

13/18

ELEKTROPROJEKT S.A. Oddział w Lublinie
20-447 Lublin ul. Diamentowa 4

PRZEDMIAR ROBÓT - branża elektryczna podstacji "Baza"

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45231000-5 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, ciągów komunikacyjnych i linii energetycznych

NAZWA INWESTYCJI : TRAKCJA TROLEJBUSOWA - ODCINEK 5B
ADRES INWESTYCJI : ul. Grygowej
INWESTOR : Gmina Lublin
ADRES INWESTORA : 20-950 Lublin ,Plac Łokietka 1

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Joanna Baraniak
SPRAWDZIŁ PRZEDMIAR : Lechosław Szymański
DATA OPRACOWANIA : grudzień 2010 r

Joanna Baraniak

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
grudzień 2010 r

Data zatwierdzenia

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
Podstacja "Baza"			
1	Tablica oświetleniowa TO	1	2
2	Instalacja oświetlenia i gniazd wtoczkowych	3	24
3	Tablica ogrzewania i wentylacji TW	25	26
4	Instalacja ogrzewania i wentylacji	27	37
5	Instalacja alarmowa	38	49
6	Instalacja uziemiająca wewnętrzna	50	52
7	Podstacja "Baza"	53	120
7.1	Rozdzielnica SN	53	55
7.2	Rozdzielnica prądu stałego	56	59
7.3	Potrzeby własne	60	61
7.4	Zespół prostownikowy	62	63
7.5	Siłownia 220V DC	64	64
7.6	Tablica licznikowa SN	65	66
7.7	Połączenia kablowe	67	80
7.8	Dodatkowe elementy w stacji	81	81
7.9	Sprzęt BHP	82	92
7.10	Próby pomontażowe	93	120
7	Rozdzielnica SN	93	103
10.1			
7	Rozdzielnica prądu stałego	104	110
10.2			
7	Pola potrzeb własnych	111	111
10.3			
7	Połączenia kablowe	112	120
10.4			

Lp.	Podsta- wa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1 Tablica oświetleniowa TO						
1	KNNR 5	ST-o5B.	Osadzenie w podłożu kołków metalowych kotwiących M10 w ścianie	szt.		
d.1	1201-04	16.00.	4	szt.	4,000	
					RAZEM	4,000
2	KNNR 5	ST-o5B.	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 10 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez przykręcenie	szt.		
d.1	0405-06	16.00.	1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
2 Instalacja oświetlenia i gniazd wtyczkowych						
3	KNNR 5	ST-o5B.	Oprawy świetłówe do pomieszczeń produkcyjnych pyłoodporne w obudowie z tworzyw sztucznych 2x40 W	kpl.		
d.2	0511-06	16.00.	3	kpl.	3,000	
					RAZEM	3,000
4	KNNR 5	ST-o5B.	Oprawy świetłówe do pomieszczeń produkcyjnych pyłoodporne w obudowie z tworzyw sztucznych 1x20 W	kpl.		
d.2	0511-03	16.00.	1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
5	KNNR 5	ST-o5B.	Oprawy oświetleniowe zarowe bryzoodporne strugoodporne porcelanowe przykręcane	kpl.		
d.2	0504-02	16.00.	2	kpl.	2,000	
					RAZEM	2,000
6	KNNR 5	ST-o5B.	Montaż wysięgników rurowych o masie do 30 kg na ścianie	szt.		
d.2	1002-04	16.00.	1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
7	KNNR 5	ST-o5B.	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego na wysięgniku	szt.		
d.2	1004-02	16.00.	1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
8	KNNR 5	ST-o5B.	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany przez przykręcenie do kołków plastikowych osadzonych w podłożu ceglany	szt.		
d.2	0301-02	16.00.	16	szt.	16,000	
					RAZEM	16,000
9	KNNR 5	ST-o5B.	Puszki z tworzywa sztucznego o wym. 75x75 mm o 4 wylotach dla przewodów o przekroju do 2.5 mm ²	szt.		
d.2	0303-02	16.00.	10	szt.	10,000	
					RAZEM	10,000
10	KNNR 5	ST-o5B.	Puszki z tworzywa sztucznego o 4 wylotach dla przewodów o przekroju do 10 mm ²	szt.		
d.2	0303-08	16.00.	1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
11	inf. cenowa	ST-o5B.	Złączki instalacyjne	kpl.		
d.2		16.00.	1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
12	KNNR 5	ST-o5B.	Łączniki i przyciski instalacyjne bryzgoszczelne jednobiegunowe	szt.		
d.2	0307-01	16.00.	1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
13	KNNR 5	ST-o5B.	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym natynkowe 2-biegunowe przykręcane o obciążalności do 16 A i przekroju przewodów do 2.5 mm ²	szt.		
d.2	0308-04	16.00.	2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
14	KNNR 5	ST-o5B.	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym wodoszczelne 3-biegunowe przykręcane o obciążalności do 32 A i przekroju przewodów do 10 mm ²	szt.		
d.2	0308-08	16.00.	1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
15	KNR 7-08	ST-o5B.	Układy sygnalizacji z zastosowaniem przekaźnika fotoelektrycznego - czujnik fotoelektryczny	ukł.		
d.2	0402-04	16.00.	1	ukł.	1,000	
					RAZEM	1,000
16	KNR 5-14	ST-o5B.	Montaż listew zaciskowych do 8 obwodów - szyna wyrównawcza główna	szt.		
d.2	0514-01	16.00.	1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
17	KNNR 5 d.2 0111-02	ST-o5B. 16.00.	Kanał instalacyjny z PCW o szerokości podstawy do 60 mm - podłoże inne niż betonowe 30	m m	 30,000	
					RAZEM	30,000
18	KNNR 5 d.2 0212-01	ST-o5B. 16.00.	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych 30	m m	 30,000	
					RAZEM	30,000
19	KNNR 5 d.2 0211-01	ST-o5B. 16.00.	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane pod podłogą podestową 50	m m	 50,000	
					RAZEM	50,000
20	inf. cenowa d.2	ST-o5B. 16.00.	Zestawienie przewodów 1	kpl. kpl.	 1,000	
					RAZEM	1,000
21	KNNR 5 d.2 1301-01	ST-o5B. 16.00.	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia 5	po- miar po- miar	 5,000	
					RAZEM	5,000
22	KNNR 5 d.2 1301-02	ST-o5B. 16.00.	Sprawdzenie i pomiar 3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia 1	po- miar po- miar	 1,000	
					RAZEM	1,000
23	KNNR 5 d.2 1305-01	ST-o5B. 16.00.	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (pierwsza próba) 6	prób. prób.	 6,000	
					RAZEM	6,000
24	KNNR 5 d.2 1305-02	ST-o5B. 16.00.	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (następna próba) 5	prób. prób.	 5,000	
					RAZEM	5,000
3 Tablica ogrzewania i wentylacji TW						
25	KNNR 5 d.3 1201-04	ST-o5B. 16.00.	Osadzenie w podłożu kołków metalowych kotwiących M10 w ścianie 4	szt. szt.	 4,000	
					RAZEM	4,000
26	KNNR 5 d.3 0405-06	ST-o5B. 16.00.	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 10 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez przykręcenie 1	szt. szt.	 1,000	
					RAZEM	1,000
4 Instalacja ogrzewania i wentylacji						
27	KNNR 5 d.4 0406-03	ST-o5B. 16.00.	Aparaty elektryczne o masie do 10 kg 4	szt. szt.	 4,000	
					RAZEM	4,000
28	KNNR 5 d.4 1205-01	ST-o5B. 16.00.	Podłączanie silnika wentylatora 1	szt. szt.	 1,000	
					RAZEM	1,000
29	KNNR 7-08 d.4 0102-01	ST-o5B. 16.00.	Miejscowy układ do pomiaru temperatury 1	ukl. ukl.	 1,000	
					RAZEM	1,000
30	KNNR 7-08 d.4 0301-02	ST-o5B. 16.00.	Układy sterowania elektrycznego zaworem elektromagnetycznym, przepustnicą lub rezystorem 3	ukl. ukl.	 3,000	
					RAZEM	3,000
31	KNNR 5 d.4 0111-02	ST-o5B. 16.00.	Kanał instalacyjny z PCW o szerokości podstawy do 60 mm - podłoże inne niż betonowe 15	m m	 15,000	
					RAZEM	15,000
32	KNNR 5 d.4 0212-01	ST-o5B. 16.00.	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych 25	m m	 25,000	
					RAZEM	25,000

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
33	KNNR 5 d.4 0212-02	ST-o5B. 16.00.	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 12.5 mm ² układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych 5, 10	m m	10,00 -5,000	
					RAZEM	5,000
34	KNNR 5 d.4 1301-01	ST-o5B. 16.00.	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia 1	po- miar po- miar	1,000	
					RAZEM	1,000
35	KNNR 5 d.4 1301-02	ST-o5B. 16.00.	Sprawdzenie i pomiar 3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia 3	po- miar po- miar	3,000	
					RAZEM	3,000
36	KNNR 5 d.4 1305-01	ST-o5B. 16.00.	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania (pierwsza próba) 5	prób. prób.	5,000	
					RAZEM	5,000
37	KNNR 5 d.4 1305-02	ST-o5B. 16.00.	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania (następna próba) 4	prób. prób.	4,000	
					RAZEM	4,000
5 Instalacja alarmowa						
38	KNR 5-06 d.5 1601-06	ST-o5B. 16.00.	Zainstalowanie centralek sygnalizacji pożaru CSP 10 NN na cegle 1	szt. szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
39	KNR 5-06 d.5 1601-14	ST-o5B. 16.00.	Zainstalowanie przystawek SAP 20 NN na cegle - manipulator LCD 1	szt. szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
40	KNR 5-06 d.5 1606-02	ST-o5B. 16.00.	Instalowanie gniazd w wykonaniu zwykłym do samoczynnych ostrzegaczy pożarowych-czujek kołkami rozporowymi na cegle 4	szt. szt.	4,000	
					RAZEM	4,000
41	KNR 5-06 d.5 1612-01	ST-o5B. 16.00.	Instalowanie izotopowych czujek dymu w uprzednio zainstalowanych gniazdach i obudowach wraz ze sprawdzeniem 4	szt. szt.	4,000	
					RAZEM	4,000
42	KNR 5-06 d.5 1609-03	ST-o5B. 16.00.	Instalowanie ręcznych ostrzegaczy pożarowych-przycisków w wykonaniu zwykłym bez uruchomienia i sprawdzenia na cegle 1	szt. szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
43	KNR 5-06 d.5 1611-03	ST-o5B. 16.00.	Instalowanie dodatkowych wskaźników zadziałania czujek 1	szt. szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
44	KNR 5-14 d.5 0510-03	ST-o5B. 16.00.	Montaż łączników dźwigienkowych - 1 obwód przyłączany 2	szt. szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
45	KNNR 5 d.5 0301-02	ST-o5B. 16.00.	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany przez przykręcenie do kołków plastikowych osadzonych w podłożu ceglany 5	szt. szt.	5,000	
					RAZEM	5,000
46	KNNR 5 d.5 0303-02	ST-o5B. 16.00.	Puszki z tworzywa sztucznego o 4 wylotach dla przewodów o przekroju do 2.5 mm ² 5	szt. szt.	5,000	
					RAZEM	5,000
47	KNNR 5 d.5 0111-02	ST-o5B. 16.00.	Kanał instalacyjny z PCW o szerokości podstawy do 60 mm - podłoże inne niż betonowe 30	m m	30,000	
					RAZEM	30,000
48	KNNR 5 d.5 0212-01	ST-o5B. 16.00.	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych 55	m m	55,000	
					RAZEM	55,000

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
49	KNR 5-06 d.5 1614-01	ST-o5B. 16.00.	Sprawdzenie i uruchomienie linii dozorowych o 10 punktach	szt.		
			3	szt.	3,000	
					RAZEM	3,000
6 Instalacja uziemiająca wewnętrzna						
50	KNNR 5 d.6 0602-02	ST-o5B. 16.00.	Przewody uziemiające i wyrównawcze w budynkach mocowane na wspornikach ściennych na podłożu innym niż drewno	m		
			40	m	40,000	
					RAZEM	40,000
51	KNNR 5 d.6 1304-01	ST-o5B. 16.00.	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
52	KNNR 5 d.6 1304-02	ST-o5B. 16.00.	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (każdy następny pomiar)	szt.		
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
7 Podstacja "Baza"						
7.1 Rozdzielnica SN						
53	KNR 5-14 d.7. 0102-01	ST-o5B. 17.00.	Montaż przyścienny rozdzielnic, szaf, pulpitów, tablic przekaźnikowych i nastawczych o masie do 300 kg	szt.		
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
54	KNR 5-14 d.7. 0102-03	ST-o5B. 17.00.	Montaż przyścienny rozdzielnic, szaf, pulpitów, tablic przekaźnikowych i nastawczych o masie do 500 kg	szt.		
			3	szt.	3,000	
					RAZEM	3,000
55	inf. cenowa d.7. 1	ST-o5B. 17.00.	Koszt rozdzielnic RSN	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
7.2 Rozdzielnica prądu stałego						
56	KNR 5-14 d.7. 0102-01	ST-o5B. 17.00.	Montaż przyścienny rozdzielnic, szaf, pulpitów, tablic przekaźnikowych i nastawczych o masie do 300 kg	szt.		
			2	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
57	KNR 5-14 d.7. 0102-04	ST-o5B. 17.00.	Montaż przyścienny rozdzielnic, szaf, pulpitów, tablic przekaźnikowych i nastawczych o masie do 600 kg	szt.		
			2	szt.	4,000	
					RAZEM	4,000
58	KNR 5-14 d.7. 0321-04	ST-o5B. 17.00.	Montaż szyn zbiorczych o wym. 80x10 mm uprzednio przygotowanych (zdemontowanych na czas transportu)	m		
			14,4	m	14,400	
					RAZEM	14,400
59	inf. cenowa d.7. 2	ST-o5B. 17.00.	Koszt rozdzielnic prądu stałego	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
7.3 Potrzeby własne						
60	KNR 5-14 d.7. 0102-01	ST-o5B. 17.00.	Montaż przyścienny rozdzielnic, szaf, pulpitów, tablic przekaźnikowych i nastawczych o masie do 300 kg	szt.		
			3	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
61	inf. cenowa d.7. 3	ST-o5B. 17.00.	Koszt rozdzielnic potrzeb własnych	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
7.4 Zespół prostownikowy						

Lp.	Podsta- wa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
62	KNR 5-15	ST-o5B.	Ustawienie zespołu prostownikowego kompaktowego o masie ponad 3.0 do 5.0 t	szt.		
d.7.	0701-05	17.00.		szt.	1,000	
4			1			
					RAZEM	1,000
63	inf. ceno- wa	ST-o5B.	Koszt zespołów prostownikowych	kpl.		
d.7.		17.00.		kpl.	1,000	
4			1			
					RAZEM	1,000
7.5 Siłownia 220V DC						
64	KNR 5-14	ST-o5B.	Montaż przyścienny rozdzielnic, szaf, pulpitów, tablic przekątnikowych i nastawczych o masie do 100 kg	szt.		
d.7.	0101-03	17.00.		szt.	1,000	
5			1			
					RAZEM	1,000
7.6 Tablica licznikowa SN						
65	KNNR 5	ST-o5B.	Osadzenie w podłożu kołków metalowych kotwiących M10 w ścianie	szt.		
d.7.	1201-04	17.00.		szt.	4,000	
6			4			
					RAZEM	4,000
66	KNNR 5	ST-o5B.	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 50 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez przykręcenie	szt.		
d.7.	0405-08	17.00.		szt.	1,000	
6			1			
					RAZEM	1,000
7.7 Połączenia kablowe						
67	KNNR 5	ST-o5B.	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m pod podłogą podestową	m		
d.7.	0709-01	17.00.		m	300,000	
7			300			
					RAZEM	300,000
68	KNNR 5	ST-o5B.	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w budynkach z mocowaniem	m		
d.7.	0715-01	17.00.		m	60,000	
7			60			
					RAZEM	60,000
69	KNNR 5	ST-o5B.	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m pod podłogą podestową	m		
d.7.	0709-02	17.00.		m	105,000	
7			105			
					RAZEM	105,000
70	KNNR 5	ST-o5B.	Układanie kabli o masie do 5.5 kg/m pod podłogą podestową	m		
d.7.	0709-05	17.00.		m	60,000	
7			60			
					RAZEM	60,000
71	KNR 5-10	ST-o5B.	Ręczne układanie kabli jednożyłowych o masie do 1.0 kg/m na nap. znamionowe poniżej 110 kV pod podłogą podestową	m		
d.7.	0105-02	17.00.		m	45,000	
7			45			
					RAZEM	45,000
72	KNR 5-10	ST-o5B.	Montaż głowic wewnętrznych z taśm izolacyjnych na kablach jednożyłowych (Al do 120 mm ²) na U do 20 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.		
d.7.	0611-05	17.00.		szt.	6,000	
7			6			
					RAZEM	6,000
73	KNR 5-10	ST-o5B.	Montaż głowic kablowych - zarobienie na sucho końca kabla Cu 1-żyłowego o przekroju 400 mm ² na nap. do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.		
d.7.	0602-05	17.00.		szt.	8,000	
7			8			
					RAZEM	8,000
74	KNNR 5	ST-o5B.	Zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył do 16 mm ² (4, 6, 10mm ²) na napięciu do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.		
d.7.	0726-09	17.00.		szt.	12,000	
7			12			
					RAZEM	12,000

Lp.	Podsta- wa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
75	KNNR 5 d.7. 0726-09 7	ST-o5B. 17.00.	Zarobienie na sucho końca kabla 4-żyłowego o przekroju żył do 16 mm ² (10mm ²) na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych 2	szt. szt.	 2,000	 2,000
					RAZEM	2,000
76	KNNR 5 d.7. 0727-02 7	ST-o5B. 17.00.	Obróbka kabli elektroenergetycznych 3 żyłowych 18	szt. szt.	 18,000	 18,000
					RAZEM	18,000
77	KNNR 5 d.7. 0727-03 7	ST-o5B. 17.00.	Obróbka kabli elektroenergetycznych 5 żyłowych 12	szt. szt.	 12,000	 12,000
					RAZEM	12,000
78	KNNR 5 d.7. 0727-04 7	ST-o5B. 17.00.	Obróbka kabli sygnalizacyjnych i sterowniczych wielożyłowych (do 16 żył) 16	szt. szt.	 16,000	 16,000
					RAZEM	16,000
79	KNNR 5 d.7. 0727-05 7	ST-o5B. 17.00.	Obróbka kabli sygnalizacyjnych i sterowniczych wielożyłowych (do 24 żył) 8	szt. szt.	 8,000	 8,000
					RAZEM	8,000
80	inf. ceno- d.7. wa 7	ST-o5B. 17.00.	Zestawienie kabli 1	kpl. kpl.	 1,000	 1,000
					RAZEM	1,000
7.8 Dodatkowe elementy w stacji						
81	KNNR 5 d.7. 0406-01 8	ST-o5B. 17.00.	Montaż wyłącznika p.poż 1	szt. szt.	 1,000	 1,000
					RAZEM	1,000
7.9 Sprzęt BHP						
82	KNP 18-36 d.7. 3632-02 9	ST-o5B. 17.00.	Wyposażenie rozdzielni w sprzęt taki jak: podesty, drażki uziemiające, kleszcze do bezpieczników, półbuty lub kalosze gumowe oraz rękawice ochronne 1	kpl. kpl.	 1,000	 1,000
					RAZEM	1,000
83	KNP 18-36 d.7. 3632-03 9	ST-o5B. 17.00.	Wyposażenie rozdzielni w sprzęt BHP Montaż wieszaków pod sprzęt BHP i bezpieczniki 3	szt. szt.	 3,000	 3,000
					RAZEM	3,000
84	KNP 18-36 d.7. 3632-04 9	ST-o5B. 17.00.	Wyposażenie rozdzielni w sprzęt BHP Zawieszenie instrukcji, schematów, planów 6	szt. szt.	 6,000	 6,000
					RAZEM	6,000
85	KNP 18-36 d.7. 3632-03 9	ST-o5B. 17.00.	Wyposażenie rozdzielni w sprzęt BHP Montaż apteczki 1	szt. szt.	 1,000	 1,000
					RAZEM	1,000
86	d.7. 9	ST-o5B. 17.00.	Dostarczenie sprzętu izolacyjnego ochronnego 1	kpl. kpl.	 1,000	 1,000
					RAZEM	1,000
87	d.7. 9	ST-o5B. 17.00.	Dostarczenie sprzętu chroniącego przed pojawieniem się napięcia 1	kpl. kpl.	 1,000	 1,000
					RAZEM	1,000

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
88	d.7.	ST-o5B.	Dostarczenie sprzętu pomocniczego	kpl		
9		17.00.		kpl	1,000	
			1		RAZEM	1,000
89	KNR 7-08	ST-o5B.	Montaż tabliczek informacyjnych montowanych na stałe	szt.		
d.7.	0807-01	17.00.		szt.	3,000	
9			3		RAZEM	3,000
90		ST-o5B.	Dostarczenie tabliczek ostrzegawczych przenośnych	kpl		
d.7.		17.00.		kpl	1,000	
9			1		RAZEM	1,000
91		ST-o5B.	Sprzęt przeciwpożarowy i podręczny przenośny	kpl		
d.7.		17.00.		kpl	1,000	
9			1		RAZEM	1,000
92		ST-o5B.	Sprzęt pomocniczy	kpl		
d.7.		17.00.		kpl	1,000	
9			1		RAZEM	1,000
7. Próby pomontażowe						
10						
7. Rozdzielnica SN						
10.						
1						
93	KNP 18	ST-o5B.	Pomiar rezystancji izolacji rozdzielnic średniego napięcia o pojedyn-	szt		
d.7.	D13 1302-	17.00.	czym układzie szyn do 10 pól	szt	1,000	
10.	01				RAZEM	1,000
1			1			
94	KNP 18	ST-o5B.	Próba napięciowa rozdzielnic na napięcie do 60kV i 10 pól	szt		
d.7.	D13 1302-	17.00.		szt	1,000	
10.	06				RAZEM	1,000
1			1			
95	KNP 18	ST-o5B.	Pomiar jednego obwodu prądowego układu zabezpieczeń lub pomiaru	kpl		
d.7.	D13 1340-	17.00.	prądu rozdzielnic do 20kV	kpl	6,000	
10.	01				RAZEM	6,000
1			6			
96	KNP 18	ST-o5B.	Pomiar 1 obwodu napięciowego układu zabezpieczeń lub pomiaru	kpl		
d.7.	D13 1340-	17.00.	napięcia rozdzielnic do 20kV, do 2 członów napięciowych wpiętych	kpl	6,000	
10.	03		równolegle		RAZEM	6,000
1			6			
97	KNP 18	ST-o5B.	Pomiar obwodu sterowania lub sygnalizacji lub blokad o ilości do 10	kpl		
d.7.	D13 1341-	17.00.	elementów w układzie rozdzielnic do 20kV	kpl	15,000	
10.	01				RAZEM	15,000
1			15			
98	KNP 18	ST-o5B.	Pomiar obwodu sterowania lub sygnalizacji lub blokad i ilości do 10	kpl		
d.7.	D13 1341-	17.00.	elementów, lecz za każde następane rozpoczęte 10 elementów w	kpl	10,000	
10.	02		układzie rozdzielnic do 20kV		RAZEM	10,000
1			10			

Lp.	Podsta- wa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
99	KNP 18 d.7. D13 1341- 10.05 1	ST-o5B. 17.00.	Pomiar obwodu okrężnego rozdzielnic do 20kV	kpl		
			11	kpl	11,000	
					RAZEM	11,000
100	KNP 18 d.7. D13 1343- 10.09 1	ST-o5B. 17.00.	Symulowane próby działania układu zabezpieczenia nadprądowego	kpl		
			1	kpl	1,000	
					RAZEM	1,000
101	KNP 18 d.7. D13 1343- 10.10 1	ST-o5B. 17.00.	Symulowane próby działania układu zabezpieczenia nadprądowo- czasowego	kpl		
			1	kpl	1,000	
					RAZEM	1,000
102	KNP 18 d.7. D13 1343- 10.13 1	ST-o5B. 17.00.	Symulowane próby działania układu zabezpieczenia - termometrycz- ne 2 stopniowe	kpl		
			1	kpl	1,000	
					RAZEM	1,000
103	KNP 18 d.7. D13 1343- 10.03 1	ST-o5B. 17.00.	Symulowane próby działania układu SZR WN	kpl		
			1	kpl	1,000	
					RAZEM	1,000
7. Rozdzielnic prądu stałego						
10.						
2						
104	KNP 18 d.7. D13 1301- 10.03 2	ST-o5B. 17.00.	Pomiary rozdzielnic prądu zmiennego lub stałego niskiego napięcia do 20 pól	szt		
			1	szt	1,000	
					RAZEM	1,000
105	KNP 18 d.7. D13 1342- 10.01 2	ST-o5B. 17.00.	Pomiar obwodu pomiarowego	kpl		
			10	kpl	10,000	
					RAZEM	10,000
106	KNP 18 d.7. D13 1342- 10.02 2	ST-o5B. 17.00.	Pomiar obwodu sterowania lub sygnalizacji lub zabezpieczeń o ilości do 10 elementów w obwodzie	kpl		
			18	kpl	18,000	
					RAZEM	18,000
107	KNP 18 d.7. D13 1342- 10.03 2	ST-o5B. 17.00.	Pomiar obwodu sterowania lub sygnalizacji lub zabezpieczeń za każ- de następane rozpoczęte 10 elementów	kpl		
			18	kpl	18,000	
					RAZEM	18,000
108	KNP 18 d.7. D13 1343- 10.02 2	ST-o5B. 17.00.	Symulowane próby działania układu SPZ.	kpl		
			4	kpl	4,000	
					RAZEM	4,000
109	KNP 18 d.7. D13 1343- 10.12 2	ST-o5B. 17.00.	Symulowane próby działania układu zabezpieczenia podnapięciowe- go	kpl		
			4	kpl	4,000	
					RAZEM	4,000

Lp.	Podsta- wa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
110	KNP 18 d.7. D13 1360- 10.02 2	ST-o5B. 17.00.	Zapoznanie się z dokumentacją, w powiązaniu z całością procesu technologicznego 20-100 pakietów - sterowniki CZAT	ukł. ukł.	 1,000	 1,000
					RAZEM	1,000
7. Pola potrzeb własnych						
111	KNP 18 d.7. D13 1343- 10.03 3	ST-o5B. 17.00.	Symulowane próby działania układu SZR nn.	kpl. kpl.	 1,000	 1,000
					RAZEM	1,000
7. Połączenia kablowe						
112	KNNR 5 d.7. 1302-01 10.4	ST-o5B. 17.00.	Badanie linii kablowej S.N.	odc. odc.	 1,000	 1,000
					RAZEM	1,000
113	KNP 18 d.7. D13 1327- 10.01 4	ST-o5B. 17.00.	Pomiar linii kablowej 1-żyłowej	odc. odc.	 4,000	 4,000
					RAZEM	4,000
114	KNNR 5 d.7. 1302-02 10.4	ST-o5B. 17.00.	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 3-żyłowy	odc. odc.	 9,000	 9,000
					RAZEM	9,000
115	KNNR 5 d.7. 1302-03 10.4	ST-o5B. 17.00.	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 4-żyłowy	odc. odc.	 1,000	 1,000
					RAZEM	1,000
116	KNNR 5 d.7. 1302-04 10.4	ST-o5B. 17.00.	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 5-żyłowy	odc. odc.	 12,000	 12,000
					RAZEM	12,000
117	KNNR 5 d.7. 1302-05 10.4	ST-o5B. 17.00.	Badanie linii kablowej - kabel sygnalizacyjny 7-żyłowy	odc. odc.	 6,000	 6,000
					RAZEM	6,000
118	KNNR 5 d.7. 1302-06 10.4	ST-o5B. 17.00.	Badanie linii kablowej - kabel sygnalizacyjny 10-żyłowy	odc. odc.	 2,000	 2,000
					RAZEM	2,000
119	KNNR 5 d.7. 1302-08 10.4	ST-o5B. 17.00.	Badanie linii kablowej - kabel sygnalizacyjny 19-żyłowy	odc. odc.	 3,000	 3,000
					RAZEM	3,000

Lp.	Podsta- wa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
120 d.7. 10. 4	KNNR 5 1302-09	ST-o5B. 17.00.	Badanie linii kablowej - kabel sygnalizacyjny 24-żyłowy	odc.		
		1		odc.	1,000	
					RAZEM	1,000