



TOM I

**BIURO PROJEKTÓW BUDOWNICTWA
KOMUNALNEGO sp. z o.o.**

20-218 LUBLIN ul. Hutnicza 7

NIP 712-015-55-07

rok założenia firmy 1953

Nr KRS 0000044232

tel. (081) 746-54-73, 746-19-81, 746-51-27

fax. (081) 746-19-42

NUMER ZLECENIA: 970

RODZAJ OPRACOWANIA: PRZEDMIAR ROBÓT

**OBIEKT: BUDOWA PODSTACJI TRAKCJI SIECI TROLEJBUSOWEJ
PRZY UL. ABRAMOWIECKIEJ 24 W LUBLINIE WRAZ Z
KABLOWYM PRZYŁĄCZEM ZASILAJĄCYM**

obr. 1- ABRAMOWICE : dz. 1/1, 1/2

KLASYFIKACJA ROBÓT wg WSZ (CPV):

Kategoria robót - 45232221-7 - Podstacja transformatorowa

BRANŻA: elektryczna i budowlana

**INWESTOR: Gmina Lublin, pl. Wł. Łokietka 1 w Lublinie
(Wydział Dróg i Mostów UM Lublin)**

autorzy opracowania	specjalność	nr uprawnień	podpis
PROJEKTANT: Józef Dłużewski	elektryczna	1017/Lb/79 1852/Lb/92	
ASYSTENT: Mateusz Dłużewski			
SPRAWDZAJĄCY: Miroslaw Żejmo	elektryczna	93/Lb/73 1848/Lb/92	 Miroslaw Żejmo 165/73, 131/75, 1848/Lb/92

Lublin, miesiąc wrzesień rok 2009

PODSTACJA TRAKCJI TROL-ABRAMOWICKA.kst

DZIAŁY KOSZTORYSU

Lp.	Kod wg CPV	Nazwa działu	Od	Do
PODSTACJA TRAKCJI SIECI TROLEJBUSOWEJ PRZY UL. ABRAMOWICKIEJ 24 W LUBLINIE				
1	45232221-7	PODSTACJA TRAKCJI TROLEJBUSOWEJ	1	85
2	45233000-9	ROBOTY DROGOWE I PRACE ZIEMNE	86	102

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
PODSTACJA TRAKCJI SIECI TROLEJBUSOWEJ PRZY UL. ABRAMOWICKIEJ 24 W LUBLINIE					
1		PODSTACJA TRAKCJI TROLEJBUSOWEJ			
1 d.1	STE- 1	Transport wewnętrzny prefabrykatów żelbetowych na odległość do 20.0 km /transport stacji transformatorowej z rozładunkiem-p. anal./ 20	t		
			t	20.00	
				RAZEM	20.00
2 d.1	STE- 1	Transport wewnętrzny prefabrykatów żelbetowych na odległość do 20.0 km /transport fundamentu z rozładunkiem-p.anal./ 7	t		
			t	7.00	
				RAZEM	7.00
3 d.1	STE- 1	Montaż i stawianie kontenerowej obudowy betonowej podstacji trakcji trolejbusowej 1	szt.		
			szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
4 d.1	STE- 1	Ustawienie zespołu prostownikowego kompaktowego typu ZPK-12/0.66 , 1200A 1	szt.		
			szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
5 d.1	STE- 1	Montaż przyścienny rozdzielnic SN-17,5 kV , CMV 1	szt.		
			szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
6 d.1	STE- 1	Montaż przyścienny rozdzielnic RPS wg projektu 1	szt.		
			szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
7 d.1	STE- 1	Montaż siłowni typu Evolution ZP 220/20R 1	szt.		
			szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
8 d.1	STE- 1	Montaż przyścienny rozdzielni potrzeb własnych 400/230 V 1	szt.		
			szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
9 d.1	STE- 1	Montaż przyścienny szafy telemechaniki 1	szt.		
			szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
10 d.1	STE- 1	Montaż sterownika CZAT 3000plus do pola rozdzielni SN 3	szt.		
			szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
11 d.1	STE- 1	Montaż szafy pomiarowej z wyposażeniem wg rys.4.7 1	szt.		
			szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
12 d.1	STE- 1	Montaż skrzynki zasilająco-sterującej ZS-11 1	szt.		
			szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
13 d.1	STE- 1	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr.do 250 mm, w układach kanałowych 1	szt.		
			szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
14 d.1	STE- 1	Wentylatory dachowe stalowe lub z polichlorku winylu o średnicy otworu ssącego do 315 mm (masa do 42 kg) 1	szt.		
			szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
15 d.1	STE- 1	Przewody wentylacyjne z rury SR250 1.5	m		
			m	1.50	
				RAZEM	1.50
16 d.1	STE- 1	Montaż grzejnika elektrycznego o mocy 1,5 kW z wybudowanym termostatem 2	szt.		
			szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
17 d.1	STE- 1	Obróbka kabli sygnalizacyjnych i sterowniczych wielożyłowych (do 2 żył)	szt.		

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		20	szt.	20.00	
				RAZEM	20.00
18 d.1	STE- 1	Podłączenie przewodów do transformatorów lub dławików dla napięć do 30 kV o masie ponad 3.0 do 5.0 t	szt.		
		3	szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
19 d.1	STE- 1	Podłączenie przewodów do transformatorów lub dławików dla napięć do 30 kV o masie ponad 3.0 do 5.0 t po stronie nn	szt.		
		6	szt.	6.00	
				RAZEM	6.00
20 d.1	STE- 1	Montaż głowic wewnętrznych z taśm izolacyjnych na kablach jednożyłowych (Al do 120 mm ²) na U do 20 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.		
		6	szt.	6.00	
				RAZEM	6.00
21 d.1	STE- 1	Przewody uziemiające i wyrównawcze w budynkach mocowane na wspornikach ściennych na podłożu innym niż drewno	m		
		100	m	100.00	
				RAZEM	100.00
22 d.1	STE- 1	Uziom powierzchniowy w wykopie wykonanym ręcznie na głębokości pow. 0.6 do 1.2 m	m		
		/FeZn 50x4mm/	m	130.00	
		130		RAZEM	130.00
23 d.1	STE- 1	Uziom prętowy /pręt fi 20mm/	m		
		40	m	40.00	
				RAZEM	40.00
24 d.1	STE- 1	Łączenie przewodów uziemiających przez spawanie w wykopie -	szt.		
		bednarka 200mm ²	szt.	12.00	
		12		RAZEM	12.00
25 d.1	STE- 1	Montaż złączy kontrolnych z połączeniem drut-płaskownik w instalacji uziemiającej i odgromowej	szt.		
		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
26 d.1	STE- 1	Sprzęt BHP i p.poż. - wyposażenie stacji wg wykazu	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
27 d.1	STE- 1	Badania i próby pomontażowe wg obowiązujących norm i przepisów	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
28 d.1	STE- 1	Zdalny układ do pomiaru temperatury z zastosowaniem czujnika termometru oporowego lub termoelektrycznego i przetwornika -	ukl.		
		termostat typu TPP	ukl.	1.00	
		1		RAZEM	1.00
29 d.1	STE- 1	Ułożenie , sprawdzenie i uruchomienie magistrali CAN-BUS	ukl.		
		1	ukl.	1.00	
				RAZEM	1.00
30 d.1	STE- 1	Przebijanie otworów śr. 25 mm o długości do 20 cm w ścianach lub stropach z betonu	otw.		
		25	otw.	25.00	
				RAZEM	25.00
31 d.1	STE- 1	Korytka o szerokości do 100 mm przykręcane do gotowych otworów (np. korytka siatkowe CF 54/50 EZ - tel. 0 695 337 044)	m		
		50	m	50.00	
				RAZEM	50.00
32 d.1	STE- 1	Konstrukcje wsporcze przykręcane o masie do 1 kg - 2 mocowania	szt.		
		100	szt.	100.00	
				RAZEM	100.00
33 d.1	STE- 1	Osadzenie w podłożu kołków plastikowych rozporowych	szt.		
		400	szt.	400.00	
				RAZEM	400.00

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
34 d.1	STE- 1	Przebijanie otworów śr. 25 mm o długości do 1 ceg. w ścianach lub stropach z cegły 118	otw.		
			otw.	118.00	
				RAZEM	118.00
35 d.1	STE- 1	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - świetlówkowa do 2x58 W - przykręcana, nastropowa typu Atlatyk PC 2/258 IP65 (- tel 081 534 96 65 3	kpl.		
			kpl.	3.00	
				RAZEM	3.00
36 d.1	STE- 1	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - świetlówkowa do 2x58 W - przykręcana, nastropowa typu Atlatyk PC 2/258 IP65 z modulem awaryjnym - tel 081 534 96 65 3	kpl.		
			kpl.	3.00	
				RAZEM	3.00
37 d.1	STE- 1	Oprawy oświetleniowe przykręcane - plafoniera świetlówkowa, nastropowa typu ENIGMA IP65 - tel 081 534 96 65 3	kpl.		
			kpl.	3.00	
				RAZEM	3.00
38 d.1	STE- 1	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany przez przykręcenie do kołków plastikowych osadzonych w podłożu betonowym 31	szt.		
			szt.	31.00	
				RAZEM	31.00
39 d.1	STE- 1	Puszki z tworzywa sztucznego o wym. 75x75 mm o 4 wylotach dla przewodów o przekroju do 2.5 mm2 16	szt.		
			szt.	16.00	
				RAZEM	16.00
40 d.1	STE- 1	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym bryzgoszczelne 2-biegunowe przykręcane o obciążalności do 16 A i przekroju przewodów do 2.5 mm2 7	szt.		
			szt.	7.00	
				RAZEM	7.00
41 d.1	STE- 1	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym wodoszczelne 3-biegunowe przykręcane o obciążalności do 32 A i przekroju przewodów do 10 mm2 1	szt.		
			szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
42 d.1	STE- 1	Łączniki i przyciski instalacyjne bryzgoszczelne jednobiegunowe 4	szt.		
			szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
43 d.1	STE- 1	Łączniki świecznikowe 3	szt.		
			szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
44 d.1	STE- 1	Przewody kabelkowe YDY3x1,5 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach na uchwytych bezśrubowych 50	m		
			m	50.00	
				RAZEM	50.00
45 d.1	STE- 1	Przewody kabelkowe YDY4x1,5 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach na uchwytych bezśrubowych 15	m		
			m	15.00	
				RAZEM	15.00
46 d.1	STE- 1	Przewody kabelkowe YDY5x1,5 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach na uchwytych bezśrubowych 8	m		
			m	8.00	
				RAZEM	8.00
47 d.1	STE- 1	Przewody kabelkowe YDY2x2,5 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach na uchwytych bezśrubowych 8	m		
			m	8.00	
				RAZEM	8.00
48 d.1	STE- 1	Przewody kabelkowe YDY3x2,5 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach na uchwytych bezśrubowych 120	m		
			m	120.00	
				RAZEM	120.00
49 d.1	STE- 1	Przewody kabelkowe YDY5x6mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach na uchwytych bezśrubowych 12	m		
			m	12.00	
				RAZEM	12.00

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	J.m.	Poszcz	Razem
50 d.1	STE- 1	Ułożenie rur osłonowych RL28 24	m m	 24.00	 24.00
51 d.1	STE- 1	Ułożenie rur osłonowych arota DVK 110 130	m m	 130.00	 130.00
52 d.1	STE- 1	Ułożenie rur osłonowych arota DVK 160 10	m m	 10.00	 10.00
53 d.1	STE- 1	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych -YDY2X1,5mm2 55	m m	 55.00	 55.00
54 d.1	STE- 1	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych -YDY2X2,5mm2 75	m m	 75.00	 75.00
55 d.1	STE- 1	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych -YDY3X2,5mm2 40	m m	 40.00	 40.00
56 d.1	STE- 1	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych -YKSY3X1,5mm2 50	m m	 50.00	 50.00
57 d.1	STE- 1	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych -YKSY7X1,5mm2 35	m m	 35.00	 35.00
58 d.1	STE- 1	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych -YKSY5X1,5mm2 12	m m	 12.00	 12.00
59 d.1	STE- 1	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych -YKSY7X2,5mm2 12	m m	 12.00	 12.00
60 d.1	STE- 1	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych -YKSY14X1,5mm2 30	m m	 30.00	 30.00
61 d.1	STE- 1	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych -YKSY19X1,5mm2 60	m m	 60.00	 60.00
62 d.1	STE- 1	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych -YKY5X6mm2 10	m m	 10.00	 10.00
63 d.1	STE- 1	Układanie kabli o masie do 3.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych -YKY5X25mm2 20	m m	 20.00	 20.00
64 d.1	STE- 1	Układanie kabli o masie do 3.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych -GLgGbK 1x150mm2 20	m m	 20.00	 20.00
65 d.1	STE- 1	Układanie kabli o masie do 3.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych -YKY1X630mm2 84	m m	 84.00	 84.00
66 d.1	STE- 1	Układanie kabli o masie do 3.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych - typu XRUHAKXS 1x240mm2 10	m m	 10.00	 10.00
				RAZEM	10.00

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
67 d.1	STE- 1	Zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył do 16 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych 2	szt. szt.	 2.00	 2.00
68 d.1	STE- 1	Zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył do 50 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych 4	szt. szt.	 4.00	 4.00
69 d.1	STE- 1	Zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył do 50 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych 2	szt. szt.	 2.00	 2.00
70 d.1	STE- 1	Zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył do 400 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych 12	szt. szt.	 12.00	 12.00
71 d.1	STE- 1	Zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył do 400 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych 12	szt. szt.	 12.00	 12.00
72 d.1	STE- 1	Obróbka kabli sygnalizacyjnych i sterowniczych wielożyłowych (do 2 żył) 20	szt. szt.	 20.00	 20.00
73 d.1	STE- 1	Obróbka kabli sygnalizacyjnych i sterowniczych wielożyłowych (do 4 żył) 32	szt. szt.	 32.00	 32.00
74 d.1	STE- 1	Obróbka kabli sygnalizacyjnych i sterowniczych wielożyłowych (do 8 żył) 20	szt. szt.	 20.00	 20.00
75 d.1	STE- 1	Obróbka kabli sygnalizacyjnych i sterowniczych wielożyłowych (do 16 żył) 4	szt. szt.	 4.00	 4.00
76 d.1	STE- 1	Obróbka kabli sygnalizacyjnych i sterowniczych wielożyłowych (do 24 żył) 14	szt. szt.	 14.00	 14.00
77 d.1	STE- 1	Badanie linii kablowej sterowniczej o ilości żył do 4 26	odc. odc.	 26.00	 26.00
78 d.1	STE- 1	Badanie linii kablowej sterowniczej o ilości żył do 20 19	odc. odc.	 19.00	 19.00
79 d.1	STE- 1	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 3-żyłowy 6	odc. odc.	 6.00	 6.00
80 d.1	STE- 1	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 5-żyłowy 2	odc. odc.	 2.00	 2.00
81 d.1	STE- 1	Badanie linii kablowej S.N. 1	odc. odc.	 1.00	 1.00
82 d.1	STE- 1	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia 21	pomiar pomiar	 21.00	 21.00
				RAZEM	21.00

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
83 d.1	STE- 1	Sprawdzenie i pomiar 3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia 5	pomiar pomiar	5.00	
84 d.1	STE- 1	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar) 1	szt. szt.	RAZEM 1.00	5.00
85 d.1	STE- 1	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (każdy następny pomiar) 20	szt. szt.	RAZEM 20.00	1.00
2		ROBOTY DROGOWE I PRACE ZIEMNE		RAZEM	20.00
86 d.2	D- 01.01.01	Koryta wykonywane mechanicznie gł. 30 cm w gruncie kat. II-VI na całej szerokości jezdni i chodników 150	m ² m ²	150.00	
87 d.2	D- 01.01.01	Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm bez darni z przerzutem 120	m ² m ²	RAZEM 120.00	150.00
88 d.2	D- 01.01.01	Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) bez darni z przerzutem - dodatek za każde dalsze 5 cm grubości 240	m ² m ²	RAZEM 240.00	120.00
89 d.2	D- 04.07.01	Jezdnia z asfaltu łanego - mieszanka grysowa grubości 3 cm 35	m ² m ²	RAZEM 35.00	240.00
90 d.2	D- 05.03.23	Jezdnia z kostki betonowej typu Holand grubości 8 cm na podsypce z grysu 2/5 mm 48	m ² m ²	RAZEM 48.00	35.00
91 d.2	D- 04.06.01	Podbudowy betonowe gr.20 cm pielęgnowane piaskiem i wodą 70	m ² m ²	RAZEM 70.00	48.00
92 d.2	D- 04.06.01	Podbudowy betonowe gr.15 cm pielęgnowane piaskiem i wodą 110	m ² m ²	RAZEM 110.00	70.00
93 d.2	D- 08.02.00	Chodniki z kostki brukowej betonowej grubości 6 cm na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem 45	m ² m ²	RAZEM 45.00	110.00
94 d.2	D- 08.03.01	Obrzeża betonowe o wymiarach 20x6 cm na podsypce piaskowej, spoiny wypełnione zaprawą cementową 45	m m	RAZEM 45.00	45.00
95 d.2	D- 08.01.01	Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 20x30 cm z wykonaniem ław betonowych na podsypce cementowo-piaskowej 22	m m	RAZEM 22.00	45.00
96 d.2	D- 01.01.01	Humusowanie skarp z obsianiem przy grubości warstwy humusu 5 cm. 250	m ² m ²	RAZEM 250.00	22.00
97 d.2	D- 01.01.01	Ręczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego kat.I-III 250	m ² m ²	RAZEM 250.00	250.00
98 d.2	D- 01.01.01	Wypełnianie przekopów piaskiem stabilizowanym cementem mieszanym ręcznie 37	m ³ m ³	RAZEM 37.00	250.00
99 d.2	D- 01.01.01	Wykopy oraz przekopy wyk.na odkład koparkami przedsiębiorcy mi o poj.łyżki 0.40 m3 w gr.kat. IV 65	m ³ m ³	RAZEM 65.00	37.00
				RAZEM	65.00

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
100 d.2	D- 01.01.01	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 m ³ w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w haldach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowylad. 110	m ³		
			m ³	110.00	
				RAZEM	110.00
101 d.2	D- 01.01.01	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) 990	m ³		
			m ³	990.00	
				RAZEM	990.00
102 d.2	D- 01.01.01	Podłoża pod podstawę z materiałów sypkich grub. 25 cm 50	m ³		
			m ³	50.00	
				RAZEM	50.00
103 d.3	D. 01.01.01	układanie kabli o masie do 0,5kg/m w rurach pustakach lub kanałach zamkniętych YKSY 10x1.5m ²	m.b	21,00	21,0
				RAZEM	21,0
104 d.2	D 01.01.01	układanie kabli o masie do 3,0kg/m w rurach pustakach lub kanałach zamkniętych XRUMARKS 1x120mm ² 12/20KV	m	30,00	
				RAZEM	30,0

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	J.m.	Poszcz	Razem
1	45232000-2	UŁADANIE KABLA			
1 d.1	KNNR 5 0701-03	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. IV	m ³		
		13	m ³	13.000	
2	KNNR 5 0702-03	Zasypywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. IV	m ³	RAZEM	13.000
2 d.1		5	m ³	5.000	
3	KNNR 5 0705-01	Ułożenie rur osłonowych arota SRS 160	m	RAZEM	5.000
3 d.1		20	m	20.000	
4	KNNR 5 0707-04	Układanie kabli o masie do 3.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie- typu XRUHAKXS 1x120mm ²	m	RAZEM	20.000
4 d.1		150	m	150.000	
5	KNNR 5 0713-03	Układanie kabli o masie do 3.0 kg/m w rurach, pustakach lub kana- łach zamkniętych - typu XRUHAKXS 1x120mm ²	m	RAZEM	150.000
5 d.1		30	m	30.000	
6	KNNR 5 0728-04	Głowice małowabarytowe na kablach 3-żyłowych o przekroju do 120 mm ² na napięcie do 30 kV - głowica kąowa Raychem typu RSTI- 5654	szt.	RAZEM	30.000
6 d.1		2	szt.	2.000	
7	KNNR 5 0706-01	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m	m	RAZEM	2.000
7 d.1		66	m	66.000	
8	KNNR 6 1303-05	Wypełnianie przekopów piaskiem stabilizowanym cementem mie- szanym ręcznie	m ³	RAZEM	66.000
8 d.1		5.7	m ³	5.700	
9	KNNR 1 0206-02	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 m ³ w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowylad.	m ³	RAZEM	5.700
9 d.1		5.7	m ³	5.700	
10	KNNR 1 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samo- wyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV)	m ³	RAZEM	5.700
10 d.1		51.3	m ³	51.300	
11	KNNR 1 0507-01	Humusowanie skarp z obsianiem przy grubości warstwy humusu 5 cm.	m ²	RAZEM	51.300
11 d.1		38	m ²	38.000	
12	KNNR 1 0501-01	Ręczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego kat.I-III	m ²	RAZEM	38.000
12 d.1		38	m ²	38.000	
13	KNNR 5 1302-01	Badanie linii kablowej S.N.	odc.	RAZEM	38.000
13 d.1		1	odc.	1.000	
				RAZEM	1.000

BUDOWA KABLOWEGO PRZYLECZA
ZASILAJĄCEGO SN-12/20 kV