

KOSZTORYS OFERTOWY

Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień

45315600-4 Instalacje niskiego napięcia
45315300-1 Instalacje zasilania elektrycznego
45316110-9 Instalowanie urządzeń oświetlenia drogowego

NAZWA INWESTYCJI : PRZEBUDOWA CIĄGU DRÓG GMINNYCH: WAŁY POWSTAŃCÓW WLKP., TARGOWA, WAŁY KS.
JÓZEFA PONIATOWSKIEGO -USUNIĘCIE KOLIZJI ELEKTROENERGETYCZNYCH - Etap II
ADRES INWESTYCJI : RAWICZ, DZ. NR dz. nr 1261, 1295/2, 1300/3, 2844, 2846, 2859, 2919; obręb 0001 Rawicz
INWESTOR : GMINA RAWICZ
ADRES INWESTORA : ul. Piłsudskiego 21, 63-900 Rawicz
WYKONAWCA ROBÓT : Do wyłonienia podczas procedury przetargowej
BRANŻA : Elektryczna

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : zł

Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn. (5 x 6)	Ilość	Wartość (7 x 8)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
PRZEBUDOWA CIĄGU DRÓG GMINNYCH: WAŁY POWSTAŃCÓW WIELKOPOLSKICH, UL. TARGOWA, WAŁY KS. JÓZEFA PO- NIATOWSKIEGO - Etap II								
1		Zakres ENEA Operator						
1.1		Demontaże						
1	KNNR 9 0702- d.1. 06 1	Demontaż przyłączy napowietrznych z przewodów izolowanych typu AsXSn lub podobnych o przekroju do 4x10 mm ² z udziałem podnośnika samochodowego -- Robocizna -- -- Sprzęt -- Samochód dostawczy do 0,9 t (1) Podnośnik sam.hydr.do 12m (2)	przył. r-g m-g m-g	 0,9700 0,1100 0,4300			4	
Razem pozycja 1							4,000	
2	E-0510 3300- d.1. 03analogia 1	Demontaż ręczny przewodów izolowanych typu AsXSn lub podobnych 4 x 70 mm ² linii napowietrznych N.N. -- Robocizna -- -- Sprzęt -- Samochód dostawczy do 0,9 t (1) Przyczepa do przewoż.kabli 4t Ciągnik kołowy 63kW (1) Żuraw samochodowy 12-16t (1)	km r-g m-g m-g m-g m-g	 215,0000 0,1700 1,5500 1,5500 1,5500			0,075	
Razem pozycja 2							0,075	
3	E-0510 3300- d.1. 01 1	Demontaż ręczny przewodów izolowanych typu AsXSn lub podobnych 4 x 35 mm ² linii napowietrznych N.N. -- Robocizna -- -- Sprzęt -- Samochód dostawczy do 0,9 t (1) Przyczepa do przewoż.kabli 4t Ciągnik kołowy 63kW (1) Żuraw samochodowy 12-16t (1)	km r-g m-g m-g m-g m-g	 143,0000 0,1700 1,5500 1,5500 1,5500			0,051	
Razem pozycja 3							0,051	
4	KNNR 9 0901- d.1. 08 1	Demontaż słupów żelbetowych linii NN pojedynczych z ustojami -- Robocizna -- -- Sprzęt -- Kop.j-nacz.kołowa 0.60m3 (1) Żuraw samochodowy 12-16t (1) Samochód dostawczy do 0,9 t (1) Przyczepa dłuż.do sam.do 4,5t	szt. r-g m-g m-g m-g m-g	 8,3200 0,1020 1,2600 0,4500 0,4000			1	
Razem pozycja 4							1,000	
Razem dział: Demontaże								
1.2		Prace montażowe						
5	KNNR 5 0903- d.1. 02 2	Montaż i stawianie słupów linii napowietrznej nn z żerdzi wirowanych - pojedynczy o długości do 12.0 m -- Robocizna -- -- Materiały -- Żerdź energetyczna wirowana struno-betonowa E12/12, WIRBET Płyta ustojowa U-0,85 Płyta ustojowa U-1,30 Beton zwykły (B-7,5) Materiały pomocnicze(od M) -- Sprzęt --	słup r-g szt szt szt m ³ % 	 10,1000 1,0000 1,0000 0,7000 0,7500 2,5000 			1	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn. (5 x 6)	Ilość	Wartość (7 x 8)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Kop.j-nacz.kołowa 0.60m3 (1) Żuraw samochodowy 12-16t (1) Samochód dostawczy do 0,9 t (1) Przyczepa dłuż.do sam.do 4,5t	m-g m-g m-g m-g	0,1300 1,7600 0,4500 0,4000				
		Razem pozycja 5					1,000	
6	KNNR 5 0903- d.1. 04 2	Montaż i stawianie słupów linii napowietrznej nn z żerdzi wirowanych - hak wieszakowy z uchwytem -- Robocizna -- -- Materiały -- Hak wieszakowy średni SOT 21.116 Uchwyt odciągowy SO 34.95 4x70-95mm2 Materiały pomocnicze(od M) -- Sprzęt -- Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	szt. r-g szt szt % m-g	 0,4100 1,0000 1,0500 2,5000 0,0100			3	
		Razem pozycja 6					3,000	
7	KNNR 5 0905- d.1. 05 2	Zwolnienie i ponowny montaż przewodów izolowanych linii napowietrznej nn typu AsXSn lub podobnych o przekroju 4x70+2x25 mm2 -- Robocizna -- -- Sprzęt -- Samochód dostawczy do 0,9 t (1) Przyczepa do przewoż.kabli 4t Ciągnik kołowy 63kW (1) Żuraw samochodowy 12-16t (1) Podnośnik sam.hydr.do 12m (2)	km prze w. r-g m-g m-g m-g m-g m-g	 197,0000 0,2200 1,5500 1,5500 1,5500 39,2000			0,08	
		Razem pozycja 7					0,080	
8	KNNR 5 0803- d.1. 04 2	Montaż przyłączy przewodami izolowanymi typu AsXSn lub podobnymi o przekroju do 4x25 mm2 z udziałem podnośnika samochodowego - przełożenie istniejących przyłączy -- Robocizna -- -- Materiały -- Hak wieszakowy mocny SOT 21.1 uchwyt końcowy typ SO Zacisk odgałęźny SL 4.25 Materiały pomocnicze(od M) -- Sprzęt -- Samochód dostawczy do 0,9 t (1) Podnośnik sam.hydr.do 12m (2)	szt. r-g szt szt szt % m-g m-g	 3,4700 2,0000 2,0000 8,1600 2,5000 0,1900 1,1000			2	
		Razem pozycja 8					2,000	
9	KNNR 5 1408- d.1. 01 2	Montaż ograniczników przepięć na słupach wirowanych Krotność = 2 -- Robocizna -- 4,13*2= -- Materiały -- Ogranicznik przepięć ASA 660-5BO 3*2= Końcówka kablowa na żyłach Cu K 16mm2 6,0*2= Przewód Cu H07V-K/LgY-450/750V 16mm2 3,0*2= Materiały pomocnicze(od M) -- Sprzęt --	kpl. r-g szt. szt m %	 8,2600 6,0000 12,0000 6,0000 2,5000			3	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn. (5 x 6)	Ilość	Wartość (7 x 8)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Samochód dostawczy do 0,9 t (1) 1,05*2=	m-g	2,1000				
		Podnośnik sam.hydr.do 12m (2) 2,46*2=	m-g	4,9200				
Razem pozycja 9							3,000	
10 d.1. 2	KNNR 5 0603-07	Przewody uziemiające i wyrównawcze na słupach Krotność = 2 -- Robocizna -- 0,309*2=	m				8,0	
		-- Materiały -- Bednarka ocynkowana 30x4 mm (0,97968=0,9797)*2=	r-g	0,6180				
		Taśma AL 10x1mm 1,01*2=	m	1,9594				
		Klamerka 9,5 mm 1,01*2=	kg	2,0200				
		Materiały pomocnicze(od M)	szt	2,0200				
			%	2,5000				
Razem pozycja 10							8,000	
11 d.1. 2	KNR-W 5-08 0619-06	Montaż złączy kontrolnych z połączeniem płaskownik - płaskownik Krotność = 2 -- Robocizna -- 0,449*2=	szt.				1,0	
		-- Materiały -- Złącze kontrolne płask-płask czterośrub 1*2=	r-g	0,8980				
		Materiały pomocnicze(od M)	szt	2,0000				
			%	2,5000				
Razem pozycja 11							1,000	
12 d.1. 2	KNR 13-26 0406-06	Ręczne malowanie bednarki uziemiającej o szerokości do 40 mm Krotność = 2 -- Robocizna -- 0,032*2=	m				8,0	
		-- Materiały -- Materiały pomocnicze(od M)	r-g	0,0640				
		-- Sprzęt -- Samochód dostawczy do 0,9 t (1) 0,0001*2=	%	2,0000				
			m-g	0,0002				
Razem pozycja 12							8,000	
13 d.1. 2	KNNR 5 0605-02	Montaż uziomów poziomych w wykopie o głębokości do 0.6 m; kat.gruntu III Krotność = 2 -- Robocizna -- 1,02*2=	m				5	
		-- Materiały -- Bednarka ocynkowana 30x4 mm 1,04*2=	r-g	2,0400				
		Materiały pomocnicze(od M)	m	2,0800				
			%	2,5000				
Razem pozycja 13							5,000	
14 d.1. 2	KNNR 5 0605-08	Mechaniczne pograżanie uziomów pionowych prętowych w gruncie kat. III Krotność = 2 -- Robocizna -- 0,447*2=	m				6	
		-- Materiały -- Grot do uziemień prętowych fi 14,2mm 0,2*2=	r-g	0,8940				
			szt	0,4000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn. (5 x 6)	Ilość	Wartość (7 x 8)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
		System uziemień prętowych fi 14,2mm 1*2=	m	2,0000				
		Złączka do uziemień prętowych fi 14,2mm 0,9*2=	szt	1,8000				
		Głowica do uziemień prętowych fi 14,2mm 0,17*2=	szt	0,3400				
		Materiały pomocnicze(od M2+M3+M4)	%	2,5000				
		-- Sprzęt -- Wibromłot elektryczny 3 kW 0,205*2=	m-g	0,4100				
		Razem pozycja 14					6,000	
15	KNNR-W 9 d.1. 1315-07 2	Mocowanie tabliczek ostrzegawczych i numeracyjnych [typ kabla]	słup				2	
		-- Robocizna --	r-g	0,2600				
		-- Materiały -- Tabliczka - typ kabla Materiały pomocnicze(od M)	szt. %	1,0000 4,0000				
		Razem pozycja 15					2,000	
16	KNNR-W 9 d.1. 0904-06 2	Znakowanie słupa	szt				2	
		-- Robocizna --	r-g	0,1700				
		-- Materiały -- Tabliczka - nr słupa Materiały pomocnicze(od M)	szt %	1,0000 4,0000				
		Razem pozycja 16					2,000	
17	KNNR 5 0701- d.1. 05 2	Kopanie rowów dla kabli w sposób mechaniczny w gruncie kat. III-IV	m ³				110*0,4*0,9 = 39,600	
		-- Robocizna --	r-g	0,1000				
		-- Sprzęt -- Kop.j-nacz.kołowa 0.60m3 (1)	m-g	0,1800				
		Razem pozycja 17					39,600	
18	KNNR 5 0706- d.1. 01 2	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0,4 m Krotność = 2	m				110	
		-- Robocizna -- 0,0126*2=	r-g	0,0252				
		-- Materiały -- Piasek naturalny kopany 0,056*2=	m ³	0,1120				
		Materiały pomocnicze(od M)	%	2,5000				
		-- Sprzęt -- Samochód samowyład.20-25t (1) 0,008*2=	m-g	0,0160				
		Razem pozycja 18					110,000	
19	KNNR 5 0702- d.1. 05 2	Zasypywanie rowów dla kabli wykonanych mechanicznie w gruncie kat. III-IV	m ³				110*0,4*0,7 = 30,800	
		-- Robocizna --	r-g	0,0300				
		-- Sprzęt -- Kop.j-nacz.kołowa 0.60m3 (1)	m-g	0,0600				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn. (5 x 6)	Ilość	Wartość (7 x 8)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Razem pozycja 19							30,800	
20 d.1. 2	KNNR 5 0705-01	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr. do 140 mm	m				7	
		-- Robocizna --	r-g	0,1280				
		-- Materiały --						
		Ośłona rurowa o odporności na ściskanie 750N fi 160mm	m	1,0400				
		Materiały pomocnicze(od M)	%	2,5000				
		-- Sprzęt --						
		Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	m-g	0,0140				
		Żuraw samochodowy 12-16t (1)	m-g	0,0070				
Razem pozycja 20							7,000	
21 d.1. 2	KNNR 5 0705-01	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr. do 140 mm	m				8	
		-- Robocizna --	r-g	0,1280				
		-- Materiały --						
		Ośłona rurowa dwudzielna o odporności na ściskanie 600N fi 160mm	m	1,0400				
		Materiały pomocnicze(od M)	%	2,5000				
		-- Sprzęt --						
		Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	m-g	0,0140				
		Żuraw samochodowy 12-16t (1)	m-g	0,0070				
Razem pozycja 21							8,000	
22 d.1. 2	KNNR 5 0705-01	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr. do 140 mm	m				70	
		-- Robocizna --	r-g	0,1280				
		-- Materiały --						
		Ośłona rurowa dwudzielna o odporności na ściskanie 750N fi 160mm	m	1,0400				
		Materiały pomocnicze(od M)	%	2,5000				
		-- Sprzęt --						
		Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	m-g	0,0140				
		Żuraw samochodowy 12-16t (1)	m-g	0,0070				
Razem pozycja 22							70,000	
23 d.1. 2	KNNR 5 0717-04	Układanie kabli o masie do 3.0 kg/m bezpośrednio na słupach betonowych Krotność = 4	m				7	
		-- Robocizna -- 0,6*4=	r-g	2,4000				
		-- Materiały --						
		Kable elektroenergetyczne NAY2Y-J 0,6/1kV 4x150	m	4,1600				
		1,04*4=						
		Uchwyty odstępowe do mocowania rur stal.	szt	4,0000				
		1*4=						
		Materiały pomocnicze(od M)	%	2,5000				
		-- Sprzęt --						
		Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	m-g	0,0268				
		0,0067*4=						
		Przyczepa do przewoż.kabli 4t	m-g	0,0180				
		0,0045*4=						
		Ciągnik kołowy 63kW (1)	m-g	0,0180				
		0,0045*4=						
		Żuraw samochodowy 12-16t (1)	m-g	0,0180				
		0,0045*4=						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn. (5 x 6)	Ilość	Wartość (7 x 8)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Razem pozycja 23							7,000	
24	KNNR 5 0717-08	Układanie kabli o masie do 3.0 kg/m przez wciąganie do rur osłonowych mocowanych na słupach betonowych Krotność = 4	m				3	
d.1. 2		-- Robocizna -- 0,68*4=	r-g	2,7200				
		-- Materiały -- Kable elektroenergetyczne NAY2Y-J 0,6/1kV 4x150 1,04*4=	m	4,1600				
		Osłona rurowa sztywna odporna na UV fi 110mm lub równoważna (wprowadzenia kabla na słup) 1,04*4=	m	4,1600				
		Obejmy do kabla 1*4=	szt	4,0000				
		Materiały pomocnicze(od M)	%	2,5000				
		-- Sprzęt -- Samochód dostawczy do 0,9 t (1) 0,0067*4=	m-g	0,0268				
		Przyczepa do przewoż.kabli 4t 0,0045*4=	m-g	0,0180				
		Ciągnik kołowy 63kW (1) 0,0045*4=	m-g	0,0180				
		Żuraw samochodowy 12-16t (1) 0,0045*4=	m-g	0,0180				
Razem pozycja 24							3,000	
25	KNNR 5 0713-03	Układanie kabli o masie do 3.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych	m				13	
d.1. 2		-- Robocizna --	r-g	0,2120				
		-- Materiały -- Kable elektroenergetyczne NAY2Y-J 0,6/1kV 4x150	m	1,0400				
		Wazelina techniczna niskotopliwa N (TN)	kg	0,0531				
		Opaska kablowa OKi - odcinowana	szt	0,0800				
		Materiały pomocnicze(od M)	%	2,5000				
		-- Sprzęt -- Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	m-g	0,0067				
		Przyczepa do przewoż.kabli 4t	m-g	0,0045				
		Ciągnik kołowy 63kW (1)	m-g	0,0045				
		Żuraw samochodowy 12-16t (1)	m-g	0,0045				
Razem pozycja 25							13,000	
26	KNNR 5 0707-04	Układanie kabli o masie do 3.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie	m				70	
d.1. 2		-- Robocizna --	r-g	0,1770				
		-- Materiały -- Kable elektroenergetyczne NAY2Y-J 0,6/1kV 4x150	m	1,0400				
		Wazelina techniczna niskotopliwa N (TN)	kg	0,0170				
		Opaska kablowa OKi - odcinowana	szt	0,1000				
		Folia kalandrowana z PCW uplastycznionego gr. powyżej 0.4-0.6 mm gat. I/II	m ²	0,4200				
		Słupki bet. oznaczeniowy, pomiarowy SO	szt	0,0150				
		Materiały pomocnicze(od M)	%	2,5000				
		-- Sprzęt -- Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	m-g	0,0149				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn. (5 x 6)	Ilość	Wartość (7 x 8)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Przyczepa do przewoż.kabli 4t	m-g	0,0045				
		Ciągnik kołowy 63kW (1)	m-g	0,0045				
		Żuraw samochodowy 12-16t (1)	m-g	0,0045				
		Razem pozycja 26					70,000	
27	KNNR 5 1203- d.1. 05 2	Podłączenie przewodów pojedyn- czych o przekroju żyły do 50 mm2 pod zaciski lub bolce	szt. żył				2*(4+2) = 12,000	
		-- Robocizna --	r-g	0,0378				
		-- Materiały -- Zacisk przebijające izolację TTD 051 FTA do linii nN	szt	1,0200				
		Razem pozycja 27					12,000	
28	KNR-W 4-03 d.1. 0806-06 2	Przeniesienie istniejącego słupa oświetleniowego w nowe miejsce	szt.				1	
		-- Robocizna --	r-g	17,0000				
		-- Materiały -- Deski iglaste obrzynane gr.28- 45mm,kl.III	m³	0,0100				
		Bale igl.obrzyn.wymiar.gr.50-100mm kl.III	m³	0,0200				
		Materiały pomocnicze(od M)	%	4,0000				
		-- Sprzęt -- Żuraw samochodowy 12-16t (1)	m-g	0,8000				
		Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	m-g	0,8900				
		Przyczepa dłuż.do sam.do 4,5t	m-g	0,8000				
		Razem pozycja 28					1,000	
29	KNNR 5 0803- d.1. 04 2	Montaż przyłączy przewodami izolo- wanymi typu AsXSn lub podobnymi o przekroju do 4x25 mm2 z udziałem podnośnika samochodowego	szt.				1	
		-- Robocizna --	r-g	3,4700				
		-- Materiały -- Hak wieszakowy mocny SOT 101.2	szt	2,0000				
		Uchwyt odciągowy SO 34.25 (4x25mm2)	szt	2,0000				
		Zacisk odgałęźny SL 4.25	szt	8,1600				
		Materiały pomocnicze(od M2+M3+ M4)	%	2,5000				
		Przewód NFA2X/AsXSn-0,6/1kV 4x25mm2 RMC 1,04*16=16,64=	m	16,6400				
		-- Sprzęt -- Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	m-g	0,1900				
		Podnośnik sam.hydr.do 12m (2)	m-g	1,1000				
		Razem pozycja 29					1,000	
30	KNNR 5 0803- d.1. 04 2	Montaż przyłączy przewodami izolo- wanymi typu AsXSn lub podobnymi o przekroju do 4x25 mm2 z udziałem podnośnika samochodowego	szt.				1	
		-- Robocizna --	r-g	3,4700				
		-- Materiały -- Hak wieszakowy mocny SOT 101.2	szt	2,0000				
		Uchwyt odciągowy SO 34.25 (4x25mm2)	szt	2,0000				
		Zacisk odgałęźny SL 4.25	szt	8,1600				
		Materiały pomocnicze(od M2+M3+ M4)	%	2,5000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn. (5 x 6)	Ilość	Wartość (7 x 8)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Przewód NFA2X/AsXSn-0,6/1kV 4x25mm ² RMC 1,04*24=24,96=	m	24,9600				
		-- Sprzęt --						
		Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	m-g	0,1900				
		Podnośnik sam.hydr.do 12m (2)	m-g	1,1000				
		Razem pozycja 30					1,000	
31 d.1. 04 2	KNNR 5 0905-	Montaż przewodów izolowanych linii napowietrznej nn typu AsXSn lub podobnych o przekroju 4x70+25 mm ²	km prze w.				0,053	
		-- Robocizna --	r-g	168,0000				
		-- Materiały --						
		Uchwyt odciągowy SO 34.50 (4x50mm ²)	szt	20,1000				
		Zaciski odgałęźne do połączeń prze- wodów wg katalogu SPIN, n.k. 383	szt	10,0500				
		Uchwyt odciągowy SO 34.25 (4x25mm ²)	szt	10,0500				
		Materiały pomocnicze(od M2+M3+ M4)	%	2,5000				
		Przewód NFA2X/AsXSn-0,6/1kV 4x35+25mm ² RMC	m	1 040,0000				
		-- Sprzęt --						
		Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	m-g	0,2200				
		Przyczepa do przewoż.kabli 4t	m-g	1,5500				
		Ciągnik kołowy 63kW (1)	m-g	1,5500				
		Żuraw samochodowy 12-16t (1)	m-g	1,5500				
		Podnośnik sam.hydr.do 12m (2)	m-g	32,6000				
		Razem pozycja 31					0,053	
32 d.1. 01 2	KNNR 5 1304-	Badania i pomiary instalacji uziemia- jącej (pierwszy pomiar)	szt.				1	
		-- Robocizna --	r-g	1,2400				
		Razem pozycja 32					1,000	
33 d.1. 02 2	KNNR 5 1304-	Badania i pomiary instalacji uziemia- jącej (każdy następny pomiar)	szt.				1	
		-- Robocizna --	r-g	0,5600				
		Razem pozycja 33					1,000	
34 d.1. 03 2	KNNR 5 1302-	Badanie linii kablowej nn - kabel 4-ży- łowy	odc.				4	
		-- Robocizna --	r-g	1,8000				
		Razem pozycja 34					4,000	
Razem dział: Prace montażowe								
1.3		Koszty pozostałe						
35 d.1. kalk. własna 3		Koszt - przekazanie urządzeń z de- montażu do ZE Enea	kpl.				1	
		Razem pozycja 35					1,000	
36 d.1. kalk. własna 3		Koszt - wyłączeń	kpl.				3	
		Razem pozycja 36					3,000	
Razem dział: Koszty pozostałe								
Razem dział: Zakres ENEA Operator								
2		Zakres ENEA Oświetlenie						
2.1		Demontaże						
37 d.2. 03 1	KNNR 9 1005-	Demontaż opraw oświetlenia ze- wnętrznego na trzpieniu słupa lub wy- sięgniku	kpl.				2	
		-- Robocizna --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn. (5 x 6)	Ilość	Wartość (7 x 8)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
		-- Sprzęt -- Samochód dostawczy do 0,9 t (1) Podnośnik sam.hydr.do 12m (2)	r-g m-g m-g	1,0300 0,0600 0,5100				
		Razem pozycja 37					2,000	
38 d.2. 06 1	KNNR 9 1002-	Demontaż wysięgników rurowych o ciężarze do 30 kg mocowanych na słupie lub ścianie	szt.				2	
		-- Robocizna --	r-g	0,7000				
		-- Sprzęt -- Samochód dostawczy do 0,9 t (1) Podnośnik sam.hydr.do 12m (2)	m-g m-g	0,0900 0,3600				
		Razem pozycja 38					2,000	
39 d.2. 05 1	KNNR 9 0902-	Demontaż osprzętu sieciowego i konstrukcji metalowych linii NN - bezpiecznik lub odgromnik na słupie stojącym	szt.				2	
		-- Robocizna --	r-g	0,2020				
		-- Sprzęt -- Samochód dostawczy do 0,9 t (1) Podnośnik sam.hydr.do 12m (2)	m-g m-g	0,0066 0,0282				
		Razem pozycja 39					2,000	
40 d.2. 01 1	E-0510 3300- 01analogia	Demontaż ręczny przewodów izolowanych typu AsXSn lub podobnych 4 x 50 mm ² linii napowietrznych N.N.	km				0,075+ 0,051 = 0,126	
		-- Robocizna -- 143*1*0,8=	r-g	114,4000				
		-- Sprzęt -- Samochód dostawczy do 0,9 t (1) Przyczepa do przewoż.kabli 4t Ciągnik kołowy 63kW (1) Żuraw samochodowy 12-16t (1)	m-g m-g m-g m-g	0,1700 1,5500 1,5500 1,5500				
		Razem pozycja 40					0,126	
Razem dział: Demontaże								
2.2	Prace montażowe							
41 d.2. 05 2	KNNR 5 0701-	Kopanie rowów dla kabli w sposób mechaniczny w gruncie kat. III-IV	m ³				42*0,4*0,9 = 15,120	
		-- Robocizna --	r-g	0,1000				
		-- Sprzęt -- Kop.j-nacz.kołowa 0.60m3 (1)	m-g	0,1800				
		Razem pozycja 41					15,120	
42 d.2. 01 2	KNNR 5 0706-	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0,4 m Krotność = 2	m				42	
		-- Robocizna -- 0,0126*2=	r-g	0,0252				
		-- Materiały -- Piasek naturalny kopany 0,056*2=	m ³	0,1120				
		Materiały pomocnicze(od M)	%	2,5000				
		-- Sprzęt -- Samochód samowylad.20-25t (1) 0,008*2=	m-g	0,0160				
		Razem pozycja 42					42,000	
43 d.2. 05 2	KNNR 5 0702-	Zasypywanie rowów dla kabli wykonanych mechanicznie w gruncie kat. III-IV	m ³				42*0,4*0,7 = 11,760	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn. (5 x 6)	Ilość	Wartość (7 x 8)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
		-- Robocizna --	r-g	0,0300				
		-- Sprzęt -- Kop.j-nacz.kołowa 0.60m3 (1)	m-g	0,0600				
		Razem pozycja 43					11,760	
44 d.2. 01 2	KNNR 5 0705-	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr. do 140 mm	m				7	
		-- Robocizna --	r-g	0,1280				
		-- Materiały -- Osłona rurowa o odporności na ścis- kanie 750N fi 110mm	m	1,0400				
		Materiały pomocnicze(od M)	%	2,5000				
		-- Sprzęt -- Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	m-g	0,0140				
		Żuraw samochodowy 12-16t (1)	m-g	0,0070				
		Razem pozycja 44					7,000	
45 d.2. 01 2	KNNR 5 0705-	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr. do 140 mm	m				8	
		-- Robocizna --	r-g	0,1280				
		-- Materiały -- Osłona rurowa dwudzielna o odpor- ności na ściskanie 600N fi 110mm	m	1,0400				
		Materiały pomocnicze(od M)	%	2,5000				
		-- Sprzęt -- Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	m-g	0,0140				
		Żuraw samochodowy 12-16t (1)	m-g	0,0070				
		Razem pozycja 45					8,000	
46 d.2. 02 2	KNNR 5 0717-	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m bezpośrednio na słupach betonowych Krotność = 4	m				7	
		-- Robocizna -- 0,34*4=	r-g	1,3600				
		-- Materiały -- Kabel YAKY 0.6/1kV 4x25mm2	m	4,1600				
		1,04*4=						
		Uchwyty odstępowe do mocowania rur stal.	szt	4,0000				
		1*4=						
		Materiały pomocnicze(od M)	%	2,5000				
		-- Sprzęt -- Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	m-g	0,0268				
		0,0067*4=						
		Przyczepa do przewoż.kabli 4t	m-g	0,0176				
		0,0044*4=						
		Ciągnik kołowy 63kW (1)	m-g	0,0176				
		0,0044*4=						
		Żuraw samochodowy 12-16t (1)	m-g	0,0176				
		0,0044*4=						
		Razem pozycja 46					7,000	
47 d.2. 06 2	KNNR 5 0717-	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m przez wciąganie do rur osłonowych mocowanych na słupach betonowych Krotność = 4	m				3	
		-- Robocizna -- 0,6*4=	r-g	2,4000				
		-- Materiały --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn. (5 x 6)	Ilość	Wartość (7 x 8)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Kabel YAKY 0.6/1kV 4x25mm2 1,04*4=	m	4,1600				
		Oslona rurowa sztywna odporna na UV fi 110mm lub równoważna (wpro- wadzenia kabla na słup) 1,04*4=	m	4,1600				
		Obejmy do kabla 1*4=	szt	4,0000				
		Materiały pomocnicze(od M)	%	2,5000				
		-- Sprzęt --						
		Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	m-g	0,0268				
		0,0067*4=						
		Przyczepa do przewoż.kabli 4t	m-g	0,0176				
		0,0044*4=						
		Ciągnik kołowy 63kW (1)	m-g	0,0176				
		0,0044*4=						
		Żuraw samochodowy 12-16t (1)	m-g	0,0176				
		0,0044*4=						
		Razem pozycja 47					3,000	
48	KNNR 5 0713- d.2. 02 2	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach za- mkniętych	m				13	
		-- Robocizna --	r-g	0,1270				
		-- Materiały --						
		Kabel YAKY 0.6/1kV 4x25mm2	m	1,0400				
		Wazelina techniczna niskotopliwa N (TN)	kg	0,0400				
		Opaska kablowa OKi - odcinowana	szt	0,0800				
		Materiały pomocnicze(od M)	%	2,5000				
		-- Sprzęt --						
		Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	m-g	0,0067				
		Przyczepa do przewoż.kabli 4t	m-g	0,0044				
		Ciągnik kołowy 63kW (1)	m-g	0,0044				
		Żuraw samochodowy 12-16t (1)	m-g	0,0044				
		Razem pozycja 48					13,000	
49	KNNR 5 0707- d.2. 02 2	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie	m				70	
		-- Robocizna --	r-g	0,0646				
		-- Materiały --						
		Kabel YAKY 0.6/1kV 4x25mm2	m	1,0400				
		Wazelina techniczna niskotopliwa N (TN)	kg	0,0110				
		Opaska kablowa OKi - odcinowana	szt	0,1000				
		Folia kalandrowana z PCW uplas- tycznionego gr. powyżej 0.4-0.6 mm gat. I/II	m ²	0,4200				
		Słupki bet. oznaczeniowy, pomiarowy SO	szt	0,0150				
		Materiały pomocnicze(od M)	%	2,5000				
		-- Sprzęt --						
		Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	m-g	0,0149				
		Przyczepa do przewoż.kabli 4t	m-g	0,0045				
		Ciągnik kołowy 63kW (1)	m-g	0,0045				
		Żuraw samochodowy 12-16t (1)	m-g	0,0045				
		Razem pozycja 49					70,000	
50	KNNR 5 1203- d.2. 05 2	Podłączenie przewodów pojedyn- czych o przekroju żyły do 50 mm2 pod zaciski lub bolce	szt. żył				2*4*2 = 16,000	
		-- Robocizna --	r-g	0,0378				
		Razem pozycja 50					16,000	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn. (5 x 6)	Ilość	Wartość (7 x 8)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
51 d.2. 2	KNNR 5 1002-02	Montaż wysięgników rurowych o masie do 30 kg na słupie -- Robocizna -- -- Materiały -- Konstrukcja wsporcza 5,1 - 20,0 kg Materiały pomocnicze(od M) -- Sprzęt -- Samochód dostawczy do 0,9 t (1) Podnośnik sam.hydr.do 12m (2)	szt. r-g kg % m-g m-g	 0,8700 2,0000 2,5000 0,1100 0,4500			2	
Razem pozycja 51							2,000	
52 d.2. 2	KNNR 5 1004-02	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego na wysięgniku -- Robocizna -- -- Materiały -- Materiały pomocnicze(od M) -- Sprzęt -- Samochód dostawczy do 0,9 t (1) Podnośnik sam.hydr.do 12m (2)	szt. r-g % m-g m-g	 0,7200 2,5000 0,0600 0,4100			2	
Razem pozycja 52							2,000	
53 d.2. 2	KNR 5-10 0803-01	Montaż z kosza podnośnika samochodowego bezpieczników napowietrznych dla linii niskiego napięcia -- Robocizna -- -- Materiały -- Podstawa bezpiecznikowa napowietrzna słupowa nn, typu BNu, 25-63 A Śruby stalowe średniokładne z gwintem na całej długości M-24 Uchwyty do bezpieczników typu R-BNu Uchwyty do bezpieczników typu H-BNu przewód aluminiowy wielodrutowy typ Al złączki rurkowe do karbowania dla przewodów aluminiowych Materiały pomocnicze(od M) -- Sprzęt -- Samochód dostawczy do 0,9 t (1) Podnośnik sam.hydr.do 12m (2)	kpl. r-g szt kg szt szt. m szt %	 0,9000 1,0200 0,0400 0,8000 0,2000 1,0000 1,0200 2,0000 0,0100 0,3400			2	
Razem pozycja 53							2,000	
Razem dział: Prace montażowe								
2.3	Koszty pozostałe							
54 d.2. 3	kalk. własna	Koszt - przekazanie urządzeń z demontażu do ZE Enea Oświetlenie	kpl.				1	
Razem pozycja 54							1,000	
55 d.2. 3	kalk. własna	Koszt - usługi geodezyjnej podczas realizacji inwestycji oraz sporządzenia inwentaryzacji geodezyjnej powykonawczej	kpl.				1	
Razem pozycja 55							1,000	
56 d.2. 3	kalk. własna	Koszt - wyłączeń	kpl.				1	
Razem pozycja 56							1,000	
Razem dział: Koszty pozostałe								
Razem dział: Zakres ENEA Oświetlenie								
Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn. (5 x 6)	Ilość	Wartość (7 x 8)
1	2	3	4	5	6	7	8	9

Słownie: