

Przedmiar

Obiekt	Przebudowa sieci 0,4kV 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. Przedmiar robót (FIDIC)	3
2. Kosztorys	4
3. Przedmiar	10
4. Ceny jednostkowe	12
5. Tabela elementów	20
6. Tabela elementów	21
7. Zestawienie robocizny	22
8. Zestawienie materiałów	23
9. Zestawienie materiałów wykonawcy	24
10. Zestawienie sprzętu	25
11. Zastosowane katalogi	26
12. Charakterystyka obiektu	27

Przedmiar robót (FIDIC)

Przebudowa sieci 0,4kV et.I

Nr	Nr ST	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość	Cena	Wartość
	D-07.07.01		1 linia 0,4kV				
1		D-07.07.01	Ręczne układanie kabli 0,4kV YAKXS 4x120mm ² - 134m, YAKXS 4x240mm ² - 272m, 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	m	406		
2	07.07.01	D-07.07.01	Układanie w wykopie rur ochronnych PCW fi 110 (Arot) - 312m, rur PCW fi 110 HDPE twardych - 59m w rowach kablowych bez wykopu	m	371		
3		D-07.07.01	Montaż uziomów poziomych z płaskownika stal ocynk 20x4 - 4m, uziomów pionowych z prętów stal fi 16 miedziowanych dl. 6m - 1 szt	m	10		
4		D-07.07.01	Montaż złącz kablowych w obudowie i na fundamencie z tworzywa oraz montaż złącza ZK - 2 bez pomiaru szt 1, osadzenie złącz w ogrodzeniach z naprawą ogrodzeń	kpl	2		
5		D-07.07.01	Pomiary i badania linii kablowych 0,4kV - 5szt, uziemień -1szt, ochronnych od porażen - 5szt	kpl	1		
					Razem		
					Podatek VAT 23%		
					Ogółem kosztorys		

Kosztyorys

Przebudowa sieci 0,4kV et.I

Nr	Podstawa	Opis	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
		1 linia 0,4kV Nr ST: D-07.07.01							
1	D-07.07.01	Ręczne układanie kabli 0,4kV YAKXS 4x120mm ² - 134m, YAKXS 4x240mm ² - 272m, 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 406 m 406							
		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 29 m							
		Robocizna Robotnicy gr.I	r-g	0,9318	27,02				
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
1.2	KNR 2-01 0701/02	Ręczne kopanie rowów kablowych w gruncie kategorii III o szerokości dna do 0,4m i głębokości do 0,8m 145 m							
		Robocizna Robotnicy gr.I	r-g	0,7448	108				
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
1.3	KNR 2-01 0701/05	Ręczne kopanie rowów kablowych w gruncie kategorii III o szerokości dna do 0,6m i głębokości do 0,8m 55 m							
		Robocizna Robotnicy gr.I	r-g	1,1167	61,42				
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
1.4	KNR 2-01 0701/05	Ręczne kopanie rowów kablowych w gruncie kategorii III o szerokości dna do 0,6m i głębokości do 1m 15 m							
		Robocizna Robotnicy gr.I	r-g	1,1167	16,75				
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
1.5	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 1,0m 29 m							
		Robocizna Robotnicy gr.I	r-g	0,3771	10,94				
		Materiały Piasek	m3	0,4	11,6				
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
1.6	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 0,8m 139 m							
		Robocizna Robotnicy gr.I	r-g	0,3015	41,91				
		Materiały Piasek	m3	0,32	44,48				
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
1.7	KNR 2-01 0704/04	Ręczne zasypywanie rowów kablowych w gruncie kategorii I-II o szerokości dna do 0,6m i głębokości do 1,0m 15 m							
		Robocizna Robotnicy gr.I	r-g	0,5652	8,48				
		Razem pozycja Cena jednostkowa							

Kosztyorys

Przebudowa sieci 0,4kV et.I

Nr	Podstawa	Opis	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
1.8	KNR 2-01 0704/02	Ręczne zasypywanie rowów kablowych w gruncie kategorii III o szerokości dna do 0,4m i głębokości do 0,6m 6 m Robocizna Robotnicy gr.I	r-g	0,3078	1,85				
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
1.9	KNR 2-01 0704/04	Ręczne zasypywanie rowów kablowych w gruncie kategorii I-II o szerokości dna do 0,6m i głębokości do 0,8m 55 m Robocizna Robotnicy gr.I	r-g	0,4528	24,9				
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
1.10	KNR 5-10 0301/01	Nasypanie warstwy piasku grubości 10cm na dno rowu oraz na kabel o szerokości do 0,4m 6x2 12 m Robocizna Robocizna razem Materiały Piasek Materiały pomocnicze Sprzęt Samochód skrzyniowy 5t	r-g m3 % m-g	0,0126 0,056 2 0,008	0,15 0,67 2 0,1				
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
1.11	KNR 2-01 0236/03	Zagęszczenie nasypów z gruntu sypkiego kategorii I-III zagęszczarkami 139x0,8x0,4+55x0,8x0,6+29x1,0x0,4+15x1,0x0,6 91,5 m3 Robocizna Robotnicy gr.I Sprzęt Zagęszczarka wibracyjna spalinowa 100m3/h	r-g m-g	0,1022 0,031	9,35 2,84				
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
1.12	KNR 2-01 0301/02	Roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1km w gruncie kat.III 139x0,8x0,4+55x0,8x0,6+29x1,0x0,4+15x1,0x0,6+6x0,4x0,2 91,96 m3 Robocizna Robocizna razem Sprzęt Samochód samowyladowczy 5t	r-g m-g	2,569 0,34	236,25 31,27				
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
1.13	KNR 5-10 0114/02	Układanie w rurach kabli YAKXS 4x120mm2 134 m Robocizna Elektromonterzy gr.II Materiały Benzyna do ekstrakcji w opakowaniach Kabel wielożyłowy YAKXS 4x120 Wazelina techniczna Opaski kablowe OKi Materiały pomocnicze Sprzęt Samochód dostawczy 0,9t Przyczepa do przewożenia kabli 4t Ciągnik kołowy 75-85KM (55-63kW) Żuraw samochodowy 4t	r-g dm3 m kg szt % m-g m-g m-g m-g	0,1273 0,005 1,04 0,04 0,08 2 0,0067 0,0044 0,0044 0,0044	17,06 0,67 139,36 5,36 10,72 2 0,9 0,59 0,59 0,59				

Kosztorys

Przebudowa sieci 0,4kV et.I

Nr	Podstawa	Opis	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
1.14	KNR 5-10 0114/02	Układanie w rurach kabli YAKXS 4x240mm2 272 m Robocizna Elektromonterzy gr.II Materiały Benzyna do ekstrakcji w opakowaniach Kabel wielożyłowy YAKXS 4x240 Wazelina techniczna Opaski kablowe OKi Materiały pomocnicze Sprzęt Samochód dostawczy 0,9t Przyczepa do przewożenia kabli 4t Ciągnik kołowy 75-85KM (55-63kW) Żuraw samochodowy 4t							
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
1.15	KNR 5-10 0603/07	Obróbka na sucho kabli energetycznych aluminiowych, na napięcie do 0,4kV, o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, 4-żyłowych o przekroju żyły do 120 YAKXS 4x120 8 szt Robocizna Elektromonterzy gr.III Materiały Końcówki kablowe AL 2kA Uchwyty kablowe uniwersalne (UKU) Opaski kablowe OKi Wazelina techniczna Benzyna do ekstrakcji w opakowaniach Pasta do lutowania PAL-1 Materiały pomocnicze							
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
1.16	KNR 5-10 0603/07	Obróbka na sucho kabli energetycznych aluminiowych, na napięcie do 0,4kV, o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, 4-żyłowych o przekroju żyły do 240 YAKXS 4x240 4 szt Robocizna Elektromonterzy gr.III Materiały Końcówki kablowe AL 2kA Uchwyty kablowe uniwersalne (UKU) Opaski kablowe OKi Wazelina techniczna Benzyna do ekstrakcji w opakowaniach Pasta do lutowania PAL-1 Materiały pomocnicze							
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
2	D-07.07.01	Układanie w wykopie rur ochronnych PCW fi 110 (Arot) - 312m, rur PCW fi 110 HDPE twardych - 59m w rowach kablowych bez wykopu Nr ST: 07.07.01 371 m 371							
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
2.1	KNR 5-10 0303/01	Układanie w wykopie rur ochronnych PCW o średnicy do 110mm (Arot) 312 m Robocizna							

Kosztorys

Przebudowa sieci 0,4kV et.I

Nr	Podstawa	Opis	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
		Elektromonterzy gr.II Materiały Rury z PCW przepustowe 110mm Materiały pomocnicze Sprzęt Samochód dostawczy 0,9t Samochód skrzyniowy 5t	r-g m % m-g m-g	0,1282 1,04 2	40 324,48				
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
2.2	KNR 5-10 0303/01	Układanie w wykopie rur ochronnych z PCW fi 110HDPE twarde 59 m Robocizna Elektromonterzy gr.II Materiały Rury z PCW przepustowe fi 110 HDPE twarde Materiały pomocnicze Sprzęt Samochód dostawczy 0,9t Samochód skrzyniowy 5t	r-g m % m-g m-g	0,1282 1,04 2	7,56 61,36				
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
3	D-07.07.01	Montaż uzimów poziomych z płaskownika stal ocynk 20x4 - 4m, uzimów pionowych z prętów stal fi 16 miedziowanych dł. 6m - 1 szt 10 m 10							
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
3.1	KNR 5-08 0608/07	Układanie uzimu FeZn 20x4mm w rowach kablowych 4 m Robocizna Elektromonterzy gr.III Materiały Bednarka FeCu 20x4mm Materiały pomocnicze Sprzęt Spawarka transformatorowa do 500A	r-g m % m-g	0,1036 1,04 2.5	0,41 4,16				
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
3.2	KNR 5-10 0809/11	Mechaniczne pograżanie uzimów pionowych fi 16 miedziowanych dł. 6m - 1 szt , grunt kategorii III 6 m Robocizna Elektromonterzy gr.IV Materiały Pręty stalowe-miedź uzimowe fi 16 Materiały pomocnicze Sprzęt Samochód dostawczy 0,9t Wibromłot do 4KW	r-g m % m-g m-g	0,41 1,04 2	2,46 6,24				
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
4	D-07.07.01	Montaż złącz kablowych w obudowie i na fundamencie z tworzywa oraz montaż złącza ZK - 2 bez pomiaru szt 1, osadzenie złącz w ogrodzeniach z naprawą ogrodzeń 2 kpl 2							
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
4.1	KNNR 5 0403/03	Montaż złącz kablowych wolnostojących pomiarowych typu KRSN - 2P/2R-NH2/R-NH00F mocowanych na fundamencie prefabrykowanym							

Kosztyorys

Przebudowa sieci 0,4kV et.I

Nr	Podstawa	Opis	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
		1 szt							
		Robocizna							
		Robotnicy	r-g	4,49	4,49				
		Materiały							
		Złącze kablowe wolnostojące KRSN-2P/2R-NH2/R-NH00F	szt	1	1				
		Fundament prefabrykowany	szt	1	1				
		Razem pozycja							
		Cena jednostkowa							
4.2	KNNR 5 0403/03	Montaż złącz kablowych wolnostojących ZK -2 bez pomiaru typu KRSN - 2P/2R-NH2/R-NH00F mocowanych na fundamencie prefabrykowanym 1 szt							
		Robocizna							
		Robotnicy	r-g	4,49	4,49				
		Materiały							
		Złącze kablowe wolnostojące ZK2 bez pomiaru KRSN-2P/2R-NH2/R-NH00F	szt	1	1				
		Fundament prefabrykowany	szt	1	1				
		Razem pozycja							
		Cena jednostkowa							
4.3	KNNR-W 5 1207/03	Wykucie bruzd w podmurówce betonowej pasa pod fundament złącza 0,3x0,3x0,5 x1 0,14 m3							
		Robocizna							
		Robotnicy	r-g	0,102	0,01				
		Razem pozycja							
		Cena jednostkowa							
4.4	KNR 2-02 1802/02	Naprawa ogrodzenia z siatki o wysokości 1,5m w ramach, na słupkach stalowych z rur lub kształtowników 1 m2							
		Robocizna							
		Betoniarze gr.II	r-g	0,3073	0,31				
		Malarze gr.II	r-g	0,3661	0,37				
		Spawacze gr.II	r-g	0,2418	0,24				
		Robotnicy gr.I	r-g	0,5825	0,58				
		Materiały							
		Ramy z kątownika wypełnione siatką	kg	17,46	17,46				
		Słupki z rur stalowych	kg	4,97	4,97				
		Farba olejna nawierzchniowa	dm3	0,1494	0,15				
		Materiały pomocnicze	%	1.5					
		Sprzęt							
		Środek transportowy	m-g		1				
		Razem pozycja							
		Cena jednostkowa							
4.5	KNR 2-02 1802/02	Wymiana lub uzupełnienie krat prostych ogrodzenia 1 m2							
		Robocizna							
		Betoniarze gr.II	r-g	0,3073	0,31				
		Malarze gr.II	r-g	0,3661	0,37				
		Spawacze gr.II	r-g	0,2418	0,24				
		Robotnicy gr.I	r-g	0,5825	0,58				
		Materiały							
		Ramy z kątownika wypełnione siatką	kg	17,46	17,46				
		Słupki z rur stalowych	kg	4,97	4,97				
		Farba olejna nawierzchniowa	dm3	0,1494	0,15				
		Materiały pomocnicze	%	1.5					
		Sprzęt							
		Środek transportowy	m-g		1				
		Razem pozycja							
		Cena jednostkowa							
4.6	KNNR-W 5 1204/04	Montaż końcówek kablowych o przekroju do 120mm2 przez zaciskanie 28 szt							

Kosztorys

Przebudowa sieci 0,4kV et.I

Nr	Podstawa	Opis	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
		Robocizna Robotnicy	r-g	0,177	4,96				
		Materiały Końcówki kablowe do zaprasowania AL 120	szt	1,03	28,84				
		Materiały pomocnicze	%	2,5					
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
4.7	KNNR-W 5 1204/05	Montaż końcówek kablowych o przekroju do 240mm2 przez zaciskanie 8 szt							
		Robocizna Robotnicy	r-g	0,286	2,29				
		Materiały Końcówki kablowe do zaprasowania AL 240	szt	1,03	8,24				
		Materiały pomocnicze	%	2,5					
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
5	D-07.07.01	Pomiary i badania linii kablowych 0,4kV - 5szt, uziemień -1szt, ochronnych od porażeń - 5szt 1 kpl 1							
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
5.1	KNP 18-13 1327/02	Pomiar linii kablowych do 0,4kV - linia kablowa 4-żyłowa (ciągłość żył, zgodność oznaczeń, rezystancja izolacji) 5 odc/kabla							
		Robocizna R=1,05 Robocizna razem	r-g	2,205	11,03				
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
5.2	KNP 18-13 1346/01	Pomiar rezystancji uziemienia roboczego dodatkowego lub ochronnego 1 szt							
		Robocizna Elektromonterzy gr.IV	r-g	1,6	1,6				
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
5.3	KNP 18-13 1346/04	Ochrona odgromowa i przeciwporażeniowa - badanie instalacji zerowanie 5 szt							
		Robocizna R=1,05 Robocizna razem	r-g	1,47	7,35				
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
		RAZEM: linia 0,4kV Razem k.b. Razem Razem element							
		OGÓLEM Razem k.b. Koszty zakupu 10,00% Koszty pośrednie 63% (R+S) Zysk 10% R+S+Kp(R+S) Pozycje uproszczone							
		Łącznie Razem Podatek VAT 23%							
		Ogółem kosztorys							

Przedmiar

Przebudowa sieci 0,4kV et.I

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
		1 linia 0,4kV Nr ST: D-07.07.01		
1	D-07.07.01	Ręczne układanie kabli 0,4kV YAKXS 4x120mm ² - 134m, YAKXS 4x240mm ² - 272m, 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 YAKXS 4x120mm ² 134 YAKXS 4x240mm ² 272	m m razem	134 272 406
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	29
1.2	KNR 2-01 0701/02	Ręczne kopanie rowów kablowych w gruncie kategorii III o szerokości dna do 0,4m i głębokości do 0,8m	m	145
1.3	KNR 2-01 0701/05	Ręczne kopanie rowów kablowych w gruncie kategorii III o szerokości dna do 0,6m i głębokości do 0,8m	m	55
1.4	KNR 2-01 0701/05	Ręczne kopanie rowów kablowych w gruncie kategorii III o szerokości dna do 0,6m i głębokości do 1m	m	15
1.5	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 1,0m	m	29
1.6	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 0,8m	m	139
1.7	KNR 2-01 0704/04	Ręczne zasypywanie rowów kablowych w gruncie kategorii I-II o szerokości dna do 0,6m i głębokości do 1,0m	m	15
1.8	KNR 2-01 0704/02	Ręczne zasypywanie rowów kablowych w gruncie kategorii III o szerokości dna do 0,4m i głębokości do 0,6m	m	6
1.9	KNR 2-01 0704/04	Ręczne zasypywanie rowów kablowych w gruncie kategorii I-II o szerokości dna do 0,6m i głębokości do 0,8m	m	55
1.10	KNR 5-10 0301/01	Nasypanie warstwy piasku grubości 10cm na dno rowu oraz na kabel o szerokości do 0,4m 6x2 6*2	m razem	12 12
1.11	KNR 2-01 0236/03	Zagęszczenie nasypów z gruntu sypkiego kategorii I-III zagęszczarkami 139x0,8x0,4+55x0,8x0,6+29x1,0x0,4+15x1,0x0,6 139*0,8*0,4 55*0,8*0,6 29*1,0*0,4 15*1,0*0,6	m ³ m ³ m ³ m ³ razem	44,5 26,4 11,6 9 91,5
1.12	KNR 2-01 0301/02	Roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odległość do 1km w gruncie kat.III 139x0,8x0,4+55x0,8x0,6+29x1,0x0,4+15x1,0x0,6+6x0,4x0,2 139*0,8*0,4 55*0,8*0,6 15*1,0*0,6 29*1,0*0,4 6*0,4*0,2	m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ razem	44,48 26,4 9 11,6 0,48 91,96
1.13	KNR 5-10 0114/02	Układanie w rurach kabli YAKXS 4x120mm ²	m	134
1.14	KNR 5-10 0114/02	Układanie w rurach kabli YAKXS 4x240mm ²	m	272
1.15	KNR 5-10 0603/07	Obróbka na sucho kabli energetycznych aluminiowych, na napięcie do 0,4kV, o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, 4-żyłowych o przekroju żyły do 120 YAKXS 4x120	szt	8
1.16	KNR 5-10 0603/07	Obróbka na sucho kabli energetycznych aluminiowych, na napięcie do 0,4kV, o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, 4-żyłowych o przekroju żyły do 240 YAKXS 4x240	szt	4
2	D-07.07.01	Układanie w wykopie rur ochronnych PCW fi 110 (Arot) - 312m, rur PCW fi 110 HDPE twardych - 59m w rowach kablowych bez wykopu Nr ST: 07.07.01	m	371
2.1	KNR 5-10 0303/01	Układanie w wykopie rur ochronnych PCW o średnicy do 110mm (Arot)	m	312
2.2	KNR 5-10 0303/01	Układanie w wykopie rur ochronnych z PCW fi 110HDPE twarde	m	59
3	D-07.07.01	Montaż uziomów poziomych z płaskownika stal ocynk 20x4 - 4m, uziomów pionowych z prętów stal fi 16 miedziowanych dł. 6m - 1 szt		

Przedmiar

Przebudowa sieci 0,4kV et.I

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
		4	m	4
		6	m	6
		razem	m	10
3.1	KNR 5-08 0608/07	Układanie uziomu FeZn 20x4mm w rowach kablowych	m	4
3.2	KNR 5-10 0809/11	Mechaniczne pogrążanie uziomów pionowych fi 16 miedziowanych dl. 6m - 1 szt , grunt kategorii III	m	6
4	D-07.07.01	Montaż złącz kablowych w obudowie i na fundamencie z tworzywa oraz montaż złącza ZK - 2 bez pomiaru szt 1, osadzenie złącz w ogrodzeniach z naprawą ogrodzeń	kpl	2
4.1	KNNR 5 0403/03	Montaż złącz kablowych wolnostojących pomiarowych typu KRSN - 2P/2R-NH2/R-NH00F mocowanych na fundamencie prefabrykowanym	szt	1
4.2	KNNR 5 0403/03	Montaż złącz kablowych wolnostojących ZK -2 bez pomiaru typu KRSN - 2P/2R-NH2/R-NH00F mocowanych na fundamencie prefabrykowanym	szt	1
4.3	KNNR-W 5 1207/03	Wykucie bruzd w podmurówce betonowej pasa pod fundament złącza 0,3x0,3x0,5 x1	m3	0,14
4.4	KNR 2-02 1802/02	Naprawa ogrodzenia z siatki o wysokości 1,5m w ramach, na słupkach stalowych z rur lub kształtowników	m2	1
4.5	KNR 2-02 1802/02	Wymiana lub uzupełnienie krat prostych ogrodzenia	m2	1
4.6	KNNR-W 5 1204/04	Montaż końcówek kablowych o przekroju do 120mm2 przez zaciskanie	szt	28
4.7	KNNR-W 5 1204/05	Montaż końcówek kablowych o przekroju do 240mm2 przez zaciskanie	szt	8
5	D-07.07.01	Pomiary i badania linii kablowych 0,4kV - 5szt, uziemień -1szt, ochronnych od porażeń - 5szt	kpl	1
5.1	KNP 18-13 1327/02	Pomiar linii kablowych do 0,4kV - linia kablowa 4-żyłowa (ciągłość żył, zgodność oznaczeń, rezystancja izolacji) R=1.05	odc/kabla	5
5.2	KNP 18-13 1346/01	Pomiar rezystancji uziemienia roboczego dodatkowego lub ochronnego	szt	1
5.3	KNP 18-13 1346/04	Ochrona odgromowa i przeciwporażeniowa - badanie instalacji zerowanie R=1.05	szt	5

Ceny jednostkowe

Przebudowa sieci 0,4kV et.I

Nr	Podstawa	Opis	Jm	Norma	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
		1 linia 0,4kV Nr ST: D-07.07.01						
1	D-07.07.01	Ręczne układanie kabli 0,4kV YAKXS 4x120mm ² - 134m, YAKXS 4x240mm ² - 272m, 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						
		406						
		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 0701/02	Ręczne kopanie rowów kablowych w gruncie kategorii III o szerokości dna do 0,4m i głębokości do 0,8m						
		1 m						
		Robocizna Robotnicy gr.I	r-g		0,7448			
		Razem k.b. Koszty pośrednie 63% (R+S) Zysk 10% R+S+Kp(R+S) Razem Cena jednostkowa						
1.3	KNR 2-01 0701/05	Ręczne kopanie rowów kablowych w gruncie kategorii III o szerokości dna do 0,6m i głębokości do 0,8m						
		1 m						
		Robocizna Robotnicy gr.I	r-g		1,1167			
		Razem k.b. Koszty pośrednie 63% (R+S) Zysk 10% R+S+Kp(R+S) Razem Cena jednostkowa						
1.4	KNR 2-01 0701/05	Ręczne kopanie rowów kablowych w gruncie kategorii III o szerokości dna do 0,6m i głębokości do 1m						
		1 m						
		Robocizna Robotnicy gr.I	r-g		1,1167			
		Razem k.b. Koszty pośrednie 63% (R+S) Zysk 10% R+S+Kp(R+S) Razem Cena jednostkowa						
1.5	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 1,0m						
		1 m						
		Robocizna Robotnicy gr.I	r-g		0,3771			
		Materiały Piasek	m ³		0,4			
		Razem k.b. Koszty zakupu 10,00% Koszty pośrednie 63% (R+S) Zysk 10% R+S+Kp(R+S) Razem Cena jednostkowa						
1.6	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 0,8m						
		1 m						

Ceny jednostkowe

Przebudowa sieci 0,4kV et.I

Nr	Podstawa	Opis	Jm	Norma	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
		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						
1.7	KNR 2-01 0704/04	Ręczne zasypywanie rowów kablowych w gruncie kategorii I-II o szerokości dna do 0,6m i głębokości do 1,0m						
		1 m						
		Robocizna Robotnicy gr.I	r-g	0,5652				
		Razem k.b. Koszty pośrednie 63% (R+S) Zysk 10% R+S+Kp(R+S) Razem Cena jednostkowa						
1.8	KNR 2-01 0704/02	Ręczne zasypywanie rowów kablowych w gruncie kategorii III o szerokości dna do 0,4m i głębokości do 0,6m						
		1 m						
		Robocizna Robotnicy gr.I	r-g	0,3078				
		Razem k.b. Koszty pośrednie 63% (R+S) Zysk 10% R+S+Kp(R+S) Razem Cena jednostkowa						
1.9	KNR 2-01 0704/04	Ręczne zasypywanie rowów kablowych w gruncie kategorii I-II o szerokości dna do 0,6m i głębokości do 0,8m						
		1 m						
		Robocizna Robotnicy gr.I	r-g	0,4528				
		Razem k.b. Koszty pośrednie 63% (R+S) Zysk 10% R+S+Kp(R+S) Razem Cena jednostkowa						
1.10	KNR 5-10 0301/01	Nasypanie warstwy piasku grubości 10cm na dno rowu oraz na kabel o szerokości do 0,4m 6x2						
		1 m						
		Robocizna Robocizna razem	r-g	0,0126				
		Materiały Piasek	m3	0,056				
		Materiały pomocnicze	%	2				
		Sprzęt Samochód skrzyniowy 5t	m-g	0,008				
		Razem k.b. Koszty zakupu 10,00% Koszty pośrednie 63% (R+S) Zysk 10% R+S+Kp(R+S) Razem Cena jednostkowa						
1.11	KNR 2-01 0236/03	Zagęszczenie nasypów z gruntu sypkiego kategorii I-III zagęszczarkami 139x0,8x0,4+55x0,8x0,6+29x1,0x0,4+15x1,0x0,6						
		1 m3						
		Robocizna Robotnicy gr.I	r-g	0,1022				
		Sprzęt						

Ceny jednostkowe

Przebudowa sieci 0,4kV et.I

Nr	Podstawa	Opis	Jm	Norma	Cena	Robocizna	Materiały	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						
1.12	KNR 2-01 0301/02	Roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odleglosc do 1km w gruncie kat.III 139x0,8x04+55x0,8x0,6+29x1,0x0,4+15x1,0x0,6+6x0,4x0,2						
		1 m3						
		Robocizna						
		Robocizna razem	r-g	2,569				
		Sprzęt						
		Samochód samowyladowczy 5t	m-g	0,34				
		Razem k.b.						
		Koszty pośrednie 63% (R+S)						
		Zysk 10% R+S+Kp(R+S)						
		Razem						
		Cena jednostkowa						
1.13	KNR 5-10 0114/02	Ukladanie w rurach kabli YAKXS 4x120mm2						
		1 m						
		Robocizna						
		Elektromonterzy gr.II	r-g	0,1273				
		Materiały						
		Benzyna do ekstrakcji w opakowaniach	dm3	0,005				
		Kabel wielozylowy YAKXS 4x120	m	1,04				
		Wazelina techniczna	kg	0,04				
		Opaski kablowe OKi	szt	0,08				
		Materiały pomocnicze	%	2				
		Sprzęt						
		Samochód dostawczy 0,9t	m-g	0,0067				
		Przyczepa do przewożenia kabli 4t	m-g	0,0044				
		Ciągnik kołowy 75-85KM (55-63kW)	m-g	0,0044				
		Żuraw samochodowy 4t	m-g	0,0044				
		Razem k.b.						
		Koszty zakupu 10,00%						
		Koszty pośrednie 63% (R+S)						
		Zysk 10% R+S+Kp(R+S)						
		Razem						
		Cena jednostkowa						
1.14	KNR 5-10 0114/02	Ukladanie w rurach kabli YAKXS 4x240mm2						
		1 m						
		Robocizna						
		Elektromonterzy gr.II	r-g	0,1273				
		Materiały						
		Benzyna do ekstrakcji w opakowaniach	dm3	0,005				
		Kabel wielozylowy YAKXS 4x240	m	1,04				
		Wazelina techniczna	kg	0,04				
		Opaski kablowe OKi	szt	0,08				
		Materiały pomocnicze	%	2				
		Sprzęt						
		Samochód dostawczy 0,9t	m-g	0,0067				
		Przyczepa do przewożenia kabli 4t	m-g	0,0044				
		Ciągnik kołowy 75-85KM (55-63kW)	m-g	0,0044				
		Żuraw samochodowy 4t	m-g	0,0044				
		Razem k.b.						
		Koszty zakupu 10,00%						
		Koszty pośrednie 63% (R+S)						
		Zysk 10% R+S+Kp(R+S)						
		Razem						
		Cena jednostkowa						

Ceny jednostkowe

Przebudowa sieci 0,4kV et.I

Nr	Podstawa	Opis	Jm	Norma	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
			Cena jednostkowa					
1.15	KNR 5-10 0603/07	Obróbka na sucho kabli energetycznych aluminiowych, na napięcie do 0,4kV, o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, 4-żyłowych o przekroju żyły do 120 YAKXS 4x120						
			1 szt					
Robocizna								
Elektromonterzy gr.III			r-g		2,06			
Materiały								
Końcówki kablowe AL 2kA			szt		4			
Uchwyty kablowe uniwersalne (UKU)			szt		1			
Opaski kablowe OKi			szt		1			
Wazelina techniczna			kg		0,2			
Benzyna do ekstrakcji w opakowaniach			dm3		0,3			
Pasta do lutowania PAL-1			kg		0,02			
Materiały pomocnicze			%		2			
			Razem k.b.					
			Koszty zakupu 10,00%					
			Koszty pośrednie 63% (R+S)					
			Zysk 10% R+S+Kp(R+S)					
			Razem					
			Cena jednostkowa					
1.16	KNR 5-10 0603/07	Obróbka na sucho kabli energetycznych aluminiowych, na napięcie do 0,4kV, o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, 4-żyłowych o przekroju żyły do 240 YAKXS 4x240						
			1 szt					
Robocizna								
Elektromonterzy gr.III			r-g		2,06			
Materiały								
Końcówki kablowe AL 2kA			szt		4			
Uchwyty kablowe uniwersalne (UKU)			szt		1			
Opaski kablowe OKi			szt		1			
Wazelina techniczna			kg		0,2			
Benzyna do ekstrakcji w opakowaniach			dm3		0,3			
Pasta do lutowania PAL-1			kg		0,02			
Materiały pomocnicze			%		2			
			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 110 (Arot) - 312m, rur PCW fi 110 HDPE twardych - 59m w rowach kablowych bez wykopu Nr ST: 07.07.01						
			371					
			Cena jednostkowa					
2.1	KNR 5-10 0303/01	Układanie w wykopie rur ochronnych PCW o średnicy do 110mm (Arot)						
			1 m					
Robocizna								
Elektromonterzy gr.II			r-g		0,1282			
Materiały								
Rury z PCW przepustowe 110mm			m		1,04			
Materiały pomocnicze			%		2			
Sprzęt								
Samochód dostawczy 0,9t			m-g		0,0039			
Samochód skrzyniowy 5t			m-g		0,0055			
			Razem k.b.					
			Koszty zakupu 10,00%					
			Koszty pośrednie 63% (R+S)					
			Zysk 10% R+S+Kp(R+S)					
			Razem					
			Cena jednostkowa					

Ceny jednostkowe

Przebudowa sieci 0,4kV et.I

Nr	Podstawa	Opis	Jm	Norma	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt	
2.2	KNR 5-10 0303/01	Układanie w wykopie rur ochronnych z PCW fi 110HDPE twarde							
		1 m							
		Robocizna							
		Elektromonterzy gr.II	r-g		0,1282				
		Materiały							
		Rury z PCW przepustowe fi 110 HDPE twarde	m		1,04				
Materiały pomocnicze	%		2						
Sprzęt									
Samochód dostawczy 0,9t	m-g		0,0039						
Samochód skrzyniowy 5t	m-g		0,0055						
		Razem k.b.							
		Koszty zakupu 10,00%							
		Koszty pośrednie 63% (R+S)							
		Zysk 10% R+S+Kp(R+S)							
		Razem							
		Cena jednostkowa							
3	D-07.07.01	Montaż uziomów poziomych z płaskownika stal ocynk 20x4 - 4m, uziomów pionowych z prętów stal fi 16 miedziowanych dł. 6m - 1 szt							
		10							
		Cena jednostkowa							
3.1	KNR 5-08 0608/07	Układanie uziomu FeZn 20x4mm w rowach kablowych							
		1 m							
		Robocizna							
		Elektromonterzy gr.III	r-g		0,1036				
		Materiały							
		Bednarka FeCu 20x4mm	m		1,04				
Materiały pomocnicze	%		2,5						
Sprzęt									
Spawarka transformatorowa do 500A	m-g		0,0542						
		Razem k.b.							
		Koszty zakupu 10,00%							
		Koszty pośrednie 63% (R+S)							
		Zysk 10% R+S+Kp(R+S)							
		Razem							
		Cena jednostkowa							
3.2	KNR 5-10 0809/11	Mechaniczne pograżanie uziomów pionowych fi 16 miedziowanych dł. 6m - 1 szt , grunt kategorii III							
		1 m							
		Robocizna							
		Elektromonterzy gr.IV	r-g		0,41				
		Materiały							
		Pręty stalowe-miedź uziomowe fi 16	m		1,04				
Materiały pomocnicze	%		2						
Sprzęt									
Samochód dostawczy 0,9t	m-g		0,1						
Wibromłot do 4KW	m-g		0,21						
		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	Montaż złącz kablowych w obudowie i na fundamencie z tworzywa oraz montaż złącza ZK - 2 bez pomiaru szt 1, osadzenie złącz w ogrodzeniach z naprawą ogrodzeń							
		2							
		Cena jednostkowa							
4.1	KNNR 5 0403/03	Montaż złącz kablowych wolnostojących pomiarowych typu KRSN - 2P/2R-NH2/R-NH00F mocowanych na fundamencie prefabrykowanym							
		1 szt							
		Robocizna							
		Robotnicy	r-g		4,49				

Ceny jednostkowe

Przebudowa sieci 0,4kV et.I

Nr	Podstawa	Opis	Jm	Norma	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
		Materiały Złącze kablowe wolnostojące KRSN-2P/2R-NH2/R-NH00F Fundament prefabrykowany	szt szt	1 1				
		Razem k.b. Koszty zakupu 10,00% Koszty pośrednie 63% (R+S) Zysk 10% R+S+Kp(R+S) Razem Cena jednostkowa						
4.2	KNNR 5 0403/03	Montaż złącz kablowych wolnostojących ZK -2 bez pomiaru typu KRSN - 2P/2R-NH2/R-NH00F mocowanych na fundamencie prefabrykowanym 1 szt						
		Robocizna Robotnicy	r-g	4,49				
		Materiały Złącze kablowe wolnostojące ZK2 bez pomiaru KRSN-2P/2R-NH2/R-NH00F Fundament prefabrykowany	szt szt	1 1				
		Razem k.b. Koszty zakupu 10,00% Koszty pośrednie 63% (R+S) Zysk 10% R+S+Kp(R+S) Razem Cena jednostkowa						
4.3	KNNR-W 5 1207/03	Wykucie bruzd w podmurówce betonowej pasa pod fundament złącza 0,3x0,3x0,5 x1 1 m3						
		Robocizna Robotnicy	r-g	0,102				
		Razem k.b. Koszty pośrednie 63% (R+S) Zysk 10% R+S+Kp(R+S) Razem Cena jednostkowa						
4.4	KNR 2-02 1802/02	Naprawa ogrodzenia z siatki o wysokości 1,5m w ramach, na słupkach stalowych z rur lub kształtowników 1 m2						
		Robocizna Betoniarze gr.II Malarze gr.II Spawacze gr.II Robotnicy gr.I	r-g r-g r-g r-g	0,3073 0,3661 0,2418 0,5825				
		Materiały Ramy z kątownika wypełnione siatką Słupki z rur stalowych Farba olejna nawierzchniowa Materiały pomocnicze	kg kg dm3 %	17,46 4,97 0,1494 1.5				
		Sprzęt Środek transportowy	m-g					
		Razem k.b. Koszty zakupu 10,00% Koszty pośrednie 63% (R+S) Zysk 10% R+S+Kp(R+S) Razem Cena jednostkowa						
4.5	KNR 2-02 1802/02	Wymiana lub uzupełnienie krat prostych ogrodzenia 1 m2						
		Robocizna Betoniarze gr.II Malarze gr.II Spawacze gr.II Robotnicy gr.I	r-g r-g r-g r-g	0,3073 0,3661 0,2418 0,5825				

Ceny jednostkowe

Przebudowa sieci 0,4kV et.I

Nr	Podstawa	Opis	Jm	Norma	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
		Materiały Ramy z kątownika wypełnione siatką Słupki z rur stalowych Farba olejna nawierzchniowa Materiały pomocnicze Sprzęt Środek transportowy Razem k.b. Koszty zakupu 10,00% Koszty pośrednie 63% (R+S) Zysk 10% R+S+Kp(R+S) Razem Cena jednostkowa	kg kg dm3 % m-g	17,46 4,97 0,1494 1.5				
4.6	KNNR-W 5 1204/04	Montaż końcówek kablowych o przekroju do 120mm2 przez zaciskanie						
		1 szt						
		Robocizna Robotnicy Materiały Końcówki kablowe do zaprasowania AL 120 Materiały pomocnicze Razem k.b. Koszty zakupu 10,00% Koszty pośrednie 63% (R+S) Zysk 10% R+S+Kp(R+S) Razem Cena jednostkowa	r-g szt %	0,177 1,03 2.5				
4.7	KNNR-W 5 1204/05	Montaż końcówek kablowych o przekroju do 240mm2 przez zaciskanie						
		1 szt						
		Robocizna Robotnicy Materiały Końcówki kablowe do zaprasowania AL 240 Materiały pomocnicze Razem k.b. Koszty zakupu 10,00% Koszty pośrednie 63% (R+S) Zysk 10% R+S+Kp(R+S) Razem Cena jednostkowa	r-g szt %	0,286 1,03 2.5				
5	D-07.07.01	Pomiary i badania linii kablowych 0,4kV - 5szt, uziemień -1szt, ochronnych od porażeń - 5szt						
		1						
		Cena jednostkowa						
5.1	KNP 18-13 1327/02	Pomiar linii kablowych do 0,4kV - linia kablowa 4-żyłowa (ciągłość żył, zgodność oznaczeń, rezystancja izolacji)						
		1 odc/kabla						
		Robocizna R=1,05 Robocizna razem Razem k.b. Koszty pośrednie 63% (R+S) Zysk 10% R+S+Kp(R+S) Razem Cena jednostkowa	r-g	2,205				
5.2	KNP 18-13 1346/01	Pomiar rezystancji uziemienia roboczego dodatkowego lub ochronnego						
		1 szt						
		Robocizna Elektromonterzy gr.IV Razem k.b.	r-g	1,6				

Tabela elementów

Przebudowa sieci 0,4kV et.I

Nr	Opis	Wartość
1	linia 0,4kV Nr ST: D-07.07.01	
		Razem
		Podatek VAT 23%
		Ogółem kosztorys

Zestawienie robocizny

Przebudowa sieci 0,4kV et.I

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1	Betoniarze gr.II	r-g	0,6		
2	Elektromonterzy gr.II	r-g	99,3		
3	Elektromonterzy gr.III	r-g	25,1		
4	Elektromonterzy gr.IV	r-g	4,1		
5	Malarze gr.II	r-g	0,7		
6	Robocizna razem	r-g	254,8		
7	Robotnicy	r-g	16,2		
8	Robotnicy gr.I	r-g	311,8		
9	Spawacze gr.II	r-g	0,5		
		Razem	713,1		

Zestawienie materiałów

Przebudowa sieci 0,4kV et.I

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1	Bednarka FeCu 20x4mm	m	4,2		
2	Benzyna do ekstrakcji w opakowaniach	dm3	5,6		
3	Farba olejna nawierzchniowa	dm3	0,3		
4	Fundament prefabrykowany	szt	2		
5	Kabel wielożyłowy YAKXS 4x120	m	139,4		
6	Kabel wielożyłowy YAKXS 4x240	m	282,9		
7	Końcówki kablowe AL 2kA	szt	48		
8	Końcówki kablowe do zaprasowania AL 120	szt	28,8		
9	Końcówki kablowe do zaprasowania AL 240	szt	8,2		
10	Opaski kablowe OKi	szt	44,5		
11	Pasta do lutowania PAL-1	kg	0,2		
12	Piasek	m3	56,8		
13	Pręty stalowe-miedź uziomowe fi 16	m	6,2		
14	Ramy z kątownika wypełnione siatką	kg	34,9		
15	Rury z PCW przepustowe 110mm	m	324,5		
16	Rury z PCW przepustowe fi 110 HDPE twarde	m	61,4		
17	Słupki z rur stalowych	kg	9,9		
18	Uchwyty kablowe uniwersalne (UKU)	szt	12		
19	Wazelina techniczna	kg	18,6		
20	Złącze kablowe wolnostające ZK2 bez pomiaru KRSN-2P/2R-NH2/R-NH00F	szt	1		
21	Złącze kablowe wolnostające KRSN-2P/2R-NH2/R-NH00F	szt	1		
		Razem			
		Materiały pomocnicze			
		Ogółem			

Zestawienie materiałów wykonawcy

Przebudowa sieci 0,4kV et.I

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1	Bednarka FeCu 20x4mm	m	4,2		
2	Benzyna do ekstrakcji w opakowaniach	dm3	5,6		
3	Farba olejna nawierzchniowa	dm3	0,3		
4	Fundament prefabrykowany	szt	2		
5	Kabel wielożyłowy YAKXS 4x120	m	139,4		
6	Kabel wielożyłowy YAKXS 4x240	m	282,9		
7	Końcówki kablowe AL 2kA	szt	48		
8	Końcówki kablowe do zaprasowania AL 120	szt	28,8		
9	Końcówki kablowe do zaprasowania AL 240	szt	8,2		
10	Opaski kablowe OKi	szt	44,5		
11	Pasta do lutowania PAL-1	kg	0,2		
12	Piasek	m3	56,8		
13	Pręty stalowe-miedź uziomowe fi 16	m	6,2		
14	Ramy z kątownika wypełnione siatką	kg	34,9		
15	Rury z PCW przepustowe 110mm	m	324,5		
16	Rury z PCW przepustowe fi 110 HDPE twarde	m	61,4		
17	Słupki z rur stalowych	kg	9,9		
18	Uchwyty kablowe uniwersalne (UKU)	szt	12		
19	Wazelina techniczna	kg	18,6		
20	Złącze kablowe wolnostające ZK2 bez pomiaru KRSN-2P/2R-NH2/R-NH00F	szt	1		
21	Złącze kablowe wolnostające KRSN-2P/2R-NH2/R-NH00F	szt	1		
		Razem			
		Materiały pomocnicze			
		Ogółem			

Zestawienie sprzętu

Przebudowa sieci 0,4kV et.I

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1	Ciągnik kołowy 75-85KM (55-63kW)	m-g	1,8		
2	Przyczepa do przewożenia kabli 4t	m-g	1,8		
3	Samochód dostawczy 0,9t	m-g	4,8		
4	Samochód samowyladowczy 5t	m-g	31,3		
5	Samochód skrzyniowy 5t	m-g	2,1		
6	Spawarka transformatorowa do 500A	m-g	0,2		
7	Środek transportowy	m-g	2		
8	Wibromłot do 4KW	m-g	1,3		
9	Zagęszczarka wibracyjna spalinowa 100m3/h	m-g	2,8		
10	Żuraw samochodowy 4t	m-g	1,8		
		Razem	49,9		

Zastosowane katalogi

Przebudowa sieci 0,4kV et.I

Lp	Katalog	Wydanie	Liczba poz.
1	KNNR 5	wyd.I 2000	2
2	KNNR-W 5	2000	3
3	KNP 18-13	wyd.IV 1998	3
4	KNR 2-01	wyd.IV 1996	11
5	KNR 2-02	wyd.V 1995	2
6	KNR 5-08	wyd.V 1993	1
7	KNR 5-10	wyd.V 1994	8

Charakterystyka obiektu

Przebudowa sieci 0,4kV et.I

Charakterystyka Obiektu

Przebudowa sieci 0,4kV i 15kV

ul. Piłsudskiego et. I Koszalin

linia 0,4kV

1. Układanie kabli 0,4kV YAKXS 4x120 w rurach ochronnych PCW fi 110	134m
2. Układanie kabli 0,4kV YAKXS 4x240 w rurach ochronnych	272m
3. Układanie rur ochronnych PCW 110	312
4. Układanie rur ochronnych twardych HDPE 110	59m
5. Montaż złącz kablowych wolnostojących pomiarowych w obudowie i na fundamencie z tworzywa	1 kpl
6. Osadzenie złącza w ogrodzeniu z wycięciem podmurówki i konstrukcji naprawa wnęki pod złącze	1 kpl
7. Montaż uziomów pionowo - poziomych	1 kpl
8. Pomiary i badania linii kablowych	1 kpl
9. Montaż złącza ZK-2 bez pomiaru	1 kpl

linia 15kV

1. Układanie kabli 15kV 3XXRUHAKXS 1X120 w rurach PCW 160	491m
2. Układanie rur PCW fi 160	387m
3. Układanie rur twardych PCW fi 160	59m
4. Przeciski rurami HDPE fi 160	25m
5. Montaż muf kablowych przejściowych 20kV	4kpl
6. Pomiary linii kablowych 15kV	2kpl

Osłony rurowe na istniejących kablach 0,4kV

1. Układanie kabla 0,4kV YAKXS 4x120 w rurach PCW fi 110	18m
2. Układanie rur ochronnych PCW fi 110	5m
3. Układanie rur ochronnych HDPE fi 110	13m
4. Układanie rur ochronnych PCW fi 110 dwudzielnych na istniejących kablach 0,4kV z wykopem i zasypką	140m
5. Montaż muf przelotowych 0,4kV w rowie kablowym	2szt