

**KOSZTORYS INWESTORSKI**

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45231400-9 Roboty budowlane w zakresie budowy linii energetycznych

NAZWA INWESTYCJI : Elektroenergetyczna linia napowietrzna i kablowa oświetlenia ulicznego, ul. Irysowa i Fiołkowa. Ostrów Mazowiecka.  
ADRES INWESTYCJI : dz. nr. ewid.: 778/3; 777/5; 778/6; 841; 881  
INWESTOR : Miasto Ostrów Mazowiecka  
ADRES INWESTORA : ul. 3 Maja 66, 07-300 Ostrów Mazowiecka  
BRANŻA : Elektroenergetyczna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Piotr Kierszniewski (Elektroenergetyczna)  
DATA OPRACOWANIA : sierpień 2017

Poziom cen : 3. kw. 17

**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  
sierpień 2017

Data zatwierdzenia



## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1		LINIA NAPIOWIETRZNA OŚWIETLENIA ULICZNEGO			
1 d.1	KNNR 5 0903-01	Montaż i stawianie słupów linii napowietrznej nn z żerdzi wirowanych - pojedyn- czy o długości do 10.5 m żerdź wirowana E10,5/4,3. 2	słup  słup	  2.000	  
				RAZEM	2.000
2 d.1	KNNR 5 1415-02	Zabezpieczenie podziemnej części słupów  4	m²  m²	  4.000	  
				RAZEM	4.000
3 d.1	KNNR 5 0903-04	Montaż i stawianie słupów linii napowietrznej nn z żerdzi wirowanych - hak wie- szakowy z uchwytem odciągowym 2	szt.  szt.	  2.000	  
				RAZEM	2.000
4 d.1	KNNR 5 0903-04	Montaż i stawianie słupów linii napowietrznej nn z żerdzi wirowanych - hak wie- szakowy z uchwytem 2	szt.  szt.	  2.000	  
				RAZEM	2.000
5 d.1	E-0510 3300-04	Montaż z udziałem podnośnika samochodowego przewodów izolowanych typu AsXSn 2x25mm2 linii napowietrznych N.N. 0.07	km  km	  0.070	  
				RAZEM	0.070
6 d.1	KNNR 5 0906-03	Montaż ogranicznika przepięć w liniach napowietrznych nn z przewodów izolo- wanych montaż GXO 0,5/5 1	szt.  szt.	  1.000	  
				RAZEM	1.000
7 d.1	KNNR 5 0605-02	Układanie bednarki uziemiającej na słup wirowany- przekrój FeZn 25x4  20	m  m	  20.000	  
				RAZEM	20.000
8 d.1	KNR 5-10 0809-11	Mechaniczne pograżanie uziołów pionowych prętowych w gruncie kat. III  8	m  m	  8.000	  
				RAZEM	8.000
9 d.1	KNNR 5 1002-01	Montaż wysięgników rurowych pojedynczych L=1m o masie do 15 kg na słupie typu E10,5/4,3 2	szt.  szt.	  2.000	  
				RAZEM	2.000
10 d.1	KNNR 5 1004-02	Montaż opraw oświetlenia ulicznego na wysięgniku, LED o mocy 36 W 2	Oprawa szt.  szt.	  2.000	  
				RAZEM	2.000
2		LINIA KABLOWA OŚWIETLENIA ULICZNEGO			
11 d.2	KNNR 5 0701-02	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. III  128*0.8*0.4	m³  m³	  40.960	  
				RAZEM	40.960
12 d.2	KNNR 5 0713-03	Układanie kabli o masie do 3.0 kg/m w rurach, osłonowych gładkościennych, kabel YAKXS 4x25 mm2 8	m  m	  8.000	  
				RAZEM	8.000
13 d.2	KNNR 5 0707-03	Układanie kabli o masie do 2.0 kg/m w rowach kablowych, (z uwzględnieniem podejść, zapasów przy słupach oświetleniowych) YAKXS 4x25mm2 140	m  m	  140.000	  
				RAZEM	140.000
14 d.2	KNNR 5 0706-01	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m  10.240	m³  m³	  10.240	  
				RAZEM	10.240
15 d.2	KNNR 5 0907-06	Układanie uziołów w rowach kablowych, bednarka ocynkowana FeZn 25x4mm 160	m  m	  160.000	  
				RAZEM	160.000
16 d.2	KNNR 5 0702-02	Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III  30.720	m³  m³	  30.720	  
				RAZEM	30.720
17 d.2	KNNR 5 0726-10	Zarobienie na sucho końca kabla 4-żyłowego o przekroju żył do 50 mm2 na na- pięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych 5	szt.  szt.	  5.000	  
				RAZEM	5.000
18 d.2	KNNR 5 1203-05	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 50 mm2  32	szt.żył  szt.żył	  32.000	  
				RAZEM	32.000
3		MONTAŻ LATARNII OŚWIETLENIOWYCH			
19 d.3	KNNR 5 1002-01	Montaż wysięgników rurowych pojedynczych L=1m o masie do 15 kg na słupie  4	szt.  szt.	  4.000	  
				RAZEM	4.000
20 d.3	KNNR 5 1001-01	Montaż i stawianie latarnii oświetleniowych, słup aluminiowy anodowany zabez- pieczony przy podstawie elastomerem, długość 7m 4	szt.  szt.	  4.000	  

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	4.000
21 d.3	KNR 5-10 1001-04	Montaż tabliczek bezpiecznikowych	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
22 d.3	KNNR 5 1004-02	Montaż opraw oświetlenia ulicznego na wysięgniku, Oprawa LED o mocy 36 W	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
23 d.3	KNNR 5 1003-03	Montaż przewodów do opraw oświetleniowych - wciąganie w słupy, rury osłono- we i wysięgniki przy wysokości latarni do 10 m, przewód YDY3x2,5mm2	kpl.prz ew. kpl.prz ew.	4.000	
		4			
				RAZEM	4.000
<b>4</b>		<b>UKŁADANIE I MONTAŻ KABLI</b>			
24 d.4	KNNR 5 0717-07	Układanie kabli o masie do 2.0 kg/m przez wciąganie do rur osłonowych moco- wanych na słupach betonowych, kabel YAKXS 4x25 mm2	m		
		3	m	3.000	
				RAZEM	3.000
25 d.4	KNNR 5 0717-03	Układanie kabli o masie do 2.0 kg/m bezpośrednio na słupach betonowych, ka- bel YAKXS 4x25 mm2	m		
		6	m	6.000	
				RAZEM	6.000
26 d.4	KNNR 5 0603-07	Przewody uziemiające i wyrównawcze na słupach, bednarka ocynkowana FeZn 25x4mm	m		
		2	m	2.000	
				RAZEM	2.000
27 d.4	KNNR 5 0906-03	Montaż ogranicznika przepięć w liniach napowietrznych nN, ogranicznik prze- pięć 0,5/5	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
28 d.4	KNNR 5 0605-08	Mechaniczne pograżanie uziomów pionowych prętowych w gruncie kat.III	m		
		20	m	20.000	
				RAZEM	20.000
<b>5</b>		<b>POMIARY ELEKTRYCZNE I POZOSTAŁE ROBOTY</b>			
29 d.5	KNNR 5 1302-03	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 4-żyłowy	odc.		
		4	odc.	4.000	
				RAZEM	4.000
30 d.5	KNNR 5 1305-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (pierwsza próba)	prób.		
		1	prób.	1.000	
				RAZEM	1.000
31 d.5	KNNR 5 1304-01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
32 d.5	kalkulacja własna	Inwentaryzacja geodezyjna linii kablowej oświetlenia ulicznego	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
33 d.5	kalkulacja własna	Dokumentacja powykonawcza	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000

## KOSZTORYS INWESTORSKI

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis	Jedn.obm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
<b>ul. Fiołkowa i Irysowa. Ostrów Mazowiecka.</b>							
<b>1</b>			<b>LINIA NAPONOWA OŚWIETLENIA ULICZNEGO</b>				
d.1 01	KNNR 5 0903-	STWiOR 2.6 i 5.3	Montaż i stawianie słupów linii napowietrznej nn z żerdzi wirowanych - pojedynczy o długości do 10.5 m żerdź wirowana E10,5/4,3.	słup	2		
d.1 02	KNNR 5 1415-	STWiOR 2.6, 5.2 i 5.3	Zabezpieczenie podziemnej części słupów	m <sup>2</sup>	4		
d.1 04	KNNR 5 0903-	STWiOR 2.8 i 2.9	Montaż i stawianie słupów linii napowietrznej nn z żerdzi wirowanych - hak wieszakowy z uchwytem odciągowym	szt.	2		
d.1 04	KNNR 5 0903-	STWiOR 2.8 i 2.9	Montaż i stawianie słupów linii napowietrznej nn z żerdzi wirowanych - hak wieszakowy z uchwytem	szt.	2		
d.1 04	E-0510 3300-	STWiOR 2.8 i 2.9	Montaż z udziałem podnośnika samochodowego przewodów izolowanych typu AsXS <sub>n</sub> 2x25mm <sup>2</sup> linii napowietrznych N.N.	km	0.07		
d.1 03	KNNR 5 0906-	STWiOR 5.6 i 5.7	Montaż ogranicznika przepięć w liniach napowietrznych nn z przewodów izolowanych montaż GXO 0,5/5	szt.	1		
d.1 02	KNNR 5 0605-	STWiOR 5.6 i 5.7	Układanie bednarki uziemiającej na słup wirowany-przekrój FeZn 25x4	m	20		
d.1 0809-11	KNNR 5-10	STWiOR 5.6 i 5.7	Mechaniczne pograżanie uziomów pionowych prętowych w gruncie kat. III	m	8		
d.1 01	KNNR 5 1002-	STWiOR 5.9	Montaż wysięgników rurowych pojedynczych L=1m o masie do 15 kg na słupie typu E10,5/4,3	szt.	2		
d.1 02	KNNR 5 1004-	STWiOR 2.5 i 5.4	Montaż opraw oświetlenia ulicznego na wysięgniku, Oprawa LED o mocy 36 W	szt.	2		
<b>Razem dział: LINIA NAPONOWA OŚWIETLENIA ULICZNEGO</b>							
<b>2</b>			<b>LINIA KABLOWA OŚWIETLENIA ULICZNEGO</b>				
d.2 02	KNNR 5 0701-	STWiOR 5.2	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. III	m <sup>3</sup>	128*0.8*0.4 = 40.960		
d.2 03	KNNR 5 0713-	STWiOR 5.5	Układanie kabli o masie do 3.0 kg/m w rurach, osłonowych gładkościennych, kabel YAKXS 4x25 mm <sup>2</sup>	m	8		
d.2 03	KNNR 5 0707-	STWiOR 5.5	Układanie kabli o masie do 2.0 kg/m w rowach kablowych, (z uwzględnieniem podejść, zapasów przy słupach oświetleniowych) YAKXS 4x25mm <sup>2</sup>	m	140		
d.2 01	KNNR 5 0706-	STWiOR 5.5	Nасыpanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m	m <sup>3</sup>	10.240		
d.2 06	KNNR 5 0907-	STWiOR 5.6 i 5.7	Układanie uziomów w rowach kablowych, bednarka ocynkowana FeZn 25x4mm	m	160		
d.2 02	KNNR 5 0702-	STWiOR 5.5	Zasypywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III	m <sup>3</sup>	30.720		
d.2 10	KNNR 5 0726-	STWiOR 5.5	Zarobienie na sucho końca kabla 4-żyłowego o przekroju żył do 50 mm <sup>2</sup> na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.	5		
d.2 05	KNNR 5 1203-	STWiOR 5.5	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 50 mm <sup>2</sup>	szt.żył	32		
<b>Razem dział: LINIA KABLOWA OŚWIETLENIA ULICZNEGO</b>							
<b>3</b>			<b>MONTAŻ LATARNI OŚWIETLENIOWYCH</b>				
d.3 01	KNNR 5 1002-	STWiOR 5.9	Montaż wysięgników rurowych pojedynczych L=1m o masie do 15 kg na słupie	szt.	4		
d.3 01	KNNR 5 1001-	STWiOR 2.6 i 5.3	Montaż i stawianie latarni oświetleniowych, słup aluminiowy anodowany zabezpieczony przy podstawie elastomerem, długość 7m	szt.	4		
d.3 1001-04	KNNR 5-10	STWiOR 2.6 i 5.3	Montaż tabliczek bezpiecznikowych	szt.	4		
d.3 02	KNNR 5 1004-	STWiOR 2.5 i 5.4	Montaż opraw oświetlenia ulicznego na wysięgniku, Oprawa LED o mocy 36 W	szt.	4		
d.3 03	KNNR 5 1003-	STWiOR 2.5 i 5.4	Montaż przewodów do opraw oświetleniowych - wciąganie w słupy, rury osłonowe i wysięgniki przy wysokości latarni do 10 m, przewód YDY3x2,5mm <sup>2</sup>	kpl.przew.	4		
<b>Razem dział: MONTAŻ LATARNI OŚWIETLENIOWYCH</b>							
<b>4</b>			<b>UKŁADANIE I MONTAŻ KABLI</b>				
d.4 07	KNNR 5 0717-	STWiOR 5.5	Układanie kabli o masie do 2.0 kg/m przez wciąganie do rur osłonowych mocowanych na słupach betonowych, kabel YAKXS 4x25 mm <sup>2</sup>	m	3		
d.4 03	KNNR 5 0717-	STWiOR 5.5	Układanie kabli o masie do 2.0 kg/m bezpośrednio na słupach betonowych, kabel YAKXS 4x25 mm <sup>2</sup>	m	6		
d.4 07	KNNR 5 0603-	STWiOR 5.5	Przewody uziemiające i wyrównawcze na słupach, bednarka ocynkowana FeZn 25x4mm	m	2		
d.4 03	KNNR 5 0906-	STWiOR 5.6 i 5.7	Montaż ogranicznika przepięć w liniach napowietrznych nN, ogranicznik przepięć 0,5/5	szt.	1		
d.4 08	KNNR 5 0605-	STWiOR 5.6 i 5.7	Mechaniczne pograżanie uziomów pionowych prętowych w gruncie kat.III	m	20		
<b>Razem dział: UKŁADANIE I MONTAŻ KABLI</b>							
<b>5</b>			<b>POMIARY ELEKTRYCZNE I POZOSTAŁE ROBOTY</b>				
d.5 03	KNNR 5 1302-	STWiOR 6.3	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 4-żyłowy	odc.	4		
d.5 01	KNNR 5 1305-	STWiOR 6.3	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (pierwsza próba)	prób.	1		

## KOSZTORYS INWESTORSKI

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis	Jedn.obm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
31	KNNR 5 1304-d.5 01	STWiOR 6.3	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)	szt.	1		
32	kalkulacja d.5 własna	STWiOR 7	Inwentaryzacja geodezyjna linii kablowej oświetlenia ulicznego	szt	1		
33	kalkulacja d.5 własna	STWiOR 8	Dokumentacja powykonawcza	szt	1		
Razem dział: POMIARY ELEKTRYCZNE I POZOSTAŁE ROBOTY							
<b>Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT</b>							
<b>Podatek VAT</b>							
<b>Ogółem wartość kosztorysowa robót</b>							

Słownie:

TABELA WARTOŚCI ELEMENTÓW SCALONYCH

Lp.	Pozycje kosztorysowe	Nazwa	Wartość	Jedn. miary	Ilość jedn.	Wskaźnik na jednostkę	Udział procentowy
1	2	3	4	5	6	7	8
1	1 - 10	LINIA NAPOWIERTRZNA OŚWIETLENIA ULICZNEGO					
2	11 - 18	LINIA KABLOWA OŚWIETLENIA ULICZNEGO					
3	19 - 23	MONTAŻ LATARNII OŚWIETLENIO- WYCH					
4	24 - 28	UKŁADANIE I MONTAŻ KABLI					
5	29 - 33	POMIARY ELEKTRYCZNE I POZOSTA- ŁE ROBOTY					
		RAZEM netto					
		VAT					
		Razem brutto					
<b>Ogółem wartość kosztorysowa robót</b>							
W tym:							
<b>Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT</b>							
<b>Podatek VAT</b>							

Słownie:

## KALKULACJA SZCZEGÓŁOWA CEN JEDNOSTKOWYCH POZYCJI

Poz	Podstawa wyceny	Opis pozycji kosztorysowej	Jedn. miary	Nakłady na jedn.	Cena jednostkowa zł	Koszt jednostkowy zł
1		<b>LINIA NAPOWIERTRZNA OŚWIETLENIA ULICZNEGO</b>				
1 d.1	KNNR 5 0903-01	Montaż i stawianie słupów linii napowietrznej nn z żerdzi wirowanych - pojedynczy o długości do 10.5 m żerdź wirowana E10,5/4,3.	słup			
	999	-- Robocizna --	r-g	6.100		
	8120710	-- Materiały -- żerdź E 10.5/4,3	szt.	1.000		
	8130499	plyta stopowa 0.3x0.3x0.1 m	szt.	1.000		
	8130399	plyta ustojowa	szt.	0.600		
	2370601	beton B 7.5	m³	0.700		
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	2.500		
	11111	-- Sprzęt -- koparka podsiębierna 0,15m3	m-g	0.090		
	31100	żuraw samochodowy	m-g	1.400		
	39000	środek transportowy	m-g	0.450		
	39650	przyczepa dłuźycowa	m-g	0.400		
		Koszty pośrednie od (R, S)	%			
		Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))	%			
		Razem pozycja 1				
2 d.1	KNNR 5 1415-02	Zabezpieczenie podziemnej części słupów	m²			
	999	-- Robocizna --	r-g	0.440		
	2301500	-- Materiały -- roztwór asfaltowy do gruntowania	kg	0.690		
	2300299	lepik asfaltowy	kg	5.400		
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	2.500		
	39000	-- Sprzęt -- środek transportowy	m-g	0.080		
		Koszty pośrednie od (R, S)	%			
		Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))	%			
		Razem pozycja 2				
3 d.1	KNNR 5 0903-04	Montaż i stawianie słupów linii napowietrznej nn z żerdzi wirowanych - hak wieszakowy z uchwytem odciągowym	szt.			
	999	-- Robocizna --	r-g	0.410		
	7493502	-- Materiały -- hak wieszakowy typ SOT	szt.	1.000		
	7490199	uchwyt odciągowy, SO	szt.	1.050		
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	2.500		
	39000	-- Sprzęt -- środek transportowy	m-g	0.010		
		Koszty pośrednie od (R, S)	%			
		Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))	%			
		Razem pozycja 3				
4 d.1	KNNR 5 0903-04	Montaż i stawianie słupów linii napowietrznej nn z żerdzi wirowanych - hak wieszakowy z uchwytem	szt.			
	999	-- Robocizna --	r-g	0.410		
	7493502	-- Materiały -- hak wieszakowy typ SOT	szt.	1.000		
	7491199	uchwyt przelotowo-narożny	szt.	1.050		
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	2.500		
	39000	-- Sprzęt -- środek transportowy	m-g	0.010		
		Koszty pośrednie od (R, S)	%			
		Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))	%			
		Razem pozycja 4				
5 d.1	E-0510 3300-04	Montaż z udziałem podnośnika samochodowego przewodów izolowanych typu AsXSn 2x25mm2 linii napowietrznych N.N.	km			
	999	-- Robocizna --	r-g	101.000		



## KALKULACJA SZCZEGÓŁOWA CEN JEDNOSTKOWYCH POZYCJI

Poz	Podstawa wyceny	Opis pozycji kosztorysowej	Jedn- mia- ry	Nakłady na jedn.	Cena jednos- tkowa zł	Koszt jednos- tkowy zł
	e510001 7469999 7839999 0000000 7953099	-- Materiały -- wkładka gumowa typ PK zacisk typ SL uchwyt końcowy typ SO materiały pomocnicze(od M2+M3+M4) przewód AsXSn 2x25mm2	szt. szt. szt. % m	16.080 8.040 8.040 4.000 958.000		
	39510 39970 39100 39112 39911	-- Sprzęt -- samochód dostawczy przyczepa do przewożenia kabli ciągnik kołowy żuraw samochodowy samochód specjalny z platformą i balkonem	m-g m-g m-g m-g m-g	0.170 1.550 1.550 1.550 24.400		
		Koszty pośrednie od (R, S)	%			
		Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))	%			
		Razem pozycja 5				
6 d.1	KNNR 5 0906-03	Montaż ogranicznika przepięć w liniach napo- wietrznych nn z przewodów izolowanych mon- taż GXO 0,5/5	szt.			
	999	-- Robocizna --	r-g	0.990		
	7010005 7495199 7461299 7900199 0000000 7918105	-- Materiały -- ogranicznik przepięć typ GXO 0,5/05 zacisk odgałęźny typ SL uchwyt śrubowo-kabłąkowy przewód YDY 3x2,5mm materiały pomocnicze(od M2+M3+M4+M5) przewód izolowany typ AsXSn 1x25 mm2	szt. szt. szt. m % m	1.000 1.020 1.020 4.500 2.500 0.150		
	39000 39912	-- Sprzęt -- samochód samowyład.do 5t podnośnik montażowy samochodowy hydrau- liczny	m-g m-g	0.010 0.170		
		Koszty pośrednie od (R, S)	%			
		Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))	%			
		Razem pozycja 6				
7 d.1	KNNR 5 0605-02	Układanie bednarki uziemiającej na słup wirowy- przekrój FeZn 25x4	m			
	999	-- Robocizna --	r-g	1.020		
	1121099 7590610 7590110 0000000	-- Materiały -- bednarka FeZn 25x4mm złącza kontrolne osłony przewodów materiały pomocnicze(od M)	m szt. szt. %	1.040 0.060 0.060 2.500		
		Koszty pośrednie od (R, S)	%			
		Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))	%			
		Razem pozycja 7				
8 d.1	KNR 5-10 0809-11	Mechaniczne pograżanie uziołów pionowych prętowych w gruncie kat. III	m			
	999	-- Robocizna --	r-g	0.430		
	1100099 0000000	-- Materiały -- pręt stalowy śr. 20 materiały pomocnicze(od M)	m %	1.040 2.000		
	39511 21811	-- Sprzęt -- samochód dostawczy 0.9 t wibromłot	m-g m-g	0.100 0.210		
		Koszty pośrednie od (R, S)	%			
		Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))	%			
		Razem pozycja 8				
9 d.1	KNNR 5 1002-01	Montaż wysięgników rurowych pojedynczych L=1m o masie do 15 kg na słupie typu E10,5/4, 3	szt.			
	999	-- Robocizna --	r-g	0.720		
	7341399 7341399 0000000	-- Materiały -- wysięgnik pojedynczy, wysięg L=1m uchwyt do wysięgnika na słup wirowany materiały pomocnicze(od M)	szt. szt. %	1.000 1.000 2.500		

## KALKULACJA SZCZEGÓŁOWA CEN JEDNOSTKOWYCH POZYCJI

Poz	Podstawa wyceny	Opis pozycji kosztorysowej	Jedn- mia- ry	Nakłady na jedn.	Cena jednos- tkowa zł	Koszt jednos- tkowy zł
	39000 39912	-- Sprzęt -- samochód samowyład.do 5t podnośnik mont.PHM na sam.	m-g m-g	0.060 0.370		
		Koszty pośrednie od (R, S) Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S)) Razem pozycja 9	% %			
10 d.1	KNNR 5 1004-02	Montaż opraw oświetlenia ulicznego na wysięg- niku, Oprawa LED o mocy 36 W	szt.			
	999	-- Robocizna --	r-g	0.720		
	7301999 0000000	-- Materiały -- oprawa LED o mocy 36W materiały pomocnicze(od M)	kpl. %	1.000 2.500		
	39000 39912	-- Sprzęt -- środek transportowy' podnośnik montażowy samochodowy hydrau- liczny	m-g m-g	0.060 0.410		
		Koszty pośrednie od (R, S) Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S)) Razem pozycja 10	% %			
<b>2</b>		<b>LINIA KABLOWA OŚWIEPLENIA ULICZNEGO</b>				
11 d.2	KNNR 5 0701-02	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. III	m³			
	999	-- Robocizna --	r-g	2.240		
		Koszty pośrednie od (R, S) Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S)) Razem pozycja 11	% %			
12 d.2	KNNR 5 0713-03	Układanie kabli o masie do 3.0 kg/m w rurach, osłonowych gładkościennych, kabel YAKXS 4x25 mm²	m			
	999	-- Robocizna --	r-g	0.212		
	7999999 0000000	-- Materiały -- kabel YAKXS 4x25 mm² materiały pomocnicze(od M)	m %	1.040 2.500		
	39000 39971 39100 31100	-- Sprzęt -- środek transportowy przyczepa do przewożenia kabli ciągnik kołowy żuraw samochodowy	m-g m-g m-g m-g	0.0067 0.0045 0.0045 0.0045		
		Koszty pośrednie od (R, S) Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S)) Razem pozycja 12	% %			
13 d.2	KNNR 5 0707-03	Układanie kabli o masie do 2.0 kg/m w rowach kablowych, (z uwzględnieniem podejść, zapa- sów przy słupach oświetleniowych) YAKXS 4x25mm²	m			
	999	-- Robocizna --	r-g	0.107		
	7999999 7648099 1560199 0000000	-- Materiały -- kabel YAKXS 4x25 mm² opaski kablów typu Oki folia kablowa materiały pomocnicze(od M)	m szt. m² %	1.180 0.100 0.420 2.500		
	39000 39971 39100 31100	-- Sprzęt -- środek transportowy przyczepa do przewożenia kabli ciągnik kołowy żuraw samochodowy	m-g m-g m-g m-g	0.015 0.0045 0.0045 0.0045		
		Koszty pośrednie od (R, S) Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S)) Razem pozycja 13	% %			
14 d.2	KNNR 5 0706-01	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablo- wego o szerokości do 0.4 m	m³			
	999	-- Robocizna --	r-g	0.280		
		-- Materiały --				

## KALKULACJA SZCZEGÓŁOWA CEN JEDNOSTKOWYCH POZYCJI

Poz	Podstawa wyceny	Opis pozycji kosztorysowej	Jedn. miary	Nakłady na jedn.	Cena jednostkowa zł	Koszt jednostkowy zł
	1601799 0000000	piasek materiały pomocnicze(od M)	m <sup>3</sup> %	0.056 2.500		
	39800	-- Sprzęt -- samochód samowyładowczy	m-g	0.008		
		Koszty pośrednie od (R, S) Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S)) Razem pozycja 14	% % 			
15 d.2	KNNR 5 0907-06	Układanie uziomów w rowach kablowych, bednarka ocynkowana FeZn 25x4mm	m			
	999	-- Robocizna --	r-g	0.220		
	1121099 0000000	-- Materiały -- bednarka ocynkowana FeZn 25x4mm materiały pomocnicze(od M)	kg %	0.912 2.500		
	31100	-- Sprzęt -- żuraw samochodowy	m-g	0.060		
		Koszty pośrednie od (R, S) Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S)) Razem pozycja 15	% % 			
16 d.2	KNNR 5 0702-02	Zasypywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III	m <sup>3</sup>			
	999	-- Robocizna --	r-g	1.210		
		Koszty pośrednie od (R, S) Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S)) Razem pozycja 16	% % 			
17 d.2	KNNR 5 0726-10	Zarobienie na sucho końca kabla 4-żyłowego o przekroju żył do 50 mm <sup>2</sup> na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.			
	999	-- Robocizna --	r-g	2.520		
	7648099 0000000	-- Materiały -- opaski kablowe typu Oki palczatka materiały pomocnicze(od M)	szt. szt. %	1.600 0.200 2.500		
		Koszty pośrednie od (R, S) Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S)) Razem pozycja 17	% % 			
18 d.2	KNNR 5 1203-05	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 50 mm <sup>2</sup>	szt.żył			
	999	-- Robocizna --	r-g	0.038		
		Koszty pośrednie od (R, S) Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S)) Razem pozycja 18	% % 			
<b>3</b>		<b>MONTAŻ LATARNI OŚWIETLENIOWYCH</b>				
19 d.3	KNNR 5 1002-01	Montaż wysięgników rurowych pojedynczych L=1m o masie do 15 kg na słupie	szt.			
	999	-- Robocizna --	r-g	0.720		
	7341399 0000000	-- Materiały -- wysięgnik pojedynczy, wysięg L=1m materiały pomocnicze(od M)	szt. %	1.000 2.500		
	39811 39912	-- Sprzęt -- samochód samowyład.do 5t podnośnik montażowy samochodowy hydrauliczny.	m-g m-g	0.060 0.370		
		Koszty pośrednie od (R, S) Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S)) Razem pozycja 19	% % 			
20 d.3	KNNR 5 1001-01	Montaż i stawianie latarni oświetleniowych, słup aluminiowy anodowany zabezpieczony przy podstawie elastomerem, długość 7m	szt.			
	999	-- Robocizna --	r-g	4.540		
	8110199	-- Materiały -- słup aluminiowy anodowany długość 7m fundament B-60	szt. szt	1.000 1.000		

## KALKULACJA SZCZEGÓŁOWA CEN JEDNOSTKOWYCH POZYCJI

Poz	Podstawa wyceny	Opis pozycji kosztorysowej	Jedn- mia- ry	Nakłady na jedn.	Cena jednos- tkowa zł	Koszt jednos- tkowy zł
	0000000	elementy złączne do fundamentu materiały pomocnicze(od M)	szt %	1.000 2.500		
	11111	-- Sprzęt -- koparka podsiębierna 0,15m3	m-g	0.070		
	31100	żuraw samochodowy	m-g	0.120		
		Koszty pośrednie od (R, S)	%			
		Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))	%			
		Razem pozycja 20				
21 d.3	KNR 5-10 1001-04	Montaż tabliczek bezpiecznikowych	szt.			
	999	-- Robocizna -- 3.27*0.955=	r-g	3.123		
	7029999	-- Materiały -- tabliczka z wyposażeniem	szt.	1.000		
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	2.000		
	39511	-- Sprzęt -- samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.020		
		Koszty pośrednie od (R, S)	%			
		Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))	%			
		Razem pozycja 21				
22 d.3	KNNR 5 1004-02	Montaż opraw oświetlenia ulicznego na wysięg- niku, Oprawa LED o mocy 36 W	szt.			
	999	-- Robocizna --	r-g	1.012		
	7301621	-- Materiały -- oprawa LED o mocy 36W	szt	1.000		
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	2.500		
	31100	-- Sprzęt -- żuraw samochodowy	m-g	0.060		
	39912	podnośnik montażowy samochodowy hydrau- liczny	m-g	0.410		
		Koszty pośrednie od (R, S)	%			
		Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))	%			
		Razem pozycja 22				
23 d.3	KNNR 5 1003-03	Montaż przewodów do opraw oświetleniowych - wciąganie w słupy, rury osłonowe i wysięgniki przy wysokości latarni do 10 m, przewód YDY3x2,5mm2	kpl.prz ew.			
	999	-- Robocizna --	r-g	1.760		
	7951009	-- Materiały -- przewód YDY 3x2,5mm2	m	9.360		
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	2.500		
	39912	-- Sprzęt -- podnośnik montażowy samochodowy hydrau- liczny	m-g	0.850		
		Koszty pośrednie od (R, S)	%			
		Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))	%			
		Razem pozycja 23				
<b>4</b>		<b>UKŁADANIE I MONTAŻ KABLI</b>				
24 d.4	KNNR 5 0717-07	Układanie kabli o masie do 2.0 kg/m przez wciąganie do rur osłonowych mocowanych na słupach betonowych, kabel YAKXS 4x25 mm2	m			
	999	-- Robocizna --	r-g	0.640		
	7999999	-- Materiały -- kabel YAKXS 4x25 mm2	m	1.040		
	5099999	rura osłonowa dł. 3.0m	m	1.040		
		rura termokurczliwa do uszczelnień	m	0.333		
	7573399	uchwyt dystansowy	szt.	1.000		
		klamerka COT 36	szt	1.000		
		taśma stalowa COT 37	m	0.200		
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	2.500		
	39000	-- Sprzęt -- środek transportowy	m-g	0.0067		
	39971	przyczepa do przewożenia kabli	m-g	0.0045		
	39100	ciągnik kołowy	m-g	0.0045		
	31100	żuraw samochodowy	m-g	0.0045		

## KALKULACJA SZCZEGÓŁOWA CEN JEDNOSTKOWYCH POZYCJI

Poz	Podstawa wyceny	Opis pozycji kosztorysowej	Jedn- mia- ry	Nakłady na jedn.	Cena jednos- tkowa zł	Koszt jednos- tkowy zł
Koszty pośrednie od (R, S) Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S)) Razem pozycja 24			% %			
25 d.4	KNNR 5 0717-03	Układanie kabli o masie do 2.0 kg/m bezpo- średnio na słupach betonowych, kabel YAKXS 4x25 mm2	m			
	999	-- Robocizna --	r-g	0.470		
	7999999	-- Materiały -- kabel YAKXS 4x25 mm2	m	1.040		
	7573399	uchwyt dystansowy	szt.	1.000		
		klamerka COT 36	szt.	0.500		
		taśma stalowa COT 37	m	0.043		
	0000000	palczotka termokurczliwa AK4 6-35	szt.	0.500		
		materiały pomocnicze(od M)	%	2.500		
	39000	-- Sprzęt -- środek transportowy	m-g	0.0067		
	39971	przyczepa do przewożenia kabli	m-g	0.0045		
	39100	ciągnik kołowy	m-g	0.0045		
	31100	żuraw samochodowy	m-g	0.0045		
Koszty pośrednie od (R, S) Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S)) Razem pozycja 25			% %			
26 d.4	KNNR 5 0603-07	Przewody uziemiające i wyrównawcze na słup- kach, bednarka ocynkowana FeZn 25x4mm	m			
	999	-- Robocizna --	r-g	0.309		
	1121099	-- Materiały -- bednarka ocynkowana FeZn 25x4mm	kg	0.910		
		klamerka COT 36	szt.	1.000		
		taśma stalowa COT 37	m	0.600		
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	2.500		
Koszty pośrednie od (R, S) Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S)) Razem pozycja 26			% %			
27 d.4	KNNR 5 0906-03	Montaż ogranicznika przepięć w liniach napo- wietrznych nN, ogranicznik przepięć 0,5/5	szt.			
	999	-- Robocizna --	r-g	0.990		
	7010005	-- Materiały -- ogranicznik przepięć	szt.	1.000		
	7495199	zaczep odgałęźny typ Slip 22.12	szt.	2.000		
	0000000	śruba stalowa ocynkowana M10x25	szt.	2.000		
	7900199	materiały pomocnicze(od M2+M3+M4)	%	2.500		
		przewód miedziany wielodrutowy LgY 1x25mm2	m	2.000		
	31100	-- Sprzęt -- żuraw samochodowy	m-g	0.010		
	39912	podnośnik montażowy samochodowy hydrau- liczny	m-g	0.170		
Koszty pośrednie od (R, S) Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S)) Razem pozycja 27			% %			
28 d.4	KNNR 5 0605-08	Mechaniczne pograżanie uzimów pionowych prętowych w gruncie kat.III	m			
	999	-- Robocizna --	r-g	0.447		
	1121099	-- Materiały -- bednarka ocynkowana FeZn 25x4mm	kg	0.832		
	7590610	złącze kontrolne	szt.	0.100		
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	2.500		
	28810	-- Sprzęt -- wibromłot	m-g	0.205		
Koszty pośrednie od (R, S) Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S)) Razem pozycja 28			% %			
<b>5</b>		<b>POMIARY ELEKTRYCZNE I POZOSTAŁE ROBOTY</b>				
29 d.5	KNNR 5 1302-03	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 4-żyłowy	odc.			

## KALKULACJA SZCZEGÓŁOWA CEN JEDNOSTKOWYCH POZYCJI

Poz	Podstawa wyceny	Opis pozycji kosztorysowej	Jedn- mia- ry	Nakłady na jedn.	Cena jednos- tkowa zł	Koszt jednos- tkowy zł
	999	-- Robocizna --				
			r-g	1.800		
		Koszty pośrednie od (R, S)	%			
		Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))	%			
		Razem pozycja 29				
30 d.5	KNNR 5 1305-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (pierwsza próba)	prób.			
	999	-- Robocizna --				
			r-g	0.330		
		Koszty pośrednie od (R, S)	%			
		Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))	%			
		Razem pozycja 30				
31 d.5	KNNR 5 1304-01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)	szt.			
	999	-- Robocizna --				
			r-g	1.240		
		Koszty pośrednie od (R, S)	%			
		Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))	%			
		Razem pozycja 31				

## ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

L p.	Nazwa	Jm	Ilość	Il. inw.	Il. wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa	Do- staw- ca	Ce- na do- staw- cy	Ra- bat ma- ksy- ma- lny	Ra- bat za- sto- so- wa- ny
1.	palczotka termokurczliwa AK4 6-35	szt	3.000		3.000							
2.	śruba stalowa ocynkowana M10x25	szt	2.000		2.000							
3.	palczatka	szt	1.000		1.000							
4.	fundament B-60	szt	4.000		4.000							
5.	elementy złączne do fundamentu	szt	4.000		4.000							
6.	klamerka COT 36	szt	8.000		8.000							
7.	rura termokurczliwa do uszczelnień	m	1.000		1.000							
8.	taśma stalowa COT 37	m	2.057		2.057							
9.	pręt stalowy śr. 20	m	8.320		8.320							
10.	bednarka ocynkowana FeZn 25x4mm	kg	164.380		164.380							
11.	bednarka FeZn 25x4mm	m	20.800		20.800							
12.	folia kablowa	m <sup>2</sup>	58.800		58.800							
13.	piasek	m <sup>3</sup>	0.573		0.573							
14.	lepik asfaltowy	kg	21.600		21.600							
15.	roztwór asfaltowy do gruntowania	kg	2.760		2.760							
16.	beton B 7.5	m <sup>3</sup>	1.400		1.400							
17.	rura osłonowa dł. 3.0m	m	3.120		3.120							
18.	ogranicznik przepięć	szt.	1.000		1.000							
19.	ogranicznik przepięć typ GXO 0,5/05	szt.	1.000		1.000							
20.	tabliczka z wyposażeniem	szt.	4.000		4.000							
21.	oprawa LED o mocy 36W	szt	4.000		4.000							
22.	oprawa LED o mocy 36W	kpl.	2.000		2.000							
23.	wysięgnik pojedynczy, wysięg L=1m	szt.	6.000		6.000							
24.	uchwyt do wysięgnika na słup wirowa- ny	szt	2.000		2.000							
25.	uchwyt śrubowo-kabłkowy	szt.	1.020		1.020							
26.	zacisk typ SL	szt.	0.563		0.563							
27.	uchwyt odciągowy, SO	szt.	2.100		2.100							
28.	uchwyt przelotowo-narożny	szt.	2.100		2.100							
29.	hak wieszakowy typ SOT	szt.	4.000		4.000							
30.	zacisk odgałęźny typ Slip 22.12	szt.	2.000		2.000							
31.	zacisk odgałęźny typ SL	szt.	1.020		1.020							
32.	uchwyt dystansowy	szt.	9.000		9.000							
33.	osłony przewodów	szt.	1.200		1.200							
34.	złącze kontrolne	szt.	2.000		2.000							
35.	złącza kontrolne	szt.	1.200		1.200							
36.	opaski kablowe typu Oki	szt.	22.000		22.000							
37.	uchwyt końcowy typ SO	szt.	0.563		0.563							
38.	przewód miedziany wielodrutowy LgY 1x25mm <sup>2</sup>	m	2.000		2.000							
39.	przewód YDY 3x2,5mm	m	4.500		4.500							
40.	przewód izolowany typ AsXSn 1x25 mm <sup>2</sup>	m	0.150		0.150							
41.	przewód YDY 3x2,5mm <sup>2</sup>	m	37.440		37.440							
42.	przewód AsXSn 2x25mm <sup>2</sup>	m	67.060		67.060							
43.	kabel YAKXS 4x25 mm <sup>2</sup>	m	182.880		182.880							
44.	słup aluminiowy anodowany długość 7m	szt.	4.000		4.000							
45.	żerdź E 10.5/4,3	szt.	2.000		2.000							
46.	płyta ustojowa	szt.	1.200		1.200							
47.	płyta stopowa 0.3x0.3x0.1 m	szt.	2.000		2.000							
48.	wkładka gumowa typ PK	szt.	1.126		1.126							
49.	materiały pomocnicze	zł										
RAZEM												

Słownie: