do 120 mm <sup>2</sup> ) <i>Bednarka ocynkowana FeZn 30x4 mm</i>	m		
			m	6.000	
				RAZEM	6.000
25	KNNR 5 d.1 0603-07	Przewody uziemiające i wyrównawcze na słupach (bednarka o przekroju do 200 mm <sup>2</sup> ) <i>Bednarka ocynkowana FeZn 30x4 mm</i>	m		
			m	6.000	
				RAZEM	6.000
26	KNNR 5 d.1 0603-01 analogia	Przewody uziemiające i wyrównawcze w kanałach lub tunelach luzem (bednarka o przekroju do 120 mm <sup>2</sup> ) <i>Linka Cu 16mm<sup>2</sup></i>	m		
			m	12.000	
				RAZEM	12.000
27	KNNR 5 d.1 1204-02	Montaż końcówek kablowych przez zaciskanie - przekrój żył do 16 mm <sup>2</sup> <i>Końcówka oczkowa Cu 16mm na śrubę M8</i>	szt.		
			szt.	12.000	
				RAZEM	12.000
28	KNNR 5 d.1 0612-06 analogia	Złącza kontrolne w instalacji odgromowej lub przewodach wyrównawczych - połączenie pręt-płaskownik <i>Śruba M8 z podkładką stalową</i>	szt.		
			szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
29	KNNR 5 d.1 0612-06 analogia	Złącza kontrolne w instalacji odgromowej lub przewodach wyrównawczych - połączenie pręt-płaskownik <i>Śruba M8 z podkładką Al/Cu</i>	szt.		
			szt.	6.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	6.000
30	KNNR 5	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 4-żyłowy	odc.		
d.1	1302-03	6	odc.	6.000	
				RAZEM	6.000
31	KNNR 5	Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania (pierwszy pomiar)	szt.		
d.1	1304-05	6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
32	KNNR 5	Badania i pomiary instalacji piorunochronnej (pierwszy pomiar)	szt.		
d.1	1304-03	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
33	KNNR 5	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)	szt.		
d.1	1304-01	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
34	KNNR 1	Humusowanie skarp z obsianiem przy grubości warstwy humusu 5 cm.	m <sup>2</sup>		
d.1	0507-01	Analogia - doprowadzenie miejsca po robotach kablowych do stanu pierwotnego	m <sup>2</sup>	30.000	
	analogia	60*0.5		RAZEM	30.000
35		Tyczenie i inwentaryzacja geodezyjna - 6 słupów oświetleniowych i 139 metrów trasy linii	kpl.		
d.1	analiza indywidualna	1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
1		<b>Budowa oświetlenia ulicznego</b>							
1	KNNR 5 d.1 0717-06	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m przez wciąganie do rur osłonowych mocowanych na słupach betonowych <i>Kabel YAKXs 4x35 mm<sup>2</sup> 0,6/1 kV</i> <i>Rury osłonowe dla przestrzeni otwartych odporne na promieniowanie UV, czarne, średnica zew. 50 mm, wew. 40 mm</i> przedmiar = 3 m							
	R:robocizna		r-g	0.600000	1.8000				
	M:Kabel YAKXs 4x35 mm <sup>2</sup> 0,6/1 kV		m	1.040000	3.1200				
	M:Rury osłonowe dla przestrzeni otwartych odporne na promieniowanie UV, czarne, średnica zew. 50 mm, wew. 40 mm		m	1.040000	3.1200				
	M:Kształtka uszczelniająca do rury fi 50mm		m	0.333333	1.0000				
	M:Uchwyt do mocowania rury fi 50mm odpornej na promieniowanie UV, czarny do słupów betonowych		szt.	1.000000	3.0000				
	M:Taśma stalowa		m	0.720000	2.1600				
	M:Klamka		szt.	1.000000	3.0000				
	M:materiały pomocnicze		%	2.500000					
	S:Środek transportowy		m-g	0.006700	0.0201				
	S:Przyczepa do przewożenia kabli		m-g	0.004400	0.0132				
	S:Ciągnik kołowy		m-g	0.004400	0.0132				
	S:Żuraw samochodowy		m-g	0.004400	0.0132				
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
2	KNNR 5 d.1 0717-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m bezpośrednio na słupach betonowych <i>Kabel YAKXs 4x35 mm<sup>2</sup> 0,6/1 kV</i> przedmiar = 7 m							
	R:robocizna		r-g	0.340000	2.3800				
	M:Kabel YAKXs 4x35 mm <sup>2</sup> 0,6/1 kV		m	1.040000	7.2800				
	M:Uchwyty odstępowe dla kabla		szt.	1.000000	7.0000				
	M:Klamka		szt.	0.857143	6.0000				
	M:Palczatka termokurczliwa na kabel 4-żyłowy 35mm <sup>2</sup>		szt.	0.142857	1.0000				
	M:Taśma stalowa		m	0.720000	5.0400				
	M:materiały pomocnicze		%	2.500000					
	S:Środek transportowy		m-g	0.006700	0.0469				
	S:Przyczepa do przewożenia kabli		m-g	0.004400	0.0308				
	S:Ciągnik kołowy		m-g	0.004400	0.0308				
	S:Żuraw samochodowy		m-g	0.004400	0.0308				
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
3	KNNR 5 d.1 0701-02	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. III przedmiar = 139*0.8*0.4 = 44.480 m <sup>3</sup>							
	R:robocizna		r-g	2.240000	99.6352				
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
4	KNNR 5 d.1 0702-02	Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III przedmiar = 139*0.6*0.4 = 33.360 m <sup>3</sup>							
	R:robocizna		r-g	1.210000	40.3656				
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
5	KNNR 1 d.1 0408-02 z.sz.2.2.2. 9911-03 analogia	Zagęszczanie nasypów z gruntu spoistego kat.III ubijkami mechanicznymi - współczynnik zagęszczenia Js=1.00) przedmiar = 139*0.8*0.4 = 44.480 m <sup>3</sup>							
	R:robocizna		r-g	0.245700	10.9287				
	S:Ubiak spalinowy 200 kg		m-g	0.210600	9.3675				
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
6	KNNR 5 d.1 0706-01	Nасыpanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m przedmiar = 139*2 = 278.000 m							
	R:robocizna		r-g	0.012600	3.5028				
	M:Piasek		m <sup>3</sup>	0.056000	15.5680				
	M:materiały pomocnicze		%	2.500000					
	S:Samochód samowyładow.5-10t (1)		m-g	0.008000	2.2240				
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
7	KNNR 5 d.1 0705-01	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 140 mm <i>Rura ochronna posiadająca karbowaną ściankę zewnętrzną i gładką ściankę wewnętrzną o wysokiej sztywności obwodowej, stosowane tylko w wykopach otwartych, dostarczane ze złączką, średnica zewnętrzna 75mm, średnica wewnętrzna 63mm, niebieska'</i> przedmiar = 27 m							
	R:robocizna		r-g	0.128000	3.4560				
	M:Rura ochronna posiadająca karbowaną ściankę zewnętrzną i gładką ściankę wewnętrzną o wysokiej sztywności obwodowej, stosowane tylko w wykopach otwartych, dostarczane ze złączką, średnica zewnętrzna 75mm, średnica wewnętrzna 63mm, niebieska'		m	1.040000	28.0800				
	M:materiały pomocnicze		%	2.500000					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
		S:Środek transportowy	m-g	0.014000	0.3780				
		S:Żuraw samochodowy	m-g	0.007000	0.1890				
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Jednostkowe koszty bezpośrednie:							
8	KNNR 5	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 140 mm							
d.1	0705-01	<i>Rura ochronna sztywna używana przy układaniu kabli w trudnych warunkach terenowych, przy maksymalnych obciążeniach transportowych, gładkościenne ze złączką kielichową, przeznaczone do przecisków i przewiertów o długości do 30m, średnica zewnętrzna 75mm, średnica wewnętrzna 66mm, niebieska'</i>							
		przedmiar = 54 m							
		R:robocizna	r-g	0.128000	6.9120				
		M:Rura ochronna sztywna używana przy układaniu kabli w trudnych warunkach terenowych, przy maksymalnych obciążeniach transportowych, gładkościenne ze złączką kielichową, przeznaczone do przecisków i przewiertów o długości do 30m, średnica zewnętrzna 75mm, średnica wewnętrzna 66mm, niebieska'	m	1.040000	56.1600				
		M:materiały pomocnicze	%	2.500000					
		S:Środek transportowy	m-g	0.014000	0.7560				
		S:Żuraw samochodowy	m-g	0.007000	0.3780				
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Jednostkowe koszty bezpośrednie:							
9	KNNR 5	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie							
d.1	0707-02	<i>Kabel YAKXs 4x35 mm2 0,6/1 kV</i>							
		przedmiar = 139-27-54 = 58.000 m							
		R:robocizna	r-g	0.064600	3.7468				
		M:Kabel YAKXs 4x35 mm2 0,6/1 kV	m	1.040000	60.3200				
		M:Wazelina techniczna niskotopliwa N (TN)	kg	0.011000	0.6380				
		M:Opaska kablowa OKi - ocechowana	szt	0.100000	5.8000				
		M:Folia kalandrowana z PCW uplastycznionego gr. powyżej 0.4-0.6 mm gat. I/II	m <sup>2</sup>	0.420000	24.3600				
		M:Ślupki oznaczeniowy SO	szt	0.015000	0.8700				
		M:materiały pomocnicze	%	2.500000					
		S:Środek transportowy	m-g	0.014900	0.8642				
		S:Przyczepa do przewożenia kabli	m-g	0.004500	0.2610				
		S:Ciągnik kołowy	m-g	0.004500	0.2610				
		S:Żuraw samochodowy	m-g	0.004500	0.2610				
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Jednostkowe koszty bezpośrednie:							
10	KNNR 5	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych							
d.1	0713-02	<i>Kabel YAKXs 4x35 mm2 0,6/1 kV</i>							
		przedmiar = 27+54 = 81.000 m							
		R:robocizna	r-g	0.127000	10.2870				
		M:Kabel YAKXs 4x35 mm2 0,6/1 kV	m	1.040000	84.2400				
		M:Wazelina techniczna niskotopliwa N (TN)	kg	0.040000	3.2400				
		M:Opaska kablowa OKi - ocechowana	szt	0.080000	6.4800				
		M:materiały pomocnicze	%	2.500000					
		S:Środek transportowy	m-g	0.006700	0.5427				
		S:Przyczepa do przewożenia kabli	m-g	0.004400	0.3564				
		S:Ciągnik kołowy	m-g	0.004400	0.3564				
		S:Żuraw samochodowy	m-g	0.004400	0.3564				
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Jednostkowe koszty bezpośrednie:							
11	KNNR 5	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w kanałach odkrywanych bez mocowania - zapasy							
d.1	0709-02	<i>Kabel YAKXs 4x35 mm2 0,6/1 kV</i>							
	analogia	przedmiar = 196-139-10 = 47.000 m							
		R:robocizna	r-g	0.069100	3.2477				
		M:Kabel YAKXs 4x35 mm2 0,6/1 kV	m	1.040000	48.8800				
		M:Wazelina techniczna niskotopliwa N (TN)	kg	0.009000	0.4230				
		M:Opaska kablowa OKi - ocechowana	szt	0.050000	2.3500				
		M:materiały pomocnicze	%	2.500000					
		S:Środek transportowy	m-g	0.006700	0.3149				
		S:Przyczepa do przewożenia kabli	m-g	0.004400	0.2068				
		S:Ciągnik kołowy	m-g	0.004400	0.2068				
		S:Żuraw samochodowy	m-g	0.004400	0.2068				
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Jednostkowe koszty bezpośrednie:							
12	KNNR 5	Zarobienie na suchu końca kabla 1-żyłowego o przekroju żył do 50 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych							
d.1	0726-02	przedmiar = 6*2*4 = 48.000 szt.							
		R:robocizna	r-g	0.560000	26.8800				
		M:Końcówka kablowa AI-35mm2	szt	1.000000	48.0000				
		M:Uchwyty uniwersalne typu UKU	szt.	1.000000	48.0000				
		M:Opaska kablowa OKi - ocechowana	szt	1.000000	48.0000				
		M:materiały pomocnicze	%	2.500000					
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Jednostkowe koszty bezpośrednie:							



Lp.	Podstawa	Opis	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
13	KNNR 5 d.1 1203-05	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 50 mm <sup>2</sup> pod zaciski lub bolce przedmiar = 48 szt.żył							
	R:robocizna		r-g	0.037800	1.8144				
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
14	KNNR-W 5- d.1 10 0904-03	Montaż mostków nierozłącznych ze złączką do karbowania (przekrój przewodów do 70 mm <sup>2</sup> ) dla linii niskiego napięcia <i>Zacisk odgałęźny dwustronnie przebijający izolację - 70mm<sup>2</sup></i> przedmiar = 4 szt.							
	R:robocizna		r-g	1.000000	4.0000				
	M:Zacisk odgałęźny dwustronnie przebijający izolację - 70mm <sup>2</sup>		szt.	1.020000	4.0800				
	M:materiały pomocnicze		%	4.000000					
	S:Samochód specjalny liniowy z platformą i balkonem		m-g	0.480000	1.9200				
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
15	KNNR 5 d.1 0602-04	Przewody uziemiające i wyrównawcze w budynkach ułożone luzem <i>Bednarka ocynkowana FeZn 30x4 mm</i> przedmiar = 15 m							
	R:robocizna		r-g	0.105000	1.5750				
	M:Bednarka ocynkowana FeZn 30x4 mm		m	1.040000	15.6000				
	M:materiały pomocnicze		%	2.500000					
	S:Spawarka		m-g	0.029400	0.4410				
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
16	KNNR 5 d.1 0902-07	Montaż konstrukcji stalowych i osprzętu linii napowietrznej nn - ogranicznik przepięć <i>Ogranicznik przepięć nN 0,5kV/5kA ze wskaźnikiem zadziałania i z zaciskiem</i> przedmiar = 1 szt.							
	R:robocizna		r-g	0.988000	0.9880				
	M:Ogranicznik przepięć nN 0,5kV/5kA ze wskaźnikiem zadziałania i z zaciskiem		szt.	1.020000	1.0200				
	M:Śruby stalowe z nakrętkami i podkładkami		kg	0.070000	0.0700				
	M:Linka LgYd 16mm <sup>2</sup>		m	1.000000	1.0000				
	M:materiały pomocnicze		%	2.500000					
	S:Środek transportowy		m-g	0.010000	0.0100				
	S:Podnośnik montażowy samochodowy hydrauliczny		m-g	0.175000	0.1750				
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
17	KNNR 5 d.1 0603-07	Przewody uziemiające i wyrównawcze na słupach (bednarka o przekroju do 200 mm <sup>2</sup> ) <i>Bednarka ocynkowana FeZn 30x4 mm</i> przedmiar = 10 m							
	R:robocizna		r-g	0.309000	3.0900				
	M:Bednarka ocynkowana FeZn 30x4 mm		m	1.040000	10.4000				
	M:Taśma stalowa + klamarka		szt.	0.500000	5.0000				
	M:Zacisk uziemiający		szt.	0.100000	1.0000				
	M:materiały pomocnicze		%	2.500000					
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
18	KNNR 5 d.1 0606-05	Uziomy ze stali profilowanej miedziowane o długości 4.5 m (metoda wykonania udarowa) - grunt kat.III <i>Uziom stalowy miedziowany o dług. 1.5 m</i> przedmiar = 3 szt.							
	R:robocizna		r-g	1.280000	3.8400				
	M:Uziom stalowy miedziowany o dług. 1.5 m		szt.	3.000000	9.0000				
	M:Złącza prętów		szt.	2.000000	6.0000				
	M:Groty do uziemień prętowych fi 17,2 mm		szt.	1.000000	3.0000				
	M:materiały pomocnicze		%	2.500000					
	S:Młot udarowy elektryczny		m-g	0.750000	2.2500				
	S:Agregat prądotwórczy do 2.5 kVA		m-g	0.750000	2.2500				
	S:Środek transportowy		m-g	0.750000	2.2500				
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
19	KNNR 5 d.1 1001-01	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych o masie do 100 kg <i>Słup aluminiowy okrągły anodowany naturalne aluminium, h=6m, zabezpieczony przy podstawie elastomerem</i> <i>Fundament betonowy z elementami montażowymi do słupa h=6m</i> <i>Izolacyjne złącze bezpiecznikowe 16+50 mm<sup>2</sup></i> <i>Izolacyjne złącze fazowe 16+50 mm<sup>2</sup></i> <i>Izolacyjne złącze zerowe 16+50 mm<sup>2</sup></i> <i>Bezpieczniki topikowe D01/E14 4A</i> <i>Kapturki ochronne na śruby</i> <i>Tabliczki grawerowane</i> przedmiar = 6 szt.							
	R:robocizna		r-g	4.540000	27.2400				
	M:Słup aluminiowy okrągły anodowany naturalne aluminium, h=6m, zabezpieczony przy podstawie elastomerem		szt.	1.000000	6.0000				
	M:Fundament betonowy z elementami montażowymi do słupa h=6m		szt.	1.000000	6.0000				
	M:Cement portl.zwykły b.dod.CEM I 35,5 luzem		t	0.018000	0.1080				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
		M: Żwir do betonów	m <sup>3</sup>	0.044000	0.2640				
		M: Piasek zwykły	m <sup>3</sup>	0.022000	0.1320				
		M: Izolacyjne złącze bezpiecznikowe 16÷50 mm <sup>2</sup>	szt	1.000000	6.0000				
		M: Izolacyjne złącze fazowe 16÷50 mm <sup>2</sup>	szt	2.000000	12.0000				
		M: Izolacyjne złącze zerowe 16÷50 mm <sup>2</sup>	szt	1.000000	6.0000				
		M: Bezpieczniki topikowe D01/E14 4A	szt	1.000000	6.0000				
		M: Kapturki ochronne na śruby	szt	4.000000	24.0000				
		M: Tabliczki grawerowane	szt	1.000000	6.0000				
		M: materiały pomocnicze	%	2.500000					
		S: Koparka podsiębierna 0,15m <sup>3</sup>	m-g	0.070000	0.4200				
		S: Żuraw samochodowy	m-g	0.060000	0.3600				
		S: Środek transportowy	m-g	0.060000	0.3600				
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Jednostkowe koszty bezpośrednie:							
	20 KNNR 5 d.1 1003-02	Montaż przewodów do opraw oświetleniowych - wciąganie w słupy, rury osłonowe i wysięgniki przy wysokości latarni do 7 m <i>Przewód YDY-450/750V 3x2,5mm<sup>2</sup></i> przedmiar = 6 kpl.przew.							
		R: robocizna	r-g	1.380000	8.2800				
		M: Przewód YDY-450/750V 3x2,5mm <sup>2</sup>	m	6.240000	37.4400				
		M: materiały pomocnicze	%	2.500000					
		S: Podnośnik montażowy samochodowy hydrauliczny	m-g	0.660000	3.9600				
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Jednostkowe koszty bezpośrednie:							
	21 KNNR 5 d.1 1003-02	Montaż przewodów do opraw oświetleniowych - wciąganie w słupy, rury osłonowe i wysięgniki przy wysokości latarni do 7 m <i>Przewód YDY-450/750V 2x1mm<sup>2</sup></i> przedmiar = 6 kpl.przew.							
		R: robocizna	r-g	1.380000	8.2800				
		M: Przewód YDY-450/750V 2x1mm <sup>2</sup>	m	8.320000	49.9200				
		M: materiały pomocnicze	%	2.500000					
		S: Podnośnik montażowy samochodowy hydrauliczny	m-g	0.660000	3.9600				
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Jednostkowe koszty bezpośrednie:							
	22 KNNR 5 d.1 1204-01 analogia	Montaż końcówek kablowych przez zaciskanie - przekrój żył do 6 mm <sup>2</sup> <i>Szybkozłączka samozaciskowa 2,5mm<sup>2</sup></i> przedmiar = 12 szt.							
		R: robocizna	r-g	0.052500	0.6300				
		M: Szybkozłączka samozaciskowa 2,5mm <sup>2</sup>	szt.	1.030000	12.3600				
		M: materiały pomocnicze	%	2.500000					
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Jednostkowe koszty bezpośrednie:							
	23 KNNR 5 d.1 1004-02	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego na wysięgniku <i>Oprawa LED 50W (6099lm, strumień lampy: 7200lm, barwa 3000K, prąd 350mA)</i> przedmiar = 6 szt.							
		R: robocizna	r-g	0.720000	4.3200				
		M: Oprawa LED 50W (6099lm, strumień lampy: 7200lm, barwa 3000K, prąd 350mA)	kpl.	1.000000	6.0000				
		M: materiały pomocnicze	%	2.500000					
		S: Środek transportowy	m-g	0.060000	0.3600				
		S: Podnośnik montażowy samochodowy hydrauliczny	m-g	0.410000	2.4600				
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Jednostkowe koszty bezpośrednie:							
	24 KNNR 5 d.1 0603-01 analogia	Przewody uziemiające i wyrównawcze w kanałach lub tunelach luzem (bednarka o przekroju do 120 mm <sup>2</sup> ) <i>Bednarka ocynkowana FeZn 30x4 mm</i> przedmiar = 6 m							
		R: robocizna	r-g	0.153000	0.9180				
		M: Bednarka ocynkowana FeZn 30x4 mm	m	1.040000	6.2400				
		M: materiały pomocnicze	%	2.500000					
		S: Spawarka elektr.wirująca 300A	m-g	0.076500	0.4590				
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Jednostkowe koszty bezpośrednie:							
	25 KNNR 5 d.1 0603-07	Przewody uziemiające i wyrównawcze na słupach (bednarka o przekroju do 200 mm <sup>2</sup> ) <i>Bednarka ocynkowana FeZn 30x4 mm</i> przedmiar = 6 m							
		R: robocizna	r-g	0.309000	1.8540				
		M: Bednarka ocynkowana FeZn 30x4 mm	m	1.040000	6.2400				
		M: Zacisk uziemiający	szt.	0.100000	0.6000				
		M: materiały pomocnicze	%	2.500000					
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Jednostkowe koszty bezpośrednie:							
	26 KNNR 5 d.1 0603-01 analogia	Przewody uziemiające i wyrównawcze w kanałach lub tunelach luzem (bednarka o przekroju do 120 mm <sup>2</sup> ) <i>Linka Cu 16mm<sup>2</sup></i> przedmiar = 2*6 = 12.000 m							
		R: robocizna	r-g	0.153000	1.8360				
		M: Linka Cu 16mm <sup>2</sup>	m	1.040000	12.4800				
		M: materiały pomocnicze	%	2.500000					



Lp.	Podstawa	Opis	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
		S:Spawarka	m-g	0.076500	0.9180				
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Jednostkowe koszty bezpośrednie:							
27	KNNR 5 d.1 1204-02	Montaż końcówek kablowych przez zaciskanie - przekrój żył do 16 mm <sup>2</sup> <i>Końcówka oczkowa Cu 16mm na śrubę M8</i> przedmiar = 2*6 = 12.000 szt.							
		R:robocizna	r-g	0.080900	0.9708				
		M:Końcówka oczkowa Cu 16mm na śrubę M8	szt.	1.030000	12.3600				
		M:materiały pomocnicze	%	2.500000					
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Jednostkowe koszty bezpośrednie:							
28	KNNR 5 d.1 0612-06 analogia	Złącza kontrolne w instalacji odgromowej lub przewodach wyrównawczych - połączenie pręt-płaskownik <i>Śruba M8 z podkładką stalową</i> przedmiar = 6 szt.							
		R:robocizna	r-g	0.449000	2.6940				
		M:Śruba M8 z podkładką stalową	szt.	1.000000	6.0000				
		M:materiały pomocnicze	%	2.500000					
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Jednostkowe koszty bezpośrednie:							
29	KNNR 5 d.1 0612-06 analogia	Złącza kontrolne w instalacji odgromowej lub przewodach wyrównawczych - połączenie pręt-płaskownik <i>Śruba M8 z podkładką Al/Cu</i> przedmiar = 6 szt.							
		R:robocizna	r-g	0.449000	2.6940				
		M:Śruba M8 z podkładką Al/Cu	szt.	1.000000	6.0000				
		M:materiały pomocnicze	%	2.500000					
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Jednostkowe koszty bezpośrednie:							
30	KNNR 5 d.1 1302-03	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 4-żyłowy przedmiar = 6 odc.							
		R:robocizna	r-g	1.800000	10.8000				
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Jednostkowe koszty bezpośrednie:							
31	KNNR 5 d.1 1304-05	Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania (pierwszy pomiar) przedmiar = 6 szt.							
		R:robocizna	r-g	0.500000	3.0000				
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Jednostkowe koszty bezpośrednie:							
32	KNNR 5 d.1 1304-03	Badania i pomiary instalacji piorunochronnej (pierwszy pomiar) przedmiar = 1 szt.							
		R:robocizna	r-g	1.260000	1.2600				
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Jednostkowe koszty bezpośrednie:							
33	KNNR 5 d.1 1304-01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar) przedmiar = 1 szt.							
		R:robocizna	r-g	1.240000	1.2400				
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Jednostkowe koszty bezpośrednie:							
34	KNNR 1 d.1 0507-01 analogia	Humusowanie skarp z obsianiem przy grubości warstwy humusu 5 cm. Analogia - doprowadzenie miejsca po robotach kablowych do stanu pierwotnego przedmiar = 60*0.5 = 30.000 m <sup>2</sup>							
		R:robocizna	r-g	0.140000	4.2000				
		M:Ziemia urodzajna (humus)	m <sup>3</sup>	0.052000	1.5600				
		M:Nasiona traw	kg	0.012000	0.3600				
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Jednostkowe koszty bezpośrednie:							
35	d.1 analiza in- dywidualna	Tyczenie i inwentaryzacja geodezyjna - 6 słupów oświetleniowych i 139 metrów trasy linii przedmiar = 1 kpl.							
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Jednostkowe koszty bezpośrednie:							
		Razem z narzutami:							

Budowa oświetlenia ulicznego				
	RAZEM	Uproszczone	Robocizna	Materiały Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				
OGÓŁEM				

Słownie:

## PODSUMOWANIE

CAŁY KOSZTORYS				
	RAZEM	Uproszczone	Robocizna	Materiały Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				
VAT [V]				
RAZEM				
OGÓŁEM				

Słownie:

Lp.	Nazwa	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Kp	Z	Uproszczone	RAZEM
	Kosztorys netto							
	VAT							
	Razem brutto							

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	robocizna	r-g	308.6660		
				RAZEM	

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Il. inw.	Il. wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
1.	Bednarka ocynkowana FeZn 30x4 mm	m	38.4800		38.4800			
2.	Bezpieczniki topikowe D01/E14 4A	szt	6.0000		6.0000			
3.	Cement portl.zwykły b.dod.CEM I 35,5 luzem	t	0.1080		0.1080			
4.	Folia kałandrowana z PCW uplastycznionego gr. powyżej 0.4-0.6 mm gat. I/II	m²	24.3600		24.3600			
5.	Fundament betonowy z elementami montażowymi do słupa h=6m	szt.	6.0000		6.0000			
6.	Groty do uziemień prętowych fi 17,2 mm	szt	3.0000		3.0000			
7.	Izolacyjne złącze fazowe 16÷50 mm²	szt	12.0000		12.0000			
8.	Izolacyjne złącze zerowe 16÷50 mm²	szt	6.0000		6.0000			
9.	Izolacyjne złącze bezpiecznikowe 16÷50 mm²	szt	6.0000		6.0000			
10.	Kabel YAKXs 4x35 mm² 0,6/1 kV	m	203.8400		203.8400			
11.	Kapturki ochronne na śruby	szt	24.0000		24.0000			
12.	Klamerka	szt.	9.0000		9.0000			
13.	Końcówka kablowa Al-35mm²	szt	48.0000		48.0000			
14.	Końcówka oczkowa Cu 16mm na śrubę M8	szt.	12.3600		12.3600			
15.	Kształtka uszczelniająca do rury fi 50mm	m	1.0000		1.0000			
16.	Linka Cu 16mm²	m	12.4800		12.4800			
17.	Linka LgYd 16mm²	m	1.0000		1.0000			
18.	Nasiona traw	kg	0.3600		0.3600			
19.	Ogranicznik przepięć nN 0,5kV/5kA ze wskaźnikiem zadziałania i z zaciskiem	szt.	1.0200		1.0200			
20.	Opaska kablowa OKi - odcinowana	szt	62.6300		62.6300			
21.	Oprawa LED 50W (6099lm, strumień lampy: 7200lm, barwa 3000K, prąd 350mA)	kpl.	6.0000		6.0000			
22.	Palczatka termokurczliwa na kabel 4-żyłowy 35mm²	szt.	1.0000		1.0000			
23.	Piasek	m³	15.5680		15.5680			
24.	Piasek zwykły	m³	0.1320		0.1320			
25.	Przewód YDY-450/750V 2x1mm²	m	49.9200		49.9200			
26.	Przewód YDY-450/750V 3x2,5mm²	m	37.4400		37.4400			
27.	Rura ochronna posiadająca karbowaną ściankę zewnętrzną i gładką ściankę wewnętrzną o wysokości sztywności obwodowej, stosowane tylko w wykopach otwartych, dostarczane ze złączką, średnica zewnętrzna 75mm, średnica wewnętrzna 63mm, niebieska'	m	28.0800		28.0800			
28.	Rura ochronna sztywna używana przy układaniu kabli w trudnych warunkach terenowych, przy maksymalnych obciążeniach transportowych, gładkościenne ze złączką kielichową, przeznaczone do przecisków i przewiertów o długości do 30m, średnica zewnętrzna 75mm, średnica wewnętrzna 66mm, niebieska'	m	56.1600		56.1600			
29.	Rury osłonowe dla przestrzeni otwartych odporne na promieniowanie UV, czarne, średnica zew. 50 mm, wew. 40 mm	m	3.1200		3.1200			
30.	Słup aluminiowy okrągły anodowany naturalne aluminium, h=6m, zabezpieczony przy podstawie elastomerem	szt.	6.0000		6.0000			
31.	Słupek oznaczeniowy SO	szt	0.8700		0.8700			
32.	Szybkozłączka samozaciskowa 2,5mm²	szt.	12.3600		12.3600			
33.	Śruba M8 z podkładką Al/Cu	szt.	6.0000		6.0000			
34.	Śruba M8 z podkładką stalową	szt.	6.0000		6.0000			
35.	Śruby stalowe z nakrętkami i podkładkami	kg	0.0700		0.0700			
36.	Tabliczki grawerowane	szt	6.0000		6.0000			
37.	Taśma stalowa	m	7.2000		7.2000			
38.	Taśma stalowa + klamerka	szt.	5.0000		5.0000			
39.	Uchwyt do mocowania rury fi 50mm odpornej na promieniowanie UV, czarny do słupów betonowych	szt.	3.0000		3.0000			
40.	Uchwyty odstępowe dla kabla	szt.	7.0000		7.0000			
41.	Uchwyty uniwersalne typu UKU	szt.	48.0000		48.0000			
42.	Uziom stalowy miedziowany o dług. 1.5 m	szt	9.0000		9.0000			
43.	Wazelina techniczna niskotopliwa N (TN)	kg	4.3010		4.3010			
44.	Zacisk odgałęźny dwustronnie przebijający izolację - 70mm²	szt.	4.0800		4.0800			
45.	Zacisk uziemiający	szt.	1.6000		1.6000			
46.	Ziemia urodzajna (humus)	m³	1.5600		1.5600			
47.	Złącza prętów	szt	6.0000		6.0000			
48.	Żwir do betonów	m³	0.2640		0.2640			
49.	materiały pomocnicze	zł						
RAZEM								

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	Agregat prądotwórczy do 2.5 kVA	m-g	2.2500		
2.	Ciągnik kołowy	m-g	0.8682		
3.	Koparka podsiębierna 0,15m3	m-g	0.4200		
4.	Młot udarowy elektryczny	m-g	2.2500		
5.	Podnośnik montażowy samochodowy hydrauliczny	m-g	10.5550		
6.	Przyczepa do przewożenia kabli	m-g	0.8682		
7.	Samochód samowyład.5-10t (1)	m-g	2.2240		
8.	Samochód specjalny liniowy z platformą i balkonem	m-g	1.9200		
9.	Spawarka	m-g	1.3590		
10.	Spawarka elektr.wirująca 300A	m-g	0.4590		
11.	Środek transportowy	m-g	5.9028		
12.	Ubijak spalinowy 200 kg	m-g	9.3675		
13.	Żuraw samochodowy	m-g	1.7952		
				RAZEM	

Słownie: