

Kosztorys ofertowy

Budowa oświetlenia ulicznego Kaczórki 2 gm. Krasnobród

Budowa: **Linia napowietrzna izolowana oświetlenia ulicznego w m.Kaczórki gm.Krasnobród**

Obiekt lub rodzaj robót: **Linia napowietrzna nN ze stacji trafo "Kaczórki 2" - obwód oświetlenia ulicznego w m.Kaczórki.**

Lokalizacja: **Kaczórki gm.Krasnobród pow.Zamojski**

Nazwa i kod CPV: **45231400-9 Roboty budowlane w zakresie budowy linii energetycznych**
45232210-7 Roboty budowlane w zakresie budowy linii napowietrznych
45316100-6 Instalowanie urządzeń oświetlenia zewnętrznego

Inwestor: **Gmina Krasnobród ul. 3-go Maja 36 22-440 Krasnobród**

Jednostka opracowująca kosztorys: **Firma Projektowo - Wykonawcza "PROELZAM" Krzysztof Bożek**
ul. Jasna 9, 22-400 Zamość

Narzuty: Koszty pośrednie	30,00%R+ 30,00%S
Zysk	10,00%(R+Kp(R))+10,00%(S+Kp(S))
VAT	23,00%

Ogólna charakterystyka obiektów lub robót

Budowa oświetlenia ulicznego, podwieszanego na przebudowywanej napowietrznej linii izolowanej niskiego napięcia PGE Dystrybucja S.A. w m-ści Kaczórki gm.Krasnobród.

Zakres prac:

1. Podwieszenie przewodu izolowanego AsXSn 2x25 na istniejącej linii napowietrznej nN, na odcinku:

a) Obwód 1: słupy Nr 1 – Nr 5/5

b) Obwód 2: słupy Nr 13 - Nr 17

2. Na słupie Nr 1 projektuje się szafkę oświetlenia ulicznego SOU.

3. Od szafki SOU w obu kierunkach linii napowietrznej projektuje się montaż przewodu oświetleniowego typu AsXSn 2x25 mm, montaż wysięgników oświetleniowych z oprawami oświetlenia, łącznie 17 szt.

4. Wykonanie pomiarów elektrycznych.

Kosztorys ofertowy

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
	Kosztorys	Budowa oświetlenia ulicznego Kaczórki 2 gm. Krasnobród					
1	Element	Montaż linii oświetl. ul. - odcinek linii napowietrznej izolowanej AsXSn2x25 L= 916mb.					
1.1	KNNR 5/905/1	Montaż przewodów izolowanych linii napowietrznej NN typu AsXSn lub podobnych, przewód 4x50 mm ² (Analogia AsXSn 2x25)	km		0,92		
		Robocizna Elektromonter grupa II	r-g	109	100,28		
		Materiały Przewód AsXSn 0,6/1kV RMC 2x25 mm ² Osłonka końca przewodu PK 99.050 Zacisk odgałęźny typ SLIP 12.05 przebijający izolację Uchwyt dystansowy SO 79.5 Opaska PER-15	m szt szt szt szt	995,6522 17,3913 6,52174 7,6087 4,34783	916,00 16,00 6,00 7,00 4,00		
		Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
		Sprzęt Środek transportowy (1) Przyczepa do przewożenia kabli do 4 t Ciągnik kołowy 18-22 kW (25-30 KM) (1) Żuraw samochodowy 3-6 t Podnośnik montażowy PHM samochodowy (2)	m-g m-g m-g m-g m-g	0,17 1,55 1,55 1,55 19,5	0,16 1,43 1,43 1,43 17,94		
1.2	KNNR 5/903/4 (2)	Montaż i stawianie słupów linii napowietrznej NN z żerdzi wirowanych, hak wieszakowy z uchwytem, SOT klasa 3 Fi'20	szt		24,00		
		Robocizna Elektromonter grupa II	r-g	0,41	9,84		
		Materiały Hak wieszakowy M20x340 Haki wieszakowe M20x270 Haki wieszakowe M20x240 Haki wieszakowe M20x200 Uchwyt przelotowy SO 270 Uchwyt narożny SO 136 Uchwyty odciągowe SO 117.225S	szt szt szt szt szt szt szt	0,04167 0,16667 0,16667 0,625 0,29167 0,29167 0,5	1,00 4,00 4,00 15,00 7,00 7,00 12,00		
		Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
		Sprzęt Środek transportowy (1)	m-g	0,01	0,24		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.3	KNNR 5/906/3	Montaż ogranicznika przepięć GXO LOVOS 5/660-1	szt		5		
		Robocizna					
		Elektromonter grupa II	r-g	0,99	4,95		
		Materiały					
		Ogranicznik przepięć nn, GXO LOVOS 5/660-1 z zaciskiem przebijającym izolację	szt	1	5,00		
		Przewód goły L 16 mm ²	m	1,6	8,00		
		Uchwyt dwumetalowy Nr 11 803	szt	1	5,00		
		Przewód LgY 450/750V 1x16 mm ²	m	1	5,00		
		Zacisk uziemiający śrubowy BELOS 2442	szt	1	5,00		
		Opaska PER-15	szt	1	5,00		
		Nakłady pomocnicze					
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
Sprzęt							
Środek transportowy (1)	m-g	0,01	0,05				
Podnośnik montażowy PHM samochodowy (2)	m-g	0,17	0,85				
1.4	KNNR 5/907/6	Układanie uziomów w rowach kablowych	m		115,0		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,22	25,30		
		Materiały					
		Bednarka ocynkowana St0S 25x4 mm	m	1	115,00		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
Sprzęt							
Środek transportowy (1)	m-g	0,06	6,90				
1.5	KNNR 5/907/5	Mechaniczne pograżanie uziomów pionowych prętowych, kategoria gruntu III	m		60,0		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,46	27,60		
		Materiały					
		Uziom prętowy, ze stali ocynkowanej 17,2mm	m	1	60,00		
		Grot stalowy do uziomów 17,2 mm	szt	0,16667	10,00		
		Złączka do uziomów 17,2 mm	szt	0,5	30,00		
		Głowica do uziomów 17,2	szt	0,01042	0,63		
		Złącze krzyżowe do uziomów	szt	0,16667	10,00		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
Sprzęt							
Środek transportowy (1)	m-g	0,1	6,00				
Wibromłot	m-g	0,21	12,60				
2	Element	Montaż opraw oświetleniowych (17 szt.).					
2.1	KNNR 5/1002/1	Montaż wysięgników rurowych i przewieszek z lin stalowych, na słupie wirowanym, wysięgnik do 15' kg	szt		17,00		
		Robocizna					
		Elektromonter grupa II	r-g	0,72	12,24		
		Materiały					
		Wysięgnik oprawy oświetlenia ulicznego dł. 1m (na słup ŻN) ocynkowany	szt	1	17,00		
		Konstrukcja mocująca wysięgnik oprawy na słup ŻN	szt	2	34,00		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
		Sprzęt					
		Środek transportowy (1)	m-g	0,06	1,02		
Podnośnik montażowy samochodowy hydrauliczny do 12'm (2)	m-g	0,37	6,29				
2.2	KNNR 5/1004/2	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego, na wysięgniku.	szt		17,00		
		Robocizna					
		Elektromonter grupa II	r-g	0,72	12,24		
		Materiały					
		Oprawa uliczna typu LED (typ dobrać w uzgodnieniu z Inwestorem)	sztuka	1	17,00		
		Przewód YKSY 450/750V 3x2,5 mm ²	m	3	51,00		
		Zacisk odgałęźny typ SLIP 12.05 przebijający izolację	szt	2	34,00		
		Końcówka kablowa KO 2,5/10	szt	2	34,00		
		Zacisk tulejowy ZUP-5	szt	1	17,00		
		Opaska PER-15	szt	2	34,00		
		Nakłady pomocnicze					
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
Sprzęt							
Środek transportowy (1)	m-g	0,06	1,02				
Podnośnik montażowy samochodowy hydrauliczny do 12'm (2)	m-g	0,41	6,97				

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość	
2.3	KNNR 5/902/6 (2)	Montaż konstrukcji stalowych i osprzętu linii napowietrznej nn, bezpiecznik, z balkonu podnośnika	szt		17,00			
		Robocizna						
		Elektromonter grupa II	r-g	0,988	16,80			
		Materiały						
		Przewód ALY 450/750V 16 mm ²	m	1	17,00			
		Wkładka bezpiecznikowa topikowa Bi-Wts 660V, 4A	szt	1	17,00			
		Oprawa bezpiecznika SV 29.253	szt.	1	17,00			
Nakłady pomocnicze								
Materiały inne (Materiały)	%	2,5						
Sprzęt								
Środek transportowy (1)	m-g	0,01	0,17					
Podnośnik montażowy PHM samochodowy (2)	m-g	0,175	2,98					
3	Element	Montaż szafki oświetleniowej i pomiary kontrolne.						
3.1	KNNR 5/113/1	Rury ochronne, z PVC, do Fi 80 mm _Rury mocowane na słupie	m		4			
		Robocizna						
		Robotnicy	r-g	0,44	1,76			
		Materiały						
		BE 50-CZARNY UV RURA DLA PRZESTRZENI OTWARTYCH	metr	1	4,00			
		Uchwyt do mocowania rury na słupie ŻN	szt	1,5	6,00			
Nakłady pomocnicze								
Materiały inne (Materiały)	%	2,5						
3.2	KNNR 5/717/6 (2)	Układanie kabli na słupach betonowych, do rur osłonowych mocowanych na słupie, masa do 1,0 kg/m	m		6			
		Robocizna						
		Robotnicy	r-g	0,6	3,60			
		Materiały						
		Przewód AsXS 0,6/1kV 2x35 mm ²	m	1	6,00			
		Palczatka termokurczliwa dwupalczasta AK2 25-100	sztuka	0,5	3,00			
		Nakłady pomocnicze						
Materiały inne (Materiały)	%	2,5						
Sprzęt								
Środek transportowy (1)	m-g	0,0067	0,04					
Przyczepa do przewożenia kabli	m-g	0,0044	0,03					
Ciągnik kołowy (1)	m-g	0,0044	0,03					
Żuraw samochodowy (1)	m-g	0,0044	0,03					
3.3	KNNR 5/717/2 (1)	Układanie kabli na słupach betonowych, bezpośrednio na słupie, masa do 1,0 kg/m	m		18			
		Robocizna						
		Robotnicy	r-g	0,34	6,12			
		Materiały						
		Przewód AsXS 0,6/1kV 2x35 mm ²	m	1	18,00			
		Uchwyt do mocowania kabli na słupach ŻN	szt	0,22222	4,00			
		Oznaczniki ASTE-FASTENER	szt	0,16667	3,00			
		Opaski kablowe instalacyjne typu OKI	szt	0,16667	3,00			
		Nakłady pomocnicze						
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5				
Sprzęt								
Środek transportowy (1)	m-g	0,0067	0,12					
Przyczepa do przewożenia kabli	m-g	0,0044	0,08					
Ciągnik kołowy (1)	m-g	0,0044	0,08					
Żuraw samochodowy (1)	m-g	0,0044	0,08					
3.4	KNR 510/904/1	Montaż mostków, rozłącznych, przewód do 70 mm ² _ Analogia podłączenie przewodu AsXS _n 2x35 do szafki oświetl i przewodów linii energetycznej oraz podłączenie do istn. obwodu oświetl. R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt		6,00			
		Robocizna						
		Elektromonter grupa II	r-g	0,68	3,90			
		Materiały						
		Zacisk odgałęźny przebijający izolację SLIP22.12	szt	0,66667	4,00			
		Zacisk odgałęźny AL/AL 16-120 mm ² typ SL4.21	szt	0,33333	2,00			
		Nakłady pomocnicze						
Materiały inne (Materiały)	%	2						
Sprzęt								
Podnośnik montażowy PHM samochodowy (2)	m-g	0,3	1,80					

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
3.5	KNNR 5/405/7	Skrzynki i rozdzielnie skrzynkowe wraz z konstrukcją, mocowanie przez przykręcenie, masa do 20 kg- Analogia montaż szafki oświetlenia ulicznego	szt		1		
		Robocizna Robotnicy	r-g	1,19	1,19		
		Materiały Szafka oświetlenia ulicznego następowa dwu-obwodowa, z pomiarem bezpośrednim 1-faz, wykonanie wg projektu	sztuka	1	1,00		
		Konstrukcja mocująca szafkę oświetleniową do słupa ŻN	szt	1	1,00		
		Oznaczniki ASTE-FASTENER	szt	3	3,00		
		Opaski kablowe instalacyjne typu OKI	szt	3	3,00		
3.6	KNNR 5/1304/5	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, skuteczność zerowania, pomiar pierwszy	szt		1,00		
		Robocizna Elektromonter aparatury kontrolno-pomiarowej II	r-g	0,5	0,50		
3.7	KNNR 5/1304/6	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, skuteczność zerowania, pomiar każdy następnym	szt		3,00		
		Robocizna Elektromonter aparatury kontrolno-pomiarowej II	r-g	0,28	0,84		
3.8	KNNR 5/1304/1	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, uziemienie ochronne lub robocze, pomiar pierwszy	szt		1,00		
		Robocizna Elektromonter aparatury kontrolno-pomiarowej II	r-g	1,24	1,24		
3.9	KNNR 5/1304/2	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, uziemienie ochronne lub robocze, pomiar każdy następnym	szt		4,00		
		Robocizna Elektromonter aparatury kontrolno-pomiarowej II	r-g	0,56	2,24		
3.10	KNNR 5/1307/6	Sprawdzenie i pomiary obwodów sygnalizacji i przekaźników sygnalizacyjnych, przekaźnik czasowy-zegar	pomiar		1,00		
		Robocizna Elektromonter aparatury kontrolno-pomiarowej II	r-g	2,38	2,38		
3.11	KNNR 5/1301/1	Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 1-fazowy	pomiar		2,00		
		Robocizna Elektromonter aparatury kontrolno-pomiarowej II	r-g	1,3	2,60		

Zestawienie robocizny

L.p.	Nazwa zawodu	Jm	Ilość
1.	Elektromonter aparatury kontrolno-pomiarowej II	r-g	9,80
2.	Elektromonter grupa II	r-g	160,25
3.	Robotnicy	r-g	65,57

Zestawienie materiałów

L.p.	Nazwa materiału	Jm	Ilość
1.	BE 50-CZARNY UV RURA DLA PRZESTRZENI OTWARTYCH	metr	4,00
2.	Bednarka ocynkowana St0S 25x4 mm	m	115,00
3.	Głowica do uziomów 17,2	szt	0,63
4.	Grot stalowy do uziomów 17,2 mm	szt	10,00
5.	Hak wieszakowy M20x340	szt	1,00
6.	Haki wieszakowe M20x200	szt	15,00
7.	Haki wieszakowe M20x240	szt	4,00
8.	Haki wieszakowe M20x270	szt	4,00
9.	Konstrukcja mocująca szafkę oświetleniową do słupa ŻN	szt	1,00
10.	Konstrukcja mocująca wysięgnik oprawy na słup ŻN	szt	34,00
11.	Końcówka kablowa KO 2,5/10	szt	34,00
12.	Ogranicznik przepięć nn, GX0 LOVOS 5/660-1 z zaciskiem przebijającym izolację	szt	5,00
13.	Opaska PER-15	szt	43,00
14.	Opaski kablowe instalacyjne typu OKi	szt	6,00
15.	Oprawa bezpiecznika SV 29.253	szt.	17,00
16.	Oprawa uliczna typu LED(typ dobrać w uzgodnieniu z Inwestorem)	sztuka	17,00
17.	Osłonka końca przewodu PK 99.050	szt	16,00
18.	Oznaczniki ASTE-FASTENER	szt	6,00
19.	Palczatka termokurczliwa dwupalczasta AK2 25-100	sztuka	3,00
20.	Przewód ALY 450/750V 16 mm ²	m	17,00
21.	Przewód AsXS 0,6/1kV 2x35 mm ²	m	24,00
22.	Przewód AsXSn 0,6/1kV RMC 2x25 mm ²	m	916,00
23.	Przewód goły L 16 mm ²	m	8,00
24.	Przewód LgY 450/750V 1x16 mm ²	m	5,00
25.	Przewód YKSY 450/750V 3x2,5 mm ²	m	51,00
26.	Szafka oświetlenia ulicznego następowa dwu-obwodowa, z pomiarem bezpośrednim 1-faz, wykonanie wg projektu	sztuka	1,00
27.	Uchwyt do mocowania kabli na słupach ŻN	szt	4,00
28.	Uchwyt do mocowania rury na słupie ŻN	szt	6,00
29.	Uchwyt dwumetalowy Nr 11 803	szt	5,00
30.	Uchwyt dystansowy SO 79.5	sztuka	7,00
31.	Uchwyt narożny SO 136	sztuka	7,00
32.	Uchwyt przelotowy SO 270	szt	7,00
33.	Uchwyty odciągowe SO 117.225S	szt	12,00
34.	Uziom prętowy, ze stali ocynkowanej 17,2mm	m	60,00
35.	Wkładka bezpiecznikowa topikowa Bi-Wts 660V, 4A	szt	17,00
36.	Wysięgnik oprawy oświetlenia ulicznego dł. 1m (na słup ŻN) ocynkowany	szt	17,00
37.	Zacisk odgałęźny AL/AL 16-120 mm ² typ SL4.21	szt	2,00
38.	Zacisk odgałęźny przebijający izolację SLIP22.12	szt	4,00
39.	Zacisk odgałęźny typ SLIP 12.05 przebijający izolację	szt	40,00
40.	Zacisk tulejowy ZUP-5	szt	17,00
41.	Zacisk uziemiający śrubowy BELOS 2442	szt	5,00
42.	Złącze krzyżowe do uziomów	szt	10,00
43.	Złączka do uziomów 17,2 mm	szt	30,00

Zestawienie sprzętu

L.p.	Nazwa sprzętu	Jm	Ilość
1.	Ciągnik kołowy (1)	m-g	0,11
2.	Ciągnik kołowy 18-22 kW (25-30 KM) (1)	m-g	1,43
3.	Podnośnik montażowy PHM samochodowy (2)	m-g	23,57
4.	Podnośnik montażowy samochodowy hydrauliczny do 12 m (2)	m-g	13,26
5.	Przyczepa do przewożenia kabli	m-g	0,11

L.p.	Nazwa sprzętu	Jm	Ilość
6.	Przyczepa do przewożenia kabli do 4 t	m-g	1,43
7.	Środek transportowy (1)	m-g	15,72
8.	Wibromłot	m-g	12,60
9.	Żuraw samochodowy (1)	m-g	0,11
10.	Żuraw samochodowy 3-6 t	m-g	1,43

Tabela elementów scalonych

Nr	Nazwa	Wartość z narzutami
	Budowa oświetlenia ulicznego Kaczórki 2 gm. Krasnobród Koszty pośrednie: $K_p = 30,00\%R + 30,00\%S$ Zysk: $10,00\%(R + K_p(R)) + 10,00\%(S + K_p(S))$ VAT: 23,00%	
1	Montaż linii oświetl. ul. - odcinek linii napowietrznej izolowanej AsXSn2x25 L= 916mb.	
2	Montaż opraw oświetleniowych (17 szt.).	
3	Montaż szafki oświetleniowej i pomiary kontrolne.	
	Suma elementów kosztorysu	
	Razem Budowa oświetlenia ulicznego Kaczórki 2 gm. Krasnobród netto	