

KOSZTORYS**MONTAŻ UKŁADÓW KOMPENSACJI ENERGII BIERNEJ BUD A-1 CKD**

NAZWA INWESTYCJI : MONTAŻ UKŁADÓW KOMPENSACJI BUD A-1 STACJE SO1;SO2 CENTRUM KLINICZNO- DYDAK-
TYCZNEGO UNIWERSYTETU MEDYCZNEGO W ŁODZI
ADRES INWESTYCJI : ŁÓDŹ, UL. POMORSKA 251
INWESTOR : Uniwersytet Medyczny w Łodzi
ADRES INWESTORA : 90-419 ŁÓDŹ, AL. KOŚCIUSZKI 4
BRANŻA : Instalacje elektryczne

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Krzysztof Szteblelak (elektryczna)
DATA OPRACOWANIA : 12 sierpień 2024

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : 0,00 zł

Słownie: zero i 00/100 zł

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
12 sierpień 2024

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1		MONTAŻ UKŁADÓW KOMPENSACJI ENERGII BIERNEJ BUD A-1 CKD						
1.1		PPROJEKT - DOKUMENTACJA WYKONAWCZA						
1 d.1.1		PROJEKT DOKUMENTACJA WYKONAWCZA I MONTAŻOWA przedmiar = 1,00 kpl.	kpl.					
1*		-- M -- PROJEKT DOKUMENTACJA WYKONAWCZA I MONTAŻOWA 1 szt/kpl.	szt	1,000	0,00		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:					0,00			
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00

PODSUMOWANIE

PPROJEKT - DOKUMENTACJA WYKONAWCZA			
	RAZEM	Robocizna	Materiały
RAZEM			

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.2		STACJA SO-1						
1.2.1		UZGODNIENIA ; WYŁĄCZENIA W STACJI SO1						
2		UZGODNIENIA Z UŻYTKOWNIKIEM, DOPUSZCZENIA DO WYKONANIA PRAC	kpl.					
d.1.		przedmiar = 1,00 kpl.						
2.1		-- M --						
1*		UZGODNIENIA Z UŻYTKOWNIKIEM	szt	1,000	0,00		0,00	
		1 szt/kpl.						
2*		WYŁĄCZENIA DOPUSZCZENIA DO WYKONANIA PRAC	szt	1,000	0,00		0,00	
		1 szt/kpl.						
Razem koszty bezpośrednie:					0,00			
Razem z narzutami:						0,00	0,00	0,00
Cena jednostkowa:			0,00					
3		PRZYGOTOWANIE STACJI DO PRAC MONTAŻOWYCH	kpl.					
d.1.		przedmiar = 1,00 kpl.						
2.1		-- M --						
1*		WYKONANIE PRAC ZABEZPIECZAJĄCYCH STACJĘ DO WYKONANIA PRAC MONTAŻOWYCH	szt	1,000	0,00		0,00	
		1 szt/kpl.						
Razem koszty bezpośrednie:					0,00			
Razem z narzutami:						0,00	0,00	0,00
Cena jednostkowa:			0,00					

PODSUMOWANIE

UZGODNIENIA ; WYŁĄCZENIA W STACJI SO1			
	RAZEM	Robocizna	Materiały
RAZEM			

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.2.2		KOMPENSACJA SEKCJA 1 (ZASILANIE PODSTAWOWE)						
1.2.2.1		PRACE DEMONTAŻOWE						
4 d.1. 2.2.1		DEMONTAŻ - PRZYGOTOWANIE ROZDZIELNI DO WYKONANIA PRAC MONTAŻOWYCH/ ZABEZPIECZENIE SZYN PRĄDOWYCH przedmiar = 1,00 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 2*2*2=8 r-g/kpl.	r-g	8,000	0,00	0,00		
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:					0,00	0,00	0,00	0,00
5 d.1. 2.2.1		DEMONTAŻ - KONDENSATORÓW przedmiar = 2,00 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 1*0,4=0,4 r-g/kpl.	r-g	0,800	0,00	0,00		
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:					0,00	0,00	0,00	0,00
6 d.1. 2.2.1		DEMONTAŻ - DŁAWIKÓW przedmiar = 4,00 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 2*0,7=1,4 r-g/kpl.	r-g	5,600	0,00	0,00		
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:					0,00	0,00	0,00	0,00
7 d.1. 2.2.1		DEMONTAŻ - ROZŁĄCZNIKÓW BEZPIECZNIKOWYCH przedmiar = 12,00 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 2*0,4=0,8 r-g/kpl.	r-g	9,600	0,00	0,00		
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:					0,00	0,00	0,00	0,00
8 d.1. 2.2.1		DEMONTAŻ - STYCZNIKÓW przedmiar = 9,00 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 2*0,4=0,8 r-g/kpl.	r-g	7,200	0,00	0,00		
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:					0,00	0,00	0,00	0,00
9 d.1. 2.2.1		DEMONTAŻ - INSTALACJI ISTNIEJĄCEGO UKŁADU KOMPENSACJI przedmiar = 1,00 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 2*2,5=5 r-g/kpl.	r-g	5,000	0,00	0,00		
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:					0,00	0,00	0,00	0,00
10 d.1. 2.2.1		DEMONTAŻ - URZADZEŃ ISTNIEJĄCEGO UKŁADU KOMPENSACJI/REGULATOR/ZABEZPIECZENIA przedmiar = 1,00 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 2*1,5=3 r-g/kpl.	r-g	3,000	0,00	0,00		
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:					0,00	0,00	0,00	0,00

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
11 d.1. 2.2.1		DEMONTAŻ - URZĄDZEŃ ISTNIEJĄCEGO UKŁADU WENTYLACJI POŁA przedmiar = 1,00 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 2*0,9=1,8 r-g/kpl.	r-g	1,800	0,00	0,00		
Razem koszty bezpośrednie:					0,00			
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,00		0,00	0,00	0,00
12 d.1. 2.2.1		DEMONTAŻ - SZYN TORU PRĄDOWEGO przedmiar = 1,00 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 2*2=4 r-g/kpl.	r-g	4,000	0,00	0,00		
Razem koszty bezpośrednie:					0,00			
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,00		0,00	0,00	0,00
13 d.1. 2.2.1		DEMONTAŻ - ISTNIEJĄCYCH KONSTRUKCJI WSPORCZYCH przedmiar = 1,00 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 2*2,5=5 r-g/kpl.	r-g	5,000	0,00	0,00		
Razem koszty bezpośrednie:					0,00			
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,00		0,00	0,00	0,00

PODSUMOWANIE

PRACE DEMONTAŻOWE			
	RAZEM	Robocizna	Materiały Sprzęt
RAZEM			

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.2. 2.2		PRACE MONTAŻOWE						
1.2. 2.2.1		OBUDOWA POŁA KOMPENSACJI						
14 d.1. 2.2. 2.1		MONTAŻ KONSTRUKCJI POD UKŁADY KOMPENSACJI przedmiar = 1,00 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 2*5,5=11 r-g/kpl.	r-g	11,000	0,00	0,00		
2*		-- M -- RAMA MONTAŻOWA DO URZĄDZEN RAKOWYCH 1 szt/kpl.	szt	1,000	0,00		0,00	
3*		PÓŁKA WYSUWNA POD UKŁAD KOMPENSACJI NR 1 1 szt/kpl.	szt	1,000	0,00		0,00	
4*		PÓŁKA WYSUWNA POD UKŁAD KOMPENSACJI NR 2 1 szt/kpl.	szt	1,000	0,00		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:					0,00			
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
15 d.1. 2.2. 2.1		MONTAŻ WYGRODZENIA SZYN PRĄDOWYCH przedmiar = 1,00 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 1,4 r-g/kpl.	r-g	1,400	0,00	0,00		
2*		-- M -- KONSTRUKCJA WYGRADZAJĄCA SZYN PRĄDOWYCH 6 szt/kpl.	szt	6,000	0,00		0,00	
3*		OBUDOWA SZYN PRĄDOWYCH 1 szt/kpl.	szt	1,000	0,00		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:					0,00			
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
16 d.1. 2.2. 2.1		MONTAŻ DZIELONEJ OSŁONY ŚCIANY TYLNEJ POŁA KOMPENSACJI przedmiar = 1,00 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 2*0,6=1,2 r-g/kpl.	r-g	1,200	0,00	0,00		
2*		-- M -- KONSTRUKCJA POD OSŁONĘ 1 szt/kpl.	szt	1,000	0,00		0,00	
3*		OSŁONA AŻUROWA CZĘŚĆ DOLNA 1 szt/kpl.	szt	1,000	0,00		0,00	
4*		OSŁONA PRZEDNIA CZĘŚĆ GÓRNA 1 szt/kpl.	szt	1,000	0,00		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:					0,00			
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
17 d.1. 2.2. 2.1		MONTAŻ DZIELONEJ OSŁONY ŚCIANY PRZEDNIEJ POŁA KOMPENSACJI przedmiar = 1,00 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 2*0,6=1,2 r-g/kpl.	r-g	1,200	0,00	0,00		
2*		-- M -- KONSTRUKCJA POD OSŁONĘ 1 szt/kpl.	szt	1,000	0,00		0,00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		OSŁONA AŻUROWA CZĘŚĆ DOLNA 1 szt/kpl.	szt	1,000	0,00		0,00	
4*		OSŁONA - CZĘŚĆ POLA ZABEZPIECZEŃ POLA 1 szt/kpl.	szt	1,000	0,00		0,00	
5*		OSŁONA PRZEDNIA CZĘŚĆ GÓRNA 1 szt/kpl.	szt	1,000	0,00		0,00	
6*		OSŁONA PRZEDNIA LISTWY PIONOWE 2 szt/kpl.	szt	2,000	0,00		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:					0,00			
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00

PODSUMOWANIE

OBUDOWA POLA KOMPENSACJI

	RAZEM	Robocizna	Materialy	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.2. 2.2.2		INSTALACJA						
18 d.1. 2.2. 2.2		WYMIANA PRZEWODU DO PRZEKŁADNI- KÓW PRĄDOWYCH LIYY 7x1,5mm2 przedmiar = 10,00 m	m					
1*		-- R -- robocizna 2*0,3=0,6 r-g/m	r-g	6,000	0,00	0,00		
2*		-- M -- KABEL LICY 7x1,5mm2 1 kpl./m	kpl.	10,000	0,00		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:					0,00			
Razem z narzutami:						0,00	0,00	0,00
Cena jednostkowa:								
19 d.1. 2.2. 2.2		MONTAŻ ROZDZIELNI POLA KOMPENSACJI przedmiar = 1,00 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 2*0,3=0,6 r-g/kpl.	r-g	0,600	0,00	0,00		
2*		-- M -- ROZDZIELNIA POLA KOMPENSACJI 1 kpl./kpl.	kpl.	1,000	0,00		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:					0,00			
Razem z narzutami:						0,00	0,00	0,00
Cena jednostkowa:								
20 d.1. 2.2. 2.2		PRZYSTOSOWANIE POLA ZASIL. UKŁAD KOMPENSACJI przedmiar = 1,00 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 4,5 r-g/kpl.	r-g	4,500	0,00	0,00		
2*		-- M -- WKŁADKA BEZPIECZNIKOWA WT3 200A 3 kpl./kpl.	kpl.	3,000	0,00		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:					0,00			
Razem z narzutami:						0,00	0,00	0,00
Cena jednostkowa:								
21 d.1. 2.2. 2.2		MONTAŻ ZACISKÓW 240mm2 POLE KOM- PENSACJI przedmiar = 6,00 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 0,6 r-g/kpl.	r-g	3,600	0,00	0,00		
2*		-- M -- ZACISK 240 Al/Cu 35-240 mm2 KE-69 1 kpl./kpl.	kpl.	6,000	0,00		0,00	
3*		KONSTRUKCJA WSPORCZA 1 kpl./kpl.	kpl.	6,000	0,00		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:					0,00			
Razem z narzutami:						0,00	0,00	0,00
Cena jednostkowa:								
22 d.1. 2.2. 2.2		MONTAŻ AKTYWNEGO KOMPENSATORA ENERGII BIERNEJ przedmiar = 2,00 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 2*0,3=0,6 r-g/kpl.	r-g	1,200	0,00	0,00		
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		Kompensator mocy biernej 50 kVar (trójfazowy falownikowy filtr wyższych harmoniczných z funkcją kompensacji mocy biernej przeznaczony do pracy w sieciach energetycznych o napięciu 400V/50Hz;); Kompensacja mocy biernej indukcyjnej i pojemnościowej; kompensacja liniowa (-Q do +Q) w zakresie mocy kompensatora. Redukcja prądu w przewodzie neutralnym. Tłumienie wahań i migotań napięcia. Liniowy zakres kompensacji. Asymetryczny zakres kompensacji. Filtrowanie wyższych harmoniczných do 25h; wykonanie modułowe (możliwość rozbudowy o kolejne moduły); praca równoległa. Pięć strategii kompensacji mocy biernej. Sprawność min. 97%. Czas reakcji : czas szybkiej odpowiedzi <100µs całkowity czas odpowiedzi<10ms. Komunikacja (2xRS485 Mod-Bus RTU) Temperatura pracy: -5 st C do +40st C; Wentylacja wymuszona. Maksymalne straty ciepła: 1250W. 1 kpl./kpl.	kpl.	2,000	0,00		0,00	
3*		KABLE ZASILAJĄCE LGY 120 1*3=3 m/kpl.	m	6,000	0,00		0,00	
4*		KABLE ZASILAJĄCE LGY 120 1*3=3 m/kpl.	m	6,000	0,00		0,00	
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0,00		0,00	0,00	0,00	0,00
23 d.1. 2.2. 2.2		MONTAŻ PANELA HMI przedmiar = 1,00 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 2*0,3=0,6 r-g/kpl.	r-g	0,600	0,00	0,00		
2*		-- M -- PANEL HMI 1 kpl./kpl.	kpl.	1,000	0,00		0,00	
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0,00		0,00	0,00	0,00	0,00

PODSUMOWANIE

RAZEM	INSTALACJA		
	RAZEM	Robocizna	Materiały Sprzęt

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.2. 2.2.3		URUCHOMIENIE I POMIARY						
24 d.1. 2.2. 2.3		URUCHOMIENIE UKŁADÓW KOMPENSACJI przedmiar = 1,00 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 2*2,5=5 r-g/kpl.	r-g	5,000	0,00	0,00		
Razem koszty bezpośrednie:					0,00			
Razem z narzutami:						0,00	0,00	0,00
Cena jednostkowa:				0,00				
25 d.1. 2.2. 2.3		WYKONANIE POMIARÓW ANALIZATOREM JAKOŚCI ENERGII przedmiar = 1,00 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 6,5 r-g/kpl.	r-g	6,500	0,00	0,00		
Razem koszty bezpośrednie:					0,00			
Razem z narzutami:						0,00	0,00	0,00
Cena jednostkowa:				0,00				
26 d.1. 2.2. 2.3		WYKONANIE POMIARÓW OCHRONYCH przedmiar = 1,00 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 4,4 r-g/kpl.	r-g	4,400	0,00	0,00		
Razem koszty bezpośrednie:					0,00			
Razem z narzutami:						0,00	0,00	0,00
Cena jednostkowa:				0,00				

PODSUMOWANIE

URUCHOMIENIE I POMIARY			
RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

PODSUMOWANIE

PRACE MONTAŻOWE			
RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

PODSUMOWANIE

KOMPENSACJA SEKCJA 1 (ZASILANIE PODSTAWOWE)			
RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.2.3		KOMPENSACJA SEKCJA 2 (ZASILANIE REZERWOWE)						
1.2.3.1		PRACE DEMONTAŻOWE						
27 d.1. 2.3.1		DEMONTAŻ - PRZYGOTOWANIE ROZ- DZIELNI DO WYKONANIA PRAC MONTAŻO- WYCH/ ZABEZPIECZENIE SZYN PRĄDO- WYCH - PRACA POD NAPIĘCIEM przedmiar = 1,00 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 2*2*2=8 r-g/kpl.	r-g	8,000	0,00	0,00		
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:					0,00	0,00	0,00	0,00
28 d.1. 2.3.1		DEMONTAŻ - KONDENSATORÓW przedmiar = 1,00 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 2*2=4 r-g/kpl.	r-g	4,000	0,00	0,00		
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:					0,00	0,00	0,00	0,00
29 d.1. 2.3.1		DEMONTAŻ - DŁAWIKÓW przedmiar = 1,00 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 2*2=4 r-g/kpl.	r-g	4,000	0,00	0,00		
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:					0,00	0,00	0,00	0,00
30 d.1. 2.3.1		DEMONTAŻ - ROZŁĄCZNIKÓW BEZPIECZ- NIKOWYCH przedmiar = 12,00 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 2*0,4=0,8 r-g/kpl.	r-g	9,600	0,00	0,00		
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:					0,00	0,00	0,00	0,00
31 d.1. 2.3.1		DEMONTAŻ - STYCZNIKÓW przedmiar = 1,00 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 2*2=4 r-g/kpl.	r-g	4,000	0,00	0,00		
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:					0,00	0,00	0,00	0,00
32 d.1. 2.3.1		DEMONTAŻ - INSTALACJI ISTNIEJĄCEGO UKŁADU KOMPENSACJI przedmiar = 1,00 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 2*2,5=5 r-g/kpl.	r-g	5,000	0,00	0,00		
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:					0,00	0,00	0,00	0,00
33 d.1. 2.3.1		DEMONTAŻ - URZADZEŃ ISTNIEJĄCEGO UKŁADU KOMPENSACJI przedmiar = 1,00 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 2*1,5=3 r-g/kpl.	r-g	3,000	0,00	0,00		
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:					0,00	0,00	0,00	0,00

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
34 d.1. 2.3.1		DEMONTAŻ - URZĄDZEŃ ISTNIEJĄCEGO UKŁADU WENTYLACJI POŁA przedmiar = 1,00 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 2*0,9=1,8 r-g/kpl.	r-g	1,800	0,00	0,00		
Razem koszty bezpośrednie:					0,00			
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,00		0,00	0,00	0,00
35 d.1. 2.3.1		DEMONTAŻ - SZYN TORU PRĄDOWEGO przedmiar = 1,00 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 2*2=4 r-g/kpl.	r-g	4,000	0,00	0,00		
Razem koszty bezpośrednie:					0,00			
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,00		0,00	0,00	0,00
36 d.1. 2.3.1		DEMONTAŻ - ISTNIEJĄCYCH KONSTRUKCJI WSPORCZYCH przedmiar = 1,00 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 2*2,5=5 r-g/kpl.	r-g	5,000	0,00	0,00		
Razem koszty bezpośrednie:					0,00			
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,00		0,00	0,00	0,00

PODSUMOWANIE

PRACE DEMONTAŻOWE				
RAZEM	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.2. 3.2		PRACE MONTAŻOWE						
1.2. 3.2.1		OBUDOWA POŁA KOMPENSACJI						
37 d.1. 2.3. 2.1		MONTAŻ KONSTRUKCJI POD UKŁADY KOMPENSACJI przedmiar = 1,00 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 2*5,5=11 r-g/kpl.	r-g	11,000	0,00	0,00		
2*		-- M -- RAMA MONTAŻOWA DO URZĄDZEN RAKOWYCH 1 szt/kpl.	szt	1,000	0,00		0,00	
3*		PÓŁKA WYSUWNA POD UKŁAD KOMPENSACJI NR 1 1 szt/kpl.	szt	1,000	0,00		0,00	
4*		PÓŁKA WYSUWNA POD UKŁAD KOMPENSACJI NR 2 1 szt/kpl.	szt	1,000	0,00		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:					0,00			
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
38 d.1. 2.3. 2.1		MONTAŻ WYGRODZENIA SZYN PRĄDOWYCH przedmiar = 1,00 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 1,4 r-g/kpl.	r-g	1,400	0,00	0,00		
2*		-- M -- KONSTRUKCJA WYGRADZAJĄCA SZYN PRĄDOWYCH 6 szt/kpl.	szt	6,000	0,00		0,00	
3*		OBUDOWA SZYN PRĄDOWYCH 1 szt/kpl.	szt	1,000	0,00		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:					0,00			
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
39 d.1. 2.3. 2.1		MONTAŻ DZIELONEJ OSŁONY ŚCIANY TYLNEJ POŁA KOMPENSACJI przedmiar = 1,00 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 2*0,6=1,2 r-g/kpl.	r-g	1,200	0,00	0,00		
2*		-- M -- KONSTRUKCJA POD OSŁONĘ 1 szt/kpl.	szt	1,000	0,00		0,00	
3*		OSŁONA AŻUROWA CZĘŚĆ DOLNA 1 szt/kpl.	szt	1,000	0,00		0,00	
4*		OSŁONA PRZEDNIA CZĘŚĆ GÓRNA 1 szt/kpl.	szt	1,000	0,00		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:					0,00			
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
40 d.1. 2.3. 2.1		MONTAŻ DZIELONEJ OSŁONY ŚCIANY PRZEDNIEJ POŁA KOMPENSACJI przedmiar = 1,00 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 2*0,6=1,2 r-g/kpl.	r-g	1,200	0,00	0,00		
2*		-- M -- KONSTRUKCJA POD OSŁONĘ 1 szt/kpl.	szt	1,000	0,00		0,00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		OSŁONA AŻUROWA CZĘŚĆ DOLNA 1 szt/kpl.	szt	1,000	0,00		0,00	
4*		OSŁONA - CZĘŚĆ POLA ZABEZPIECZEŃ POLA 1 szt/kpl.	szt	1,000	0,00		0,00	
5*		OSŁONA PRZEDNIA CZĘŚĆ GÓRNA 1 szt/kpl.	szt	1,000	0,00		0,00	
6*		OSŁONA PRZEDNIA LISTWY PIONOWE 2 szt/kpl.	szt	2,000	0,00		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:					0,00			
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00

PODSUMOWANIE

OBUDOWA POLA KOMPENSACJI

	RAZEM	Robocizna	Materialy	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.2. 3.2.2		INSTALACJA						
41 d.1. 2.3. 2.2		WYMIANA PRZEWODU DO PRZEKŁADNI- KÓW PRĄDOWYCH LIYY 7x1,5mm2 przedmiar = 10,00 m	m					
1*		-- R -- robocizna 2*0,4=0,8 r-g/m	r-g	8,000	0,00	0,00		
2*		-- M -- KABEL LICY 7x1,5mm2 1 kpl./m	kpl.	10,000	0,00		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:					0,00			
Razem z narzutami:					0,00			
Cena jednostkowa:						0,00	0,00	0,00
42 d.1. 2.3. 2.2		MONTAŻ ROZDZIELNI POLA KOMPENSACJI przedmiar = 1,00 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 2*2,3=4,6 r-g/kpl.	r-g	4,600	0,00	0,00		
2*		-- M -- ROZDZIELNIA POLA KOMPENSACJI 1 kpl./kpl.	kpl.	1,000	0,00		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:					0,00			
Razem z narzutami:					0,00			
Cena jednostkowa:						0,00	0,00	0,00
43 d.1. 2.3. 2.2		PRZYSTOSOWANIE POLA ZASIL. UKŁAD KOMPENSACJI przedmiar = 1,00 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 4,5 r-g/kpl.	r-g	4,500	0,00	0,00		
2*		-- M -- WKŁADKA BEZPIECZNIKOWA WT3 200A 3 kpl./kpl.	kpl.	3,000	0,00		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:					0,00			
Razem z narzutami:					0,00			
Cena jednostkowa:						0,00	0,00	0,00
44 d.1. 2.3. 2.2		MONTAŻ ZUG 240 POLE KOMPENSACJI przedmiar = 6,00 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 0,6 r-g/kpl.	r-g	3,600	0,00	0,00		
2*		-- M -- ZACISK 240 Al/Cu 35-240 mm2 KE-69 1 kpl./kpl.	kpl.	6,000	0,00		0,00	
3*		KONSTRUKCJA WSPORCZA 1 kpl./kpl.	kpl.	6,000	0,00		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:					0,00			
Razem z narzutami:					0,00			
Cena jednostkowa:						0,00	0,00	0,00
45 d.1. 2.3. 2.2		MONTAŻ AKTYWNEGO KOMPENSATORA ENERGII BIERNEJ przedmiar = 2,00 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 2*4,5=9 r-g/kpl.	r-g	18,000	0,00	0,00		
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		Kompensator mocy biernej 75 kVar (trójfazowy falownikowy filtr wyższych harmoniczných z funkcją kompensacji mocy biernej przeznaczony do pracy w sieciach energetycznych o napięciu 400V/50Hz;); Kompensacja mocy biernej indukcyjnej i pojemnościowej; kompensacja liniowa (-Q do +Q) w zakresie mocy kompensatora. Redukcja prądu w przewodzie neutralnym. Tłumienie wahań i migotań napięcia. Liniowy zakres kompensacji. Asymetryczny zakres kompensacji. Filtrowanie wyższych harmoniczných do 25h; wykonanie modułowe (możliwość rozbudowy o kolejne moduły); praca równoległa. Pięć strategii kompensacji mocy biernej. Sprawność min. 97%. Czas reakcji : czas szybkiej odpowiedzi <100µs całkowity czas odpowiedzi<10ms. Komunikacja (2xRS485 Mod-Bus RTU) Temperatura pracy: -5 st C do +40st C; Wentylacja wymuszona. Maksymalne straty ciepła: 1875W. 1 kpl./kpl.	kpl.	2,000	0,00		0,00	
3*		KABLE ZASILAJĄCE LGY 120 1*3=3 m/kpl.	m	6,000	0,00		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:					0,00			
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
46 d.1. 2.3. 2.2		MONTAŻ PANELA HMI przedmiar = 1,00 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 3,8 r-g/kpl.	r-g	3,800	0,00	0,00		
2*		-- M -- PANEL HMI 1 kpl./kpl.	kpl.	1,000	0,00		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:					0,00			
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00

PODSUMOWANIE

				INSTALACJA
		RAZEM	Robocizna	Materiały
RAZEM				Sprzęt

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.2. 3.2.3		URUCHOMIENIE I POMIARY						
47 d.1. 2.3. 2.3		URUCHOMIENIE UKŁADÓW KOMPENSACJI przedmiar = 1,00 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 2*2,5=5 r-g/kpl.	r-g	5,000	0,00	0,00		
Razem koszty bezpośrednie:					0,00			
Razem z narzutami:					0,00	0,00	0,00	0,00
Cena jednostkowa:					0,00			
48 d.1. 2.3. 2.3		WYKONANIE POMIARÓW ANALIZATOREM JAKOŚCI ENERGII przedmiar = 1,00 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 2*0,3=0,6 r-g/kpl.	r-g	0,600	0,00	0,00		
2*		-- M -- KABEL LICZY 7x1,5mm2 1 kpl./kpl.	kpl.	1,000	0,00		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:					0,00			
Razem z narzutami:					0,00	0,00	0,00	0,00
Cena jednostkowa:					0,00			
49 d.1. 2.3. 2.3		WYKONANIE POMIARÓW OCHRONYCH przedmiar = 1,00 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 4,4 r-g/kpl.	r-g	4,400	0,00	0,00		
Razem koszty bezpośrednie:					0,00			
Razem z narzutami:					0,00	0,00	0,00	0,00
Cena jednostkowa:					0,00			

PODSUMOWANIE

URUCHOMIENIE I POMIARY			
RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
OGÓŁEM			

Słownie: zero i 00/100 zł

PODSUMOWANIE

PRACE MONTAŻOWE			
RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
OGÓŁEM			

Słownie: zero i 00/100 zł

PODSUMOWANIE

KOMPENSACJA SEKCJA 2 (ZASILANIE REZERWOWE)			
RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
OGÓŁEM			

Słownie: zero i 00/100 zł

PODSUMOWANIE

			STACJA SO-1
RAZEM	RAZEM	Robocizna	Materiały
			Sprzęt

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.3		STACJA SO-2						
1.3.1		UZGODNIENIA ; WYŁĄCZENIA W STACJI SO2						
50 d.1. 3.1		UZGODNIENIA Z UŻYTKOWNIKIEM, DOPUSZCZENIA DO WYKONANIA PRAC przedmiar = 1,00 kpl.	kpl.					
1*		-- M -- UZGODNIENIA Z UŻYTKOWNIKIEM 1 szt/kpl.	szt	1,000	0,00		0,00	
2*		WYŁĄCZENIA DOPUSZCZENIA DO WYKONANIA PRAC 1 szt/kpl.	szt	1,000	0,00		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:					0,00			
Razem z narzutami:						0,00	0,00	0,00
Cena jednostkowa:								
51 d.1. 3.1		PRZYGOTOWANIE STACJI DO PRAC MONTAŻOWYCH przedmiar = 1,00 kpl.	kpl.					
1*		-- M -- WYKONANIE PRAC ZABEZPIECZAJĄCYCH STACJĘ DO WYKONANIA PRAC MONTAŻOWYCH 1 szt/kpl.	szt	1,000	0,00		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:					0,00			
Razem z narzutami:						0,00	0,00	0,00
Cena jednostkowa:								

PODSUMOWANIE

UZGODNIENIA ; WYŁĄCZENIA W STACJI SO2			
RAZEM	RAZEM	Robocizna	Materiały Sprzęt

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.3.2		KOMPENSACJA SEKCJA 1 (ZASILANIE PODSTAWOWE)						
1.3.2.1		PRACE DEMONTAŻOWE						
52 d.1. 3.2.1		DEMONTAŻ - PRZYGOTOWANIE ROZDZIELNI DO WYKONANIA PRAC MONTAŻOWYCH/ ZABEZPIECZENIE SZYN PRĄDOWYCH - PRACA POD NAPIĘCIEM przedmiar = 1,00 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 2*2*2=8 r-g/kpl.	r-g	8,000	0,00	0,00		
Razem koszty bezpośrednie:					0,00			
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
53 d.1. 3.2.1		DEMONTAŻ - KONDENSATORÓW przedmiar = 2,00 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 1*0,4=0,4 r-g/kpl.	r-g	0,800	0,00	0,00		
Razem koszty bezpośrednie:					0,00			
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
54 d.1. 3.2.1		DEMONTAŻ - DŁAWIKÓW przedmiar = 4,00 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 2*0,7=1,4 r-g/kpl.	r-g	5,600	0,00	0,00		
Razem koszty bezpośrednie:					0,00			
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
55 d.1. 3.2.1		DEMONTAŻ - ROZŁĄCZNIKÓW BEZPIECZNIKOWYCH przedmiar = 12,00 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 2*0,4=0,8 r-g/kpl.	r-g	9,600	0,00	0,00		
Razem koszty bezpośrednie:					0,00			
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
56 d.1. 3.2.1		DEMONTAŻ - STYCZNIKÓW przedmiar = 9,00 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 2*0,4=0,8 r-g/kpl.	r-g	7,200	0,00	0,00		
Razem koszty bezpośrednie:					0,00			
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
57 d.1. 3.2.1		DEMONTAŻ - INSTALACJI ISTNIEJĄCEGO UKŁADU KOMPENSACJI przedmiar = 1,00 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 2*2,5=5 r-g/kpl.	r-g	5,000	0,00	0,00		
Razem koszty bezpośrednie:					0,00			
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
58 d.1. 3.2.1		DEMONTAŻ - URZADZEŃ ISTNIEJĄCEGO UKŁADU KOMPENSACJI/REGULATOR/ZABEZPIECZENIA przedmiar = 1,00 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 2*1,5=3 r-g/kpl.	r-g	3,000	0,00	0,00		
Razem koszty bezpośrednie:					0,00			
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
59 d.1. 3.2.1		DEMONTAŻ - URZĄDZEŃ ISTNIEJĄCEGO UKŁADU WENTYLACJI POŁA przedmiar = 1,00 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 2*0,9=1,8 r-g/kpl.	r-g	1,800	0,00	0,00		
Razem koszty bezpośrednie:					0,00			
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,00		0,00	0,00	0,00
60 d.1. 3.2.1		DEMONTAŻ - SZYN TORU PRĄDOWEGO przedmiar = 1,00 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 2*2=4 r-g/kpl.	r-g	4,000	0,00	0,00		
Razem koszty bezpośrednie:					0,00			
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,00		0,00	0,00	0,00
61 d.1. 3.2.1		DEMONTAŻ - ISTNIEJĄCYCH KONSTRUKCJI WSPORCZYCH przedmiar = 1,00 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 2*2,5=5 r-g/kpl.	r-g	5,000	0,00	0,00		
Razem koszty bezpośrednie:					0,00			
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,00		0,00	0,00	0,00

PODSUMOWANIE

PRACE DEMONTAŻOWE			
	RAZEM	Robocizna	Materiały Sprzęt
RAZEM			

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.3. 2.2		PRACE MONTAŻOWE						
1.3. 2.2.1		OBUDOWA POŁA KOMPENSACJI						
62 d.1. 3.2. 2.1		MONTAŻ KONSTRUKCJI POD UKŁADY KOMPENSACJI przedmiar = 1,00 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 2*5,5=11 r-g/kpl.	r-g	11,000	0,00	0,00		
2*		-- M -- RAMA MONTAŻOWA DO URZĄDZEN RAKOWYCH 1 szt/kpl.	szt	1,000	0,00		0,00	
3*		PÓŁKA WYSUWNA POD UKŁAD KOMPENSACJI NR 1 1 szt/kpl.	szt	1,000	0,00		0,00	
4*		PÓŁKA WYSUWNA POD UKŁAD KOMPENSACJI NR 2 1 szt/kpl.	szt	1,000	0,00		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:					0,00			
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
63 d.1. 3.2. 2.1		MONTAŻ WYGRODZENIA SZYN PRĄDOWYCH przedmiar = 1,00 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 1,4 r-g/kpl.	r-g	1,400	0,00	0,00		
2*		-- M -- KONSTRUKCJA WYGRADZAJĄCA SZYN PRĄDOWYCH 6 szt/kpl.	szt	6,000	0,00		0,00	
3*		OBUDOWA SZYN PRĄDOWYCH 1 szt/kpl.	szt	1,000	0,00		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:					0,00			
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
64 d.1. 3.2. 2.1		MONTAŻ DZIELONEJ OSŁONY ŚCIANY TYLNEJ POŁA KOMPENSACJI przedmiar = 1,00 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 2*0,6=1,2 r-g/kpl.	r-g	1,200	0,00	0,00		
2*		-- M -- KONSTRUKCJA POD OSŁONĘ 1 szt/kpl.	szt	1,000	0,00		0,00	
3*		OSŁONA AŻUROWA CZĘŚĆ DOLNA 1 szt/kpl.	szt	1,000	0,00		0,00	
4*		OSŁONA PRZEDNIA CZĘŚĆ GÓRNA 1 szt/kpl.	szt	1,000	0,00		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:					0,00			
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
65 d.1. 3.2. 2.1		MONTAŻ DZIELONEJ OSŁONY ŚCIANY PRZEDNIEJ POŁA KOMPENSACJI przedmiar = 1,00 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 2*0,6=1,2 r-g/kpl.	r-g	1,200	0,00	0,00		
2*		-- M -- KONSTRUKCJA POD OSŁONĘ 1 szt/kpl.	szt	1,000	0,00		0,00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		OSŁONA AŻUROWA CZĘŚĆ DOLNA 1 szt/kpl.	szt	1,000	0,00		0,00	
4*		OSŁONA - CZĘŚĆ POLA ZABEZPIECZEŃ POLA 1 szt/kpl.	szt	1,000	0,00		0,00	
5*		OSŁONA PRZEDNIA CZĘŚĆ GÓRNA 1 szt/kpl.	szt	1,000	0,00		0,00	
6*		OSŁONA PRZEDNIA LISTWY PIONOWE 2 szt/kpl.	szt	2,000	0,00		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:					0,00			
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00

PODSUMOWANIE

OBUDOWA POLA KOMPENSACJI

	RAZEM	Robocizna	Materialy	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.3.		INSTALACJA						
2.2.2								
66 d.1. 3.2. 2.2		WYMIANA PRZEWODU DO PRZEKŁADNI- KÓW PRĄDOWYCH LIYY 7x1,5mm2 przedmiar = 10,00 m	m					
1*		-- R -- robocizna 2*0,3=0,6 r-g/m	r-g	6,000	0,00	0,00		
2*		-- M -- KABEL LICY 7x1,5mm2 1 kpl./m	kpl.	10,000	0,00		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:					0,00			
Razem z narzutami:					0,00			
Cena jednostkowa:				0,00		0,00	0,00	0,00
67 d.1. 3.2. 2.2		MONTAŻ ROZDZIELNI POLA KOMPENSACJI przedmiar = 1,00 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 2*0,3=0,6 r-g/kpl.	r-g	0,600	0,00	0,00		
2*		-- M -- ROZDZIELNIA POLA KOMPENSACJI 1 kpl./kpl.	kpl.	1,000	0,00		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:					0,00			
Razem z narzutami:					0,00			
Cena jednostkowa:				0,00		0,00	0,00	0,00
68 d.1. 3.2. 2.2		PRZYSTOSOWANIE POLA ZASIL. UKŁAD KOMPENSACJI przedmiar = 1,00 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 4,5 r-g/kpl.	r-g	4,500	0,00	0,00		
2*		-- M -- WKŁADKA BEZPIECZNIKOWA WT3 200A 3 kpl./kpl.	kpl.	3,000	0,00		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:					0,00			
Razem z narzutami:					0,00			
Cena jednostkowa:				0,00		0,00	0,00	0,00
69 d.1. 3.2. 2.2		MONTAŻ ZUG 240 POLE KOMPENSACJI przedmiar = 6,00 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 0,6 r-g/kpl.	r-g	3,600	0,00	0,00		
2*		-- M -- ZACISK 240 Al/Cu 35-240 mm2 KE-69 1 kpl./kpl.	kpl.	6,000	0,00		0,00	
3*		KONSTRUKCJA WSPORCZA 1 kpl./kpl.	kpl.	6,000	0,00		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:					0,00			
Razem z narzutami:					0,00			
Cena jednostkowa:				0,00		0,00	0,00	0,00
70 d.1. 3.2. 2.2		MONTAŻ AKTYWNEGO KOMPENSATORA ENERGII BIERNEJ przedmiar = 2,00 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 2*0,3=0,6 r-g/kpl.	r-g	1,200	0,00	0,00		
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		Kompensator mocy biernej 50 kVar (trójfazowy falownikowy filtr wyższych harmoniczných z funkcją kompensacji mocy biernej przeznaczony do pracy w sieciach energetycznych o napięciu 400V/50Hz;); Kompensacja mocy biernej indukcyjnej i pojemnościowej; kompensacja liniowa (-Q do +Q) w zakresie mocy kompensatora. Redukcja prądu w przewodzie neutralnym. Tłumienie wahań i migotań napięcia. Liniowy zakres kompensacji. Asymetryczny zakres kompensacji. Filtrowanie wyższych harmoniczných do 25h; wykonanie modułowe (możliwość rozbudowy o kolejne moduły); praca równoległa. Pięć strategii kompensacji mocy biernej. Sprawność min. 97%. Czas reakcji : czas szybkiej odpowiedzi <100µs całkowity czas odpowiedzi<10ms. Komunikacja (2xRS485 Mod-Bus RTU) Temperatura pracy: -5 st C do +40st C; Wentylacja wymuszona. Maksymalne straty ciepła: 1250W. 1 kpl./kpl.	kpl.	2,000	0,00		0,00	
3*		KABLE ZASILAJĄCE LGY 120 1*3=3 m/kpl.	m	6,000	0,00		0,00	
4*		KABLE ZASILAJĄCE LGY 120 1*3=3 m/kpl.	m	6,000	0,00		0,00	
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0,00		0,00	0,00	0,00	0,00
71 d.1. 3.2. 2.2		MONTAŻ PANELA HMI przedmiar = 1,00 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 2*0,3=0,6 r-g/kpl.	r-g	0,600	0,00	0,00		
2*		-- M -- PANEL HMI 1 kpl./kpl.	kpl.	1,000	0,00		0,00	
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0,00		0,00	0,00	0,00	0,00

PODSUMOWANIE

RAZEM	INSTALACJA		
	RAZEM	Robocizna	Materiały Sprzęt

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.3. 2.2.3		URUCHOMIENIE I POMIARY						
72 d.1. 3.2. 2.3		URUCHOMIENIE UKŁADÓW KOMPENSACJI przedmiar = 1,00 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 2*2,5=5 r-g/kpl.	r-g	5,000	0,00	0,00		
Razem koszty bezpośrednie:					0,00			
Razem z narzutami:						0,00	0,00	0,00
Cena jednostkowa:								
73 d.1. 3.2. 2.3		WYKONANIE POMIARÓW ANALIZATOREM JAKOŚCI ENERGII przedmiar = 1,00 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 6,5 r-g/kpl.	r-g	6,500	0,00	0,00		
Razem koszty bezpośrednie:					0,00			
Razem z narzutami:						0,00	0,00	0,00
Cena jednostkowa:								
74 d.1. 3.2. 2.3		WYKONANIE POMIARÓW OCHRONYCH przedmiar = 1,00 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 4,4 r-g/kpl.	r-g	4,400	0,00	0,00		
Razem koszty bezpośrednie:					0,00			
Razem z narzutami:						0,00	0,00	0,00
Cena jednostkowa:								

PODSUMOWANIE

URUCHOMIENIE I POMIARY			
RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

PODSUMOWANIE

PRACE MONTAŻOWE			
RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

PODSUMOWANIE

KOMPENSACJA SEKCJA 1 (ZASILANIE PODSTAWOWE)			
RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.3.3		KOMPENSACJA SEKCJA 2 (ZASILANIE REZERWOWE)						
1.3.3.1		PRACE DEMONTAŻOWE						
75 d.1. 3.3.1		DEMONTAŻ - PRZYGOTOWANIE ROZDZIELNI DO WYKONANIA PRAC MONTAŻOWYCH/ ZABEZPIECZENIE SZYN PRĄDOWYCH - PRACA POD NAPIĘCIEM przedmiar = 1,00 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 2*2=8 r-g/kpl.	r-g	8,000	0,00	0,00		
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:					0,00	0,00	0,00	0,00
76 d.1. 3.3.1		DEMONTAŻ - KONDENSATORÓW przedmiar = 1,00 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 2*2=4 r-g/kpl.	r-g	4,000	0,00	0,00		
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:					0,00	0,00	0,00	0,00
77 d.1. 3.3.1		DEMONTAŻ - DŁAWIKÓW przedmiar = 1,00 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 2*2=4 r-g/kpl.	r-g	4,000	0,00	0,00		
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:					0,00	0,00	0,00	0,00
78 d.1. 3.3.1		DEMONTAŻ - ROZŁĄCZNIKÓW BEZPIECZNIKOWYCH przedmiar = 12,00 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 2*0,4=0,8 r-g/kpl.	r-g	9,600	0,00	0,00		
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:					0,00	0,00	0,00	0,00
79 d.1. 3.3.1		DEMONTAŻ - STYCZNIKÓW przedmiar = 1,00 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 2*2=4 r-g/kpl.	r-g	4,000	0,00	0,00		
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:					0,00	0,00	0,00	0,00
80 d.1. 3.3.1		DEMONTAŻ - INSTALACJI ISTNIEJĄCEGO UKŁADU KOMPENSACJI przedmiar = 1,00 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 2*2,5=5 r-g/kpl.	r-g	5,000	0,00	0,00		
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:					0,00	0,00	0,00	0,00
81 d.1. 3.3.1		DEMONTAŻ - URZĄDZEŃ ISTNIEJĄCEGO UKŁADU KOMPENSACJI przedmiar = 1,00 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 2*1,5=3 r-g/kpl.	r-g	3,000	0,00	0,00		
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:					0,00	0,00	0,00	0,00

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
82 d.1. 3.3.1		DEMONTAŻ - URZĄDZEŃ ISTNIEJĄCEGO UKŁADU WENTYLACJI POŁA przedmiar = 1,00 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 2*0,9=1,8 r-g/kpl.	r-g	1,800	0,00	0,00		
Razem koszty bezpośrednie:					0,00			
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,00		0,00	0,00	0,00
83 d.1. 3.3.1		DEMONTAŻ - SZYN TORU PRĄDOWEGO przedmiar = 1,00 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 2*2=4 r-g/kpl.	r-g	4,000	0,00	0,00		
Razem koszty bezpośrednie:					0,00			
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,00		0,00	0,00	0,00
84 d.1. 3.3.1		DEMONTAŻ - ISTNIEJĄCYCH KONSTRUKCJI WSPORCZYCH przedmiar = 1,00 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 2*2,5=5 r-g/kpl.	r-g	5,000	0,00	0,00		
Razem koszty bezpośrednie:					0,00			
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,00		0,00	0,00	0,00

PODSUMOWANIE

		PRACE DEMONTAŻOWE		
		RAZEM	Robocizna	Materiały Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.3. 3.2		PRACE MONTAŻOWE						
1.3. 3.2.1		OBUDOWA POŁA KOMPENSACJI						
85 d.1. 3.3. 2.1		MONTAŻ KONSTRUKCJI POD UKŁADY KOMPENSACJI przedmiar = 1,00 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 2*5,5=11 r-g/kpl.	r-g	11,000	0,00	0,00		
2*		-- M -- RAMA MONTAŻOWA DO URZĄDZEN RAKOWYCH 1 szt/kpl.	szt	1,000	0,00		0,00	
3*		PÓŁKA WYSUWNA POD UKŁAD KOMPENSACJI NR 1 1 szt/kpl.	szt	1,000	0,00		0,00	
4*		PÓŁKA WYSUWNA POD UKŁAD KOMPENSACJI NR 2 1 szt/kpl.	szt	1,000	0,00		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:					0,00			
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
86 d.1. 3.3. 2.1		MONTAŻ WYGRODZENIA SZYN PRĄDOWYCH przedmiar = 1,00 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 1,4 r-g/kpl.	r-g	1,400	0,00	0,00		
2*		-- M -- KONSTRUKCJA WYGRADZAJĄCA SZYN PRĄDOWYCH 6 szt/kpl.	szt	6,000	0,00		0,00	
3*		OBUDOWA SZYN PRĄDOWYCH 1 szt/kpl.	szt	1,000	0,00		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:					0,00			
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
87 d.1. 3.3. 2.1		MONTAŻ DZIELONEJ OSŁONY ŚCIANY TYLNEJ POŁA KOMPENSACJI przedmiar = 1,00 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 2*0,6=1,2 r-g/kpl.	r-g	1,200	0,00	0,00		
2*		-- M -- KONSTRUKCJA POD OSŁONĘ 1 szt/kpl.	szt	1,000	0,00		0,00	
3*		OSŁONA AŻUROWA CZĘŚĆ DOLNA 1 szt/kpl.	szt	1,000	0,00		0,00	
4*		OSŁONA PRZEDNIA CZĘŚĆ GÓRNA 1 szt/kpl.	szt	1,000	0,00		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:					0,00			
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
88 d.1. 3.3. 2.1		MONTAŻ DZIELONEJ OSŁONY ŚCIANY PRZEDNIEJ POŁA KOMPENSACJI przedmiar = 1,00 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 2*0,6=1,2 r-g/kpl.	r-g	1,200	0,00	0,00		
2*		-- M -- KONSTRUKCJA POD OSŁONĘ 1 szt/kpl.	szt	1,000	0,00		0,00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		OSŁONA AŻUROWA CZĘŚĆ DOLNA 1 szt/kpl.	szt	1,000	0,00		0,00	
4*		OSŁONA - CZĘŚĆ POLA ZABEZPIECZEŃ POLA 1 szt/kpl.	szt	1,000	0,00		0,00	
5*		OSŁONA PRZEDNIA CZĘŚĆ GÓRNA 1 szt/kpl.	szt	1,000	0,00		0,00	
6*		OSŁONA PRZEDNIA LISTWY PIONOWE 2 szt/kpl.	szt	2,000	0,00		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:					0,00			
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00

PODSUMOWANIE

OBUDOWA POLA KOMPENSACJI

	RAZEM	Robocizna	Materialy	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.3.		INSTALACJA						
3.2.2								
89 d.1. 3.3. 2.2		WYMIANA PRZEWODU DO PRZEKŁADNI- KÓW PRĄDOWYCH LIYY 7x1,5mm2 przedmiar = 10,00 m	m					
1*		-- R -- robocizna 2*0,4=0,8 r-g/m	r-g	8,000	0,00	0,00		
2*		-- M -- KABEL LICY 7x1,5mm2 1 kpl./m	kpl.	10,000	0,00		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:					0,00			
Razem z narzutami:					0,00			
Cena jednostkowa:						0,00	0,00	0,00
90 d.1. 3.3. 2.2		MONTAŻ ROZDZIELNI POLA KOMPENSACJI przedmiar = 1,00 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 2*2,3=4,6 r-g/kpl.	r-g	4,600	0,00	0,00		
2*		-- M -- ROZDZIELNIA POLA KOMPENSACJI 1 kpl./kpl.	kpl.	1,000	0,00		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:					0,00			
Razem z narzutami:					0,00			
Cena jednostkowa:						0,00	0,00	0,00
91 d.1. 3.3. 2.2		PRZYSTOSOWANIE POLA ZASIL. UKŁAD KOMPENSACJI przedmiar = 1,00 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 4,5 r-g/kpl.	r-g	4,500	0,00	0,00		
2*		-- M -- WKŁADKA BEZPIECZNIKOWA WT3 200A 3 kpl./kpl.	kpl.	3,000	0,00		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:					0,00			
Razem z narzutami:					0,00			
Cena jednostkowa:						0,00	0,00	0,00
92 d.1. 3.3. 2.2		MONTAŻ ZUG 240 POLE KOMPENSACJI przedmiar = 6,00 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 0,6 r-g/kpl.	r-g	3,600	0,00	0,00		
2*		-- M -- ZACISK 240 Al/Cu 35-240 mm2 KE-69 1 kpl./kpl.	kpl.	6,000	0,00		0,00	
3*		KONSTRUKCJA WSPORCZA 1 kpl./kpl.	kpl.	6,000	0,00		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:					0,00			
Razem z narzutami:					0,00			
Cena jednostkowa:						0,00	0,00	0,00
93 d.1. 3.3. 2.2		MONTAŻ AKTYWNEGO KOMPENSATORA ENERGII BIERNEJ przedmiar = 1,00 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 2*4,5=9 r-g/kpl.	r-g	9,000	0,00	0,00		
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		Kompensator mocy biernej 75 kVar (trójfazowy falownikowy filtr wyższych harmoniczných z funkcją kompensacji mocy biernej przeznaczony do pracy w sieciach energetycznych o napięciu 400V/50Hz;); Kompensacja mocy biernej indukcyjnej i pojemnościowej; kompensacja liniowa (-Q do +Q) w zakresie mocy kompensatora. Redukcja prądu w przewodzie neutralnym. Tłumienie wahań i migotań napięcia. Liniowy zakres kompensacji. Asymetryczny zakres kompensacji. Filtrowanie wyższych harmoniczných do 25h; wykonanie modułowe (możliwość rozbudowy o kolejne moduły); praca równoległa. Pięć strategii kompensacji mocy biernej. Sprawność min. 97%. Czas reakcji : czas szybkiej odpowiedzi <100µs całkowity czas odpowiedzi<10ms. Komunikacja (2xRS485 Mod-Bus RTU) Temperatura pracy: -5 st C do +40st C; Wentylacja wymuszona. Maksymalne straty ciepła: 1875W.	kpl.	2,000	0,00		0,00	
3*		2 kpl./kpl. KABLE ZASILAJĄCE LGY 120 1*3=3 m/kpl.	m	3,000	0,00		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:					0,00			
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
94 d.1. 3.3. 2.2		MONTAŻ PANELA HMI przedmiar = 1,00 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 3,8 r-g/kpl.	r-g	3,800	0,00	0,00		
2*		-- M -- PANEL HMI 1 kpl./kpl.	kpl.	1,000	0,00		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:					0,00			
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00

PODSUMOWANIE

INSTALACJA			
RAZEM	RAZEM	Robocizna	Materiały Sprzęt

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.3. 3.2.3		URUCHOMIENIE I POMIARY						
95 d.1. 3.3. 2.3		URUCHOMIENIE UKŁADÓW KOMPENSACJI przedmiar = 1,00 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 2*2,5=5 r-g/kpl.	r-g	5,000	0,00	0,00		
Razem koszty bezpośrednie:					0,00			
Razem z narzutami:						0,00	0,00	0,00
Cena jednostkowa:					0,00			
96 d.1. 3.3. 2.3		WYKONANIE POMIARÓW ANALIZATOREM JAKOŚCI ENERGII przedmiar = 1,00 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 6,5 r-g/kpl.	r-g	6,500	0,00	0,00		
Razem koszty bezpośrednie:					0,00			
Razem z narzutami:						0,00	0,00	0,00
Cena jednostkowa:					0,00			
97 d.1. 3.3. 2.3		WYKONANIE POMIARÓW OCHRONYCH przedmiar = 1,00 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 4,4 r-g/kpl.	r-g	4,400	0,00	0,00		
Razem koszty bezpośrednie:					0,00			
Razem z narzutami:						0,00	0,00	0,00
Cena jednostkowa:					0,00			

PODSUMOWANIE

URUCHOMIENIE I POMIARY			
RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

PODSUMOWANIE

PRACE MONTAŻOWE			
RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

PODSUMOWANIE

KOMPENSACJA SEKCJA 2 (ZASILANIE REZERWOWE)			
RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

PODSUMOWANIE

STACJA SO-2

	RAZEM	Robocizna	Materialy	Sprzet
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

PODSUMOWANIE

MONTAŻ UKŁADÓW KOMPENSACJI ENERGII BIERNEJ BUD A-1 CKD

	RAZEM	Robocizna	Materialy	Sprzet
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

PODSUMOWANIE

CAŁY KOSZTORYS

	RAZEM	Robocizna	Materialy	Sprzet
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	robocizna	r-g	422,700	0,00	0,00
RAZEM					

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	KABEL LICY 7x1,5mm2	kpl.	41,000	0,00	0,00
2.	KABLE ZASILAJĄCE LGY 120	m	33,000	0,00	0,00
3.	Kompensator mocy biernej 50 kVar (trójfazowy falownikowy filtr wyższych harmonicznnych z funkcją kompensacji mocy biernej przeznaczony do pracy w sieciach energetycznych o napięciu 400V/50Hz); Kompensacja mocy biernej indukcyjnej i pojemnościowej; kompensacja liniowa (-Q do +Q) w zakresie mocy kompensatora. Redukcja prądu w przewodzie neutralnym. Tłumienie wahań i migotań napięcia. Liniowy zakres kompensacji. Asymetryczny zakres kompensacji. Filtrowanie wyższych harmonicznnych do 25h; wykonanie modułowe (możliwość rozbudowy o kolejne moduły); praca równoległa. Pięć strategii kompensacji mocy biernej. Sprawność min. 97%. Czas reakcji : czas szybkiej odpowiedzi <100μs całkowity czas odpowiedzi<10ms. Komunikacja (2xRS485 Mod-Bus RTU) Temperatura pracy: -5 st C do +40st C; Wentylacja wymuszona. Maksymalne straty ciepła: 1250W.	kpl.	2,000	0,00	0,00
4.	Kompensator mocy biernej 50 kVar (trójfazowy falownikowy filtr wyższych harmonicznnych z funkcją kompensacji mocy biernej przeznaczony do pracy w sieciach energetycznych o napięciu 400V/50Hz); Kompensacja mocy biernej indukcyjnej i pojemnościowej; kompensacja liniowa (-Q do +Q) w zakresie mocy kompensatora. Redukcja prądu w przewodzie neutralnym. Tłumienie wahań i migotań napięcia. Liniowy zakres kompensacji. Asymetryczny zakres kompensacji. Filtrowanie wyższych harmonicznnych do 25h; wykonanie modułowe (możliwość rozbudowy o kolejne moduły); praca równoległa. Pięć strategii kompensacji mocy biernej. Sprawność min. 97%. Czas reakcji : czas szybkiej odpowiedzi <100μs całkowity czas odpowiedzi<10ms. Komunikacja (2xRS485 Mod-Bus RTU) Temperatura pracy: -5 st C do +40st C; Wentylacja wymuszona. Maksymalne straty ciepła: 1250W.	kpl.	2,000	0,00	0,00
5.	Kompensator mocy biernej 75 kVar (trójfazowy falownikowy filtr wyższych harmonicznnych z funkcją kompensacji mocy biernej przeznaczony do pracy w sieciach energetycznych o napięciu 400V/50Hz); Kompensacja mocy biernej indukcyjnej i pojemnościowej; kompensacja liniowa (-Q do +Q) w zakresie mocy kompensatora. Redukcja prądu w przewodzie neutralnym. Tłumienie wahań i migotań napięcia. Liniowy zakres kompensacji. Asymetryczny zakres kompensacji. Filtrowanie wyższych harmonicznnych do 25h; wykonanie modułowe (możliwość rozbudowy o kolejne moduły); praca równoległa. Pięć strategii kompensacji mocy biernej. Sprawność min. 97%. Czas reakcji : czas szybkiej odpowiedzi <100μs całkowity czas odpowiedzi<10ms. Komunikacja (2xRS485 Mod-Bus RTU) Temperatura pracy: -5 st C do +40st C; Wentylacja wymuszona. Maksymalne straty ciepła: 1875W.	kpl.	4,000	0,00	0,00
6.	KONSTRUKCJA POD OSŁONĘ	szt	8,000	0,00	0,00
7.	KONSTRUKCJA WSPORCZA	kpl.	24,000	0,00	0,00
8.	KONSTRUKCJA WYGRADZAJĄCA SZYN PRĄDOWYCH	szt	24,000	0,00	0,00
9.	OBUDOWA SZYN PRĄDOWYCH	szt	4,000	0,00	0,00
10.	OSŁONA - CZĘŚĆ POLA ZABEZPIECZEŃ POLA	szt	4,000	0,00	0,00
11.	OSŁONA AZUROWA CZĘŚĆ DOLNA	szt	8,000	0,00	0,00
12.	OSŁONA PRZEDNIA CZĘŚĆ GÓRNA	szt	8,000	0,00	0,00
13.	OSŁONA PRZEDNIA LISTWY PIONOWE	szt	8,000	0,00	0,00
14.	PANEL HMI	kpl.	2,000	0,00	0,00
15.	PANEL HMI	kpl.	2,000	0,00	0,00
16.	PÓŁKA WYSUWNA POD UKŁAD KOMPENSACJI NR 1	szt	4,000	0,00	0,00
17.	PÓŁKA WYSUWNA POD UKŁAD KOMPENSACJI NR 2	szt	4,000	0,00	0,00
18.	PROJEKT DOKUMENTACJA WYKONAWCZA I MONTAŻOWA	szt	1,000	0,00	0,00
19.	RAMA MONTAŻOWA DO URZĄDZEN RAKOWYCH	szt	4,000	0,00	0,00
20.	ROZDZIELNIA POLA KOMPENSACJI	kpl.	4,000	0,00	0,00
21.	UZGODNIENIA Z UŻYTKOWNIKIEM	szt	2,000	0,00	0,00
22.	WKŁADKA BEZPIECZNIKOWA WT3 200A	kpl.	12,000	0,00	0,00
23.	WYKONANIE PRAC ZABEZPIECZAJĄCYCH STACJĘ DO WYKONANIA PRAC MONTAŻOWYCH	szt	2,000	0,00	0,00
24.	WYŁĄCZENIA DOPUSZCZENIA DO WYKONANIA PRAC	szt	2,000	0,00	0,00
25.	ZACISK 240 Al/Cu 35-240 mm2 KE-69	kpl.	6,000	0,00	0,00
26.	ZACISK 240 Al/Cu 35-240 mm2 KE-69	kpl.	18,000	0,00	0,00
				RAZEM	

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
-----	-------	----	-------	------------	---------

Słownie: zero i 00/100 zł