



NIP 631-111-43-41
44-121 Gliwice ul. Kozielska 193b
tel: 775 35 85 , 775 35 86 , fax 775 35 85
kom: 602 60 92 94
e-mail: biuro@energo-inwest.pl

Inwestor: EKOENERGIA SILESIA SA.
ul. Żeliwna 38
40-599 Katowice

Adres Inwestycji: 40-599 Katowice ul. Żeliwna 38

PRZEDMIAR ROBÓT

ELEKTROWNIA FOTOWOLTAICZNA PARK PRZEMYSŁOWO TECHNOLOGICZNY KATOWICE UL. ŻELIWNA 38 ETAP 2

OPRACOWAŁ:

Michał Łyko

SPRAWDZIŁ:

mgr inż. Bogusław SZPETMAN
upr. nr 177/91 ,

mgr inż. Bogusław Szpetman
upr. bud. § 5 ust. 1 § 5 ust. 1
§ 7 i § 13 ust. 1 pkt 4 lit. d
Nr 177/91

Gliwice, 04. 2016r.

PRZEDMIAR

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45000000-7 Roboty budowlane
45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne
45317300-5 Elektryczne elektrycznych urządzeń rozdzielczych
45311000-0 Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych

NAZWA INWESTYCJI : Elektrownia fotowoltaiczna Etap 2 - układ zasilania
ADRES INWESTYCJI : Park Przemysłowo - Technologiczny Katowice ul. Żeliwna 38
INWESTOR : Ekoenergia Silesia S.A.
ADRES INWESTORA : 40-599 Katowice ul. Żeliwna 38

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Michał Łyko (elektroenergetyczna)
DATA OPRACOWANIA : 2016-04-11

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : zi

Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
2016-04-11

Data zatwierdzenia

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Kosztorys opracowano w oparciu stawki robocizny i pracy sprzętu wg opracowania Sekocenbud III kw. 2015r dla województwa Śląskiego ,
ceny materiałów wg cenników producentów.

Kosztorys obejmuje swoim zakresem roboty związane z :

- modernizacja pol w rozdzielni ŚN,
- modernizacja układów pomiarowych energii elektrycznej,
- montaż systemu telemechaniki oraz toru łączności.

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1		A. MODERNIZACJA (PRZEBUDOWA) UKŁADU POMIAROWEGO - rozd.6kV pole nr.2			
1	KNR 5-14 d.1 0409-04	Montaż przekładników pomiarowych suchych na poziomie podłogi o masie do 30 kg na gotowej konstrukcji - do 4 podłączenie przewodów obwodów wtórnych - demontaż istn.przekładników prądowych Krotność = 0.7 3	szt.		
			szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
2	KNR 5-14 d.1 0409-03	Montaż przekładników pomiarowych suchych na poziomie podłogi o masie do 30 kg na gotowej konstrukcji - do 2 podłączenie przewodów obwodów wtórnych - demontaż istn. przekładników napięciowych Krotność = 0.7 3	szt.		
			szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
3	KNR 13-26 d.1 0403-02	Demontaż przykręcanych konstrukcji wsporczych o masie do 5 kg 6	szt.		
			szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
4	KNR 5-14 d.1 0326-01 analogia	Montaż szyn odgaleźnych do 1 m uprzednio zdemontowanych - przeróbki w moście szynowym 6	szt.		
			szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
5	KNNR 5 d.1 1103-06	Konstrukcje wsporcze mocowane przez spawanie o masie do 5 kg - 2 mocowania 6	szt.		
			szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
6	KNR 5-14 d.1 0409-05	Montaż przekładników pomiarowych suchych na poziomie podłogi o masie do 30 kg na gotowej konstrukcji - do 6 podłączenie przewodów obwodów wtórnych - przekładnik napięciowy UMZ-12-1 6/V3 ; 0,1/V3 ; 0,1/V3 ; 0,1/3 ; kl.0,5 5VA/kl.1 5VA/kl.3P 5VA 3	szt.		
			szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
7	KNR 5-14 d.1 0409-04	Montaż przekładników pomiarowych suchych na poziomie podłogi o masie do 30 kg na gotowej konstrukcji - do 4 podłączenie przewodów obwodów wtórnych - przekładnik prądowy TPU60.11 125/5/5A ; kl.0,2 7,5VA FS5 ; kl.0,2 5VA FS5 3	szt.		
			szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
8	KNR 5-14 d.1 0515-07	Montaż bloków elektromagnetycznych do napędów odłączników - zabudowa styków pomocniczych na rozłączniku pole zasilające nr.1 1	kpl		
			kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
9	KNNR 5 d.1 0404-06	Obudowy o powierzchni do 0.2 m2 - obudowa PC Fibox AR181610SC 1	szt.		
			szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
10	KNR 5-14 d.1 0501-02	Montaż przekaźników o masie do 3 kg - zabezpieczenie MICOM P922 1	szt.		
			szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
11	KNR 5-14 d.1 0501-12	Montaż przekaźników - dodatek za każde nast. 5 podłączeń 2	szt.		
			szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
12	KNR 5-14 d.1 0517-01	Układanie przewodów do 1.5 mm2 w wiązkach w szafach i na tablicach 100	m		
			m	100.000	
				RAZEM	100.000
13	KNNR 5 d.1 1204-01	Montaż końcówek kablowych przez zaciskanie - przekrój żył do 6 mm2 - KOE4-2,5 20	szt.		
			szt.	20.000	
				RAZEM	20.000
14	KNNR 5 d.1 1204-01	Montaż końcówek kablowych przez zaciskanie - przekrój żył do 6 mm2 TE-1,5/10 100	szt.		
			szt.	100.000	
				RAZEM	100.000
15	KNR 5-14 d.1 0514-03	Montaż zacisków jednoobwodowych z zamocowaniem korytka z założeniem mostków do 10 mm2 - złączka 1-torowa WDU-2,5 60	szt.		
			szt.	60.000	
				RAZEM	60.000
16	KNNR 5 d.1 1203-01	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 2.5 mm2 pod zaciski lub bolce 60	szt.żył		
			szt.żył	60.000	
				RAZEM	60.000
17	KNR 13-21 d.1 0610-04	Badanie układu SCO w zakresie 1 pola rozdzielnic	kpl.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
18	KNR 13-21 d.1 0104-03	Badanie przekładników prądowych o 1 rdzeniu do 110 kV	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
19	KNR 13-21 d.1 0104-06	Badanie przekładników napięciowych o 1 rdzeniu do 110 kV	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
20	d.1 kalk. własna	Konfiguracja, programowanie przełącznika MICOM	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
2		B. MODERNIZACJA I WYPOSAŻENIE ROZDZ. nN-0,4kV RGs.2			
21	KNNR 5 d.2 1103-06	Konstrukcje wsporcze mocowane przez spawanie o masie do 5 kg - 2 mocowania	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
22	KNNR 5 d.2 1101-07	Konstrukcje wsporcze przykręcane o masie do 5 kg - do 4 mocowań	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
23	KNR 5-14 d.2 0324-02	Montaż aluminiowych szyn odgałęźnych do 1 m prostokątnych pojedynczych o wymiarach 20x3 mm	m		
		3	m	3.000	
				RAZEM	3.000
24	KNNR 5 d.2 0406-04	Aparaty elektryczne o masie do 20 kg - wyłącznik NZMN-2/250A	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
25	KNNR 5 d.2 0406-02	Aparaty elektryczne o masie do 5 kg - rozłącznik bezpiecznikowy SPX-1 160A	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
26	KNNR 5 d.2 0406-01	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg - przekładnik IMW-150/5A; kl.0.2 FS5	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
27	KNNR 5 d.2 0408-01	Dodatkowe wyposażenie rozdzielnic modułowych - szyna nośna TH35	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
28	KNNR 5 d.2 0407-02 analogia	Wyłącznik nadprądowy 3-biegunowy w rozdzielnicach - rozłącznik bezp. Z-SLS/CB/3	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
29	KNR 5-14 d.2 0501-01	Montaż przekładników o masie do 0.5 kg - przetwornik parametrów sieci P-43 z wyjściem M-bus	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
30	KNR 5-14 d.2 0501-12	Montaż przekładników - dodatek za każde nast. 5 podłączeń	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
31	KNR 5-14 d.2 0517-01	Układanie przewodów do 1.5 mm ² w wiązkach w szafach i na tablicach	m		
		50	m	50.000	
				RAZEM	50.000
32	KNNR 5 d.2 0404-07	Obudowy o powierzchni do 0.5 m ² - obudowa naścienna metalowa 600x800x250mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
33	KNNR 5 d.2 0406-01	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg - rozłącznik bezp. SPX-00	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
34	KNNR 5 d.2 0408-01	Dodatkowe wyposażenie rozdzielnic modułowych - szyna nośna TH35	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
35	KNNR 5 d.2 0407-02 analogia	Wyłącznik nadprądowy 3-biegunowy w rozdzielnicach - rozłącznik bezp. Z-SLS/ CB/3	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
36	KNNR 5 d.2 0406-01	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg - przekładnik IMW-150/5A; kl.0,2 FSS	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
37	KNNR 5 d.2 0407-04 analogia	Rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy (4)-biegunowy w rozdzielnicach - licznik energii elektr. typ LE-03M CT z wyjściem M-bus	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
38	KNNR 5 d.2 0715-04	Układanie kabli o masie do 3.0 kg/m w budynkach, budowliach lub na estakadach z mocowaniem - kabel YKY 5x50mm ² 0,6/1kV	m		
		10	m	10.000	
				RAZEM	10.000
39	KNNR 5 d.2 0726-10	Zarobienie na suchu końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył do 50 mm ² na napię- cie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
40	KNNR 5 d.2 1302-04	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 5-żyłowy	odc.		
		1	odc.	1.000	
				RAZEM	1.000
41	KNR 13-21 d.2 0101-03	Badanie wyłączników prądu przemiennego do 1 kV i 1000 A - wyl.kompaktowy NZMN	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
42	KNR 13-21 d.2 0104-01	Badanie przekładników prądowych lub Ferantiego do 1 kV	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
3		C. DODATKOWE PRACE W ROZDZ. GŁÓWNEJ nN-0,4kV - pole zasilające RGs.2			
43	KNNR 5 d.3 0406-01	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg - przekładnik IMSo-10050/5A; kl.0,5 5VA FSS	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
44	KNNR 5 d.3 0407-02 analogia	Wyłącznik nadprądowy 3-biegunowy w rozdzielnicach - rozłącznik bezp. Z-SLS/ CB/3	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
45	KNR 5-14 d.3 0501-01	Montaż przekaźników o masie do 0.5 kg - przetwornik parametrów sieci P-43 z wyjściem M-bus	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
46	KNR 5-14 d.3 0501-12	Montaż przekaźników - dodatek za każde nast. 5 podłączeń	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
47	KNR 13-21 d.3 0104-01	Badanie przekładników prądowych lub Ferantiego do 1 kV	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
4		D. MODERNIZACJA ISTN.TABLICY LICZNIKOWEJ ŚN -pomiar pośredni			
48	KNNR 5 d.4 1101-02	Konstrukcje wsporcze przykręcane o masie do 1 kg - 2 mocowania	szt.		
		5	szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
49	KNR 5-14 d.4 0505-01	Montaż liczników jednotaryfowych energii elektrycznej czynnej - 1 systemów po- miarowych do pomiaru półpośredniego i pośredniego - licznik typ ZMD405CT44,0459	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
50	KNR 5-14 d.4 0515-06 analogia	Montaż bloków sygnalizacyjnych do przekaźników odległościowych - moduł CU-B4	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
51	KNR 5-14 d.4 0515-06 analogia	Montaż bloków sygnalizacyjnych do przekaźników odległościowych - NPort 5210	szt.		
		1	szt.	1.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wycenienia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	1.000
52	KNR 5-14 d.4 0501-01	Montaż przełączników o masie do 0.5 kg - urządzenie VT quard Un=100V w polu nr.2 rozdz SN	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
53	KNR 5-14 d.4 0501-01 analogia	Montaż przełączników o masie do 0.5 kg - synchronizator czasu US 151-DCF77/ GPS	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
54	KNR 5-14 d.4 0514-01	Montaż listew zaciskowych do 8 obwodów - listwa SKA typ PxC-SKA04	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
55	d.4 kalk. własna	Uruchomienie i sprawdzenie systemu zdalnego odczytu energii elektrycznej	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
5		E. TABLICA POMIAROWA - pomiar energii "brutto"			
56	KNNR 5 d.5 1101-02	Konstrukcje wsporcze przykręcane o masie do 1 kg - 2 mocowania - wspornik ścienny WWS50	szt.		
		50	szt.	50.000	
				RAZEM	50.000
57	KNNR 5 d.5 1105-07	Korytka o szerokości do 100 mm przykręcane do gotowych otworów - korytko KCJ 50H50/2	m		
		50	m	50.000	
				RAZEM	50.000
58	KNNR 5 d.5 0716-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w korytkach i kanałach elektroinstalacyjnych - kabel YKSYFty 7x2,5mm ² 0,6/1kV	m		
		10	m	10.000	
				RAZEM	10.000
59	KNNR 5 d.5 0716-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w korytkach i kanałach elektroinstalacyjnych - kabel YKYFty 5x1,5mm ² 0,6/1kV	m		
		10	m	10.000	
				RAZEM	10.000
60	KNNR 5 d.5 0209-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - przewód YDY 4x1,5mm ² , 750V	m		
		50	m	50.000	
				RAZEM	50.000
61	KNNR 5 d.5 0209-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - przewód YTKSY 5x2x0,8mm ²	m		
		50	m	50.000	
				RAZEM	50.000
62	KNNR 5 d.5 1105-09	Pokrywy o szerokości do 100 mm przykręcane	m		
		50	m	50.000	
				RAZEM	50.000
63	KNNR 5 d.5 0727-03	Obróbka kabli sygnalizacyjnych i sterowniczych wielożyłowych (do 8 żył)	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
64	KNNR 5 d.5 0405-02	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 20 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez zabetonowanie - obudowa tablicy licznikowej wyk.naścienne	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
65	KNR 5-14 d.5 0505-01	Montaż liczników jednotaryfowych energii elektrycznej czynnej - 1 systemów pomiarowych do pomiaru półpośredniego i pośredniego - licznik typ ZMD405CT44.0459	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
66	KNR 5-14 d.5 0515-06 analogia	Montaż bloków sygnalizacyjnych do przełączników odległościowych - moduł CU-B4	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
67	KNR 5-14 d.5 0515-06 analogia	Montaż bloków sygnalizacyjnych do przełączników odległościowych - NPort 5210	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
68	KNR 5-14 d.5 0515-01 analogia	Montaż prostowników półprzewodnikowych - zasilacz 12VDC typ SPD12-60	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
69	KNNR 5-14 d.5 0514-01	Montaż listew zaciskowych do 8 obwodów - listwa SKA typ PxC-SKA04	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
70	KNNR 5 d.5 1203-01	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 2.5 mm ² pod zaciski lub bolce	szt. żył		
		40	szt. żył	40.000	
				RAZEM	40.000
71	KNNR 5 d.5 1302-05	Badanie linii kablowej - kabel sygnałowy 7-żyłowy	odc.		
		2	odc.	2.000	
				RAZEM	2.000
72	d.5 kalk. własna	Uruchomienie i sprawdzenie systemu zdalnego odczytu energii elektrycznej	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
6		F. SYSTEM TELEMECHANIKI			
73	KNNR 5 d.6 0405-09	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 150 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez przykręcenie - podłączenie 30 przewodów - sterownik Ex-SIMON-MU/W wyk.wnętrzowe	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
74	KNNR 5 d.6 0716-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych - kabel YKSY 21x1,5mm ² 0,6/1kV	m		
		60	m	60.000	
				RAZEM	60.000
75	KNNR 5 d.6 0727-05	Obróbka kabli sygnałowych i sterowniczych wielożyłowych (do 24 żył)	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
76	d.6 kalk. własna	Koszt montażu i uruchomienia elementów systemu TETRA	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
77	d.6 cena producenta	Koszt dostawy elementów systemu łączności TETRA	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
78	KNNR 5 d.6 1302-09	Badanie linii kablowej - kabel sygnałowy 24-żyłowy	odc.		
		1	odc.	1.000	
				RAZEM	1.000
79	d.6 kalk. własna	Konfiguracja i edycja sterownika telemechaniki EX-SIMON	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
80	d.6 kalk. własna	Uruchomienie systemu telemechaniki	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
81	d.6 kalk. własna	Zaprogramowanie tzw. otwarcie okna w systemie WinEx dyspozytora	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa	Dostawca	Cena dostawcy	Rabat maksymalny	Rabat zastosowany
1.	Kabel elektroenergetyczny miedziany, typu YKY 5x 50 mm ² , 0,6/1 kV	m	10.4000		10.4000	137.48	1429.79		ICB_SRED_NIE_N			
2.	Kabel sygnalizacyjny z żyłami miedzianymi, typu kabel YKSYFty 7x2,5mm ² 0,6/1kV	m	10.4000		10.4000	14.43	150.07		ICB_SRED_NIE_N			
3.	Kabel sygnalizacyjny z żyłami miedzianymi, typu kabel YKYFty 5x1,5mm ² 0,6/1kV	m	10.4000		10.4000	8.86	92.14		ICB_SRED_NIE_N			
4.	Kabel sygnalizacyjny z żyłami miedzianymi, typu YKSY 21x 1.5 mm ² , 0,6/1 kV	m	62.4000		62.4000	19.10	1191.84		ICB_SRED_NIE_N			
5.	Kabel telefoniczny stacyjny, typu YTK-SY 5x2x0.8 mm	m	52.0000		52.0000	3.98	206.95		ICB_SRED_NIE_N			
6.	konstrukcje wsporcze	szt.	16.0000		16.0000	20.00	320.00		ICB_SRED_NIE			
7.	Końcówka kablowa typu KOE 4-2,5 mm ²	szt.	20.6000		20.6000	0.50	10.30		ICB_SRED_NIE_N			
8.	Końcówka kablowa rurkowa do zaprasowywania na żyłach Cu, typu K 50 mm ²	szt.	10.0000		10.0000	2.51	25.10		ICB_SRED_NIE_N			
9.	Końcówka tulejkowa typu TE 1,5/10	szt.	103.0000		103.0000	0.15	15.50		ICB_SRED_NIE_N			
10.	Korytka z blachy ocynkowanej o gr. 1.0 mm, do prowadzenia tras kablowych zewnętrznych, o szerokości 50 mm i wysokości 50 mm - KCJ50H50/2	m	50.0000		50.0000	10.15	507.50		ICB_SRED_NIE_N			
11.	Licznik energii elektr. typ LE-03M CT port RS-485 + M-bus.	szt.	2.0000		2.0000	510.00	1020.00		ICB_SRED_NIE			
12.	licznik energii elektr. typ ZMD405CT44.0459	szt.	2.0000		2.0000	2725.00	5450.00		ICB_SRED_NIE			
13.	listwa zaciskowa typ PxC-SKA04	szt.	2.0000		2.0000	315.00	630.00		ICB_SRED_NIE			
14.	Moduł CU-B4	szt.	2.0000		2.0000	470.00	940.00		ICB_SRED_NIE			
15.	NPort 5210	szt.	3.0000		3.0000	618.00	1854.00		ICB_SRED_NIE			
16.	Obudowa metalowa GT 80-60-25	szt.	1.0000		1.0000	533.90	533.90		ICB_SRED_NIE			
17.	obudowa PC Fibox AR181610SC	szt.	1.0000		1.0000	280.00	280.00		ICB_SRED_NIE			
18.	Obudowa tablicy licznikowej wyk.naścienne	szt.	1.0000		1.0000	700.00	700.00		ICB_SRED_NIE			
19.	opaski kablowe typu Oki	szt.	8.5000		8.5000	0.90	7.65		ICB_SRED_NIE			
20.	pokrywy do korytek PKR50/2	m	50.0000		50.0000	6.34	317.00		ICB_SRED_NIE_N			
21.	przekładnik napięciowy UMZ-12-1 6/V3 ; 0,1/V3 ; 0,1/V3 ; 0,1/3 ; kl.0,5 5VA/ kl.1 5VA/ kl.3P 5VA	szt.	3.0000		3.0000	2350.00	7050.00		ICB_SRED_NIE			
22.	Przekładnik prądowy IMSc 1000/5A ; kl.0,5 ,5VA FS5	szt.	1.0000		1.0000	225.63	225.63		ICB_SRED_NIE			
23.	Przekładnik prądowy IMW 150/5A ; kl.0,2 FS5	szt.	12.0000		12.0000	183.25	2199.00		ICB_SRED_NIE			

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa	Do- stawa- ca	Ce- na do- staw- cy	Ra- bat ma- ksy- ma- lny	Ra- bat za- sto- so- wa- ny
24.	przekładnik przekładnik prądowy TPU60.11 125,5/5A ; kl.0,2 7,5VA FS5 ; kl.0,2 5VA FS5	szt.	3.0000		3.0000	2750.00	8250.00		ICB_SRED_NIE			
25.	Przetwornik parametrów sieci typ P-43 z wyjściem M-bus	szt.	2.0000		2.0000	1375.00	2750.00		ICB_SRED_NIE			
26.	Przewód kabelkowy miedziany, typu YDY 4x1,5 mm2, 750 V	m	52.0000		52.0000	3.57	185.65		ICB_SRED_NIE_N			
27.	Przewód miedziany, typu LgY 1,5 mm2, 750 V	m	156.0000		156.0000	1.08	168.45		ICB_SRED_NIE_N			
28.	Rozłącznik bezpiecznikowy SPX-00	szt.	2.0000		2.0000	256.12	512.24		ICB_SRED_NIE			
29.	Rozłącznik bezpiecznikowy SPX-1 160A	szt.	1.0000		1.0000	984.72	984.72		ICB_SRED_NIE			
30.	Rozłącznik bezpiecznikowy Z-SLS/CB/3	szt.	6.0000		6.0000	180.50	1083.00		ICB_SRED_NIE			
31.	Sterownik Ex-SIMON-MU/W kompletny w wyk.wnętrзовym	szt.	1.0000		1.0000	26750.00	26750.00		ICB_SRED_NIE			
32.	styki pomocnicze do rozłącznika	kpl	1.0000		1.0000	250.00	250.00		ICB_SRED_NIE			
33.	synchronizator czasu US 151-DCF77/ GPS	szt.	1.0000		1.0000	450.00	450.00		ICB_SRED_NIE			
34.	System łączności TETRA wg specyfikacji	kpl	1.0000		1.0000	5500.00	5500.00					
35.	Szyna aluminiowa AL20x3mm	kg	0.4899		0.4899	55.00	26.95		ICB_SRED_NIE			
36.	szyna nośna TH35	szt.	3.0000		3.0000	8.80	26.40		ICB_SRED_NIE			
37.	Urządzenie VT quard Un=100V.	szt.	1.0000		1.0000	800.00	800.00		ICB_SRED_NIE			
38.	Wkładka bezpiecznikowa topikowa, typu WT-00/100 A, 500 V	szt.	6.0000		6.0000	15.45	92.70		ICB_SRED_NIE_N			
39.	Wkładka bezpiecznikowa topikowa, typu WT-00/80 A, 500 V	szt.	6.0000		6.0000	15.45	92.70		ICB_SRED_NIE_N			
40.	Wspornik ścienny WWS50	szt.	50.0000		50.0000	4.42	221.00		ICB_SRED_NIE			
41.	Wyłącznik mocy NZMN-2/ 250A	szt.	1.0000		1.0000	2781.00	2781.00		ICB_SRED_NIE			
42.	Zabezpieczenie napięciowe z automatyka SCO typ MICOM P922	szt.	1.0000		1.0000	11800.00	11800.00		ICB_SRED_NIE			
43.	Zasilacz 12VDC, 5A typ SPD 12-60	szt.	2.0000		2.0000	170.00	340.00					
44.	Złączka 1-torowa WDU-2.5	szt.	60.0000		60.0000	1.84	110.40		ICB_SRED_NIE			
45.	materiały pomocnicze	zł					1130.37					
							RAZEM	89461.95				

Słownie: osiemdziesiąt dziewięć tysięcy czterysta sześćdziesiąt jeden i 95/100 zł