

Kosztorys ofertowy

Budowa oświetlenia ulicznego Kulików 2 gm. Sułów

Budowa: **Linia izolowana oświetlenia ulicznego Kulików 2**

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

Lokalizacja: **Kulików gm. Sułów**

Kod CPV: **45232210-7 Roboty budowlane zakresie budowy linii napowietrznych**
45316100-6 Instalowanie urządzeń oświetlenia zewnętrznego

Inwestor: **Gmina Sułów, Sułów 63 22-448 Sułów**

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

Ogólna charakterystyka obiektów lub robót

Budowa oświetlenia ulicznego napowietrznej izolowanej linii niskiego napięcia w m-ści Kulików gm.Sułów.

Zakres prac obejmuje:

1. Wymianę 3 szt słupów na wirowane.
2. Zawieszenie przewodu izolowanego AsXSn 2x25 pod istniejącymi przewodami linii energetycznej nN.
3. Montaż dwóch szafek oświetleniowych nasłupowych.
4. Montaż wysięgników oświetleniowych z oprawami oświetleniowymi typu LED.
5. Wykonanie pomiarów elektrycznych.

Kosztorys ofertowy

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
	Kosztorys	Budowa oświetlenia ulicznego Kulików 2 gm. Sułów					
1	Grupa	Budowa odcinka linii napowietrznej izolowanej od słupa nr 1 do nr 17.					
1.1	Element	Budowa odcinka linii napowietrznej izolowanej AsXSn 2x25mm²; L= 778mb (od słupa nr 1 do nr 17)					
1.1.1	KNNR 9/901/7	Słupy żelbetowe linii NN, demontaż słupa pojedynczego bez ustrojów	szt		2		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	4,88	9,76		
		Sprzęt					
		Koparka jednoznaczyniowa kołowa 0.25`m3 (1)	m-g	0,074	0,15		
		Żuraw samochodowy 4` t (1)	m-g	1,12	2,24		
		Środek transportowy (1)	m-g	0,45	0,90		
		Przyczepa dźwigowa do samochodu do 4,50 t	m-g	0,4	0,80		
1.1.2	KNNR 9/901/11	Słupy żelbetowe linii NN, demontaż słupa rozkracznego	szt		1		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	21,6	21,60		
		Sprzęt					
		Koparka jednoznaczyniowa kołowa 0.15`m3 (1)	m-g	0,456	0,46		
		Żuraw samochodowy 4` t (1)	m-g	3,34	3,34		
		Środek transportowy (1)	m-g	0,88	0,88		
		Przyczepa dźwigowa do samochodu do 4,50 t	m-g	0,82	0,82		
1.1.3	KNR 510/9924/3	Zeszyt 7 1993r. Demontaż ręczny podpór żelbetowych i odciążek, odciążka R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt		1		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	4,28	4,09		
		Sprzęt					
		Środek transportowy (1)	m-g	0,1	0,10		
1.1.4	KNNR 9/902/6	Osprzęt sieciowy i konstrukcje metalowe linii NN, demontaż na słupie leżącym poprzeczników przelotowych	szt		2		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,488	0,98		
		Sprzęt					
		Środek transportowy (1)	m-g	0,0955	0,19		
1.1.5	KNNR 9/902/7	Osprzęt sieciowy i konstrukcje metalowe linii NN, demontaż na słupie leżącym poprzeczników narożnego lub krańcowego	szt		1		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,976	0,98		
		Sprzęt					
		Środek transportowy (1)	m-g	0,0955	0,10		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.1.6	KNNR 5/903/1 (2)	Montaż i stawianie słupów linii napowietrznej NN z żerdzi wirowanych, słup pojedynczy do 10,5 m, żerdź EPV-10.5 Robocizna Robotnicy Materiały Żerdź strunobetonowa wirowana dla linii nn EPV-10,5/6 Żerdź strunobetonowa wirowana dla linii nn EPV-10,5/2,5 Płyty stropowe 0.3x0.3x0.1 m Płyty żelbetowe ustojowe typu U-130 Obejma OU-1/VE Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały) Sprzęt Koparka podsiębierna 0.15 m3 (1) Żuraw samochodowy 4 t (1) Środek transportowy (1) Przyczepa dłuźycowa do samochodu do 4,50 t	słup r-g szt szt szt szt sztuka % m-g m-g m-g m-g	 6,1 0,5 0,5 1 1 1 2,5 0,09 1,4 0,45 0,4	2 12,20 1,00 1,00 2,00 2,00 2,00 0,18 2,80 0,90 0,80		
1.1.7	KNNR 5/903/1 (2)	Montaż i stawianie słupów linii napowietrznej NN z żerdzi wirowanych, słup pojedynczy do 10,5 m, żerdź EPV-10.5/15 Robocizna Robotnicy Materiały Żerdź wirowana EM10,5/15 Beton zwykły z kruszywa naturalnego B-7.5 (mieszanka betonowa) Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały) Sprzęt Koparka podsiębierna 0.15 m3 (1) Żuraw samochodowy 4 t (1) Środek transportowy (1) Przyczepa dłuźycowa do samochodu do 4,50 t	słup r-g sztuka m3 % m-g m-g m-g m-g	 6,1 1 0,39 2,5 0,09 1,4 0,45 0,4	1 6,10 1,00 0,39 0,09 1,40 0,45 0,40		
1.1.8	KNNR 5/903/4 (2)	Montaż i stawianie słupów linii napowietrznej NN z żerdzi wirowanych, hak wieszakowy z uchwytem, SOT klasa 3 Fi 20 Robocizna Robotnicy Materiały Haki wieszakowe SOT 39 klasa 3 Fi 20 Uchwyt przelotowy SO 270 Uchwyt narożny SO 136 Taśma stalowa z klamkami COT 37 + COT 36 ENSTO Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały) Sprzęt Środek transportowy (1)	szt r-g szt szt szt kpl % m-g	 0,41 1 0,66667 0,33333 1 2,5 0,01	3 1,23 3,00 2,00 1,00 3,00 0,03		
1.1.9	KNNR 5/903/4 (2)	Montaż i stawianie słupów linii napowietrznej NN z żerdzi wirowanych, hak wieszakowy z uchwytem, SOT klasa 3 Fi 20_Analogia montaż poprzeczników i konstrukcji Km Robocizna Robotnicy Materiały POPRZECZNIK PP-1/E OCYNKOWANY przelotowy POPRZECZNIK PN-1/E narożny Obejma O3/E do słupa wirowanego Izolator S 80/2, biały Izolator N-80/2 Konstrukcja KM-9/E OB.0-1A (173) Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały) Sprzęt Środek transportowy (1)	szt r-g sztuka sztuka szt sztuka szt sztuka % m-g	 0,41 1 0,25 0,5 1,5 2 0,25 2,5 0,01	4 1,64 4,00 1,00 2,00 6,00 8,00 1,00 0,04		
1.1.10	KNNR 5/903/4 (2)	Montaż i stawianie słupów linii napowietrznej NN z żerdzi wirowanych, hak wieszakowy z uchwytem, SOT klasa 3 Fi 20_Analogia montaż haków Robocizna Elektromonter grupa II Materiały Hak wieszakowy M20x250 ocynkowany Hak wieszakowy M20x200 ocynkowany Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały) Sprzęt Środek transportowy (1)	szt r-g szt szt % m-g	 0,41 0,78571 0,21429 2,5 0,01	14 5,74 11,00 3,00 0,14		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.1.11	KNNR 5/905/1	Montaż przewodów izolowanych linii napowietrznej NN typu AsXSn lub podobnych, przewód 4x50 mm ² - Analogia przewód AsXSn 2x25	km		0,778		
		Robocizna					
		Elektromonter grupa II	r-g	109	84,80		
		Materiały					
		Przewód AsXSn 0,6/1kV RMC 2x25 mm ²	m	1 000	778,00		
		Zacisk odgałęźny przebijający izolację 2x(6-35 mm ²)	szt	2,57069	2,00		
		Oślonka końca przewodu PK 99.025	szt	5,14139	4,00		
		Uchwyty odciągowe SO 117.225S	szt	2,57069	2,00		
		Uchwyt przelotowy SO 270	szt	12,85347	10,00		
		Uchwyt dystansowy SO 79.6	szt	2,57069	2,00		
		Uchwyt narożny SO 136	szt	2,57069	2,00		
		Opaska PER-15	szt	2,57069	2,00		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
		Sprzęt					
		Środek transportowy (1)	m-g	0,17	0,13		
		Przyczepa do przewożenia kabli do 4 t	m-g	1,55	1,21		
		Ciągnik kołowy 18-22 kW (25-30 KM) (1)	m-g	1,55	1,21		
		Żuraw samochodowy 4 t (1)	m-g	1,55	1,21		
		Podnośnik montażowy samochodowy hydrauliczny do 12 m (2)	m-g	19,5	15,17		
1.1.12	KNNR 9/701/2	Przyłącza napowietrzne z przewodów nieizolowanych, wymiana z udziałem podnośnika samochodowego_ Analogia odłączenie i ponowne przyłączenie	szt		1		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	2,28	2,28		
		Materiały					
		Złączki pętlicowe śrubowe	szt	2	2,00		
		Zacisk odgałęźny śrubowy do przewodów Al i AFL 10-150 mm ²	szt	4	4,00		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	4			
		Sprzęt					
		Samochód wieżowy-teleskopowy z balkonem do 12m (2)	m-g	0,99	0,99		
		Środek transportowy (1)	m-g	0,04	0,04		
1.1.13	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, GX0 LOVOS 5/660-1 z zaciskiem przebijającym izolację	szt	1	5,00		
		PRZEWÓD AsXSn 0,6/1kV 1x95 MM ²	mb	0,5	2,50		
		Przewód goły L 16 mm ²	m	2	10,00		
		Zacisk odgałęźny typ SLIP 12.05 przebijający izolację	szt	1	5,00		
		Zacisk tulejowy ZUP-5	szt	1	5,00		
		Uchwyt dwumetalowy Nr 11 803	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 samochodowy hydrauliczny do 12 m (2)	m-g	0,17	0,85		
1.2	Element	Montaż opraw oświetleniowych (17 szt.).					
1.2.1	KNNR 5/1002/1	Montaż wysięgników rurowych i przewieszek z lin stalowych, na słupie ŻN, wysięgnik do 15 kg	szt		13		
		Robocizna					
		Elektromonter grupa II	r-g	0,72	9,36		
		Materiały					
		Wysięgnik W-O/1 oprawy oświetlenia ulicznego dł. 1m ocynkowany	szt	1	13,00		
		Uchwyt do wysięgnika słup ŻN pojedynczy	sztuka	1,53846	20,00		
		Uchwyt do wysięgnika słup ŻN rozkraczny	sztuka	0,46154	6,00		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
		Sprzęt					
		Środek transportowy (1)	m-g	0,06	0,78		
		Podnośnik montażowy samochodowy hydrauliczny do 12 m (2)	m-g	0,37	4,81		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.2.2	KNNR 5/1002/1	Montaż wysięgników rurowych i przewieszek z lin stalowych, na słupie wirowanym, wysięgnik do 15 kg	szt		4		
		Robocizna					
		Elektromonter grupa II	r-g	0,72	2,88		
		Materiały					
		Wysięgnik W-O/1 oprawy oświetlenia ulicznego dł. 1m ocynkowany	szt	1	4,00		
		Objemka OB-34	szt	2	8,00		
		KONSTRUKCJA KO- 1/E OCYNK (mocująca wysięgnik oprawy)	szt	2	8,00		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
		Sprzęt					
		Środek transportowy (1)	m-g	0,06	0,24		
		Podnośnik montażowy samochodowy hydrauliczny do 12 m (2)	m-g	0,37	1,48		
1.2.3	KNNR 5/1004/2	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego, na wysięgniku.	szt		17		
		Robocizna					
		Elektromonter grupa II	r-g	0,72	12,24		
		Materiały					
		Oprawa uliczna typu LED(typ dobrać w uzgodnieniu z Inwestorem)	szt	1	17,00		
		Przewód YKSY 450/750V 3x2,5 mm2	m	1	17,00		
		Przewód ALY 450/750V 16 mm2	m	1	17,00		
		Zacisk odgałęźny typ SLIP 12.05 przebijający izolację	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		
1.2.4	KNNR 5/902/6 (2)	Montaż konstrukcji stalowych i osprzętu linii napowietrznej nn, bezpiecznik, z balkonu podnośnika	szt		17		
		Robocizna					
		Elektromonter grupa II	r-g	0,988	16,80		
		Materiały					
		Przewód ALY 450/750V 16 mm2	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 samochodowy hydrauliczny do 12 m (2)	m-g	0,175	2,98		
1.3	Element	Montaż szafki oświetleniowej na słupie Nr 1.					
1.3.1	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					
		Elektromonter grupa II	r-g	1,19	1,19		
		Materiały					
		Szafka oświetlenia ulicznego nasłupowa jedno-obwodowa, z pomiarem bezpośrednim 1-faz, wykonanie wg projektu	sztuka	1	1,00		
		Konstrukcja mocująca szafkę na słup ŻN	szt	1	1,00		
		Oznaczniki ASTE-FASTENER	szt	2	2,00		
		Opaski kablowe instalacyjne typu OKi	szt	2	2,00		
1.3.2	KNNR 5/113/1	Rury ochronne, z PVC, do Fi 80 mm _Rury mocowane na słupie	m		4,0		
		Robocizna					
		Elektromonter grupa II	r-g	0,44	1,76		
		Materiały					
		AROT BE 50-CZARNY UV L=6 RURA DLA PRZESTRZENI OTWARTYCH	metr	1	4,00		
		Uchwyt do mocowania rury na słupie ŻN	szt	1	4,00		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.3.3	KNNR 5/717/6 (2)	Układanie kabli na słupach betonowych, do rur osłonowych mocowanych na słupie, masa do 1,0 kg/m	m		4,0		
		Robocizna					
		Elektromonter grupa II	r-g	0,6	2,40		
		Materiały					
		Przewód AsXSn 0,6/1kV RMC 2x25 mm ²	m	1	4,00		
		Palczatka termokurczliwa dwupalczysta AK2 25-100	sztuka	0,5	2,00		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
		Sprzęt					
		Środek transportowy (1)	m-g	0,0067	0,03		
		Przyczepa do przewożenia kabli do 4 t	m-g	0,0044	0,02		
		Ciągnik kołowy 18-22 kW (25-30 KM) (1)	m-g	0,0044	0,02		
		Żuraw samochodowy 4 t (1)	m-g	0,0044	0,02		
1.3.4	KNNR 5/717/2 (1)	Układanie kabli na słupach betonowych, bezpośrednio na słupie, masa do 1,0 kg/m	m		12,0		
		Robocizna					
		Elektromonter grupa II	r-g	0,34	4,08		
		Materiały					
		Przewód AsXSn 0,6/1kV RMC 2x25 mm ²	m	1	12,00		
		Uchwyt do mocowania kabli na słupach ŻN	szt	0,5	6,00		
		Oznaczniki ASTE-FASTENER	szt	0,16667	2,00		
		Opaski kablowe instalacyjne typu OKi	szt	0,16667	2,00		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
		Sprzęt					
		Środek transportowy (1)	m-g	0,0067	0,08		
		Przyczepa do przewożenia kabli do 4 t	m-g	0,0044	0,05		
		Ciągnik kołowy 18-22 kW (25-30 KM) (1)	m-g	0,0044	0,05		
		Żuraw samochodowy 4 t (1)	m-g	0,0044	0,05		
1.3.5	KNR 510/904/1	Montaż mostków, rozłącznych, przewód do 70 mm ² . Analogia Podłączenie przewodu AsXSn 2x35 do szafki oświetl i przewodów linii energetycznej oraz do obwodu oświetl. R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt		4		
		Robocizna					
		Elektromonter grupa II	r-g	0,68	2,60		
		Materiały					
		Zacisk odgałęźny przebijający izolację SLIP22.12	szt	1	4,00		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2			
		Sprzęt					
		Podnośnik montażowy samochodowy hydrauliczny do 12 m (2)	m-g	0,3	1,20		
1.4	Element	Uziemienia i pomiary kontrolne					
1.4.1	KNNR 5/603/7	Przewody uziemiające i wyrównawcze w kanałach odkrytych i na słupach, na słupach, bednarka do 200 mm ²	m		15,0		
		Robocizna					
		Elektromonter grupa II	r-g	0,309	4,64		
		Materiały					
		Bednarka ocynkowana 25x4mm	m	1	15,00		
		Przewód AsXS 0,6/1kV 1x120 mm ²	m	0,13333	2,00		
		Taśma stalowa nierdzewna 20x0,7 mm COT 37 ENSTO	m	0,13333	2,00		
		Śruba ocynkowana M-20x25	szt	0,13333	2,00		
		Śruba ocynkowana M-10x25	szt	0,26667	4,00		
		Klamerka COT 36	szt	0,13333	2,00		
		Zacisk uziemiający Belos 2442	szt	0,13333	2,00		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
1.4.2	KNNR 5/907/2	Montaż uziomów lub przewodów uziemiających, kategoria gruntu III	m		12,0		
		Robocizna					
		Elektromonter grupa II	r-g	0,95	11,40		
		Materiały					
		Bednarka ocynkowana 25x4mm	m	1	12,00		
		Śruba ocynkowana M-10x25	szt	0,16667	2,00		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
		Sprzęt					
		Środek transportowy (1)	m-g	0,06	0,72		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.4.3	KNNR 5/907/5	Mechaniczne pograżanie uziomów pionowych prętowych, kategoria gruntu III Robocizna Elektromonter grupa II Materiały Uziom prętowy, ocynkowany, fi 18mm dł. 6m Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały) Sprzęt Samochód dostawczy do 0,90 t (1) Wibromłot spalinyowy do 3 kW (4KM)	szt r-g m % m-g m-g	 0,46 1 2,5 0,1 0,21	 11,04 24,00 2,40 5,04		
1.4.4	KNNR 5/1304/1	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, uziemienie ochronne lub robocze, pomiar pierwszy Robocizna Elektromonter aparatury kontrolno-pomiarowej II	szt r-g	 1,24	 1,24		
1.4.5	KNNR 5/1304/2	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, uziemienie ochronne lub robocze, pomiar każdy następny Robocizna Elektromonter aparatury kontrolno-pomiarowej II	szt r-g	 0,56	 0,56		
1.4.6	KNNR 5/1304/5	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, skuteczność zerowania, pomiar pierwszy Robocizna Elektromonter aparatury kontrolno-pomiarowej II	szt r-g	 0,5	 0,50		
1.4.7	KNNR 5/1304/6	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, skuteczność zerowania, pomiar każdy następny Robocizna Elektromonter aparatury kontrolno-pomiarowej II	szt r-g	 0,28	 4,48		
1.4.8	KNNR 5/1301/1	Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 1-fazowy Robocizna Elektromonter aparatury kontrolno-pomiarowej II	pomiar r-g	 1,3	 1,30		
1.4.9	KNNR 5/1307/6	Sprawdzenie i pomiary obwodów sygnalizacji i przekaźników sygnalizacyjnych, przekaźnik czasowy-zegar Robocizna Elektromonter aparatury kontrolno-pomiarowej II	pomiar r-g	 2,38	 2,38		
2	Grupa	Budowa odcinka linii napowietrznej izolowanej od słupa nr 22 do nr 34.					
2.1	Element	Budowa odcinka linii napowietrznej izolowanej AsXSn 2x25mm²; L= 588mb (od słupa nr 22 do nr 34)					
2.1.1	KNNR 5/903/4 (2)	Montaż i stawianie słupów linii napowietrznej NN z żerdzi wirowanych, hak wieszakowy z uchwytem, SOT klasa 3 Fi 20_Analogia montaż haków Robocizna Elektromonter grupa II Materiały Hak wieszakowy M20x310 ocynkowany Hak wieszakowy M20x250 ocynkowany Hak wieszakowy M20x200 ocynkowany Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały) Sprzęt Środek transportowy (1)	szt r-g szt szt szt % m-g	 0,41 0,15385 0,69231 0,15385 2,5 0,01	 5,33 2,00 9,00 2,00 0,13		
2.1.2	KNNR 5/905/1	Montaż przewodów izolowanych linii napowietrznej NN typu AsXSn lub podobnych, przewód 4x50 mm ² - Analogia przewód AsXSn 2x25 Robocizna Elektromonter grupa II Materiały Przewód AsXSn 0,6/1kV RMC 2x25 mm ² Zacisk odgałęźny przebijający izolację 2x(6-35 mm ²) Osłodka końca przewodu PK 99.025 Uchwyty odciągowe SO 117.225S Uchwyt przelotowy SO 270 Uchwyt dystansowy SO 79.6 Uchwyt narożny SO 136 Opaska PER-15 Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały) Sprzęt Środek transportowy (1) Przyczepa do przewożenia kabli do 4 t Ciągnik kołowy 18-22 kW (25-30 KM) (1) Żuraw samochodowy 4 t (1) Podnośnik montażowy samochodowy hydrauliczny do 12 m (2)	km r-g m szt szt szt szt szt szt szt % m-g m-g m-g m-g m-g	 109 1 000 3,40136 6,80272 3,40136 15,30612 3,40136 3,40136 3,40136 2,5 0,17 1,55 1,55 1,55 19,5	 64,09 588,00 2,00 4,00 2,00 9,00 2,00 2,00 2,00 0,10 0,91 0,91 0,91 11,47		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
2.1.3	KNNR 5/906/3	Montaż ogranicznika przepięć GXO LOVOS 5/660-1 Robocizna Elektromonter grupa II Materiały Ogranicznik przepięć nn, GXO LOVOS 5/660-1 z zaciskiem przebijającym izolację PRZEWÓD AsXSn 0,6/1kV 1x95 MM2 Przewód goły L 16 mm2 Zacisk odgałęźny typ SLIP 12.05 przebijający izolację Zacisk tulejowy ZUP-5 Uchwyt dwumetalowy Nr 11 803 Opaska PER-15 Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały) Sprzęt Środek transportowy (1) Podnośnik montażowy samochodowy hydrauliczny do 12 m (2)	szt r-g szt mb m szt szt szt szt	 0,99 1 0,5 2 1 1 1 1	3 2,97 3,00 1,50 6,00 3,00 3,00 3,00 3,00		
2.2	Element	Montaż opraw oświetleniowych (13 szt.).					
2.2.1	KNNR 5/1002/1	Montaż wysięgników rurowych i przewieszek z lin stalowych, na słupie ŻN, wysięgnik do 15 kg Robocizna Elektromonter grupa II Materiały Wysięgnik W-O/1 oprawy oświetlenia ulicznego dł. 1m ocynkowany Uchwyt do wysięgnika słup ŻN pojedynczy Uchwyt do wysięgnika słup ŻN rozkracny Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały) Sprzęt Środek transportowy (1) Podnośnik montażowy samochodowy hydrauliczny do 12 m (2)	szt r-g szt sztuka sztuka m-g m-g	 0,72 1 1,38462 0,61538 0,06 0,37	13 9,36 13,00 18,00 8,00 0,78 4,81		
2.2.2	KNNR 5/1004/2	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego, na wysięgniku. Robocizna Elektromonter grupa II Materiały Oprawa uliczna typu LED(typ dobrać w uzgodnieniu z Inwestorem) Przewód YKSY 450/750V 3x2,5 mm2 Przewód ALY 450/750V 16 mm2 Zacisk odgałęźny typ SLIP 12.05 przebijający izolację Zacisk tulejowy ZUP-5 Opaska PER-15 Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały) Sprzęt Środek transportowy (1) Podnośnik montażowy samochodowy hydrauliczny do 12 m (2)	szt r-g szt m m szt szt szt m-g m-g	 0,72 1 1 1 2 1 2 0,06 0,41	13 9,36 13,00 13,00 13,00 26,00 13,00 26,00 0,78 5,33		
2.2.3	KNNR 5/902/6 (2)	Montaż konstrukcji stalowych i osprzętu linii napowietrznej nn, bezpiecznik, z balkonu podnośnika Robocizna Elektromonter grupa II Materiały Przewód ALY 450/750V 16 mm2 Wkładka bezpiecznikowa topikowa Bi-Wts 660V, 4A Oprawa bezpiecznika SV 29.253 Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały) Sprzęt Środek transportowy (1) Podnośnik montażowy samochodowy hydrauliczny do 12 m (2)	szt r-g m szt szt. m-g m-g	 0,988 1 1 1 0,01 0,175	13 12,84 13,00 13,00 13,00 0,13 2,28		
2.3	Element	Montaż szafki oświetleniowej na słupie Nr 22.					
2.3.1	KNNR 5/405/7	Skrzynki i rozdzielnie skrzynkowe wraz z konstrukcją, mocowanie przez przykręcenie, masa do 20 kg- Analogia montaż szafki oświetlenia ulicznego Robocizna Elektromonter grupa II Materiały Szafka oświetlenia ulicznego następowa jedno-obwodowa, z pomiarem bezpośrednim 1-faz, wykonanie wg projektu Konstrukcja mocująca szafkę na słup ŻN Oznaczniki ASTE-FASTENER Opaski kablowe instalacyjne typu OKi	szt r-g sztuka szt szt szt	 1,19 1 1 2 2	1 1,19 1,00 1,00 2,00 2,00		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
2.3.2	KNNR 5/113/1	Rury ochronne, z PVC, do Fi 80 mm _Rury mocowane na słupie Robocizna Elektromonter grupa II Materiały AROT BE 50-CZARNY UV L=6 RURA DLA PRZESTRZENI OTWARTYCH Uchwyt do mocowania rury na słupie ŻN Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały)	m r-g metr szt %	 0,44 1 1 2,5	4,0 1,76 4,00 4,00		
2.3.3	KNNR 5/717/6 (2)	Układanie kabli na słupach betonowych, do rur osłonowych mocowanych na słupie, masa do 1,0 kg/m Robocizna Elektromonter grupa II Materiały Przewód AsXSn 0,6/1kV RMC 2x25`mm2 Palczatka termokurczliwa dwupalczasta AK2 25-100 Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały) Sprzęt Środek transportowy (1) Przyczepa do przewożenia kabli do 4`t Ciągnik kołowy 18-22 kW (25-30 KM) (1) Żuraw samochodowy 4`t (1)	m r-g m sztuka % m-g m-g m-g m-g	 0,6 1 0,5 2,5 0,0067 0,0044 0,0044 0,0044	4,0 2,40 4,00 2,00 0,03 0,02 0,02 0,02		
2.3.4	KNNR 5/717/2 (1)	Układanie kabli na słupach betonowych, bezpośrednio na słupie, masa do 1,0 kg/m Robocizna Elektromonter grupa II Materiały Przewód AsXSn 0,6/1kV RMC 2x25`mm2 Uchwyt do mocowania kabli na słupach ŻN Oznaczniki ASTE-FASTENER Opaski kablowe instalacyjne typu OKI Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały) Sprzęt Środek transportowy (1) Przyczepa do przewożenia kabli do 4`t Ciągnik kołowy 18-22 kW (25-30 KM) (1) Żuraw samochodowy 4`t (1)	m r-g m szt szt szt %	 0,34 1 0,5 0,16667 0,16667 2,5	12,0 4,08 12,00 6,00 2,00 2,00		
2.3.5	KNR 510/904/1	Montaż mostków, rozłącznych, przewodów do 70 mm2_ Analogia Podłączenie przewodu AsXSn 2x35 do szafki oświetl i przewodów linii energetycznej oraz do obwodu oświetl. R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000 Robocizna Elektromonter grupa II Materiały Zacisk odgałęźny przebijający izolację SLIP22.12 Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały) Sprzęt Podnośnik montażowy samochodowy hydrauliczny do 12`m (2)	szt r-g szt % m-g	 0,68 1 2 0,3	4 2,60 4,00		
2.4	Element	Uziemienia i pomiary kontrolne					
2.4.1	KNNR 5/603/7	Przewody uziemiające i wyrównawcze w kanałach odkrytych i na słupach, na słupach, bednarka do 200 mm2 Robocizna Elektromonter grupa II Materiały Bednarka ocynkowana 25x4mm Przewód AsXS 0,6/1kV 1x120 mm2 Taśma stalowa nierdzewna 20x0,7 mm COT 37 ENSTO Klamerka COT 36 Śruba ocynkowana M-10x25 Śruba ocynkowana M-20x25 Zacisk uziemiający Belos 2442 Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały)	m r-g m m m szt szt szt szt %	 0,309 1 0,13333 0,13333 0,13333 0,26667 0,13333 0,13333 2,5	15 4,64 15,00 2,00 2,00 2,00 4,00 2,00 2,00		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
2.4.2	KNNR 5/907/2	Montaż uziomów lub przewodów uziemiających, kategoria gruntu III Robocizna Elektromonter grupa II	m r-g	 0,95	12 11,40		
		Materiały Bednarka ocynkowana 25x4mm Śruba ocynkowana M-10x25	m szt	1 0,16667	12,00 2,00		
		Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
		Sprzęt Środek transportowy (1)	m-g	0,06	0,72		
2.4.3	KNNR 5/907/5	Mechaniczne pogrążanie uziomów pionowych prętowych, kategoria gruntu III Robocizna Elektromonter grupa II	szt r-g	 0,46	24 11,04		
		Materiały Uziom prętowy, ocynkowany, fi 18mm dł. 6m	m	1	24,00		
		Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
		Sprzęt Samochód dostawczy do 0,90 t (1) Wibromłot spalinowy do 3 kW (4KM)	m-g m-g	0,1 0,21	2,40 5,04		
2.4.4	KNNR 5/1304/1	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, uziemienie ochronne lub robocze, pomiar pierwszy Robocizna Elektromonter aparatury kontrolno-pomiarowej II	szt r-g	 1,24	1 1,24		
2.4.5	KNNR 5/1304/2	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, uziemienie ochronne lub robocze, pomiar każdy następny Robocizna Elektromonter aparatury kontrolno-pomiarowej II	szt r-g	 0,56	1 0,56		
2.4.6	KNNR 5/1304/5	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, skuteczność zerowania, pomiar pierwszy Robocizna Elektromonter aparatury kontrolno-pomiarowej II	szt r-g	 0,5	1 0,50		
2.4.7	KNNR 5/1304/6	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, skuteczność zerowania, pomiar każdy następny Robocizna Elektromonter aparatury kontrolno-pomiarowej II	szt r-g	 0,28	12 3,36		
2.4.8	KNNR 5/1301/1	Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 1-fazowy Robocizna Elektromonter aparatury kontrolno-pomiarowej II	pomiar r-g	 1,3	1 1,30		
2.4.9	KNNR 5/1307/6	Sprawdzenie i pomiary obwodów sygnalizacji i przekaźników sygnalizacyjnych, przekaźnik czasowy-zegar Robocizna Elektromonter aparatury kontrolno-pomiarowej II	pomiar r-g	 2,38	1 2,38		

Zestawienie robocizny

Lp.	Nazwa zawodu	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1.	Elektromonter aparatury kontrolno-pomiarowej II	r-g	19,80		
2.	Elektromonter grupa II	r-g	318,94		
3.	Robotnicy	r-g	60,86		
Razem (z dokładnością do zaokrągleń)			399,60		

Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1.	AROT BE 50-CZARNY UV L=6 RURA DLA PRZESTRZENI OTWARTYCH	metr	8,00		
2.	Bednarka ocynkowana 25x4mm	m	54,00		
3.	Beton zwykły z kruszywa naturalnego B-7.5 (mieszanka betonowa)	m3	0,39		
4.	Hak wieszakowy M20x200 ocynkowany	szt	5,00		
5.	Hak wieszakowy M20x250 ocynkowany	szt	20,00		
6.	Hak wieszakowy M20x310 ocynkowany	szt	2,00		
7.	Haki wieszakowe SOT 39 klasa 3 Fi 20	szt	3,00		
8.	Izolator N-80/2	szt	8,00		
9.	Izolator S 80/2, biały	sztuka	6,00		
10.	Klamerka COT 36	szt	4,00		
11.	Konstrukcja KM-9/E OB.0-1A (173)	sztuka	1,00		
12.	KONSTRUKCJA KO- 1/E OCYNK (mocująca wysięgnik oprawy)	szt	8,00		
13.	Konstrukcja mocująca szafkę na słup ŻN	szt	2,00		
14.	Obejma O3/E do słupa wirowanego	szt	2,00		
15.	Obejma OU-1/E	sztuka	2,00		
16.	Objemka OB-34	szt	8,00		
17.	Ogranicznik przepięć nn, GX0 LOVOS 5/660-1 z zaciskiem przebijającym izolację	szt	8,00		
18.	Opaska PER-15	szt	72,00		
19.	Opaski kablowe instalacyjne typu OKi	szt	8,00		
20.	Oprawa bezpiecznika SV 29.253	szt.	30,00		
21.	Oprawa uliczna typu LED(typ dobrać w uzgodnieniu z Inwestorem)	szt	30,00		
22.	Oślonka końca przewodu PK 99.025	szt	8,00		
23.	Oznaczniki ASTE-FASTENER	szt	8,00		
24.	Palczatka termokurczliwa dwupalczysta AK2 25-100	sztuka	4,00		
25.	Płyty stropowe 0.3x0.3x0.1 m	szt	2,00		
26.	Płyty żelbetowe ustojowe typu U-130	szt	2,00		
27.	POPRZECZNIK PN-1/E narożny	sztuka	1,00		
28.	POPRZECZNIK PP-1/E OCYNKOWANY przelotowy	sztuka	4,00		
29.	Przewód ALY 450/750V 16 mm2	m	60,00		
30.	Przewód AsXS 0,6/1kV 1x120 mm2	m	4,00		
31.	PRZEWÓD AsXSn 0,6/1kV 1x95 MM2	mb	4,00		
32.	Przewód AsXSn 0,6/1kV RMC 2x25 mm2	m	1 398,00		
33.	Przewód goły L 16 mm2	m	16,00		
34.	Przewód YKSY 450/750V 3x2,5 mm2	m	30,00		
35.	Szafka oświetlenia ulicznego nasłupowa jedno-obwodowa, z pomiarem bezpośrednim 1-faz, wykonanie wg projektu	sztuka	2,00		
36.	Śruba ocynkowana M-10x25	szt	12,00		
37.	Śruba ocynkowana M-20x25	szt	4,00		
38.	Taśma stalowa nierdzewna 20x0,7 mm COT 37 ENSTO	m	4,00		
39.	Taśma stalowa z klamkami COT 37 + COT 36 ENSTO	kpl	3,00		
40.	Uchwyt do mocowania kabli na słupach ŻN	szt	12,00		
41.	Uchwyt do mocowania rury na słupie ŻN	szt	8,00		
42.	Uchwyt do wysięgnika słup ŻN pojedynczy	sztuka	38,00		
43.	Uchwyt do wysięgnika słup ŻN rozkraczny	sztuka	14,00		
44.	Uchwyt dwumetalowy Nr 11 803	szt	8,00		
45.	Uchwyt dystansowy SO 79.6	szt	4,00		
46.	Uchwyt narożny SO 136	szt	5,00		
47.	Uchwyt przelotowy SO 270	szt	21,00		
48.	Uchwyty odciągowe SO 117.225S	szt	4,00		
49.	Uziom prętowy, ocynkowany, fi 18mm dł. 6m	m	48,00		
50.	Wkładka bezpiecznikowa topikowa Bi-Wts 660V, 4A	szt	30,00		
51.	Wysięgnik W-O/1 oprawy oświetlenia ulicznego dł. 1m ocynkowany	szt	30,00		
52.	Zacisk odgałęźny przebijający izolację 2x(6-35 mm2)	szt	4,00		

Budowa oświetlenia ulicznego Kulików 2 gm.
Sułów

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość	Cena	Wartość
53.	Zacisk odgałęźny przebijający izolację SLIP22.12	szt	8,00		
54.	Zacisk odgałęźny śrubowy do przewodów Al i AFL 10-150`mm2	szt	4,00		
55.	Zacisk odgałęźny typ SLIP 12.05 przebijający izolację	szt	68,00		
56.	Zacisk tulejowy ZUP-5	szt	38,00		
57.	Zacisk uziemiający Belos 2442	szt	4,00		
58.	Złączki pętlicowe śrubowe	szt	2,00		
59.	Żerdź strunobetonowa wirowana dla linii nn EPV-10,5/2,5	szt	1,00		
60.	Żerdź strunobetonowa wirowana dla linii nn EPV-10,5/6	szt	1,00		
61.	Żerdź wirowana EM10,5/15	sztuka	1,00		
Razem (z dokładnością do zaokrągleń)					

Zestawienie sprzętu

Lp.	Nazwa sprzętu	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1.	Ciągnik kołowy 18-22 kW (25-30 KM) (1)	m-g	2,26		
2.	Koparka jednonaczyniowa kołowa 0.15`m3 (1)	m-g	0,46		
3.	Koparka jednonaczyniowa kołowa 0.25`m3 (1)	m-g	0,15		
4.	Koparka podsiębierna 0.15`m3 (1)	m-g	0,27		
5.	Podnośnik montażowy samochodowy hydrauliczny do 12`m (2)	m-g	59,06		
6.	Przyczepa dłużycowa do samochodu do 4,50 t	m-g	2,82		
7.	Przyczepa do przewożenia kabli do 4`t	m-g	2,26		
8.	Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	4,80		
9.	Samochód wieżowy-teleskopowy z balkonem do 12m (2)	m-g	0,99		
10.	Środek transportowy (1)	m-g	9,77		
11.	Wibromłot spalinyowy do 3 kW (4KM)	m-g	10,08		
12.	Żuraw samochodowy 4`t (1)	m-g	12,04		
Razem m-g (z dokładnością do zaokrągleń)			104,96		

Zestawienie materiałów inwestora

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość
-----	-----------------	----	-------

Dodatki

Nr	Podstawa	Opis	Wartość
Suma wartości dodatków			

Tabela elementów scalonych

Nr	Nazwa	Wartość z narzutami
	Budowa oświetlenia ulicznego Kulików 2 gm. Sułów Koszty pośrednie: $K_p = 30,00\%R + 30,00\%S$ Zysk: $10,00\%R + 10,00\%S + 10,00\%K_p(R) + 10,00\%K_p(S)$ VAT: 23,00%	
1	Budowa odcinka linii napowietrznej izolowanej od słupa nr 1 do nr 17.	
1.1	Budowa odcinka linii napowietrznej izolowanej AsXSn 2x25mm2; L= 778mb (od słupa nr 1 do nr 17)	
1.2	Montaż opraw oświetleniowych (17 szt.).	
1.3	Montaż szafki oświetleniowej na słupie Nr 1.	
1.4	Uziemienia i pomiary kontrolne	
2	Budowa odcinka linii napowietrznej izolowanej od słupa nr 22 do nr 34.	
2.1	Budowa odcinka linii napowietrznej izolowanej AsXSn 2x25mm2; L= 588mb (od słupa nr 22 do nr 34)	
2.2	Montaż opraw oświetleniowych (13 szt.).	
2.3	Montaż szafki oświetleniowej na słupie Nr 22.	
2.4	Uziemienia i pomiary kontrolne	
	Suma elementów kosztorysu	
	Razem Budowa oświetlenia ulicznego Kulików 2 gm. Sułów netto	