

Przedmiar

Obiekt	Przebudowa sieci 15kV et.I
Kod CPV	45231400-9 - Roboty budowlane w zakresie budowy linii energetycznych
Lokalizacja	Koszalin ul. Pilsudskiego et I
Inwestor	ENERGA OPERATOR S.A KOSZALIN

Spis treści

1. Kosztorys	3
2. Przedmiar	6
3. Ceny jednostkowe	7
4. Tabela elementów	10
5. Tabela elementów	11
6. Zestawienie robocizny	12
7. Zestawienie materiałów	13
8. Zestawienie materiałów wykonawcy	14
9. Zestawienie sprzętu	15
10. Zastosowane katalogi	16

Kosztorys

Przebudowa sieci 15kV et.I

Nr	Podstawa	Opis	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
		1 linia 15kV Nr ST: D-07.07.01							
1	D-07.07.01	Ręczne układanie kabli 15kV jednożyłowych XRUHAKXS 1x120mm ² /20kV w rurach 491m w rowach kablowych na głębokości 0,8m do 1m z wykopem w gruncie III kat zasypką, wymianą gruntu folia, zasypianie z zagęszczeniem i transportem urobku 1.473 m 1.473 Razem pozycja Cena jednostkowa							
1.1	KNR 2-01 0701/02	Ręczne kopanie rowów kablowych w gruncie kategorii III o szerokości dna do 0,4m i głębokości do 1,0m 471 m Robocizna Robotnicy gr.I Razem pozycja Cena jednostkowa	r-g	0,9318	438,88				
1.2	KNR 2-01 0704/01	Ręczne zasypywanie rowów kablowych (dowiezionym piaskiem) w gruncie kategorii I-II o szerokości dna do 0,4m i głębokości do 1,0 471 m Robocizna Robotnicy gr.I Materiały Piasek Razem pozycja Cena jednostkowa	r-g m3	0,3015 0,32	142,01 150,72				
1.3	KNR 2-01 0236/03	Zagęszczenie nasypów z gruntu sypkiego kategorii I-III zagęszczarkami 471x1,0x0,4 188,4 m3 Robocizna Robotnicy gr.I Sprzęt Zagęszczarka wibracyjna spalinowa 100m3/h Razem pozycja Cena jednostkowa	r-g m-g	0,1022 0,031	19,25 5,84				
1.4	KNR 2-01 0301/02	Roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odległość do 1km w gruncie kat.III 471x1,0x0,4 188,4 m3 Robocizna Robocizna razem Sprzęt Samochód samowładowczy 5t Razem pozycja Cena jednostkowa	r-g m-g	2,569 0,34	484 64,06				
1.5	KNR 5-10 0114/02	Układanie w rurach kabla jednożyłowego XRUHAKXS 1x120/50-20kV 491x3 masa 1,43kg 1.473 m Robocizna Elektromonterzy gr.II Materiały Benzyna do ekstrakcji w opakowaniach Kabel jednożyłowy XRUHAKXS 1x120/50-20kV Wazelina techniczna Opaski kablowe OKi Sprzęt Samochód dostawczy 0,9t Przyczepa do przewożenia kabli 4t Ciągnik kołowy 75-85KM (55-63kW) Żuraw samochodowy 4t Razem pozycja Cena jednostkowa	r-g dm3 m kg szt m-g m-g m-g m-g	0,1273 0,005 1,04 0,04 0,08 0,0067 0,0044 0,0044 0,0044	187,51 7,37 1.531,92 58,92 117,84 9,87 6,48 6,48 6,48				

Kosztorys

Przebudowa sieci 15kV et.I

Nr	Podstawa	Opis	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
2	D-07.07.01	Układanie w wykopie rur ochronnych PCW fi 160 (Arot) - 387m, rur PCW fi 160 HDPE twardych - 59m w rowach kablowych bez wykopu, przecisk rurami HDPE 160 - 25m Nr ST: 07.07.01							
		471 m 471							
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
2.1	KNR 5-10 0303/01	Układanie w wykopie rur ochronnych PCW o średnicy do 160mm (Arot)							
		387 m							
		Robocizna Elektromonterzy gr.II	r-g	0,1282	49,61				
		Materiały Rury z PCW przepustowe 160mm	m	1,04	402,48				
		Sprzęt Samochód dostawczy 0,9t	m-g	0,0039	1,51				
		Samochód skrzyniowy 5t	m-g	0,0055	2,13				
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
2.2	KNR 5-10 0303/01	Układanie w wykopie rur ochronnych z PCW fi 160HDPE twarde							
		59 m							
		Robocizna Elektromonterzy gr.II	r-g	0,1282	7,56				
		Materiały Rury z PCW przepustowe fi 160 HDPE twarde	m	1,04	61,36				
		Sprzęt Samochód dostawczy 0,9t	m-g	0,0039	0,23				
		Samochód skrzyniowy 5t	m-g	0,0055	0,32				
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
2.3	KNR 5-10 0303/01	mechaniczne przepychanie rur HDPE fi 160 twardych							
		59 m							
		Robocizna Elektromonterzy gr.II	r-g	0,1282	7,56				
		Materiały Rury z PCW przepustowe fi 160 HDPE twarde	m	1,04	61,36				
		Sprzęt Samochód dostawczy 0,9t	m-g	0,0039	0,23				
		Samochód skrzyniowy 5t	m-g	0,0055	0,32				
		Przecisk	m-g	1	59				
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
3	D-07.07.01	Montaż muf kablowych przejściowych 20kV do łączenia kabli olejowych z kablami jednożyłowymi aluminiowymi w izolacji z tworzyw sztucznych							
		4 kpl 4							
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
3.1	KNKRB 5 0607/01	Montaż muf przejściowych w kanałach i tunelach, na kablach energetycznych jednożyłowych o przekroju do 150mm ² z żyłami aluminiowymi na napięcie 20kV, w izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych							
		4 szt							
		Robocizna Robotnicy gr.I	r-g	4,02	16,08				
		Materiały Mufy przelotowe 20kV	szt	1	4				
		Żywica epoksydowa	kg	1,1	4,4				
		Utwardzacz Z-1	kg	0,17	0,68				
		Sprzęt							

Kosztorys

Przebudowa sieci 15kV et.I

Nr	Podstawa	Opis	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
		Środek transportowy	m-g	0,13	0,52				
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
4	D-07.07.01	Pomiary i badania linii kablowych 15kV - 2szt, 2 kpl 2							
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
4.1	KNP 18-13 1327/02	Pomiar linii kablowych do 15kV - linia kablowa 4-żyłowa (ciągłość żył, zgodność oznaczeń, rezystancja izolacji) dług. do 4000m 2 odc/kabla Robocizna R=1,05 Robocizna razem	r-g	2,205	4,41				
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
		RAZEM: linia 15kV Razem k.b. Razem Razem element Razem k.b. Koszty zakupu 10,00% Koszty pośrednie 63% (R+S) Zysk 10% R+S+Kp(R+S) Razem Łącznie Razem							
		Podatek VAT 23%							
		Ogółem kosztorys							

Przedmiar

Przebudowa sieci 15kV et.I

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
		1 linia 15kV Nr ST: D-07.07.01		
1	D-07.07.01	Ręczne układanie kabli 15kV jednożyłowych XRUHAKXS 1x120mm ² /20kV w rurach 491m w rowach kablowych na głębokości 0,8m do 1m z wykopem w gruncie III kat zasypką, wymianą gruntu folia, zasypanie z zagęszczeniem i transportem urobku XRUHAKXS 1x120mm ² /20kV 3*491	m	1.473
		razem	m	1.473
1.1	KNR 2-01 0701/02	Ręczne kopanie rowów kablowych w gruncie kategorii III o szerokości dna do 0,4m i głębokości do 1,0m	m	471
1.2	KNR 2-01 0704/01	Ręczne zasypanie rowów kablowych (dowiezionym piaskiem) w gruncie kategorii I-II o szerokości dna do 0,4m i głębokości do 1,0	m	471
1.3	KNR 2-01 0236/03	Zagęszczenie nasypów z gruntu sypkiego kategorii I-III zagęszczarkami 471x1,0x0,4 471*1,0*0,4	m ³	188,4
		razem	m ³	188,4
1.4	KNR 2-01 0301/02	Roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1km w gruncie kat.III 471x1,0x0,4 471*1,0*0,4	m ³	188,4
		razem	m ³	188,4
1.5	KNR 5-10 0114/02	Układanie w rurach kabla jednożyłowego XRUHAKXS 1x120/50-20kV 491x3 masa 1,43kg	m	1.473
2	D-07.07.01	Układanie w wykopie rur ochronnych PCW fi 160 (Arot) - 387m, rur PCW fi 160 HDPE twardych - 59m w rowach kablowych bez wykopu, przecisk rurami HDPE 160 - 25m Nr ST: 07.07.01	m	471
2.1	KNR 5-10 0303/01	Układanie w wykopie rur ochronnych PCW o średnicy do 160mm (Arot)	m	387
2.2	KNR 5-10 0303/01	Układanie w wykopie rur ochronnych z PCW fi 160HDPE twarde	m	59
2.3	KNR 5-10 0303/01	mechaniczne przepychanie rur HDPE fi 160 twardych	m	59
3	D-07.07.01	Montaż muf kablowych przejściowych 20kV do łączenia kabli olejowych z kablami jednożyłowymi aluminiowymi w izolacji z tworzyw sztucznych 4	kpl	4
		razem	kpl	4
3.1	KNKRB 5 0607/01	Montaż muf przejściowych w kanałach i tunelach, na kablach energetycznych jednożyłowych o przekroju do 150mm ² z żyłami aluminiowymi na napięcie 20kV, w izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt	4
4	D-07.07.01	Pomiary i badania linii kablowych 15kV - 2szt,	kpl	2
4.1	KNP 18-13 1327/02	Pomiar linii kablowych do 15kV - linia kablowa 4-żyłowa (ciągłość żył, zgodność oznaczeń, rezystancja izolacji) dług. do 4000m R=1.05	odc/kabla	2

Ceny jednostkowe

Przebudowa sieci 15kV et.I

Nr	Podstawa	Opis	Jm	Norma	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
		1 linia 15kV Nr ST: D-07.07.01						
1	D-07.07.01	Ręczne układanie kabli 15kV jednożyłowych XRUHAKXS 1x120mm ² /20kV w rurach 491m w rowach kablowych na głębokości 0,8m do 1m z wykopem w gruncie III kat zasypką, wymianą gruntu folia, zasypanie z zagęszczeniem i transportem urobku						
		1.473						
		Cena jednostkowa						
1.1	KNR 2-01 0701/02	Ręczne kopanie rowów kablowych w gruncie kategorii III o szerokości dna do 0,4m i głębokości do 1,0m						
		1 m						
		Robocizna Robotnicy gr.I	r-g	0,9318				
		Razem k.b.						
		Koszty pośrednie 63% (R+S)						
		Zysk 10% R+S+Kp(R+S)						
		Razem						
		Cena jednostkowa						
1.2	KNR 2-01 0704/01	Ręczne zasypanie rowów kablowych (dowiezionym piaskiem) w gruncie kategorii I-II o szerokości dna do 0,4m i głębokości do 1,0						
		1 m						
		Robocizna Robotnicy gr.I	r-g	0,3015				
		Materiały Piasek	m3	0,32				
		Razem k.b.						
		Koszty zakupu 10,00%						
		Koszty pośrednie 63% (R+S)						
		Zysk 10% R+S+Kp(R+S)						
		Razem						
		Cena jednostkowa						
1.3	KNR 2-01 0236/03	Zagęszczenie nasypów z gruntu sypkiego kategorii I-III zagęszczarkami 471x1,0x0,4						
		1 m3						
		Robocizna Robotnicy gr.I	r-g	0,1022				
		Sprzęt Zagęszczarka wibracyjna spalinowa 100m3/h	m-g	0,031				
		Razem k.b.						
		Koszty pośrednie 63% (R+S)						
		Zysk 10% R+S+Kp(R+S)						
		Razem						
		Cena jednostkowa						
1.4	KNR 2-01 0301/02	Roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odległość do 1km w gruncie kat.III 471x1,0x0,4						
		1 m3						
		Robocizna Robocizna razem	r-g	2,569				
		Sprzęt Samochód samowładowczy 5t	m-g	0,34				
		Razem k.b.						
		Koszty pośrednie 63% (R+S)						
		Zysk 10% R+S+Kp(R+S)						
		Razem						
		Cena jednostkowa						
1.5	KNR 5-10 0114/02	Układanie w rurach kabla jednożyłowego XRUHAKXS 1x120/50-20kV 491x3 masa 1,43kg						
		1 m						
		Robocizna Elektromonterzy gr.II	r-g	0,1273				
		Materiały Benzyna do ekstrakcji w opakowaniach	dm3	0,005				
		Kabel jednożyłowy XRUHAKXS 1x120/50-20kV	m	1,04				
		Wazelina techniczna	kg	0,04				

Ceny jednostkowe

Przebudowa sieci 15kV et.I

Nr	Podstawa	Opis	Jm	Norma	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
		Opaski kablowe OKi Sprzęt Samochód dostawczy 0,9t Przyczepa do przewożenia kabli 4t Ciągnik kołowy 75-85KM (55-63kW) Żuraw samochodowy 4t	szt m-g m-g m-g m-g	0,08 0,0067 0,0044 0,0044 0,0044				
		Razem k.b. Koszty zakupu 10,00% Koszty pośrednie 63% (R+S) Zysk 10% R+S+Kp(R+S) Razem Cena jednostkowa						
2	D-07.07.01	Układanie w wykopie rur ochronnych PCW fi 160 (Arot) - 387m, rur PCW fi 160 HDPE twardych - 59m w rowach kablowych bez wykopu, przecisk rurami HDPE 160 - 25m Nr ST: 07.07.01						
		471 Cena jednostkowa						
2.1	KNR 5-10 0303/01	Układanie w wykopie rur ochronnych PCW o średnicy do 160mm (Arot)						
		1 m Robocizna Elektromonterzy gr.II Materiały Rury z PCW przepustowe 160mm Sprzęt Samochód dostawczy 0,9t Samochód skrzyniowy 5t	r-g m m-g m-g	0,1282 1,04 0,0039 0,0055				
		Razem k.b. Koszty zakupu 10,00% Koszty pośrednie 63% (R+S) Zysk 10% R+S+Kp(R+S) Razem Cena jednostkowa						
2.2	KNR 5-10 0303/01	Układanie w wykopie rur ochronnych z PCW fi 160HDPE twarde						
		1 m Robocizna Elektromonterzy gr.II Materiały Rury z PCW przepustowe fi 160 HDPE twarde Sprzęt Samochód dostawczy 0,9t Samochód skrzyniowy 5t	r-g m m-g m-g	0,1282 1,04 0,0039 0,0055				
		Razem k.b. Koszty zakupu 10,00% Koszty pośrednie 63% (R+S) Zysk 10% R+S+Kp(R+S) Razem Cena jednostkowa						
2.3	KNR 5-10 0303/01	mechaniczne przepychanie rur HDPE fi 160 twardych						
		1 m Robocizna Elektromonterzy gr.II Materiały Rury z PCW przepustowe fi 160 HDPE twarde Sprzęt Samochód dostawczy 0,9t Samochód skrzyniowy 5t Przecisk	r-g m m-g m-g m-g	0,1282 1,04 0,0039 0,0055 1				
		Razem k.b. Koszty zakupu 10,00% Koszty pośrednie 63% (R+S)						

Ceny jednostkowe

Przebudowa sieci 15kV et.I

Nr	Podstawa	Opis	Jm	Norma	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
		Zysk 10% R+S+Kp(R+S)						
		Razem						
		Cena jednostkowa						
3	D-07.07.01	Montaż muf kablowych przejściowych 20kV do łączenia kabli olejowych z kablami jednożyłowymi aluminiowymi w izolacji z tworzyw sztucznych						
		4						
		Cena jednostkowa						
3.1	KNKRB 5 0607/01	Montaż muf przejściowych w kanałach i tunelach, na kablach energetycznych jednożyłowych o przekroju do 150mm ² z żyłami aluminiowymi na napięcie 20kV, w izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych						
		1 szt						
		Robocizna						
		Robotnicy gr.I	r-g		4,02			
		Materiały						
		Mufy przelotowe 20kV	szt		1			
		Żywica epoksydowa	kg		1,1			
		Utwardzacz Z-1	kg		0,17			
		Sprzęt						
		Środek transportowy	m-g		0,13			
		Razem k.b.						
		Koszty zakupu 10,00%						
		Koszty pośrednie 63% (R+S)						
		Zysk 10% R+S+Kp(R+S)						
		Razem						
		Cena jednostkowa						
4	D-07.07.01	Pomiary i badania linii kablowych 15kV - 2szt,						
		2						
		Cena jednostkowa						
4.1	KNP 18-13 1327/02	Pomiar linii kablowych do 15kV - linia kablowa 4-żyłowa (ciągłość żył, zgodność oznaczeń, rezystancja izolacji) dług. do 4000m						
		1 odc/kabla						
		Robocizna R=1,05						
		Robocizna razem	r-g		2,205			
		Razem k.b.						
		Koszty pośrednie 63% (R+S)						
		Zysk 10% R+S+Kp(R+S)						
		Razem						
		Cena jednostkowa						

Tabela elementów

Przebudowa sieci 15kV et.I

Nr	Opis	Wartość
1	linia 15kV Nr ST: D-07.07.01	
		Razem
		Podatek VAT 23%
		Ogółem kosztorys

Zestawienie robocizny

Przebudowa sieci 15kV et.I

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1	Elektromonterzy gr.II	r-g	252,2		
2	Robocizna razem	r-g	488,4		
3	Robotnicy gr.I	r-g	616,2		
		Razem	1.356,8		

Zestawienie materiałów

Przebudowa sieci 15kV et.I

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1	Benzyna do ekstrakcji w opakowaniach	dm3	7,4		
2	Kabel jednożyłowy XRUHAKXS 1x120/50-20kV	m	1.531,9		
4	Mufy przelotowe 20kV	szt	4		
5	Opaski kablowe OKi	szt	117,8		
6	Piasek	m3	150,7		
7	Rury z PCW przepustowe 160mm	m	402,5		
8	Rury z PCW przepustowe fi 160 HDPE twarde	m	122,7		
9	Utwardzacz Z-1	kg	0,7		
10	Wazelina techniczna	kg	58,9		
11	Żywica epoksydowa	kg	4,4		
			Razem		
			Materiały pomocnicze		
			Ogółem		

Zestawienie materiałów wykonawcy

Przebudowa sieci 15kV et.I

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1	Benzyna do ekstrakcji w opakowaniach	dm3	7,4		
2	Kabel jednożyłowy XRUHAKXS 1x120/50-20kV	m	1.531,9		
3	Mufy przelotowe 20kV	szt	4		
4	Opaski kablowe OKi	szt	117,8		
5	Piasek	m3	150,7		
6	Rury z PCW przepustowe 160mm	m	402,5		
7	Rury z PCW przepustowe fi 160 HDPE twarde	m	122,7		
8	Utwardzacz Z-1	kg	0,7		
9	Wazelina techniczna	kg	58,9		
10	Żywica epoksydowa	kg	4,4		
			Razem		
			Materiały pomocnicze		
			Ogółem		

Zestawienie sprzętu

Przebudowa sieci 15kV et.I

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1	Ciągnik kołowy 75-85KM (55-63kW)	m-g	6,5		
2	Przecisk	m-g	59		
3	Przyczepa do przewożenia kabli 4t	m-g	6,5		
4	Samochód dostawczy 0,9t	m-g	11,8		
5	Samochód samowładowczy 5t	m-g	64,1		
6	Samochód skrzyniowy 5t	m-g	2,8		
7	Środek transportowy	m-g	0,5		
8	Zagęszczarka wibracyjna spalinowa 100m3/h	m-g	5,8		
9	Żuraw samochodowy 4t	m-g	6,5		
		Razem	163,5		

Zastosowane katalogi

Przebudowa sieci 15kV et.I

Lp	Katalog	Wydanie	Liczba poz.
1	KNKRB 5	wyd.I 1991	1
2	KNP 18-13	wyd.IV 1998	1
3	KNR 2-01	wyd.IV 1996	4
4	KNR 5-10	wyd.V 1994	4