

---

## **PRZEDMIAR**

NAZWA INWESTYCJI : BUDOWA I PRZEBUDOWA SIECI ELEKTROENERGETYCZNYCH SN, Nn ORAZ OŚWIETLENIA  
DRÓG  
ADRES INWESTYCJI : DĄBROWA GÓRNICZA UL. MAJAKOWSKIEGO ORAZ UL. 11-GO LISTOPADA W REJONIE SKRZY-  
ŻOWANIA Z UL. MAJAKOWSKIEGO  
INWESTOR : GMINA DĄBROWA GÓRNICZA  
ADRES INWESTORA : UL. GRANICZNA 21, 41 - 300 DĄBROWA GÓRNICZA  
BRANŻA : ELEKTRYCZNA  
SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Robert Głąb

---

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

**Słownie:**

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania

Data zatwierdzenia

ZADANIE :

ZAGOSPODAROWANIE TERENU W REJONIE OSIEDLA  
MICKIEWICZA I NORWIDA W DĄBROWIE GÓRNICZEJ,  
ETAP 1 - UL. MAJAKOWSKIEGO

BUDOWA I PRZEBUDOWA SIECI ELEKTROENERGETYCZNYCH SN, Nn ORAZ OŚWIETLENIA DRÓG

Zakres obejmuje:

a. Oświetlenie drogowe

" Drogowe- podstawowe

" Drogowe-akcentujące

b. Przebudowa sieci energetycznych SN

c. Przebudowa sieci elektroenergetycznych nN wraz z przyłączami kablowymi do zestawów ZZP

45000000-7 Wymagania Ogólne

45316110-9 Instalowanie drogowego sprzętu oświetleniowego

31310000-2 Kable energetyczne

45314300-4 Kładzenie kabli

45311000-0 Roboty w zakresie przewodów instalacji elektrycznych oraz oprav elektrycznych

45231400-9 Roboty w zakresie energetycznych linii kablowych

45316100-6 Instalowanie zewnętrznego sprzętu oświetleniowego

45315700-5 Instalowanie rozdzielni elektrycznych

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1		<b>Oświetlenie - montaż</b>			
1.1		<b>Prace ziemne pod projektowane kable i oświetlenie - CPV/45314300-4 ; 45100000-8 ; Specyfikacja techniczna : patrz pkt. M-00.08.00 Odbiór robót zanikających (str.16) ; E-02.05.00 Roboty Ziemne (str.26) ; E-02.05.02 Wykonywanie Robót Ziemnych (str.27,28) ;E-03.02.02 Rozprowadzenie energii (str.32)</b>			
1	KNR 2-01	Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębokości do 0.6 m i szer. dna do 0.4 m w gruncie kat. IV	m		
d.1.	0701-0301				
1	Przekopy kontrolne				
		68	m	68.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>68.0000</b>
2	KNR 2-01	Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm z darnią z przerzutem	m <sup>2</sup>		
d.1.	0125-02				
1		1000	m <sup>2</sup>	1000.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1000.0000</b>
3	KNR 2-01	Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębokości do 0.6 m i szer. dna do 0.4 m w gruncie kat. IV	m		
d.1.	0701-0301				
1		2450	m	2450.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2450.0000</b>
4	KNR 5-10	Nasypanie warstwy piasku grub. 0.1 m na dno rowu kablowego o szer.do 0.4 m	m		
d.1.	0301-01				
1		2450	m	2450.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2450.0000</b>
5	KNR 5-10	Układanie rur ochronnych z PCW o śr. do 75mm w wykopie	m		
d.1.	0303-01				
1		140	m	140.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>140.0000</b>
6	KNR 5-10	Układanie rur ochronnych z PCW o śr. do 75 mm w wykopie	m		
d.1.	0303-01				
1		467*2	m	934.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>934.0000</b>
7	KNR 5-10	Układanie rur ochronnych z PCW o śr. do 75 mm w wykopie	m		
d.1.	0303-01				
1		512	m	512.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>512.0000</b>
8	KNR 5-10	Układanie rur ochronnych z PCW o średnicy do 140 mm w wykopie	m		
d.1.	0303-03				
1		10	m	10.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.0000</b>
9	KNR 5-10	Układanie rur ochronnych z PCW o średnicy do 140 mm w wykopie	m		
d.1.	0303-03				
1		24	m	24.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>24.0000</b>
10	KNR 2-01	Ręczne wykopy ciągłe lub jamiste ze skarpami o szer.dna do 1.5 m i głębok.do 1.5m ze złożeniem urobku na odkład (kat.gr.III)	m <sup>3</sup>		
d.1.	0310-02				
1	Wykopy pdla stanowisk pod przeciski	42	m <sup>3</sup>	42.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>42.0000</b>
11	KNR 5-10	Mechaniczne przepychanie rur stalowych o średnicy do 100 mm pod drogami i nasypami - za pierwszą rurę	m		
d.1.	0306-01				
1		180	m	180.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>180.0000</b>
12	KNR 5-10	Mechaniczne przepychanie rur stalowych o średnicy do 150 mm pod drogami i nasypami - za pierwszą rurę	m		
d.1.	0306-03				
1		32	m	32.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>32.0000</b>
13	KNR 2-01	Ręczne wykopy ciągłe lub jamiste ze skarpami o szer.dna do 1.5 m i głębok.do 1.5m ze złożeniem urobku na odkład (kat.gr.III)	m <sup>3</sup>		
d.1.	0310-02				
1	Wykopy pod fundamenty słupów	76*0.36+20*0.165	m <sup>3</sup>	30.6600	
				<b>RAZEM</b>	<b>30.6600</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
14	KNR 5-08	Układanie bednarki w rowach kablowych - bednarka do 200mm2	m		
d.1.	0608-08				
1		2184	m	2184.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2184.0000</b>
15	KNR 2-01	Ręczne zasypywanie rowów dla kabli o głębokości do 0.6 m i szer. dna do 0.4 m w gruncie kat. IV	m		
d.1.	0704-0302				
1		2518	m	2518.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2518.0000</b>
1.2		<b>Instalowanie zewnętrznego sprzętu oświetleniowego CPV - 45316110-9 Specyfikacja techniczna : E-03.00.00 (str. 30) Roboty montażowe ; E-03.02.01 właściwości wyrobów (str.31) ; E-03.02.04 Oprawy(str.32) - Oprawy ze źródłem światła .</b>			
16	KNNR 5	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych o masie do 100 kg - oświetlenie przejść dla pieszych	szt.		
d.1.	1001-01				
2	DLA ZA- GĘSZCZE- NIA ZIEMI DODANO CEMENT W POZYCJI	20	szt.	20.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.0000</b>
17	KNNR 5	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych o masie do 100 kg - wariant 1	szt.		
d.1.	1001-01				
2	DLA ZA- GĘSZCZE- NIA ZIEMI DODANO CEMENT W POZYCJI	76	szt.	76.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>76.0000</b>
18	KNR 5-10	Montaż wysięgników rurowych o ciężarze do 15 kg na słupie	szt.		
d.1.	1002-01				
2		95	szt.	95.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>95.0000</b>
19	KNR 5-10	Montaż wysięgników rurowych o ciężarze do 15 kg na słupie- korona 3-ramien- na	szt.		
d.1.	1002-01				
2		1	szt.	1.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.0000</b>
20	KNR 5-10	Montaż wysięgników rurowych o ciężarze do 15 kg na słupie- korona 3-ramien- na	szt.		
d.1.	1002-01				
2		6	szt.	6.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.0000</b>
21	KNR 5-10	Montaż na zamontowanym wysięgniku opraw do lamp rtęciowych (1 lampa w oprawie)	szt.		
d.1.	1005-07				
2		79	szt.	79.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>79.0000</b>
22	KNR 5-10	Montaż na zamontowanym wysięgniku opraw do lamp rtęciowych (1 lampa w oprawie)	szt.		
d.1.	1005-07				
2		30	szt.	30.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>30.0000</b>
23	KNR 5-10	Montaż na zamontowanym wysięgniku opraw do lamp rtęciowych (1 lampa w oprawie)	szt.		
d.1.	1005-07				
2		20	szt.	20.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.0000</b>
24	KNR 5-10	Montaż na zamontowanym wysięgniku opraw do lamp rtęciowych (1 lampa w oprawie)	szt.		
d.1.	1005-07				
2		6	szt.	6.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.0000</b>
25	KNR 5-08	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw oświetleniowych żarowych bryzgo-, strugo-odpornych, porcelanowych przykręcanych, przelotowych	szt.		
d.1.	0504-08				
2	analogia	24	szt.	24.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>24.0000</b>
26	KNR 5-08	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw oświetleniowych żarowych bryzgo-, strugo-odpornych, porcelanowych przykręcanych, przelotowych	szt.		
d.1.	0504-08				
2	analogia				

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		35	szt.	35.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>35.0000</b>
27	KNR 5-10	Wciąganie przewodów z udziałem podnośnika samochodowego w słup lub ru- ry osłonowe	m-1 przew		
d.1.	1004-01				
2		1529	m-1 przew	1529.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1529.0000</b>
28	KNNR 5	Tablica bezpiecznikowa wewnętrzna	szt.		
d.1.	1006-01				
2		76	szt.	76.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>76.0000</b>
29	KNR 5-08	Podłączenie przewodów kabelkowych w powłoce polwinitowej pod zaciski lub bolce (przekrój żył do 2.5 mm <sup>2</sup> )	szt.		
d.1.	0813-01				
2	23*3*2=138	(129*2+65*2)	szt.	388.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>388.0000</b>
30	KNR 5-08	Łączenie pręta o śr.do 10mm na dachu za pomocą złączy skręcanych uniwer- salnych krzyżowych	szt.		
d.1.	0618-01				
2	Podłączenie słupa do uziomu - analogia				
		96	szt.	96.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>96.0000</b>
31	KNR 5-14	Montaż przyścienny rozdzielnic, szaf, pulpitów, tablic przekaźnikowych i na- stawczych o masie do 400 kg	szt.		
d.1.	0102-02				
2		2	szt.	2.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.0000</b>
1.3		<b>Obsługa geodezyjna Specyfikacja techniczna : E-01.00.00 Roboty przygotowawcze (str.22) ; E-01.02.00 Właściwości materiałów (str.23) ; E-01.05.00 Wykonanie robót (str.23) Kontrola jakości E-01.06.00(str24)</b>			
32	analiza włas- na	Obsługa geodezyjna	bud.		
d.1.	3				
		1	bud.	1.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.0000</b>
1.4		<b>Kładzenie kabli oświetleniowych CPV 45314300-4 Specyfikacja techniczna : E-02.05.02.3 Układanie kabli (str.27) ; E-02.05.02.4 Prowadzenie kabli w rurach osłonowych (str.28) ; E-03.02.02 Rozprowadzenie ener- gii (str.32); E-03.02.03 kable (str.32)</b>			
33	KNR 5-10	Ręczne układanie kabli wielożyłowych o masie do 2.0 kg/m na napięcie zna- mionowe poniżej 110 kV w rowach kablowych- podłączenie latarni.	m		
d.1.	0103-03				
4		2603	m	2603.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2603.0000</b>
34	KNR 5-10	Ręczne układanie kabli wielożyłowych o masie do 2.0 kg/m na napięcie zna- mionowe poniżej 110 kV w rowach kablowych- podłączenie szfy SOU-1.	m		
d.1.	0103-03				
4		63	m	63.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>63.0000</b>
35	KNR 5-10	Ręczne układanie kabli wielożyłowych o masie do 0.5 kg/m na napięcie zna- mionowe poniżej 110 kV w rowach kablowych	m		
d.1.	0103-01				
4		323	m	323.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>323.0000</b>
36	KNR 5-10	Montaż głowic kablowych - zarobienie na suchu końca kabla Al 4-żyłowego o przekr.do 50 mm <sup>2</sup> na nap.do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.		
d.1.	0603-07				
4		96*2+8	szt.	200.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>200.0000</b>
37	KNR 5-10	Montaż głowic kablowych - zarobienie na suchu końca kabla Al 4-żyłowego o przekr.do 50 mm <sup>2</sup> na nap.do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych- podłączenie opraw ziemnych z zastosowaniem konektorów rozgałęźnych.	szt.		
d.1.	0603-07				
4		59*2.5	szt.	147.5000	
				<b>RAZEM</b>	<b>147.5000</b>
1.5		<b>Pomiary elektryczne i opłaty CPV- 45231400-9 Roboty przy kablach E-03.06.00 Próby i badania (str 35)</b>			
38	KNP 18-13	Pomiar linii kablowej 4-żyłowej (wg tab. 1327)	odc.		
d.1.	0401-0200				
5		96+59+96+2	odc.	253.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>253.0000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
39	KNP 18-13 d.1. 0901-1200 5 Sprawdzenie poprawności podłączenia słupa do uziomu	Pomiar rezystancji uziemienia słupa lini elektroenergetycznej (wg tab. 1346)	szt.		
		96	szt.	96.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>96.0000</b>
40	KNP 18-13 d.1. 0901-0400 5	Badanie instalacji ochronnej wykonanej jako zerowanie, pierwszy pomiar obwodu (wg tab. 1346)	szt.		
		96+2	szt.	98.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>98.0000</b>
41	KNP 18-13 d.1. 0901-0500 5	Badanie instalacji ochronnej wykonanej jako zerowanie, każdy następny pomiar z tego samego obwodu (wg tab. 1346)	szt.		
		29+2+6	szt.	37.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>37.0000</b>
42	analiza włas- d.1. na 5	Opłaty za nadzory i dopuszczenia do pracy na sieci .	bud.		
		1	bud.	1.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.0000</b>
<b>2</b>		<b>Linia kablowe nN wraz z przyłączami do zestawów zabezpieczeniowo -pomiarowych</b>			
<b>2.1</b>		<b>Prace ziemne pod projektowane kable rozdzielcze nN i przyłącza kablowe - CPV/45314300-4 ; 45100000-8 ; Specyfikacja techniczna : patrz pkt. M-00.08.00 Odbiór robót zanikających (str16) ; E-02.05.00 Roboty Ziemne (str.26) ; E-02.05.02 Wykonywanie Robót</b>			
43	KNR 2-01 d.2. 0701-0302 1 Przekopy kontrolne	Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębokości do 0.8 m i szer. dna do 0.4 m w gruncie kat. IV	m		
		40	m	40.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>40.0000</b>
44	KNR 2-01 d.2. 0125-02 1	Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm z darnią z przerzutem	m <sup>2</sup>		
		860	m <sup>2</sup>	860.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>860.0000</b>
45	KNR 2-01 d.2. 0701-0301 1	Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębokości do 0.6 m i szer. dna do 0.4 m w gruncie kat. IV	m		
		2670	m	2670.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2670.0000</b>
46	KNR 5-10 d.2. 0301-01 1	Nasypanie warstwy piasku grub. 0.1 m na dno rowu kablowego o szer.do 0.4 m	m		
		2670	m	2670.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2670.0000</b>
47	KNR 5-10 d.2. 0303-01 1	Układanie rur ochronnych z PCW o śr. do 75mm w wykopie	m		
		180	m	180.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>180.0000</b>
48	KNR 5-10 d.2. 0303-01 1	Układanie rur ochronnych z PCW o śr. do 75 mm w wykopie	m		
		14	m	14.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>14.0000</b>
49	KNR 5-10 d.2. 0303-03 1	Układanie rur ochronnych z PCW o średnicy do 140 mm w wykopie	m		
		336	m	336.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>336.0000</b>
50	KNR 5-10 d.2. 0303-03 1	Układanie rur ochronnych z PCW o średnicy do 140 mm w wykopie	m		
		183	m	183.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>183.0000</b>
51	KNR 5-10 d.2. 0303-03 1	Układanie rur ochronnych z PCW o średnicy do 140 mm w wykopie	m		
		59	m	59.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>59.0000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
52	KNR 2-01 d.2. 0310-02 1	Ręczne wykopy ciągłe lub jamiste ze skarpami o szer.dna do 1.5 m i głębok.do 1.5m ze złożeniem urobku na odkład (kat.gr.III)	m <sup>3</sup>		
		46+24*0.2	m <sup>3</sup>	50.8000	
				<b>RAZEM</b>	<b>50.8000</b>
53	KNR 5-10 d.2. 0306-01 1	Mechaniczne przepychanie rur stalowych o średnicy do 100 mm pod drogami i nasypami - za pierwszą rurę	m		
		80	m	80.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>80.0000</b>
54	KNR 5-10 d.2. 0306-03 1	Mechaniczne przepychanie rur stalowych o średnicy do 150 mm pod drogami i nasypami - za pierwszą rurę	m		
		160	m	160.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>160.0000</b>
55	KNR 5-10 d.2. 0306-03 1	Mechaniczne przepychanie rur stalowych o średnicy do 150 mm pod drogami i nasypami - za pierwszą rurę	m		
		160	m	160.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>160.0000</b>
56	KNR 5-08 d.2. 0608-08 1	Układanie bednarki w rowach kablowych - bednarka do 200mm2	m		
		869	m	869.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>869.0000</b>
57	KNR 2-01 d.2. 0704-0303 1	Ręczne zasypywanie rowów dla kabli o głębokości do 0.8 m i szer. dna do 0.4 m w gruncie kat. IV	m		
		2760	m	2760.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2760.0000</b>
2.2		<b>Kładzenie kabli nN CPV 45314300-4 Specyfikacja techniczna : E-02.05.02.3 Układanie kabli (str.27) ; E-02.05.02.4 Prowadzenie kabli w rurach osłonowych (str.28) ; E-03.02.02 Rozprowadzenie energii (str.32); E-03.02.03 kable (str.32)</b>			
58	KNR 5-10 d.2. 0103-03 2	Ręczne układanie kabli wielożyłowych o masie do 2.0 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w rowach kablowych- podłączenie latarni.	m		
		736	m	736.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>736.0000</b>
59	KNR 5-10 d.2. 0103-05 2	Ręczne układanie kabli wielożyłowych o masie do 5.5 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w rowach kablowych	m		
		1942+5	m	1947.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1947.0000</b>
60	KNR 5-10 d.2. 0103-04 2	Ręczne układanie kabli wielożyłowych o masie do 3.0 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w rowach kablowych	m		
		136	m	136.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>136.0000</b>
61	KNR 5-10 d.2. 0603-07 2	Montaż głowic kablowych - zarobienie na suchu końca kabla Al 4-żyłowego o przekr.do 50 mm2 na nap.do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.		
		23*2+7*2	szt.	60.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>60.0000</b>
62	KNR 5-10 d.2. 0603-08 2	Montaż głowic kablowych - zarobienie na suchu końca kabla Al 4-żyłowego o przekroju do 120 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.		
		2	szt.	2.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.0000</b>
63	KNR 5-10 d.2. 0603-10 2	Montaż głowic kablowych - zarobienie na suchu końca kabla Al 4-żyłowego o przekroju do 240 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.		
		20	szt.	20.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.0000</b>
64	KNR 5-10 d.2. 0508-08 2	Montaż w rowach muf przelotowych z rur termokurczliwych na kablach wielożyłowych z żyłami Al o przekroju do 240 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.		
		4	szt.	4.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.0000</b>
2.3		<b>Zabudowa zestawów zabezpieczeniowo-pomiarowych oraz złącz kablowych rozdzielczych</b>			
65	KNR 5-14 d.2. 0101-05 3	Montaż przyścienny rozdzielnic, szaf, pulpitów, tablic przekaźnikowych i nastawczych o masie do 200 kg- złącza w obudowach termoutwardzalnych/ np. estrodur/ - na fundamentach dedykowanych	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		8	szt.	8.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.0000</b>
66	KNR 5-14 d.2. 0101-03 3	Montaż przyścienny rozdzielnic, szaf, pulpitów, tablic przekaźnikowych i nastawczych o masie do 100 kg	szt.		
		23	szt.	23.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>23.0000</b>
67	TZKNBK d.2. XVII 16-05 3	Bezpieczniki dużej mocy do 200 A	szt		
		111	szt	111.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>111.0000</b>
2.4		<b>Obsługa geodezyjna Specyfikacja techniczna : E-01.00.00 Roboty przygotowawcze (str.22) ; E-01.02.00 Właściwości materiałów (str.23) ; E-01.05.00 Wykonanie robót (str.23) Kontrola jakości E-01.06.00(str24)</b>			
68	analiza włas- d.2. na 4	Obsługa geodezyjna	bud.		
		1	bud.	1.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.0000</b>
2.5		<b>Pomiary elektryczne i opłaty CPV- 45231400-9 Roboty przy kablach E-03.06.00 Próby i badania (str 35)</b>			
69	KNP 18-13 d.2. 0401-0200 5	Pomiar linii kablowej 4-żyłowej (wg tab. 1327)	odc.		
		8+23+4	odc.	35.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>35.0000</b>
70	KNP 18 d.2. 1346-01.01 5	Pomiar rezystancji uziemienia roboczego dodatkowego lub ochronnego, pierwsze złącze kontrolne	szt		
		23+7+2	szt	32.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>32.0000</b>
71	KNP 18-13 d.2. 0901-0400 5	Badanie instalacji ochronnej wykonanej jako zerowanie, pierwszy pomiar obwodu (wg tab. 1346)	szt.		
		23+9	szt.	32.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>32.0000</b>
72	KNP 18-13 d.2. 0901-0500 5	Badanie instalacji ochronnej wykonanej jako zerowanie, każdy następny pomiar z tego samego obwodu (wg tab. 1346)	szt.		
		23*2+9*2	szt.	64.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>64.0000</b>
73	analiza włas- d.2. na 5	Opłaty za nadzory i dopuszczenia do pracy na sieci .	bud.		
		1	bud.	1.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.0000</b>
74	KNP 18 d.2. 1301-01.01 5	Pomiary rozdzielnic prądu zmiennego lub stałego niskiego napięcia do 5 pól	szt		
		23+7	szt	30.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>30.0000</b>
75	KNP 18 d.2. 1301-01.02 5	Pomiary rozdzielnic prądu zmiennego lub stałego niskiego napięcia do 10 pól	szt		
		1	szt	1.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.0000</b>
3		<b>Linie kablowe SN</b>			
3.1		<b>Prace ziemne pod projektowane kable rozdzielcze SN - CPV/45314300-4 ; 45100000-8 ; Specyfikacja techniczna : patrz pkt. M-00.08.00 Odbiór robót zanikających (str16) ; E-02.05.00 Roboty Ziemne (str.26) ; E-02.05.02 Wykonywanie Robót</b>			
76	KNR 2-01 d.3. 0701-0304 1 Przekopy kontrolne	Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębokości do 1.2 m i szer. dna do 0.4 m w gruncie kat. IV	m		
		40	m	40.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>40.0000</b>
77	KNR 2-01 d.3. 0125-02 1	Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm z darnią z przerzutem	m <sup>2</sup>		
		450	m <sup>2</sup>	450.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>450.0000</b>
78	KNR 2-01 d.3. 0701-0604 1	Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębokości do 1.2 m i szer. dna do 0.6 m w gruncie kat. IV	m		
		1450	m	1450.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1450.0000</b>



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
79	KNR 5-10 d.3. 0301-01 1	Nasypanie warstwy piasku grub. 0.1 m na dno rowu kablowego o szer.do 0.4 m 1450	m m	 1450.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1450.0000</b>
80	KNR 5-10 d.3. 0303-03 1	Układanie rur ochronnych z PCW o średnicy do 140 mm w wykopie 46	m m	 46.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>46.0000</b>
81	KNR 5-10 d.3. 0303-03 1	Układanie rur ochronnych z PCW o średnicy do 140 mm w wykopie 117	m m	 117.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>117.0000</b>
82	KNR 2-01 d.3. 0310-02 1 Wykopy dla stanowisk pod przeciski i złącza	Ręczne wykopy ciągłe lub jamiste ze skarpami o szer.dna do 1.5 m i głębok.do 1.5m ze złożeniem urobku na odkład (kat.gr.III) 26	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 26.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>26.0000</b>
83	KNR 5-10 d.3. 0306-03 1	Mechaniczne przepychanie rur stalowych o średnicy do 150 mm pod drogami i nasypami - za pierwszą rurę 380	m m	 380.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>380.0000</b>
84	KNR 5-10 d.3. 0306-03 1	Mechaniczne przepychanie rur stalowych o średnicy do 150 mm pod drogami i nasypami - za pierwszą rurę 80	m m	 80.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>80.0000</b>
85	KNR 2-01 d.3. 0704-0303 1	Ręczne zasypywanie rowów dla kabli o głębokości do 0.8 m i szer. dna do 0.4 m w gruncie kat. IV 1450	m m	 1450.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1450.0000</b>
3.2		<b>Kładzenie kabli SN - CPV 45314300-4 Specyfikacja techniczna : E-02.05.02.3 Układanie kabli (str.27) ; E-02.05.02.4 Prowadzenie kabli w rurach osłonowych (str.28) ; E-03.02.02 Rozprowadzenie energii (str.32); E-03.02.03 kable (str.32)</b>			
86	KNR 5-10 d.3. 0103-04 2	Ręczne układanie kabli wielożyłowych o masie do 3.0 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w rowach kablowych 3417	m m	 3417.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3417.0000</b>
87	KNR 5-10 d.3. 0103-04 2	Ręczne układanie kabli wielożyłowych o masie do 3.0 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w rowach kablowych 1467	m m	 1467.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1467.0000</b>
88	KNR 5-10 d.3. 0512-06 2	Montaż w rowach muf przelotowych z taśm izolacyjnych na kablach jednożyłowych z żyłami Al o przekroju do 240 mm <sup>2</sup> na napięcie do 20 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych 4	szt. szt.	 4.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.0000</b>
89	KNR 5-10 d.3. 0518-04 2	Łączenie w rowach kabli wielożyłowych o izolacji papierowej i powłoce ołowianej (Al do 240 mm <sup>2</sup> ) na U do 20 kV z kablami 1-żyłowymi z zastosowaniem mufy przelotowej i muf z taśm izolacyjnych 6+2	kpl. kpl.	 8.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.0000</b>
3.3		<b>Obsługa geodezyjna Specyfikacja techniczna : E-01.00.00 Roboty przygotowawcze (str.22) ; E-01.02.00 Właściwości materiałów (str.23) ; E-01.05.00 Wykonanie robót (str.23) Kontrola jakości E-01.06.00(str24)</b>			
90	analiza włas- d.3. na 3	Obsługa geodezyjna 1	bud. bud.	 1.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.0000</b>
3.4		<b>Pomiary elektryczne i opłaty CPV- 45231400-9 Roboty przy kablach E-03.06.00 Próby i badania (str 35)</b>			
91	KNP 18 d.3. 1328-01.05 4	Pomiar linii kablowej o napięciu do 30kV, o długości do 1000m 6*3	odc odc	 18.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>18.0000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
92	KNP 18 d.3. 1329-01.01 4	Ustalenie przebiegu trasy kabla o długości do 500m	odc		
		6	odc	6.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.0000</b>
93	analiza włas- d.3. na 4	Opłaty za nadzory i dopuszczenia do pracy na sieci .	bud.		
		1	bud.	1.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.0000</b>
<b>4</b>		<b>Demontaż odcinka linii napowietrznej nN</b>			
<b>4.1</b>		<b>Prace ziemne oraz demontaż linii napowietrznej nN - CPV/45314300-4 ; 45100000-8 ; Specyfikacja techniczna : patrz pkt. M-00.08.00 Odbiór robót zanikających (str16) ; E-02.05.00 Roboty Ziemne (str.26) ; E-02.05.02 Wykonywanie Robót</b>			
94	KNR 2-01 d.4. 0701-0304 1 odkopanie kabli zasilających	Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębokości do 1.2 m i szer. dna do 0.4 m w gruncie kat. IV	m		
		26	m	26.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>26.0000</b>
95	KNR 2-01 d.4. 0125-02 1	Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm z darnią z przerzutem	m <sup>2</sup>		
		50	m <sup>2</sup>	50.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>50.0000</b>
96	KNR 2-01 d.4. 0310-02 1 Wykopy dla stanowisk pod demontaż	Ręczne wykopy ciągłe lub jamiste ze skarpami o szer.dna do 1.5 m i głębok.do 1.5m ze złożeniem urobku na odkład (kat.gr.III)	m <sup>3</sup>		
		(24+2)*0.52	m <sup>3</sup>	13.5200	
				<b>RAZEM</b>	<b>13.5200</b>
97	KNR 5-10 d.4. 0701-05 1 DEMONTAŻ	Montaż i ręczne stawianie słupów pojedynczych o długości do 10 m (do 2 belek ustojowych)- analogia demontaż Krotność = 0.7	szt.		
		14	szt.	14.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>14.0000</b>
98	KNR 5-10 d.4. 0704-05 1 DEMONTAŻ	Montaż i mechaniczne stawianie słupów bliźniaczych żurawiem samochodowym (do 2 belek ustojowych)- analogia demontaż Krotność = 0.7	szt.		
		7	szt.	7.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.0000</b>
99	KNR 5-10 d.4. 0705-06 1 DEMONTAŻ	Montaż i mechaniczne stawianie słupów rozkracznych z rozpórką żurawiem samochodowym- analogia demontaż Krotność = 0.7	szt.		
		2	szt.	2.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.0000</b>
100	KNNR 5 d.4. 0903-01 1	Montaż i dwukrotny demontaż słupów linii napowietrznej nn z żerdzi wirowanych - pojedynczy o długości do 10.5 m- dla częściowej likwidacji sieci ( 2-etapy) 1+0.7+0.7	słup		
			słup	2.4000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.4000</b>
101	KNNR 5 d.4. 0905-03 1	Montaż przewodów izolowanych linii napowietrznej nn typu AsXSn lub podobnych o przekroju 4x95 mm2- demontaż 2 etapowy.- zabudowa nowych zacisków z zastosowaniem ist. materiałów montażowych- przekazanie przewodów do Tauron Dystrybucja S.A. 0.8+0.22	km.prz ew.		
			km.prz ew.	1.0200	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.0200</b>
102	KNNR 5 d.4. 0803-04 1	Montaż przyłączy przewodami izolowanymi typu AsXSn lub podobnymi o przekroju do 4x25 mm2 z udziałem podnośnika samochodowego- prace demontażowe przyłączy	szt.		
		26	szt.	26.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>26.0000</b>
<b>4.2</b>		<b>Transport z przekazaniem materiałów podemontażowych do Tauron Dystrybucja S.A. M-00.01.06.04. Organizacja ruchu- str 6 ; M-00.04.00. Wymagania dotyczące środków transportu - str 12 ; E-03.04.02. Transport str. 35</b>			
103	analiza włas- d.4. na 2	Opłaty za nadzory i dopuszczenia do pracy na sieci .	bud.		
		1	bud.	1.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.0000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
104	analiza włas- d.4. na 2	Transport i utylizacja zdemontowanych materiałów oraz częściowe przekazanie materiałów podemontażowych do Tauron Dystybucja S.A	bud.		
		1	bud.	1.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.0000</b>
<b>5</b>		<b>Demontaż istniejącego oświetlenia ulicznego.</b>			
<b>5.1</b>		<b>Demontaż słupów z osprzętem.</b> <b>Prace ziemne oraz demontaż - CPV/45314300-4 ; 45100000-8 ; Specyfikacja techniczna : patrz pkt. M-00.08.00 Odbiór robót zanikających (str.16) ; E-02.05.00 Roboty Ziemne (str.26) ; E-02.05.02 Wykonywanie Robót</b>			
105	KNR 2-01 d.5. 0125-02 1	Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm z darnią z przerzutem	m <sup>2</sup>		
		50	m <sup>2</sup>	50.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>50.0000</b>
106	KNR 2-01 d.5. 0701-0304 1	Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębokości do 1.2 m i szer. dna do 0.4 m w gruncie kat. IV	m		
		26	m	26.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>26.0000</b>
107	KNR 2-01 d.5. 0310-02 1	Ręczne wykopy ciągłe lub jamiste ze skarpami o szer.dna do 1.5 m i głębok.do 1.5m ze złożeniem urobku na odkład (kat.gr.III)	m <sup>3</sup>		
		50*0.52	m <sup>3</sup>	26.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>26.0000</b>
108	KNR 5-10 d.5. 0603-07 1	Montaż głowic kablowych - zarobienie na sucho końca kabla Al 4-żyłowego o przekroju do 50 mm <sup>2</sup> na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych Krotność = 0.7	szt.		
		108	szt.	108.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>108.0000</b>
109	KNNR 5 d.5. 1001-02 1	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych o masie do 300 kg- analogia demontaż Krotność = 0.7	szt.		
		27	szt.	27.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>27.0000</b>
110	KNNR 5 d.5. 1001-04 1	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych o masie do 890 kg Krotność = 0.7	szt.		
		33	szt.	33.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>33.0000</b>
111	KNNR 5 d.5. 1004-01 1	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego na słupie- analogia demontaż Krotność = 0.7	szt.		
		85	szt.	85.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>85.0000</b>
112	KNNR 5 d.5. 1006-01 1	Tablica bezpiecznikowa wnąkowa- demontaż Krotność = 0.7	szt.		
		60	szt.	60.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>60.0000</b>
113	KNNR 5 d.5. 1203-01 1	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 2.5 mm <sup>2</sup> pod zaciski lub bolce Krotność = 0.7	szt.żył		
		85*2*3	szt.żył	510.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>510.0000</b>
114	analiza włas- d.5. na 1	Opłaty za nadzory i dopuszczenia do pracy na sieci .	bud.		
		1	bud.	1.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.0000</b>
115	analiza włas- d.5. na 1	Transport i przekazanie materiałów podemontażowych (opraw) inwestorowi.	bud.		
		1	bud.	1.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.0000</b>

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1		<b>Oświetlenie - montaż</b>						
1.1		<b>Prace ziemne pod projektowane kable i oświetlenie - CPV/45314300-4 ; 45100000-8 ; Specyfikacja techniczna : patrz pkt. M-00.08.00 Odbiór robót zanikających (str.16) ; E-02.05.00 Roboty Ziemne (str.26) ; E-02.05.02 Wykonywanie Robót Ziemnych (str.27,28) ; E-03.02.02 Rozprowadzenie energii (str.32)</b>						
1 d.1.1	KNR 2-01 0701-0301 Przekopy kontrolne	Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębokości do 0.6 m i szer. dna do 0.4 m w gruncie kat. IV obmiar = 68 m	m					
1*		-- R -- Robocizna razem $0.9966 \cdot 0.955 = 0.951753r-g/m$	r-g	64.7192				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
2 d.1.1	KNR 2-01 0125-02	Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm z darnią z przerzutem obmiar = 1000 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- Robocizna razem $0.263 \cdot 0.955 = 0.251165r-g/m^2$	r-g	251.1650				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
3 d.1.1	KNR 2-01 0701-0301	Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębokości do 0.6 m i szer. dna do 0.4 m w gruncie kat. IV obmiar = 2450 m	m					
1*		-- R -- Robocizna razem $0.9966 \cdot 0.955 = 0.951753r-g/m$	r-g	2331.7949				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
4 d.1.1	KNR 5-10 0301-01	Nasypanie warstwy piasku grub. 0.1 m na dno rowu kablowego o szer.do 0.4 m obmiar = 2450 m	m					
1*		-- R -- Robocizna razem $0.0126 \cdot 2 = 0.0252r-g/m$	r-g	61.7400				
2*		-- M -- Piasek do betonów zwykłych $0.056 \cdot 2 = 0.112m^3/m$	m <sup>3</sup>	274.4000				
3*		Materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000				
4*		-- S -- Samochód samowyładowczy 5 t $0.008 \cdot 2 = 0.016m-g/m$	m-g	39.2000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
5 d.1.1	KNR 5-10 0303-01	Układanie rur ochronnych z PCW o śr. do 75mm w wykopie obmiar = 140 m	m					
1*		-- R -- Robocizna razem $0.1282r-g/m$	r-g	17.9480				
2*		-- M -- Rury SRS75 1.04m	m	1.0400				
3*		Materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000				
4*		-- S -- Samochód dostawczy 0.9 t $0.0039m-g/m$	m-g	0.5460				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		Samochód skrzyniowy do 5 t 0.0055m-g/m	m-g	0.7700				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b> <b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>								
6 d.1.1	KNR 5-10 0303-01	Układanie rur ochronnych z PCW o śr. do 75 mm w wykopie obmiar = 467*2 = 934.0000 m	m					
1*		-- R -- Robocizna razem 0.1282r-g/m	r-g	119.7388				
2*		-- M -- Rury osłonowe DVK 75 1.04m/m	m	971.3600				
3*		Materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000				
4*		-- S -- Samochód dostawczy 0.9 t 0.0039m-g/m	m-g	3.6426				
5*		Samochód skrzyniowy do 5 t 0.0055m-g/m	m-g	5.1370				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b> <b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>								
7 d.1.1	KNR 5-10 0303-01	Układanie rur ochronnych z PCW o śr. do 75 mm w wykopie obmiar = 512 m	m					
1*		-- R -- Robocizna razem 0.1282r-g/m	r-g	65.6384				
2*		-- M -- Rury osłonowe DVK 50 1.04m/m	m	532.4800				
3*		Materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000				
4*		-- S -- Samochód dostawczy 0.9 t 0.0039m-g/m	m-g	1.9968				
5*		Samochód skrzyniowy do 5 t 0.0055m-g/m	m-g	2.8160				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b> <b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>								
8 d.1.1	KNR 5-10 0303-03	Układanie rur ochronnych z PCW o średnicy do 140 mm w wykopie obmiar = 10 m	m					
1*		-- R -- Robocizna razem $0.1342 \cdot 0.955 = 0.128161$ r-g/m	r-g	1.2816				
2*		-- M -- rury SRS 160 1.04m/m	m	10.4000				
3*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.0042m-g/m	m-g	0.0420				
5*		samochód skrzyniowy do 5 t 0.0095m-g/m	m-g	0.0950				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b> <b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>								
9 d.1.1	KNR 5-10 0303-03	Układanie rur ochronnych z PCW o średnicy do 140 mm w wykopie obmiar = 24 m	m					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		Robocizna razem $0.1342 \cdot 0.955 = 0.128161 \text{ r-g/m}$	r-g	3.0759				
2*		-- M -- rury DVK 160 1.04m/m	m	24.9600				
3*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.0042m-g/m	m-g	0.1008				
5*		samochód skrzyniowy do 5 t 0.0095m-g/m	m-g	0.2280				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
10 d.1.1	KNR 2-01 0310-02	Ręczne wykopy ciągłe lub jamiste ze skarpa- mi o szer.dna do 1.5 m i głębok.do 1.5m ze złożeniem urobku na odkład (kat.gr.III) obmiar = 42 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- Robocizna razem 2.3016r-g/m <sup>3</sup>	r-g	96.6672				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
11 d.1.1	KNR 5-10 0306-01	Mechaniczne przepychanie rur stalowych o średnicy do 100 mm pod drogami i nasypami - za pierwszą rurę obmiar = 180 m	m					
1*		-- R -- Robocizna razem $1.7274 \cdot 0.955 = 1.649667 \text{ r-g/m}$	r-g	296.9401				
2*		-- M -- rury SRS75 1.04m/m	m	187.2000				
3*		bale iglaste obrzynane 0.0021m <sup>3</sup> /m	m <sup>3</sup>	0.3780				
4*		krawędziaki iglaste 0.0042m <sup>3</sup> /m	m <sup>3</sup>	0.7560				
5*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000				
6*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.0074m-g/m	m-g	1.3320				
7*		samochód skrzyniowy do 5 t 0.0183m-g/m	m-g	3.2940				
8*		dźwignik hydrauliczny przenośny z napędem spalinowym 250 t 0.456m-g/m	m-g	82.0800				
9*		pompa wysokociśnieniowa hydrauliczna elek- tryczna 250 atm 0.456m-g/m	m-g	82.0800				
10*		zespół prądotwórczy trójfazowy przewoźny 20 kVA 0.456m-g/m	m-g	82.0800				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
12 d.1.1	KNR 5-10 0306-03	Mechaniczne przepychanie rur stalowych o średnicy do 150 mm pod drogami i nasypami - za pierwszą rurę obmiar = 32 m	m					
1*		-- R -- Robocizna razem $2.2002 \cdot 0.955 = 2.101191 \text{ r-g/m}$	r-g	67.2381				
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		rury SRS160 1.04m/m	m	33.2800				
3*		tlen techniczny 0.048m <sup>3</sup> /m	m <sup>3</sup>	1.5360				
4*		acetylen techniczny rozpuszczony 0.042kg/m	kg	1.3440				
5*		bale iglaste obrzynane 0.0021m <sup>3</sup> /m	m <sup>3</sup>	0.0672				
6*		krawędziaki iglaste 0.0042m <sup>3</sup> /m	m <sup>3</sup>	0.1344				
7*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000				
8*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.0074m-g/m	m-g	0.2368				
9*		samochód skrzyniowy do 5 t 0.0189m-g/m	m-g	0.6048				
10*		dźwignik hydrauliczny przenośny z napędem spalinowym 250 t 0.625m-g/m	m-g	20.0000				
11*		pompa wysokociśnieniowa hydrauliczna elek- tryczna 250 atm 0.625m-g/m	m-g	20.0000				
12*		zespół prądotwórczy trójfazowy przewoźny 20 kVA 0.625m-g/m	m-g	20.0000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
13 d.1.1	KNR 2-01 0310-02	Ręczne wykopy ciągłe lub jamiste ze skarpa- mi o szer.dna do 1.5 m i głębok.do 1.5m ze złożeniem urobku na odkład (kat.gr.III) obmiar = 76*0.36+20*0.165 = 30.6600 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- Robocizna razem 2.3016r-g/m <sup>3</sup>	r-g	70.5671				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
14 d.1.1	KNR 5-08 0608-08	Układanie bednarki w rowach kablowych - bednarka do 200mm2 obmiar = 2184 m	m					
1*		-- R -- Robocizna razem 0.1152r-g/m	r-g	251.5968				
2*		-- M -- Bednarka ocynkowana 30*4 mm 1.04m/m	m	2271.3600				
3*		Materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
4*		-- S -- Spawarka elektryczna transformatorowa do 500 A 0.0607m-g/m	m-g	132.5688				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
15 d.1.1	KNR 2-01 0704-0302	Ręczne zasypywanie rowów dla kabli o głą- bokości do 0.6 m i szer. dna do 0.4 m w gruncie kat. IV obmiar = 2518 m	m					
1*		-- R -- Robocizna razem 0.4136*0.955=0.394988r-g/m	r-g	994.5798				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

Prace ziemne pod projektowane kable i oświetlenie - CPV/45314300-4 ; 45100000-8 ; Specyfikacja techniczna : patrz pkt. M-00.08.00  
Odbiór robót zanikających (str.16) ; E-02.05.00 Roboty Ziemne (str.26) ; E-02.05.02 Wykonywanie Robót Ziemnych (str.27,28) ; E-  
03.02.02 Rozprowadzenie energii (str.32)

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
zysk [Z]				
RAZEM				

**OGÓŁEM**

**Słownie:**



Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.2		<b>Instalowanie zewnętrznego sprzętu oświetleniowego CPV - 45316110-9 Specyfikacja techniczna : E-03.00.00 (str. 30) Roboty montażowe ; E-03.02.01 właściwości wyrobów (str.31) ; E--03.02.04 Oprawy(str.32) - Oprawy ze źródłem światła .</b>						
16 d.1.2	KNNR 5 1001-01 DLA ZA- GĘSZCZE- NIA ZIEMI DODANO CEMENT W POZY- CJI	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych o masie do 100 kg - oświetlenie przejść dla pieszych obmiar = 20 szt.	szt.					
1*		-- R -- Robocizna razem 4.54r-g/szt.	r-g	90.8000				
2*		-- M -- Żwir do betonów 0.044m³/szt.	m³	0.8800				
3*		słup SAL 6 anodizowany CI65 aluminiowy cylindryczny prod. Rosa 1szt./szt.	szt.	20.0000				
4*		Cement "35" 25kg/szt.	kg	500.0000				
5*		Piasek do betonów 0.22m³/szt.	m³	4.4000				
6*		fundament dedykowany B-50 1szt./szt.	szt.	20.0000				
7*		komplet śrub montażowych zrywalnych 1kpl./szt.	kpl.	20.0000				
8*		Materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
9*		-- S -- Środek transportowy 0.06m-g/szt.	m-g	1.2000				
10*		Żuraw samochodowy 0.06m-g/szt.	m-g	1.2000				
11*		Koparka podsiębierna 0,15m3 0.07m-g/szt.	m-g	1.4000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
17 d.1.2	KNNR 5 1001-01 DLA ZA- GĘSZCZE- NIA ZIEMI DODANO CEMENT W POZY- CJI	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych o masie do 100 kg - wariant 1 obmiar = 76 szt.	szt.					
1*		-- R -- Robocizna razem 4.54r-g/szt.	r-g	345.0400				
2*		-- M -- Żwir do betonów 0.044m³/szt.	m³	3.3440				
3*		Słupy SAL 80 pojedynczy anodizowany CI65 aluminiowy cylindryczny prod. Rosa 46szt.	szt.	46.0000				
4*		Słupy SAL 80 podwójny h wys. 8/6m zgodnie z rys. tech patrz PBW anodizowany CI65 aluminiowy cylindryczny prod. Rosa 30szt.	szt.	30.0000				
5*		Cement "35" 18kg/szt.	kg	1368.0000				
6*		Piasek do betonów 0.022m³/szt.	m³	1.6720				
7*		Fundament B-71 prod. Rosa 1szt./szt.	szt.	76.0000				
8*		komplet śrub montażowych zrywalnych 1kpl./szt.	kpl.	76.0000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
9*		Materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
10*		-- S -- Środek transportowy 0.06m-g/szt.	m-g	4.5600				
11*		Żuraw samochodowy 0.06m-g/szt.	m-g	4.5600				
12*		Koparka podsiębierna 0,15m3 0.07m-g/szt.	m-g	5.3200				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
18	KNR 5-10 d.1.2 1002-01	Montaż wysięgników rurowych o ciężarze do 15 kg na słupie obmiar = 95 szt.	szt.					
1*		-- R -- Robocizna razem 0.7163r-g/szt.	r-g	68.0485				
2*		-- M -- Wysięgniki WRPN1-0,5-0,21 prod. Rosa 1szt./szt.	szt.	95.0000				
3*		Materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000				
4*		-- S -- Samochód skrzyniowy do 5 t 0.06m-g/szt.	m-g	5.7000				
5*		Podnośnik montażowy PMH samochodowy 0.37m-g/szt.	m-g	35.1500				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
19	KNR 5-10 d.1.2 1002-01	Montaż wysięgników rurowych o ciężarze do 15 kg na słupie- korona 3-ramienna obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- Robocizna razem 0.7163r-g/szt.	r-g	0.7163				
2*		-- M -- Wysięgniki WRP-3-1-0,5 prod. Rosa 1szt./szt.	szt.	1.0000				
3*		Materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000				
4*		-- S -- Samochód skrzyniowy do 5 t 0.06m-g/szt.	m-g	0.0600				
5*		Podnośnik montażowy PMH samochodowy 0.37m-g/szt.	m-g	0.3700				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
20	KNR 5-10 d.1.2 1002-01	Montaż wysięgników rurowych o ciężarze do 15 kg na słupie- korona 3-ramienna obmiar = 6 szt.	szt.					
1*		-- R -- Robocizna razem 0.7163r-g/szt.	r-g	4.2978				
2*		-- M -- Wysięgniki WN-80/200 anodyzowane CI 65 prod. Rosa 1szt./szt.	szt.	6.0000				
3*		Materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000				
4*		-- S -- Samochód skrzyniowy do 5 t 0.06m-g/szt.	m-g	0.3600				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		Podnośnik montażowy PMH samochodowy 0.37m-g/szt.	m-g	2.2200				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
21	KNR 5-10	Montaż na zamontowanym wysięgniku opraw do lamp rtęciowych (1 lampa w oprawie) obmiar = 79 szt.	szt.					
d.1.2	1005-07							
1*		-- R -- Robocizna razem 0.6686r-g/szt.	r-g	52.8194				
2*		-- M -- Oprawa TECEO 15102 48 LED - programowalna o 5 stopniach reg. natężenia prod. Schreder 1szt./szt.	szt.	79.0000				
3*		Materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000				
4*		-- S -- Samochód dostawczy 0.9 t 0.06m-g/szt.	m-g	4.7400				
5*		Podnośnik montażowy PMH samochodowy 0.35m-g/szt.	m-g	27.6500				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
22	KNR 5-10	Montaż na zamontowanym wysięgniku opraw do lamp rtęciowych (1 lampa w oprawie) obmiar = 30 szt.	szt.					
d.1.2	1005-07							
1*		-- R -- Robocizna razem 0.6686r-g/szt.	r-g	20.0580				
2*		-- M -- Materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000				
3*		Oprawa TECEO 15098 32 LED - programowalna o 5 stopniach reg. natężenia prod. Schreder 1szt./szt.	szt.	30.0000				
4*		-- S -- Samochód dostawczy 0.9 t 0.06m-g/szt.	m-g	1.8000				
5*		Podnośnik montażowy PMH samochodowy 0.35m-g/szt.	m-g	10.5000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
23	KNR 5-10	Montaż na zamontowanym wysięgniku opraw do lamp rtęciowych (1 lampa w oprawie) obmiar = 20 szt.	szt.					
d.1.2	1005-07							
1*		-- R -- Robocizna razem 0.6686r-g/szt.	r-g	13.3720				
2*		-- M -- Materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000				
3*		Oprawa NEOS 3 Zebra-150W prod. Schreder 1szt./szt.	szt.	20.0000				
4*		-- S -- Samochód dostawczy 0.9 t 0.06m-g/szt.	m-g	1.2000				
5*		Podnośnik montażowy PMH samochodowy 0.35m-g/szt.	m-g	7.0000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
24 d.1.2	KNR 5-10 1005-07	Montaż na zamontowanym wysięgniku opraw do lamp rtęciowych (1 lampa w oprawie) obmiar = 6 szt.	szt.					
1*		-- R -- Robocizna razem 0.6686r-g/szt.	r-g	4.0116				
2*		-- M -- Materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000				
3*		Oprawa Flood Led 75 4500`K prod. Sylvania 1szt./szt.	szt.	6.0000				
4*		-- S -- Samochód dostawczy 0.9 t 0.06m-g/szt.	m-g	0.3600				
5*		Podnośnik montażowy PMH samochodowy 0.35m-g/szt.	m-g	2.1000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
25 d.1.2	KNR 5-08 0504-08 analogia	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw oświetleniowych żarowych bryzgo-, strugo-odpornych, porcelanowych przykręcanych, przelotowych obmiar = 24 szt.	szt.					
1*		-- R -- Robocizna razem 0.41*0.955=0.39155r-g/szt.	r-g	9.3972				
2*		-- M -- oprawy Pathe GDD3 (1*13W LED) IP 67 IK 10 prod. Sylvania- montaż w chodniku 1.02szt./szt.	szt.	24.4800				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
26 d.1.2	KNR 5-08 0504-08 analogia	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw oświetleniowych żarowych bryzgo-, strugo-odpornych, porcelanowych przykręcanych, przelotowych obmiar = 35 szt.	szt.					
1*		-- R -- Robocizna razem 0.41*0.955=0.39155r-g/szt.	r-g	13.7043				
2*		-- M -- oprawy Pathe GDM3 (5*1W LED) IP 67 IK 10 prod. Sylvania- montaż w chodniku 1.02szt./szt.	szt.	35.7000				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
27 d.1.2	KNR 5-10 1004-01	Wciąganie przewodów z udziałem podnośnika samochodowego w słup lub rury osłonowe obmiar = 1529 m-1 przew	m-1 prze w					
1*		-- R -- Robocizna razem 0.0574r-g/m-1 przew	r-g	87.7646				
2*		-- M -- Przewód YDY 3*2,5mm2 1.04m/m-1 przew	m	1590.1600				
3*		Materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000				
		-- S --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		Podnośnik montażowy PMH samochodowy 0.03m-g/m-1 przew	m-g	45.8700				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
28 d.1.2	KNNR 5 1006-01	Tablica bezpiecznikowa wnąkowa obmiar = 76 szt.	szt.					
1*		-- R -- Robocizna razem 7.46r-g/szt.	r-g	566.9600				
2*		-- M -- Tabliczka TB-2 75szt.	szt.	75.0000				
3*		D00 10A 153szt.	szt.	153.0000				
4*		Tabliczka NTB-3 1szt	szt	1.0000				
5*		Materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
6*		-- S -- Środek transportowy 0.03m-g/szt.	m-g	2.2800				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
29 d.1.2	KNR 5-08 0813-01 23*3*2=138	Podłączenie przewodów kabelkowych w powłoce polwinitowej pod zaciski lub bolce (przekrój żył do 2.5 mm2) obmiar = (129*2+65*2) = 388.0000 szt.	szt.					
1*		-- R -- Robocizna razem 0.02r-g/szt.	r-g	7.7600				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
30 d.1.2	KNR 5-08 0618-01 Podłączenie słupa do uziomu - analogia	Łączenie pręta o śr.do 10mm na dachu za pomocą złączy skręcanych uniwersalnych krzyżowych obmiar = 96 szt.	szt.					
1*		-- R -- Robocizna razem 0.1786r-g/szt.	r-g	17.1456				
2*		-- M -- Złącza uniwersalne krzyżowe 1szt./szt.	szt.	96.0000				
3*		Przewód LgY 16 mm2 2m/szt.	m	192.0000				
4*		Materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
31 d.1.2	KNR 5-14 0102-02	Montaż przyścienny rozdzielnic, szaf, pulpików, tablic przełącznikowych i nastawczych o masie do 400 kg obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- Robocizna razem 16.67*0.955=15.91985r-g/szt.	r-g	31.8397				
2*		-- M -- Szafa oświetlenia ulicznego SOU-1 zg. z rys. PB-SE-05 1szt.	szt.	1.0000				
3*		Szafa oświetlenia lokalna SOA-ZZ zg. z rys. PB-SE-07 1szt.	szt.	1.0000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
5*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.58m-g/szt.	m-g	1.1600				
6*		żuraw samochodowy 5-6 t 0.58m-g/szt.	m-g	1.1600				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

## PODSUMOWANIE

Instalowanie zewnętrznego sprzętu oświetleniowego CPV - 45316110-9 Specyfikacja techniczna : E-03.00.00 (str. 30) Roboty montażowe ; E-03.02.01 właściwości wyrobów (str.31) ; E--03.02.04 Oprawy(str.32) - Oprawy ze źródłem światła .

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.3		Obsługa geodezyjna Specyfikacja techniczna : E-01.00.00 Roboty przygotowawcze (str.22) ; E-01.02.00 Właściwości materiałów (str.23) ; E-01.05.00 Wykonanie robót (str.23) Kontrola jakości E-01.06.00(str24)						
32 d.1.3	analiza własna	Obsługa geodezyjna obmiar = 1 bud.	bud.					
1*		-- R -- Geodezja powykonawcza 1r-g/bud.	r-g	1.0000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

## PODSUMOWANIE

Obsługa geodezyjna Specyfikacja techniczna : E-01.00.00 Roboty przygotowawcze (str.22) ; E-01.02.00 Właściwości materiałów (str.23) ; E-01.05.00 Wykonanie robót (str.23) Kontrola jakości E-01.06.00(str24)

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.4		<b>Kładzenie kabli oświetleniowych CPV 45314300-4 Specyfikacja techniczna : E-02.05.02.3 Układanie kabli (str.27) ; E-02.05.02.4 Prowadzenie kabli w rurach osłonowych (str.28) ; E-03.02.02 Rozprowadzenie energii (str.32); E-03.02.03 kable (str.32)</b>						
33 d.1.4	KNR 5-10 0103-03	Ręczne układanie kabli wielożyłowych o masie do 2.0 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w rowach kablowych- podłączenie latarni. obmiar = 2603 m	m					
1*		-- R -- Robocizna razem $0.1116 \cdot 0.955 = 0.106578 \text{ r-g/m}$	r-g	277.4225				
2*		-- M -- spoiwo cynowo-ołowiowe LC-40 0.0006kg/m	kg	1.5618				
3*		benzyna do ekstrakcji 0.0057dm <sup>3</sup> /m	dm <sup>3</sup>	14.8371				
4*		wazelina techniczna 0.013kg/m	kg	33.8390				
5*		opaski kablowe OKi 0.1szt./m	szt.	260.3000				
6*		folia kalandrowana z PCW uplastycznionego grub.powyżej 0.4-0.6 mm gat.I/II 0.42m <sup>2</sup> /m	m <sup>2</sup>	1093.2600				
7*		słupki oznaczeniowe typu SO 115x20x5 cm 0.015szt./m	szt.	39.0450				
8*		taśma izolacyjna Denso 0.0005m <sup>2</sup> /m	m <sup>2</sup>	1.3015				
9*		kabel YAKXs 4*35mm <sup>2</sup> 1.04m/m	m	2707.1200				
10*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000				
11*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.0067m-g/m	m-g	17.4401				
12*		samochód skrzyniowy do 5 t 0.0082m-g/m	m-g	21.3446				
13*		przyczepa do przewożenia kabli do 4 t 0.0044m-g/m	m-g	11.4532				
14*		ciągnik kołowy 55-63 kW (75-85 KM) 0.0044m-g/m	m-g	11.4532				
15*		żuraw samochodowy 4 t 0.0044m-g/m	m-g	11.4532				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
34 d.1.4	KNR 5-10 0103-03	Ręczne układanie kabli wielożyłowych o masie do 2.0 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w rowach kablowych- podłączenie szfy SOU-1. obmiar = 63 m	m					
1*		-- R -- Robocizna razem $0.1116 \cdot 0.955 = 0.106578 \text{ r-g/m}$	r-g	6.7144				
2*		-- M -- spoiwo cynowo-ołowiowe LC-40 0.0006kg/m	kg	0.0378				
3*		benzyna do ekstrakcji 0.0057dm <sup>3</sup> /m	dm <sup>3</sup>	0.3591				
4*		wazelina techniczna 0.013kg/m	kg	0.8190				
5*		opaski kablowe OKi 0.1szt./m	szt.	6.3000				
6*		folia kalandrowana z PCW uplastycznionego grub.powyżej 0.4-0.6 mm gat.I/II 0.42m <sup>2</sup> /m	m <sup>2</sup>	26.4600				
7*		słupki oznaczeniowe typu SO 115x20x5 cm 0.015szt./m	szt.	0.9450				
8*		taśma izolacyjna Denso 0.0005m <sup>2</sup> /m	m <sup>2</sup>	0.0315				
9*		kabel YAKXs 4*35mm <sup>2</sup> 1.04m/m	m	65.5200				



Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
10*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000				
11*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.0067m-g/m	m-g	0.4221				
12*		0.0082m-g/m samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	0.5166				
13*		0.0044m-g/m przyczepa do przewożenia kabli do 4 t	m-g	0.2772				
14*		0.0044m-g/m ciągnik kołowy 55-63 kW (75-85 KM)	m-g	0.2772				
15*		0.0044m-g/m żuraw samochodowy 4 t	m-g	0.2772				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
35 d.1.4	KNR 5-10 0103-01	Ręczne układanie kabli wielożyłowych o ma- sie do 0.5 kg/m na napięcie znamionowe po- niżej 110 kV w rowach kablowych obmiar = 323 m	m					
1*		-- R -- Robocizna razem 0.0483*0.955=0.046127r-g/m	r-g	14.8990				
2*		-- M -- wazelina techniczna 0.009kg/m	kg	2.9070				
3*		opaski kablowe OKi 0.1szt./m	szt.	32.3000				
4*		folia kalandrowana z PCW uplastycznionego grub.powyżej 0.4-0.6 mm gat.I/II 0.42m <sup>2</sup> /m	m <sup>2</sup>	135.6600				
5*		słupki oznaczeniowe typu SO 115x20x5 cm 0.015szt./m	szt.	4.8450				
6*		kabel YKY 4*4mm <sup>2</sup> 1.04m/m	m	335.9200				
7*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000				
8*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.0067m-g/m	m-g	2.1641				
9*		0.0082m-g/m samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	2.6486				
10*		0.0043m-g/m przyczepa do przewożenia kabli do 4 t	m-g	1.3889				
11*		0.0043m-g/m ciągnik kołowy 55-63 kW (75-85 KM)	m-g	1.3889				
12*		0.0043m-g/m żuraw samochodowy 4 t	m-g	1.3889				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
36 d.1.4	KNR 5-10 0603-07	Montaż głowic kablowych - zarobienie na su- cho końca kabla Al 4-żyłowego o przekr.do 50 mm <sup>2</sup> na nap.do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych obmiar = 96*2+8 = 200.0000 szt.	szt.					
1*		-- R -- Robocizna razem 2.0628r-g/szt.	r-g	412.5600				
2*		-- M -- Wazelina techniczna 0.2kg/szt.	kg	40.0000				
3*		Benzyna do ekstrakcji 0.3dm <sup>3</sup> /szt.	dm <sup>3</sup>	60.0000				
4*		Opaski kablowe OKi 1szt./szt.	szt.	200.0000				
5*		Uchwyty kablowe uniwersalne typ UKU 1szt./szt.	szt.	200.0000				
6*		Materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
37 d.1.4	KNR 5-10 0603-07	Montaż głowic kablowych - zarobienie na suchu końca kabla Al 4-żyłowego o przekr.do 50 mm2 na nap.do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych- podłączenie opraw ziemnych z zastosowaniem konektorów rozgałęźnych. obmiar = 59*2.5 = 147.5000 szt.	szt.					
1*		-- R -- Robocizna razem 2.0628r-g/szt.	r-g	304.2630				
2*		-- M -- Wazelina techniczna 0.2kg/szt.	kg	29.5000				
3*		Benzyna do ekstrakcji 0.3dm³/szt.	dm³	44.2500				
4*		Opaski kablowe OKi 1szt./szt.	szt.	147.5000				
5*		Rozgałęźnik TH 401 1szt./szt.	szt.	147.5000				
6*		Materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

## PODSUMOWANIE

Kładzenie kabli oświetleniowych CPV 45314300-4 Specyfikacja techniczna : E-02.05.02.3 Układanie kabli (str.27) ; E-02.05.02.4 Pro-  
wadzenie kabli w rurach osłonowych (str.28) ; E-03.02.02 Rozprowadzenie energii (str.32); E-03.02.03 kable (str.32)

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.5		<b>Pomiary elektryczne i opłaty CPV- 45231400-9 Roboty przy kablach E-03.06.00 Próby i badania (str 35)</b>						
38	KNP 18-13	Pomiar linii kablowej 4-żyłowej (wg tab. 1327)	odc.					
d.1.5	0401-0200	obmiar = 96+59+96+2 = 253.0000 odc.						
1*		-- R -- Robocizna razem 2.1r-g/odc.	r-g	531.3000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
39	KNP 18-13	Pomiar rezystancji uziemienia słupa lini elek-	szt.					
d.1.5	0901-1200	troenergetycznej (wg tab. 1346)						
		obmiar = 96 szt.						
1*		-- R -- Robocizna razem 3r-g/szt.	r-g	288.0000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
40	KNP 18-13	Badanie instalacji ochronnej wykonanej jako	szt.					
d.1.5	0901-0400	zerowanie, pierwszy pomiar obwodu (wg tab. 1346)						
		obmiar = 96+2 = 98.0000 szt.						
1*		-- R -- Robocizna razem 1.4r-g/szt.	r-g	137.2000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
41	KNP 18-13	Badanie instalacji ochronnej wykonanej jako	szt.					
d.1.5	0901-0500	zerowanie, każdy następny pomiar z tego sa-						
		mego obwodu (wg tab. 1346)						
		obmiar = 29+2+6 = 37.0000 szt.						
1*		-- R -- Robocizna razem 0.3r-g/szt.	r-g	11.1000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
42	analiza	Opłaty za nadzory i dopuszczenia do pracy	bud.					
d.1.5	własna	na sieci .						
		obmiar = 1 bud.						
1*		-- R -- Opłaty 1nadzór/bud.	nad- zór	1.0000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

## PODSUMOWANIE

Pomiary elektryczne i opłaty CPV- 45231400-9 Roboty przy kablach E-03.06.00 Próby i badania (str 35)

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

Oświetlenie - montaż

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2		<b>Linia kablowe nN wraz z przyłączami do zestawów zabezpieczeniowo -pomiarowych</b>						
2.1		<b>Prace ziemne pod projektowane kable rozdzielcze nN i przyłącza kablowe - CPV/45314300-4 ; 45100000-8 ; Specyfikacja techniczna : patrz pkt. M-00.08.00 Odbiór robót zanikających (str16) ; E-02.05.00 Roboty Ziemne (str.26) ; E-02.05.02 Wykonywanie Robót</b>						
43 d.2.1	KNR 2-01 0701-0302 Przekopy kontrolne	Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębokości do 0.8 m i szer. dna do 0.4 m w gruncie kat. IV obmiar = 40 m	m					
1*		-- R -- Robocizna razem $1.3288 \times 0.955 = 1.269004$ r-g/m	r-g	50.7602				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
44 d.2.1	KNR 2-01 0125-02	Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm z darnią z przerzutem obmiar = 860 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- Robocizna razem $0.263 \times 0.955 = 0.251165$ r-g/m <sup>2</sup>	r-g	216.0019				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
45 d.2.1	KNR 2-01 0701-0301	Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębokości do 0.6 m i szer. dna do 0.4 m w gruncie kat. IV obmiar = 2670 m	m					
1*		-- R -- Robocizna razem $0.9966 \times 0.955 = 0.951753$ r-g/m	r-g	2541.1805				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
46 d.2.1	KNR 5-10 0301-01	Nasypanie warstwy piasku grub. 0.1 m na dno rowu kablowego o szer.do 0.4 m obmiar = 2670 m	m					
1*		-- R -- Robocizna razem $0.0126 \times 2 = 0.0252$ r-g/m	r-g	67.2840				
2*		-- M -- Piasek do betonów zwykłych $0.056 \times 2 = 0.112$ m <sup>3</sup> /m	m <sup>3</sup>	299.0400				
3*		Materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000				
4*		-- S -- Samochód samowyladowczy 5 t $0.008 \times 2 = 0.016$ m-g/m	m-g	42.7200				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
47 d.2.1	KNR 5-10 0303-01	Układanie rur ochronnych z PCW o śr. do 75mm w wykopie obmiar = 180 m	m					
1*		-- R -- Robocizna razem $0.1282$ r-g/m	r-g	23.0760				
2*		-- M -- Rury SRS75 1.04m	m	1.0400				
3*		Materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000				
4*		-- S -- Samochód dostawczy 0.9 t $0.0039$ m-g/m	m-g	0.7020				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		Samochód skrzyniowy do 5 t 0.0055m-g/m	m-g	0.9900				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b> <b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>								
48 d.2.1	KNR 5-10 0303-01	Układanie rur ochronnych z PCW o śr. do 75 mm w wykopie obmiar = 14 m	m					
1*		-- R -- Robocizna razem 0.1282r-g/m	r-g	1.7948				
2*		-- M -- Rury osłonowe DVK 75 1.04m/m	m	14.5600				
3*		Materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000				
4*		-- S -- Samochód dostawczy 0.9 t 0.0039m-g/m	m-g	0.0546				
5*		Samochód skrzyniowy do 5 t 0.0055m-g/m	m-g	0.0770				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b> <b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>								
49 d.2.1	KNR 5-10 0303-03	Układanie rur ochronnych z PCW o średnicy do 140 mm w wykopie obmiar = 336 m	m					
1*		-- R -- Robocizna razem $0.1342 \cdot 0.955 = 0.128161$ r-g/m	r-g	43.0621				
2*		-- M -- rury DVK 110 1.04m/m	m	349.4400				
3*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.0042m-g/m	m-g	1.4112				
5*		samochód skrzyniowy do 5 t 0.0095m-g/m	m-g	3.1920				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b> <b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>								
50 d.2.1	KNR 5-10 0303-03	Układanie rur ochronnych z PCW o średnicy do 140 mm w wykopie obmiar = 183 m	m					
1*		-- R -- Robocizna razem $0.1342 \cdot 0.955 = 0.128161$ r-g/m	r-g	23.4535				
2*		-- M -- rury SRS 160 1.04m/m	m	190.3200				
3*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.0042m-g/m	m-g	0.7686				
5*		samochód skrzyniowy do 5 t 0.0095m-g/m	m-g	1.7385				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b> <b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>								
51 d.2.1	KNR 5-10 0303-03	Układanie rur ochronnych z PCW o średnicy do 140 mm w wykopie obmiar = 59 m	m					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		Robocizna razem $0.1342 \cdot 0.955 = 0.128161 \text{ r-g/m}$	r-g	7.5615				
2*		-- M -- rury DVK 110' 1.04m/m	m	61.3600				
3*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.0042m-g/m	m-g	0.2478				
5*		samochód skrzyniowy do 5 t 0.0095m-g/m	m-g	0.5605				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
52 d.2.1	KNR 2-01 0310-02	Ręczne wykopy ciągłe lub jamiste ze skarpa- mi o szer.dna do 1.5 m i głębok.do 1.5m ze złożeniem urobku na odkład (kat.gr.III) obmiar = $46+24 \cdot 0.2 = 50.8000 \text{ m}^3$	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- Robocizna razem $2.3016 \text{ r-g/m}^3$	r-g	116.9213				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
53 d.2.1	KNR 5-10 0306-01	Mechaniczne przepychanie rur stalowych o średnicy do 100 mm pod drogami i nasypami - za pierwszą rurę obmiar = 80 m	m					
1*		-- R -- Robocizna razem $1.7274 \cdot 0.955 = 1.649667 \text{ r-g/m}$	r-g	131.9734				
2*		-- M -- rury SRS75 1.04m/m	m	83.2000				
3*		bale iglaste obrzynane $0.0021 \text{ m}^3/\text{m}$	m <sup>3</sup>	0.1680				
4*		krawędziaki iglaste $0.0042 \text{ m}^3/\text{m}$	m <sup>3</sup>	0.3360				
5*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000				
6*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t $0.0074 \text{ m-g/m}$	m-g	0.5920				
7*		samochód skrzyniowy do 5 t $0.0183 \text{ m-g/m}$	m-g	1.4640				
8*		dźwignik hydrauliczny przenośny z napędem spalinowym 250 t $0.456 \text{ m-g/m}$	m-g	36.4800				
9*		pompa wysokociśnieniowa hydrauliczna elek- tryczna 250 atm $0.456 \text{ m-g/m}$	m-g	36.4800				
10*		zespół prądowłórczy trójfazowy przewoźny 20 kVA $0.456 \text{ m-g/m}$	m-g	36.4800				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
54 d.2.1	KNR 5-10 0306-03	Mechaniczne przepychanie rur stalowych o średnicy do 150 mm pod drogami i nasypami - za pierwszą rurę obmiar = 160 m	m					
1*		-- R -- Robocizna razem $2.2002 \cdot 0.955 = 2.101191 \text{ r-g/m}$	r-g	336.1906				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- rury SRS160 1.04m/m	m	166.4000				
3*		tlen techniczny 0.048m³/m	m³	7.6800				
4*		acetylen techniczny rozpuszczony 0.042kg/m	kg	6.7200				
5*		bale iglaste obrzynane 0.0021m³/m	m³	0.3360				
6*		krawędziaki iglaste 0.0042m³/m	m³	0.6720				
7*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000				
8*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.0074m-g/m	m-g	1.1840				
9*		samochód skrzyniowy do 5 t 0.0189m-g/m	m-g	3.0240				
10*		dźwignik hydrauliczny przenośny z napędem spalinowym 250 t 0.625m-g/m	m-g	100.0000				
11*		pompa wysokociśnieniowa hydrauliczna elek- tryczna 250 atm 0.625m-g/m	m-g	100.0000				
12*		zespół prądotwórczy trójfazowy przewoźny 20 kVA 0.625m-g/m	m-g	100.0000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
55 d.2.1	KNR 5-10 0306-03	Mechaniczne przepychanie rur stalowych o średnicy do 150 mm pod drogami i nasypami - za pierwszą rurę obmiar = 160 m	m					
1*		-- R -- Robocizna razem $2.2002 \cdot 0.955 = 2.101191$ r-g/m	r-g	336.1906				
2*		-- M -- rury SRS110 1.04m/m	m	166.4000				
3*		tlen techniczny 0.048m³/m	m³	7.6800				
4*		acetylen techniczny rozpuszczony 0.042kg/m	kg	6.7200				
5*		bale iglaste obrzynane 0.0021m³/m	m³	0.3360				
6*		krawędziaki iglaste 0.0042m³/m	m³	0.6720				
7*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000				
8*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.0074m-g/m	m-g	1.1840				
9*		samochód skrzyniowy do 5 t 0.0189m-g/m	m-g	3.0240				
10*		dźwignik hydrauliczny przenośny z napędem spalinowym 250 t 0.625m-g/m	m-g	100.0000				
11*		pompa wysokociśnieniowa hydrauliczna elek- tryczna 250 atm 0.625m-g/m	m-g	100.0000				
12*		zespół prądotwórczy trójfazowy przewoźny 20 kVA 0.625m-g/m	m-g	100.0000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
56 d.2.1	KNR 5-08 0608-08	Układanie bednarki w rowach kablowych - bednarka do 200mm2 obmiar = 869 m	m					



Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- Robocizna razem 0.1152r-g/m	r-g	100.1088				
2*		-- M -- Bednarka ocynkowana 30*4 mm 1.04m/m	m	903.7600				
3*		Materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
4*		-- S -- Spawarka elektryczna transformatorowa do 500 A 0.0607m-g/m	m-g	52.7483				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
57 d.2.1	KNR 2-01 0704-0303	Ręczne zasypywanie rowów dla kabli o głębokości do 0.8 m i szer. dna do 0.4 m w gruncie kat. IV obmiar = 2760 m	m					
1*		-- R -- Robocizna razem $0.5522 \cdot 0.955 = 0.527351$ r-g/m	r-g	1455.4888				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

## PODSUMOWANIE

Prace ziemne pod projektowane kable rozdzielcze nN i przyłącza kablowe - CPV/45314300-4 ; 45100000-8 ; Specyfikacja techniczna : patrz pkt. M-00.08.00 Odbiór robót zanikających (str.16) ; E-02.05.00 Roboty Ziemne (str.26) ; E-02.05.02 Wykonywanie Robót

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2.2		<b>Kładzenie kabli nN CPV 45314300-4 Specyfikacja techniczna : E-02.05.02.3 Układanie kabli (str.27) ; E-02.05.02.4 Prowadzenie kabli w rurach osłonowych (str.28) ; E-03.02.02 Rozprowadzenie energii (str.32); E-03.02.03 kable (str.32)</b>						
58 d.2.2	KNR 5-10 0103-03	Ręczne układanie kabli wielożyłowych o masie do 2.0 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w rowach kablowych- podłączenie latarni. obmiar = 736 m	m					
1*		-- R -- Robocizna razem $0.1116 \cdot 0.955 = 0.106578 \text{ r-g/m}$	r-g	78.4414				
2*		-- M -- spoiwo cynowo-ołowiowe LC-40 0.0006kg/m	kg	0.4416				
3*		benzyna do ekstrakcji 0.0057dm <sup>3</sup> /m	dm <sup>3</sup>	4.1952				
4*		wazelina techniczna 0.013kg/m	kg	9.5680				
5*		opaski kablowe OKi 0.1szt./m	szt.	73.6000				
6*		folia kalandrowana z PCW uplastycznionego grub.powyżej 0.4-0.6 mm gat.I/II 0.42m <sup>2</sup> /m	m <sup>2</sup>	309.1200				
7*		słupki oznaczeniowe typu SO 115x20x5 cm 0.015szt./m	szt.	11.0400				
8*		kabel YAKXs 4*35mm <sup>2</sup> 1.04m/m	m	765.4400				
9*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000				
10*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.0067m-g/m	m-g	4.9312				
11*		samochód skrzyniowy do 5 t 0.0082m-g/m	m-g	6.0352				
12*		przyczepa do przewożenia kabli do 4 t 0.0044m-g/m	m-g	3.2384				
13*		ciągnik kołowy 55-63 kW (75-85 KM) 0.0044m-g/m	m-g	3.2384				
14*		żuraw samochodowy 4 t 0.0044m-g/m	m-g	3.2384				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
59 d.2.2	KNR 5-10 0103-05	Ręczne układanie kabli wielożyłowych o masie do 5.5 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w rowach kablowych obmiar = $1942+5 = 1947.0000 \text{ m}$	m					
1*		-- R -- Robocizna razem $0.3213 \cdot 0.955 = 0.306842 \text{ r-g/m}$	r-g	597.4214				
2*		-- M -- spoiwo cynowo-ołowiowe LC-40 0.001kg/m	kg	1.9470				
3*		benzyna do ekstrakcji 0.0066dm <sup>3</sup> /m	dm <sup>3</sup>	12.8502				
4*		wazelina techniczna 0.02kg/m	kg	38.9400				
5*		opaski kablowe OKi 0.1szt./m	szt.	194.7000				
6*		folia kalandrowana z PCW uplastycznionego grub.powyżej 0.4-0.6 mm gat.I/II 0.42m <sup>2</sup> /m	m <sup>2</sup>	817.7400				
7*		słupki oznaczeniowe typu SO 115x20x5 cm 0.015szt./m	szt.	29.2050				
8*		taśma izolacyjna Denso 0.001m <sup>2</sup> /m	m <sup>2</sup>	1.9470				
9*		kabel YAKXS 4*240mm <sup>2</sup> 1.04m/m	m	2024.8800				
10*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
11*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.0067m-g/m	m-g	13.0449				
12*		samochód skrzyniowy do 5 t 0.0082m-g/m	m-g	15.9654				
13*		przyczepa do przewożenia kabli do 4 t 0.0046m-g/m	m-g	8.9562				
14*		ciągnik kołowy 55-63 kW (75-85 KM) 0.0046m-g/m	m-g	8.9562				
15*		żuraw samochodowy 4 t 0.0046m-g/m	m-g	8.9562				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
60 d.2.2	KNR 5-10 0103-04	Ręczne układanie kabli wielożyłowych o masie do 3.0 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w rowach kablowych obmiar = 136 m	m					
1*		-- R -- Robocizna razem 0.1848*0.955=0.176484r-g/m	r-g	24.0018				
2*		-- M -- spoiwo cynowo-ołowiowe LC-40 0.0008kg/m	kg	0.1088				
3*		benzyna do ekstrakcji 0.0061dm³/m	dm³	0.8296				
4*		wazelina techniczna 0.017kg/m	kg	2.3120				
5*		opaski kablowe OKi 0.1szt./m	szt.	13.6000				
6*		folia kalandrowana z PCW uplastycznionego grub.powyżej 0.4-0.6 mm gat.I/II 0.42m²/m	m²	57.1200				
7*		słupki oznaczeniowe typu SO 115x20x5 cm 0.015szt./m	szt.	2.0400				
8*		kabel YAKXS 4*120mm² 1.04m/m	m	141.4400				
9*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000				
10*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.0067m-g/m	m-g	0.9112				
11*		samochód skrzyniowy do 5 t 0.0082m-g/m	m-g	1.1152				
12*		przyczepa do przewożenia kabli do 4 t 0.0045m-g/m	m-g	0.6120				
13*		ciągnik kołowy 55-63 kW (75-85 KM) 0.0045m-g/m	m-g	0.6120				
14*		żuraw samochodowy 4 t 0.0045m-g/m	m-g	0.6120				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
61 d.2.2	KNR 5-10 0603-07	Montaż głowic kablowych - zarobienie na suchu końca kabla Al 4-żyłowego o przekr.do 50 mm² na nap.do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych obmiar = 23*2+7*2 = 60.0000 szt.	szt.					
1*		-- R -- Robocizna razem 2.0628r-g/szt.	r-g	123.7680				
2*		-- M -- Wazelina techniczna 0.2kg/szt.	kg	12.0000				
3*		Benzyzna do ekstrakcji 0.3dm³/szt.	dm³	18.0000				
4*		Opaski kablowe OKi 1szt./szt.	szt.	60.0000				
5*		Uchwyty kablowe uniwersalne typ UKU 1szt./szt.	szt.	60.0000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
6*		Materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
62 d.2.2	KNR 5-10 0603-08	Montaż głowic kablowych - zarobienie na sucho końca kabla Al 4-żyłowego o przekroju do 120 mm <sup>2</sup> na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- Robocizna razem $3.07 \cdot 0.955 = 2.93185$ r-g/szt.	r-g	5.8637				
2*		-- M -- końcówki kablowe Al typu 2 kA do podwójnego zaprasowania 4szt./szt.	szt.	8.0000				
3*		uchwyty kablowe uniwersalne typ UKU 1szt./szt.	szt.	2.0000				
4*		opaski kablowe OKi 1szt./szt.	szt.	2.0000				
5*		przewód miedziany wielodrutowy, typ L o przekroju 16 mm <sup>2</sup> 0.5m/szt.	m	1.0000				
6*		spoiwo cynowo-ołowiowe LC-40 0.07kg/szt.	kg	0.1400				
7*		wazelina techniczna 0.2kg/szt.	kg	0.4000				
8*		benzyna do ekstrakcji 0.4dm <sup>3</sup> /szt.	dm <sup>3</sup>	0.8000				
9*		pasta do lutowania ręcznego Pal-1 0.02kg/szt.	kg	0.0400				
10*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
63 d.2.2	KNR 5-10 0603-10	Montaż głowic kablowych - zarobienie na sucho końca kabla Al 4-żyłowego o przekroju do 240 mm <sup>2</sup> na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych obmiar = 20 szt.	szt.					
1*		-- R -- Robocizna razem $4.98 \cdot 0.955 = 4.7559$ r-g/szt.	r-g	95.1180				
2*		-- M -- końcówki kablowe Al typu 2 kA do podwójnego zaprasowania 4szt./szt.	szt.	80.0000				
3*		uchwyty kablowe uniwersalne typ UKU 1szt./szt.	szt.	20.0000				
4*		opaski kablowe OKi 1szt./szt.	szt.	20.0000				
5*		przewód miedziany wielodrutowy, typ L o przekroju 16 mm <sup>2</sup> 0.6m/szt.	m	12.0000				
6*		spoiwo cynowo-ołowiowe LC-40 0.08kg/szt.	kg	1.6000				
7*		wazelina techniczna 0.2kg/szt.	kg	4.0000				
8*		benzyna do ekstrakcji 0.4dm <sup>3</sup> /szt.	dm <sup>3</sup>	8.0000				
9*		pasta do lutowania ręcznego Pal-1 0.02kg/szt.	kg	0.4000				
10*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
64 d.2.2	KNR 5-10 0508-08	Montaż w rowach muf przelotowych z rur termokurczliwych na kablach wielożyłowych z żyłami Al o przekroju do 240 mm <sup>2</sup> na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych obmiar = 4 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 8.93*0.955=8.52815r-g/szt.	r-g	34.1126				
2*		-- M -- zestawy montażowe do wykonania muf z rur termokurczliwych na kablach 4-żyłowych do 1 kV 1kpl./szt.	kpl.	4.0000				
3*		opaski kablowe OKi 2szt./szt.	szt.	8.0000				
4*		benzyna do ekstrakcji 0.5dm <sup>3</sup> /szt.	dm <sup>3</sup>	2.0000				
5*		piasek do betonów zwykłych 0.1m <sup>3</sup> /szt.	m <sup>3</sup>	0.4000				
6*		słupki oznaczeniowe typu SO 115x20x5 cm 1szt./szt.	szt.	4.0000				
7*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000				
8*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.44m-g/szt.	m-g	1.7600				
9*		samochód samowyładowczy 5 t 0.39m-g/szt.	m-g	1.5600				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

## PODSUMOWANIE

Kładzenie kabli nN CPV 45314300-4 Specyfikacja techniczna : E-02.05.02.3 Układanie kabli (str.27) ; E-02.05.02.4 Prowadzenie kabli w rurach osłonowych (str.28) ; E-03.02.02 Rozprowadzenie energii (str.32); E-03.02.03 kable (str.32)

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2.3		<b>Zabudowa zestawów zabezpieczeniowo-pomiarowych oraz złącz kablowych rozdzielczych</b>						
65 d.2.3	KNR 5-14 0101-05	Montaż przyścienny rozdzielnic, szaf, pulpitów, tablic przełącznikowych i nastawczych o masie do 200 kg- złącza w obudowach termoutwardzalnych/ np. estrodur/ - na fundamentach dedykowanych obmiar = 8 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 10.9*0.955=10.4095r-g/szt.	r-g	83.2760				
2*		-- M -- złącze kablowe rozdzielcze ZK zg. z rys. PB-SE-4 6szt.	szt.	6.0000				
3*		złącze kablowe rozdzielcze sekcjonowane ZK zg. z rys. PB-SE-4 1szt.	szt.	1.0000				
4*		złącze kablowe rozdzielcze ZK- 3 nr 0140A zg. z rys. PB-SE-3 1szt.	szt.	1.0000				
5*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
6*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.57m-g/szt.	m-g	4.5600				
7*		żuraw samochodowy 5-6 t 0.57m-g/szt.	m-g	4.5600				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
66 d.2.3	KNR 5-14 0101-03	Montaż przyścienny rozdzielnic, szaf, pulpitów, tablic przełącznikowych i nastawczych o masie do 100 kg obmiar = 23 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 6.36*0.955=6.0738r-g/szt.	r-g	139.6974				
2*		-- M -- złącze jednokomorowe zabezpieczeniowo-licznikowe na fundamencie prefabrykowanym 1szt./szt.	szt.	23.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
4*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.08m-g/szt.	m-g	1.8400				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
67 d.2.3	TZKNBK XVII 16-05	Bezpieczniki dużej mocy do 200 A obmiar = 111 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.82r-g/szt	r-g	91.0200				
2*		-- M -- wkładki WT-2 gF 100A 18szt.	szt.	18.0000				
3*		wkładki WT-2 gF 200A 57szt.	szt.	57.0000				
4*		wkładki WT-2 gF 160A 3szt.	szt.	3.0000				
5*		wkładki WT-00 gG 80A 3szt.	szt.	3.0000				
6*		materiały pomocnicze 0.022%(od M)	%	0.0220				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

Zabudowa zestawów zabezpieczeniowo-pomiarowych oraz złącz kablowych rozdzielczych

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2.4		Obsługa geodezyjna Specyfikacja techniczna : E-01.00.00 Roboty przygotowawcze (str.22) ; E-01.02.00 Właściwości materiałów (str.23) ; E-01.05.00 Wykonanie robót (str.23) Kontrola jakości E-01.06.00(str24)						
68	analiza	Obsługa geodezyjna	bud.					
d.2.4	własna	obmiar = 1 bud.						
1*		-- R -- Geodezja powykonawcza 1r-g/bud.	r-g	1.0000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

## PODSUMOWANIE

Obsługa geodezyjna Specyfikacja techniczna : E-01.00.00 Roboty przygotowawcze (str.22) ; E-01.02.00 Właściwości materiałów (str.23) ; E-01.05.00 Wykonanie robót (str.23) Kontrola jakości E-01.06.00(str24)

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:



Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2.5		<b>Pomiary elektryczne i opłaty CPV- 45231400-9 Roboty przy kablach E-03.06.00 Próby i badania (str 35)</b>						
69	KNP 18-13	Pomiar linii kablowej 4-żyłowej (wg tab. 1327)	odc.					
d.2.5	0401-0200	obmiar = $8+23+4 = 35.0000$ odc.						
1*		-- R -- Robocizna razem 2.1r-g/odc.	r-g	73.5000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
70	KNP 18	Pomiar rezystancji uziemienia roboczego dodatkowego lub ochronnego, pierwsze złącze kontrolne	szt					
d.2.5	1346-01.01	obmiar = $23+7+2 = 32.0000$ szt						
1*		-- R -- robocizna 1.6r-g/szt	r-g	51.2000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
71	KNP 18-13	Badanie instalacji ochronnej wykonanej jako zerowanie, pierwszy pomiar obwodu (wg tab. 1346)	szt.					
d.2.5	0901-0400	obmiar = $23+9 = 32.0000$ szt.						
1*		-- R -- Robocizna razem 1.4r-g/szt.	r-g	44.8000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
72	KNP 18-13	Badanie instalacji ochronnej wykonanej jako zerowanie, każdy następny pomiar z tego samego obwodu (wg tab. 1346)	szt.					
d.2.5	0901-0500	obmiar = $23*2+9*2 = 64.0000$ szt.						
1*		-- R -- Robocizna razem 0.3r-g/szt.	r-g	19.2000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
73	analiza	Opłaty za nadzory i dopuszczenia do pracy na sieci .	bud.					
d.2.5	własna	obmiar = 1 bud.						
1*		-- R -- Opłaty 1nadzór/bud.	nadzór	1.0000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
74	KNP 18	Pomiary rozdzielnic prądu zmiennego lub stałego niskiego napięcia do 5 pól	szt					
d.2.5	1301-01.01	obmiar = $23+7 = 30.0000$ szt						
1*		-- R -- robocizna 6.3r-g/szt	r-g	189.0000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
75	KNP 18	Pomiary rozdzielnic prądu zmiennego lub stałego niskiego napięcia do 10 pól	szt					
d.2.5	1301-01.02	obmiar = 1 szt						
1*		-- R -- robocizna 10.2r-g/szt	r-g	10.2000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

Pomiary elektryczne i opłaty CPV- 45231400-9 Roboty przy kablach E-03.06.00 Próby i badania (str 35)

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

## PODSUMOWANIE

Linia kablowe nN wraz z przyłączami do zestawów zabezpieczeniowo -pomiarowych

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3		<b>Linie kablowe SN</b>						
3.1		<b>Prace ziemne pod projektowane kable rozdzielcze SN - CPV/45314300-4 ; 45100000-8 ; Specyfikacja techniczna : patrz pkt. M-00.08.00 Odbiór robót zanikających (str16) ; E-02.05.00 Roboty Ziemne (str.26) ; E-02.05.02 Wykonywanie Robót</b>						
76 d.3.1	KNR 2-01 0701-0304 Przekopy kontrolne	Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębokości do 1.2 m i szer. dna do 0.4 m w gruncie kat. IV obmiar = 40 m	m					
1*		-- R -- robocizna $1.9646 \cdot 0.955 = 1.876193 \text{ r-g/m}$	r-g	75.0477				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
77 d.3.1	KNR 2-01 0125-02	Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm z darnią z przerzutem obmiar = 450 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- Robocizna razem $0.263 \cdot 0.955 = 0.251165 \text{ r-g/m}^2$	r-g	113.0243				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
78 d.3.1	KNR 2-01 0701-0604	Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębokości do 1.2 m i szer. dna do 0.6 m w gruncie kat. IV obmiar = 1450 m	m					
1*		-- R -- robocizna $2.9469 \cdot 0.955 = 2.81429 \text{ r-g/m}$	r-g	4080.7205				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
79 d.3.1	KNR 5-10 0301-01	Nasypanie warstwy piasku grub. 0.1 m na dno rowu kablowego o szer.do 0.4 m obmiar = 1450 m	m					
1*		-- R -- Robocizna razem $0.0126 \cdot 2 = 0.0252 \text{ r-g/m}$	r-g	36.5400				
2*		-- M -- Piasek do betonów zwykłych $0.056 \cdot 2 = 0.112 \text{ m}^3/\text{m}$	m <sup>3</sup>	162.4000				
3*		Materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000				
4*		-- S -- Samochód samowyładowczy 5 t $0.008 \cdot 2 = 0.016 \text{ m-g/m}$	m-g	23.2000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
80 d.3.1	KNR 5-10 0303-03	Układanie rur ochronnych z PCW o średnicy do 140 mm w wykopie obmiar = 46 m	m					
1*		-- R -- Robocizna razem $0.1342 \cdot 0.955 = 0.128161 \text{ r-g/m}$	r-g	5.8954				
2*		-- M -- rury SRS 110 1.04m/m	m	47.8400				
3*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t $0.0042 \text{ m-g/m}$	m-g	0.1932				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		samochód skrzyniowy do 5 t 0.0095m-g/m	m-g	0.4370				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
81 d.3.1	KNR 5-10 0303-03	Układanie rur ochronnych z PCW o średnicy do 140 mm w wykopie obmiar = 117 m	m					
1*		-- R -- Robocizna razem $0.1342 \cdot 0.955 = 0.128161$ r-g/m	r-g	14.9948				
2*		-- M -- rury SRS 160 1.04m/m	m	121.6800				
3*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.0042m-g/m	m-g	0.4914				
5*		samochód skrzyniowy do 5 t 0.0095m-g/m	m-g	1.1115				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
82 d.3.1	KNR 2-01 0310-02	Ręczne wykopy ciągłe lub jamiste ze skarpami o szer.dna do 1.5 m i głębok.do 1.5m ze złożeniem urobku na odkład (kat.gr.III) obmiar = 26 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- Robocizna razem $2.3016$ r-g/m <sup>3</sup>	r-g	59.8416				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
83 d.3.1	KNR 5-10 0306-03	Mechaniczne przepychanie rur stalowych o średnicy do 150 mm pod drogami i nasypami - za pierwszą rurę obmiar = 380 m	m					
1*		-- R -- Robocizna razem $2.2002 \cdot 0.955 = 2.101191$ r-g/m	r-g	798.4526				
2*		-- M -- rury SRS160 1.04m/m	m	395.2000				
3*		tlen techniczny $0.048$ m <sup>3</sup> /m	m <sup>3</sup>	18.2400				
4*		acetylen techniczny rozpuszczony 0.042kg/m	kg	15.9600				
5*		bale iglaste obrzynane $0.0021$ m <sup>3</sup> /m	m <sup>3</sup>	0.7980				
6*		krawędziaki iglaste $0.0042$ m <sup>3</sup> /m	m <sup>3</sup>	1.5960				
7*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000				
8*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.0074m-g/m	m-g	2.8120				
9*		samochód skrzyniowy do 5 t 0.0189m-g/m	m-g	7.1820				
10*		dźwignik hydrauliczny przenośny z napędem spalinowym 250 t 0.625m-g/m	m-g	237.5000				
11*		pompa wysokociśnieniowa hydrauliczna elektryczna 250 atm 0.625m-g/m	m-g	237.5000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
12*		zespół prądotwórczy trójfazowy przewoźny 20 kVA 0.625m-g/m	m-g	237.5000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
84 KNR 5-10 d.3.1 0306-03		Mechaniczne przepychanie rur stalowych o średnicy do 150 mm pod drogami i nasypami - za pierwszą rurę obmiar = 80 m	m					
1*		-- R -- Robocizna razem $2.2002 \cdot 0.955 = 2.101191$ r-g/m	r-g	168.0953				
2*		-- M -- rury SRS110 1.04m/m	m	83.2000				
3*		tlen techniczny 0.048m <sup>3</sup> /m	m <sup>3</sup>	3.8400				
4*		acetylen techniczny rozpuszczony 0.042kg/m	kg	3.3600				
5*		bale iglaste obrzynane 0.0021m <sup>3</sup> /m	m <sup>3</sup>	0.1680				
6*		krawędziaki iglaste 0.0042m <sup>3</sup> /m	m <sup>3</sup>	0.3360				
7*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000				
8*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.0074m-g/m	m-g	0.5920				
9*		samochód skrzyniowy do 5 t 0.0189m-g/m	m-g	1.5120				
10*		dźwignik hydrauliczny przenośny z napędem spalinowym 250 t 0.625m-g/m	m-g	50.0000				
11*		pompa wysokociśnieniowa hydrauliczna elektryczna 250 atm 0.625m-g/m	m-g	50.0000				
12*		zespół prądotwórczy trójfazowy przewoźny 20 kVA 0.625m-g/m	m-g	50.0000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
85 KNR 2-01 d.3.1 0704-0303		Ręczne zasypywanie rowów dla kabli o głębokości do 0.8 m i szer. dna do 0.4 m w gruncie kat. IV obmiar = 1450 m	m					
1*		-- R -- Robocizna razem $0.5522 \cdot 0.955 = 0.527351$ r-g/m	r-g	764.6590				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

## PODSUMOWANIE

Prace ziemne pod projektowane kable rozdzielcze SN - CPV/45314300-4 ; 45100000-8 ; Specyfikacja techniczna : patrz pkt. M-00.08.00 Odbiór robót zanikających (str.16) ; E-02.05.00 Roboty Ziemne (str.26) ; E-02.05.02 Wykonywanie Robót

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3.2		<b>Kładzenie kabli SN - CPV 45314300-4 Specyfikacja techniczna : E-02.05.02.3 Układanie kabli (str.27) ; E-02.05.02.4 Prowadzenie kabli w rurach osłonowych (str.28) ; E-03.02.02 Rozprowadzenie energii (str.32); E-03.02.03 kable (str.32)</b>						
86 d.3.2	KNR 5-10 0103-04	Ręczne układanie kabli wielożyłowych o masie do 3.0 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w rowach kablowych obmiar = 3417 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.1848*0.955=0.176484r-g/m	r-g	603.0458				
2*		-- M -- spoiwo cynowo-ołowiowe LC-40 0.0008kg/m	kg	2.7336				
3*		benzyna do ekstrakcji 0.0061dm <sup>3</sup> /m	dm <sup>3</sup>	20.8437				
4*		wazelina techniczna 0.017kg/m	kg	58.0890				
5*		opaski kablowe OKi 0.1szt./m	szt.	341.7000				
6*		folia kalandrowana z PCW uplastycznionego grub.powyżej 0.4-0.6 mm gat.I/II 0.42m <sup>2</sup> /m	m <sup>2</sup>	1435.1400				
7*		słupki oznaczeniowe typu SO 115x20x5 cm 0.015szt./m	szt.	51.2550				
8*		taśma izolacyjna Denso 0.0006m <sup>2</sup> /m	m <sup>2</sup>	2.0502				
9*		kabel XRUHAKXS 1*120/50 mm <sup>2</sup> 20kV 1.04m/m	m	3553.6800				
10*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000				
11*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.0067m-g/m	m-g	22.8939				
12*		samochód skrzyniowy do 5 t 0.0082m-g/m	m-g	28.0194				
13*		przyczepa do przewożenia kabli do 4 t 0.0045m-g/m	m-g	15.3765				
14*		ciągnik kołowy 55-63 kW (75-85 KM) 0.0045m-g/m	m-g	15.3765				
15*		żuraw samochodowy 4 t 0.0045m-g/m	m-g	15.3765				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
87 d.3.2	KNR 5-10 0103-04	Ręczne układanie kabli wielożyłowych o masie do 3.0 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w rowach kablowych obmiar = 1467 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.1848*0.955=0.176484r-g/m	r-g	258.9020				
2*		-- M -- spoiwo cynowo-ołowiowe LC-40 0.0008kg/m	kg	1.1736				
3*		benzyna do ekstrakcji 0.0061dm <sup>3</sup> /m	dm <sup>3</sup>	8.9487				
4*		wazelina techniczna 0.017kg/m	kg	24.9390				
5*		opaski kablowe OKi 0.1szt./m	szt.	146.7000				
6*		folia kalandrowana z PCW uplastycznionego grub.powyżej 0.4-0.6 mm gat.I/II 0.42m <sup>2</sup> /m	m <sup>2</sup>	616.1400				
7*		słupki oznaczeniowe typu SO 115x20x5 cm 0.015szt./m	szt.	22.0050				
8*		taśma izolacyjna Denso 0.0006m <sup>2</sup> /m	m <sup>2</sup>	0.8802				
9*		kabel XRUHAKXS 1*240/50 mm <sup>2</sup> 20kV 1.04m/m	m	1525.6800				
10*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
11*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.0067m-g/m	m-g	9.8289				
12*		samochód skrzyniowy do 5 t 0.0082m-g/m	m-g	12.0294				
13*		przyczepa do przewożenia kabli do 4 t 0.0045m-g/m	m-g	6.6015				
14*		ciągnik kołowy 55-63 kW (75-85 KM) 0.0045m-g/m	m-g	6.6015				
15*		żuraw samochodowy 4 t 0.0045m-g/m	m-g	6.6015				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
88 d.3.2	KNR 5-10 0512-06	Montaż w rowach muf przelotowych z taśm izolacyjnych na kablach jednożyłowych z żyłami Al o przekroju do 240 mm <sup>2</sup> na napięcie do 20 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych obmiar = 4 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 5.7*0.955=5.4435r-g/szt.	r-g	21.7740				
2*		-- M -- zestawy montażowe do wykonania muf POLT 24D/1XI 1kpl./szt.	kpl.	4.0000				
3*		opaski kablowe OKi 2szt./szt.	szt.	8.0000				
4*		benzyna do ekstrakcji 0.8dm <sup>3</sup> /szt.	dm <sup>3</sup>	3.2000				
5*		tlen techniczny 0.3m <sup>3</sup> /szt.	m <sup>3</sup>	1.2000				
6*		acetylen techniczny rozpuszczony 0.17kg/szt.	kg	0.6800				
7*		piasek do betonów zwykłych 0.07m <sup>3</sup> /szt.	m <sup>3</sup>	0.2800				
8*		słupki oznaczeniowe typu SO 115x20x5 cm 0.33szt./szt.	szt.	1.3200				
9*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000				
10*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.3m-g/szt.	m-g	1.2000				
11*		samochód samowyładowczy 5 t 0.34m-g/szt.	m-g	1.3600				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
89 d.3.2	KNR 5-10 0518-04	Łączenie w rowach kabli wielożyłowych o izolacji papierowej i powłoce ołowianej (Al do 240 mm <sup>2</sup> ) na U do 20 kV z kablami 1-żyłowymi z zastosowaniem mufy przelotowej i muf z taśm izolacyjnych obmiar = 6+2 = 8.0000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 27.87*0.955=26.61585r-g/kpl.	r-g	212.9268				
2*		-- M -- mufy EPKJ 24C/1XU-3SB 2szt.	szt.	2.0000				
3*		mufy EPKJ 24D/1XU-3SB 6szt.	szt.	6.0000				
4*		opaski kablowe OKi 2szt./kpl.	szt.	16.0000				
5*		benzyna do ekstrakcji 7.9dm <sup>3</sup> /kpl.	dm <sup>3</sup>	63.2000				
6*		tlen techniczny 0.7m <sup>3</sup> /kpl.	m <sup>3</sup>	5.6000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
7*		acetylen techniczny rozpuszczony	kg	3.3600				
8*		0.42kg/kpl. siatki tkane z Cu śr.40/45 mm	m	5.2000				
9*		0.65m/kpl. piasek do betonów zwykłych	m <sup>3</sup>	5.6000				
10*		0.7m <sup>3</sup> /kpl. słupki oznaczeniowe typu SO 115x20x5 cm	szt.	8.0000				
11*		1szt./kpl. materiały pomocnicze	%	2.0000				
		2%(od M)						
12*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t	m-g	14.7200				
13*		1.84m-g/kpl. samochód samowyładowczy 5 t	m-g	12.6400				
		1.58m-g/kpl.						
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

## PODSUMOWANIE

Kładzenie kabli SN - CPV 45314300-4 Specyfikacja techniczna : E-02.05.02.3 Układanie kabli (str.27) ; E-02.05.02.4 Prowadzenie kabli w rurach osłonowych (str.28) ; E-03.02.02 Rozprowadzenie energii (str.32); E-03.02.03 kable (str.32)

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:



Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3.3		Obsługa geodezyjna Specyfikacja techniczna : E-01.00.00 Roboty przygotowawcze (str.22) ; E-01.02.00 Właściwości materiałów (str.23) ; E-01.05.00 Wykonanie robót (str.23) Kontrola jakości E-01.06.00(str24)						
90	analiza	Obsługa geodezyjna	bud.					
d.3.3	własna	obmiar = 1 bud.						
1*		-- R -- Geodezja powykonawcza 1r-g/bud.	r-g	1.0000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

## PODSUMOWANIE

Obsługa geodezyjna Specyfikacja techniczna : E-01.00.00 Roboty przygotowawcze (str.22) ; E-01.02.00 Właściwości materiałów (str.23) ; E-01.05.00 Wykonanie robót (str.23) Kontrola jakości E-01.06.00(str24)

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3.4		<b>Pomiary elektryczne i opłaty CPV- 45231400-9 Roboty przy kablach E-03.06.00 Próby i badania (str 35)</b>						
91	KNP 18	Pomiar linii kablowej o napięciu do 30kV, o długości do 1000m	odc					
d.3.4	1328-01.05	obmiar = 6*3 = 18.0000 odc						
1*		-- R -- robocizna 18.1r-g/odc	r-g	325.8000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
92	KNP 18	Ustalenie przebiegu trasy kabla o długości do 500m	odc					
d.3.4	1329-01.01	obmiar = 6 odc						
1*		-- R -- robocizna 12.9r-g/odc	r-g	77.4000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
93	analiza	Opłaty za nadzory i dopuszczenia do pracy na sieci .	bud.					
d.3.4	własna	obmiar = 1 bud.						
1*		-- R -- Opłaty 1nadzór/bud.	nadzór	1.0000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

## PODSUMOWANIE

Pomiary elektryczne i opłaty CPV- 45231400-9 Roboty przy kablach E-03.06.00 Próby i badania (str 35)

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

## PODSUMOWANIE

Linie kablowe SN

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4		<b>Demontaż odcinka linii napowietrznej nN</b>						
4.1		<b>Prace ziemne oraz demontaż linii napowietrznej nN - CPV/45314300-4 ; 45100000-8 ; Specyfikacja techniczna : patrz pkt. M-00.08.00 Odbiór robót zanikających (str.16) ; E-02.05.00 Roboty Ziemne (str.26) ; E-02.05.02 Wykonywanie Robót</b>						
94 d.4.1	KNR 2-01 0701-0304 odkopanie kabli zasilających	Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębokości do 1.2 m i szer. dna do 0.4 m w gruncie kat. IV obmiar = 26 m	m					
1*		-- R -- robocizna $1.9646 \cdot 0.955 = 1.876193 \text{ r-g/m}$	r-g	48.7810				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
95 d.4.1	KNR 2-01 0125-02	Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm z darnią z przerzutem obmiar = 50 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- Robocizna razem $0.263 \cdot 0.955 = 0.251165 \text{ r-g/m}^2$	r-g	12.5583				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
96 d.4.1	KNR 2-01 0310-02 Wykopy dla stanowisk pod demontaż	Ręczne wykopy ciągłe lub jamiste ze skarpami o szer.dna do 1.5 m i głębok.do 1.5m ze złożeniem urobku na odkład (kat.gr.III) obmiar = $(24+2) \cdot 0.52 = 13.5200 \text{ m}^3$	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- Robocizna razem $2.3016 \text{ r-g/m}^3$	r-g	31.1176				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
97 d.4.1	KNR 5-10 0701-05 DEMON-TAŻ	Montaż i ręczne stawianie słupów pojedynczych o długości do 10 m (do 2 belek ustojowych)- analogia demontaż Krotność = 0.7 obmiar = 14 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $14.46 \cdot 0.955 \cdot 0.7 = 9.66651 \text{ r-g/szt.}$	r-g	135.3311				
2*		-- S -- żuraw samochodowy 4 t $0.4 \cdot 0.7 = 0.28 \text{ m-g/szt.}$	m-g	3.9200				
3*		samochód skrzyniowy do 5 t $0.45 \cdot 0.7 = 0.315 \text{ m-g/szt.}$	m-g	4.4100				
4*		przyczepa dłuźcowa do 4.5 t $0.4 \cdot 0.7 = 0.28 \text{ m-g/szt.}$	m-g	3.9200				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
98 d.4.1	KNR 5-10 0704-05 DEMON-TAŻ	Montaż i mechaniczne stawianie słupów bliźniaczych żurawiem samochodowym (do 2 belek ustojowych)- analogia demontaż Krotność = 0.7 obmiar = 7 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $13 \cdot 0.955 \cdot 0.7 = 8.6905 \text{ r-g/szt.}$	r-g	60.8335				
2*		-- S -- żuraw samochodowy 4 t $2.68 \cdot 0.7 = 1.876 \text{ m-g/szt.}$	m-g	13.1320				
3*		samochód skrzyniowy do 5 t $0.87 \cdot 0.7 = 0.609 \text{ m-g/szt.}$	m-g	4.2630				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		przyczepa dłużykowa do 4.5 t $0.82 \times 0.7 = 0.574 \text{ m-g/szt.}$	m-g	4.0180				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
99 d.4.1	KNR 5-10 0705-06 DEMON- TAŻ	Montaż i mechaniczne stawianie słupów rozkraczych z rozpórką żurawiem samochodowym- analogia demontaż Krotność = 0.7 obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $23.84 \times 0.955 \times 0.7 = 15.93704 \text{ r-g/szt.}$	r-g	31.8741				
2*		-- S -- żuraw samochodowy 4 t $4.17 \times 0.7 = 2.919 \text{ m-g/szt.}$	m-g	5.8380				
3*		samochód skrzyniowy do 5 t $0.88 \times 0.7 = 0.616 \text{ m-g/szt.}$	m-g	1.2320				
4*		przyczepa dłużykowa do 4.5 t $0.82 \times 0.7 = 0.574 \text{ m-g/szt.}$	m-g	1.1480				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
100 d.4.1	KNNR 5 0903-01	Montaż i dwukrotny demontaż słupów linii napowietrznej nn z żerdzi wirowanych - pojedynczy o długości do 10.5 m- dla częściowej likwidacji sieci ( 2-etapy) obmiar = $1 + 0.7 + 0.7 = 2.4000$ słup	słup					
1*		-- R -- robocizna 6.1r-g/słup	r-g	14.6400				
2*		-- S -- koparka podsiębierna 0,15m3 0.09m-g/słup	m-g	0.2160				
3*		żuraw samochodowy 1.4m-g/słup	m-g	3.3600				
4*		środek transportowy 0.45m-g/słup	m-g	1.0800				
5*		przyczepa dłużykowa 0.4m-g/słup	m-g	0.9600				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
101 d.4.1	KNNR 5 0905-03	Montaż przewodów izolowanych linii napowietrznej nn typu AsXSn lub podobnych o przekroju $4 \times 95 \text{ mm}^2$ - demontaż 2 etapowy.- zabudowa nowych zacisków z zastosowaniem ist. materiałów montażowych- przekazanie przewodów do Tauron Dystrybucja S.A. obmiar = $0.8 + 0.22 = 1.0200 \text{ km.przew.}$	km. prze w.					
1*		-- R -- robocizna 148r-g/km.przew.	r-g	150.9600				
2*		-- M -- zacisk typ SLIP 22.11 4szt.	szt.	4.0000				
3*		zacisk typ SL 24 4szt.	szt.	4.0000				
4*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
5*		-- S -- środek transportowy 0.17m-g/km.przew.	m-g	0.1734				
6*		przyczepa do przewożenia kabli 1.55m-g/km.przew.	m-g	1.5810				
7*		ciągnik kołowy 1.55m-g/km.przew.	m-g	1.5810				
8*		żuraw samochodowy 1.55m-g/km.przew.	m-g	1.5810				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
9*		podnośnik montażowy samochodowy hydrauliczny 30.4m-g/km.przew.	m-g	31.0080				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
102 d.4.1	KNNR 5 0803-04	Montaż przyłączy przewodami izolowanymi typu AsXSn lub podobnymi o przekroju do 4x25 mm <sup>2</sup> z udziałem podnośnika samochodowego- prace demontażowe przyłączy obmiar = 26 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 3.47r-g/szt.	r-g	90.2200				
2*		-- S -- środek transportowy 0.19m-g/szt.	m-g	4.9400				
3*		podnośnik montażowy samochodowy hydrauliczny 1.1m-g/szt.	m-g	28.6000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

## PODSUMOWANIE

Prace ziemne oraz demontaż linii napowietrznej nN - CPV/45314300-4 ; 45100000-8 ; Specyfikacja techniczna : patrz pkt. M-00.08.00 Odbiór robót zanikających (str.16) ; E-02.05.00 Roboty Ziemne (str.26) ; E-02.05.02 Wykonywanie Robót

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4.2		Transport z przekazaniem materiałów podemontażowych do Tauron Dystrybucja S.A. M-00.01.06.04. Organizacja ruchu- str 6 ; M-00.04.00. Wymagania dotyczące środków transportu - str 12 ; E-03.04.02. Transport str. 35						
103	analiza d.4.2 własna	Opłaty za nadzory i dopuszczenia do pracy na sieci . obmiar = 1 bud.	bud.					
1*		-- R -- Opłaty 1nadzór/bud.	nadzór	1.0000				
Razem koszty bezpośrednie: Jednostkowe koszty bezpośrednie: Cena jednostkowa:								
104	analiza d.4.2 własna	Transport i utylizacja zdemontowanych materiałów oraz częściowe przekazanie materiałów podemontażowych do Tauron Dystrybucja S.A. obmiar = 1 bud.	bud.					
1*		-- M -- Przekazanie materiału do Tauron Dystrybucja S.A. i utylizacja 6rg./bud.	rg.	6.0000				
Razem koszty bezpośrednie: Jednostkowe koszty bezpośrednie: Cena jednostkowa:								

## PODSUMOWANIE

Transport z przekazaniem materiałów podemontażowych do Tauron Dystrybucja S.A.  
M-00.01.06.04. Organizacja ruchu- str 6 ; M-00.04.00. Wymagania dotyczące środków transportu - str 12 ; E-03.04.02. Transport str. 35

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

## PODSUMOWANIE

Demontaż odcinka linii napowietrznej nN

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5		<b>Demontaż istniejącego oświetlenia ulicznego.</b>						
5.1		<b>Demontaż słupów z osprzętem.</b>						
		<b>Prace ziemne oraz demontaż - CPV/45314300-4 ; 45100000-8 ; Specyfikacja techniczna : patrz pkt. M-00.08.00 Odbiór robót zanikających (str.16) ; E-02.05.00 Roboty Ziemne (str.26) ; E-02.05.02 Wykonywanie Robót</b>						
105 d.5.1	KNR 2-01 0125-02	Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm z darnią z przerzutem obmiar = 50 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- Robocizna razem $0.263 \cdot 0.955 = 0.251165 \text{ r-g/m}^2$	r-g	12.5583				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
106 d.5.1	KNR 2-01 0701-0304	Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębokości do 1.2 m i szer. dna do 0.4 m w gruncie kat. IV obmiar = 26 m	m					
1*		-- R -- robocizna $1.9646 \cdot 0.955 = 1.876193 \text{ r-g/m}$	r-g	48.7810				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
107 d.5.1	KNR 2-01 0310-02	Ręczne wykopy ciągłe lub jamiste ze skarpmi o szer.dna do 1.5 m i głębok.do 1.5m ze złożeniem urobku na odkład (kat.gr.III) obmiar = $50 \cdot 0.52 = 26.0000 \text{ m}^3$	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- Robocizna razem $2.3016 \text{ r-g/m}^3$	r-g	59.8416				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
108 d.5.1	KNR 5-10 0603-07	Montaż głowic kablowych - zarobienie na suchu końca kabla Al 4-żyłowego o przekroju do 50 mm <sup>2</sup> na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych Krotność = 0.7 obmiar = 108 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $2.16 \cdot 0.955 \cdot 0.7 = 1.44396 \text{ r-g/szt.}$	r-g	155.9477				
2*		-- M -- końcówki kablowe Al typu 2 kA do podwójnego zaprasowania $4 \cdot 0.7 = 2.8 \text{ szt./szt.}$	szt.	302.4000				
3*		uchwyty kablowe uniwersalne typ UKU $1 \cdot 0.7 = 0.7 \text{ szt./szt.}$	szt.	75.6000				
4*		opaski kablowe OKi $1 \cdot 0.7 = 0.7 \text{ szt./szt.}$	szt.	75.6000				
5*		przewód miedziany wielodrutowy, typ L o przekroju 16 mm <sup>2</sup> $0.5 \cdot 0.7 = 0.35 \text{ m/szt.}$	m	37.8000				
6*		spoiwo cynowo-ołowiowe LC-40 $0.06 \cdot 0.7 = 0.042 \text{ kg/szt.}$	kg	4.5360				
7*		wazelina techniczna $0.2 \cdot 0.7 = 0.14 \text{ kg/szt.}$	kg	15.1200				
8*		benzyna do ekstrakcji $0.3 \cdot 0.7 = 0.21 \text{ dm}^3/\text{szt.}$	dm <sup>3</sup>	22.6800				
9*		pasta do lutowania ręcznego Pal-1 $0.02 \cdot 0.7 = 0.014 \text{ kg/szt.}$	kg	1.5120				
10*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>Cena jednostkowa:</b>								
109 d.5.1	KNNR 5 1001-02	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych o masie do 300 kg- analogia demontaż Krotność = 0.7 obmiar = 27 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 5.16*0.7=3.612r-g/szt.	r-g	97.5240				
2*		-- S -- koparka podsiębierna 0,15m3 0.08*0.7=0.056m-g/szt.	m-g	1.5120				
3*		żuraw samochodowy 1.21*0.7=0.847m-g/szt.	m-g	22.8690				
4*		środek transportowy 0.45*0.7=0.315m-g/szt.	m-g	8.5050				
5*		przyczepa dłużykowa 0.4*0.7=0.28m-g/szt.	m-g	7.5600				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
110 d.5.1	KNNR 5 1001-04	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych o masie do 890 kg Krotność = 0.7 obmiar = 33 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 7.46*0.7=5.222r-g/szt.	r-g	172.3260				
2*		-- S -- koparka podsiębierna 0,15m3 0.09*0.7=0.063m-g/szt.	m-g	2.0790				
3*		żuraw samochodowy 1.62*0.7=1.134m-g/szt.	m-g	37.4220				
4*		środek transportowy 0.45*0.7=0.315m-g/szt.	m-g	10.3950				
5*		przyczepa dłużykowa 0.4*0.7=0.28m-g/szt.	m-g	9.2400				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
111 d.5.1	KNNR 5 1004-01	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego na słupie- analogia demontaż Krotność = 0.7 obmiar = 85 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.67*0.7=0.469r-g/szt.	r-g	39.8650				
2*		-- S -- środek transportowy 0.06*0.7=0.042m-g/szt.	m-g	3.5700				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
112 d.5.1	KNNR 5 1006-01	Tablica bezpiecznikowa wnękowa- demontaż Krotność = 0.7 obmiar = 60 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 7.46*0.7=5.222r-g/szt.	r-g	313.3200				
2*		-- S -- środek transportowy 0.03*0.7=0.021m-g/szt.	m-g	1.2600				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								



Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
113 d.5.1	KNNR 5 1203-01	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 2.5 mm <sup>2</sup> pod zaciski lub bolce Krotność = 0.7 obmiar = 85*2*3 = 510.0000 szt.żył	szt.żył					
1*		-- R -- robocizna 0.0158*0.7=0.01106r-g/szt.żył	r-g	5.6406				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
114 d.5.1	analiza własna	Oplaty za nadzory i dopuszczenia do pracy na sieci . obmiar = 1 bud.	bud.					
1*		-- R -- Oplaty 1nadzór/bud.	nadzór	1.0000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
115 d.5.1	analiza własna	Transport i przekazanie materiałów pod-montażowych (opraw) inwestorowi. obmiar = 1 bud.	bud.					
1*		-- M -- Przekazanie materiału do Tauron Dystybucja S.A. i utylizacja 6rg./bud.	rg.	6.0000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

## PODSUMOWANIE

Prace ziemne oraz demontaż - CPV/45314300-4 ; 45100000-8 ; Specyfikacja techniczna : patrz pkt. M-00.08.00 Odbiór robót zanikających (str16) ; E-02.05.00 Roboty Ziemne (str.26) ; E-02.05.02 Wykonywanie Robót

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

## PODSUMOWANIE

Demontaż istniejącego oświetlenia ulicznego.

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

CAŁY KOSZTORYS				
	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
zysk [Z]				
RAZEM				
OGÓŁEM				

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	Opłaty	nadzór	5.0000		
2.	Geodezja powykonawcza	r-g	3.0000		
3.	Robocizna razem	r-g	16602.6253		
4.	robocizna	r-g	7620.1669		
RAZEM					

Słownie:

L p.	Nazwa	Jm	Ilość	II inw.	II wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa	Do- staw- ca	Ce- na do- staw- cy	Ra- bat ma- kсы- ma- lny	Ra- bat za- sto- so- wa- ny
1.	Rury SRS75	m	2.0800		2.0800							
2.	Oprawa TECEO 15102 48 LED - pro- gramowalna o 5 stopniach reg. natę- żenia prod. Schreder	szt.	79.0000		79.0000							
3.	Oprawa TECEO 15098 32 LED - pro- gramowalna o 5 stopniach reg. natę- żenia prod. Schreder	szt.	30.0000		30.0000							
4.	Oprawa NEOS 3 Zebra-150W prod. Schreder	szt.	20.0000		20.0000							
5.	Oprawa Flood Led 75 4500`K prod. Sylvania	szt.	6.0000		6.0000							
6.	D00 10A	szt.	153.000 0		153.000 0							
7.	wazelina techniczna	kg	190.933 0		190.933 0							
8.	Wazelina techniczna	kg	81.5000		81.5000							
9.	benzyna do ekstrakcji	dm <sup>3</sup>	162.743 6		162.743 6							
10.	Benzyzna do ekstrakcji	dm <sup>3</sup>	122.250 0		122.250 0							
11.	Bednarka ocynkowana 30*4 mm	m	3175.12 00		3175.12 00							
12.	spoiwo cynowo-olowiowe LC-40	kg	14.2802		14.2802							
13.	siatki tkane z Cu śr.40/45 mm	m	5.2000		5.2000							
14.	pastą do lutowania ręcznego Pal-1	kg	1.9520		1.9520							
15.	acetylen techniczny rozpuszczony	kg	38.1440		38.1440							
16.	tlen techniczny	m <sup>3</sup>	45.7760		45.7760							
17.	folia kalandrowana z PCW uplastycz- nionego grub.powyżej 0.4-0.6 mm gat.I/II	m <sup>2</sup>	4490.64 00		4490.64 00							
18.	piasek do betonów zwykłych	m <sup>3</sup>	6.2800		6.2800							
19.	Piasek do betonów zwykłych	m <sup>3</sup>	735.840 0		735.840 0							
20.	Piasek do betonów	m <sup>3</sup>	6.0720		6.0720							
21.	Żwir do betonów	m <sup>3</sup>	4.2240		4.2240							
22.	Cement "35"	kg	1868.00 00		1868.00 00							
23.	fundament dedykowany B-50	szt.	20.0000		20.0000							
24.	Fundament B-71 prod. Rosa	szt.	76.0000		76.0000							
25.	taśma izolacyjna Denso	m <sup>2</sup>	6.2104		6.2104							
26.	bale iglaste obrzynane	m <sup>3</sup>	2.2512		2.2512							
27.	krawędziaki iglaste	m <sup>3</sup>	4.5024		4.5024							
28.	rury SRS75	m	270.400 0		270.400 0							
29.	rury SRS160	m	594.880 0		594.880 0							
30.	rury SRS110	m	249.600 0		249.600 0							
31.	rury SRS 160	m	322.400 0		322.400 0							
32.	rury DVK 160	m	24.9600		24.9600							
33.	rury DVK 110	m	349.440 0		349.440 0							
34.	rury DVK 110'	m	61.3600		61.3600							
35.	rury SRS 110	m	47.8400		47.8400							
36.	Rury osłonowe DVK 50	m	532.480 0		532.480 0							
37.	Rury osłonowe DVK 75	m	985.920 0		985.920 0							
38.	Szafa oświetlenia ulicznego SOU-1 zg. z rys. PB-SE-05	szt.	1.0000		1.0000							
39.	Szafa oświetlenia lokalna SOA-ZZ zg. z rys. PB-SE-07	szt.	1.0000		1.0000							
40.	złącze kablowe rozdzielcze ZK zg. z rys. PB-SE-4	szt.	6.0000		6.0000							
41.	złącze kablowe rozdzielcze sekcjono- wane ZK zg. z rys. PB-SE-4	szt.	1.0000		1.0000							
42.	złącze kablowe rozdzielcze ZK- 3 nr 0140A zg. z rys. PB-SE-3	szt.	1.0000		1.0000							

L p.	Nazwa	Jm	Ilość	II inw.	II wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa	Do- staw- ca	Ce- na do- staw- cy	Ra- bat ma- kсы- ma- lny	Ra- bat za- sto- so- wa- ny
43.	złącze jednokomorowe zabezpiecze- niowo-licznikowe na fundamencie pre- fabrykowanym	szt.	23.0000		23.0000							
44.	Tabliczka TB-2	szt.	75.0000		75.0000							
45.	oprawy Pathe GDD3 (1*13W LED) IP 67 IK 10 prod. Sylvania- montaż w chodniku	szt.	24.4800		24.4800							
46.	oprawy Pathe GDM3 (5*1W LED) IP 67 IK 10 prod. Sylvania- montaż w chodniku	szt.	35.7000		35.7000							
47.	Wysięgniki WN-80/200 anodyzowane CI 65 prod. Rosa	szt.	6.0000		6.0000							
48.	Wysięgniki WRP-3-1-0,5 prod. Rosa	szt.	1.0000		1.0000							
49.	Wysięgniki WRPN1-0,5-0,21 prod. Ro- sa	szt.	95.0000		95.0000							
50.	zacisk typ SLIP 22.11	szt.	4.0000		4.0000							
51.	zacisk typ SL 24	szt.	4.0000		4.0000							
52.	Złącza uniwersalne krzyżowe	szt.	96.0000		96.0000							
53.	końcówki kablowe AI typu 2 kA do podwójnego zaprasowania	szt.	390.400 0		390.400 0							
54.	zestawy montażowe do wykonania muf z rur termokurczliwych na kablach 4-żyłowych do 1 kV	kpl.	4.0000		4.0000							
55.	zestawy montażowe do wykonania muf POLT 24D/1XI	kpl.	4.0000		4.0000							
56.	mufy EPKJ 24C/1XU-3SB	szt.	2.0000		2.0000							
57.	mufy EPKJ 24D/1XU-3SB	szt.	6.0000		6.0000							
58.	opaski kablowe OKi	szt.	1198.80 00		1198.80 00							
59.	Opaski kablowe OKi	szt.	407.500 0		407.500 0							
60.	uchwyty kablowe uniwersalne typ UKU	szt.	97.6000		97.6000							
61.	Uchwyty kablowe uniwersalne typ UKU	szt.	260.000 0		260.000 0							
62.	Rozgałęźnik TH 401	szt.	147.500 0		147.500 0							
63.	przewód miedziany wielodrutowy, typ L o przekroju 16 mm2	m	50.8000		50.8000							
64.	Przewód YDY 3*2,5mm2	m	1590.16 00		1590.16 00							
65.	Słupy SAL 80 pojedynczy anodyzowa- ny CI65 aluminiowy cylindryczny prod. Rosa	szt.	46.0000		46.0000							
66.	Słupy SAL 80 podwójny h wys. 8/6m zgodnie z rys. tech patrz PBW anody- zowany CI65 aluminiowy cylindrycz- ny prod. Rosa	szt.	30.0000		30.0000							
67.	słup SAL 6 anodyzowany CI65 alumi- niowy cylindryczny prod. Rosa	szt.	20.0000		20.0000							
68.	słupki oznaczeniowe typu SO 115x20x5 cm	szt.	173.700 0		173.700 0							
69.	wkładki WT-2 gF 160A	szt.	3.0000		3.0000							
70.	wkładki WT-2 gF 100A	szt.	18.0000		18.0000							
71.	wkładki WT-2 gF 200A	szt.	57.0000		57.0000							
72.	wkładki WT-00 gG 80A	szt.	3.0000		3.0000							
73.	komplet śrub montażowych zryw- alnych	kpl.	96.0000		96.0000							
74.	Tabliczka NTB-3	szt.	1.0000		1.0000							
75.	Przewód LgY 16 mm2	m	192.000 0		192.000 0							
76.	kabel YAKXs 4*35mm2	m	3538.08 00		3538.08 00							
77.	kabel YKY 4*4mm2	m	335.920 0		335.920 0							
78.	kabel YAKXS 4*120mm2	m	141.440 0		141.440 0							
79.	kabel YAKXS 4*240mm2	m	2024.88 00		2024.88 00							
80.	kabel XRUHAKXS 1*120/50 mm2 20kV	m	3553.68 00		3553.68 00							

L p.	Nazwa	Jm	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	War- tość	Grupa	Do- staw- ca	Ce- na do- staw- cy	Ra- bat ma ksy- ma lny	Ra- bat za- sto- wa- ny
81.	kabel XRUHAKXS 1*240/50 mm2 20kV	m	1525.6800		1525.6800							
82.	Przekazanie materiału do Tauron Dys-tybucja S.A. i utylizacja	rg.	12.0000		12.0000							
83.	Materiały pomocnicze	zł										
84.	materiały pomocnicze	zł										
<b>RAZEM</b>												

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	Koparka podsiębierna 0,15m3	m-g	6.7200		
2.	koparka podsiębierna 0,15m3	m-g	3.8070		
3.	pompa wysokociśnieniowa hydrauliczna elektryczna 250 atm	m-g	626.0600		
4.	Żuraw samochodowy	m-g	5.7600		
5.	żuraw samochodowy	m-g	65.2320		
6.	żuraw samochodowy 4 t	m-g	70.7939		
7.	żuraw samochodowy 5-6 t	m-g	5.7200		
8.	dźwignik hydrauliczny przenośny z napędem spalinowym 250 t	m-g	626.0600		
9.	Środek transportowy	m-g	8.0400		
10.	środek transportowy	m-g	29.9234		
11.	ciągnik kołowy	m-g	1.5810		
12.	ciągnik kołowy 55-63 kW (75-85 KM)	m-g	47.9039		
13.	Samochód dostawczy 0.9 t	m-g	15.0420		
14.	samochód dostawczy 0.9 t	m-g	100.5042		
15.	Samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	15.9100		
16.	samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	132.6067		
17.	przyczepa dłużykowa	m-g	17.7600		
18.	przyczepa dłużykowa do 4.5 t	m-g	9.0860		
19.	Samochód samowyładowczy 5 t	m-g	105.1200		
20.	samochód samowyładowczy 5 t	m-g	15.5600		
21.	Podnośnik montażowy PMH samochodowy	m-g	130.8600		
22.	podnośnik montażowy samochodowy hydrauliczny	m-g	59.6080		
23.	przyczepa do przewożenia kabli	m-g	1.5810		
24.	przyczepa do przewożenia kabli do 4 t	m-g	47.9039		
25.	Spawarka elektryczna transformatorowa do 500 A	m-g	185.3171		
26.	zespół prądowórczy trójfazowy przewoźny 20 kVA	m-g	626.0600		
				<b>RAZEM</b>	

Słownie: