

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>1 KONSTRUKCJE POD PANELE FOTOWOLTAICZNE</b>					
1	KNP 01	TRANSPORT PIONOWY BALASTÓW BETONOWYCH DLA KONSTRUKCJI FOTOWOLTAICZNEJ	tys.szt.		
d.1	0113-02.02	Transport za pomocą żurawia bloczków betonowych w kolebach na wysokość do 12 m			
	analogia	0.066	tys.szt.	0.066	
				RAZEM	0.066
2	KNP 01	TRANSPORT POZIOMY BALASTÓW BETONOWYCH DLA KONSTRUKCJI FOTOWOLTAICZNEJ	t		
d.1	0101-02.03	Ręczne przenoszenie elementów betonowych i żelbetowych (belek stropowych, nadproży, podokienników, stopni schodowych) o ciężarze do 75 kg na odległość do 20 m w połączeniu z wyciągiem			
	analogia	66*0.025	t	1.650	
				RAZEM	1.650
3	KNR-W 5-08	MONTAŻ KONSTRUKCJI	szt./kW		
d.1	0701-20	Montaż na gotowym podłożu konstrukcji wsporczych przykręcanych do 18 kg na ścianie (do 4 mocow.)			
	kalk. własna	21.045	szt./kW	21.045	
				RAZEM	21.045
4	KNR 13-14	Instalacja odgromowa wykonana drutem stalowym o średnicy do 10 mm na dachu i ścianach budynku	km		
d.1	0301-01	0.08	km	0.080	
				RAZEM	0.080
<b>2 MONTAŻ PANELI FOTOWOLTAICZNYCH</b>					
5	KNP 01	TRANSPORT PIONOWY PANELI FOTOWOLTAICZNYCH - SZKŁO	tys.szt.		
d.2	0113-02.05	Transport za pomocą żurawia bloków i płyt ściennych gazo- i pianobetonowych 49x24x12 cm w kolebach na wysokość do 12 m			
	analogia	0.069	tys.szt.	0.069	
				RAZEM	0.069
6	KNP 01	TRANSPORT POZIOMY PANELI FOROWOLTAICZNYCH - SZKŁO	t		
d.2	0107-02.01	Ręczne przenoszenie ładunków niedogodnych o ciężarze do 25 kg na odległość do 20 m w połączeniu z wyciągiem			
		69*0.02	t	1.380	
				RAZEM	1.380
7	KNR-W 5-08	MONTAŻ PANELI FOTOWOLTAICZNYCH	szt.		
d.2	0402-08	Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 20 kg bez częściowego rozebrania i podłączenia (il. otworów mocujących do 4)			
	analogia	69	szt.	69.000	
				RAZEM	69.000
8	E - 0508	MONTAŻ OPTYMALIZATORÓW DC	szt		
d.2	0900-04	Montaż łącznika krzyżowego mocowan. przez klejenie z podłączeniem przewodów			
	analogia	35	szt	35.000	
				RAZEM	35.000
<b>3 LINIE KABLOWE</b>					
<b>3.1 KORYTA KABLOWE</b>					
9	KNNR 5	UCHWYTÓW POD KORYTA KABLOWE	szt.		
d.3.1	1104-04	Elementy konstrukcyjne (uchwyty, konsolki, haczyki) - przykręcanie do gotowego podłoża na ścianie (2 mocowania)			
		198*0.6	szt.	118.800	
				RAZEM	118.800
10	KNNR 5	KORYTKA KABLOWE	m		
d.3.1	1105-07	Korytka o szerokości do 100 mm przykręcane do gotowych otworów			
		198	m	198.000	
				RAZEM	198.000
11	KNNR 5	POKRYWY KORYTEK KABLOWYCH	m		
d.3.1	1105-09	Pokrywy o szerokości do 100 mm przykręcane			
		198	m	198.000	
				RAZEM	198.000
12	KNNR 5	KANAŁY KABLOWE PCV	m		
d.3.1	0111-02	Kanał instalacyjny z PCW o szerokości podstawy do 60 mm - podłoże inne niż betonowe			
		35	m	35.000	
				RAZEM	35.000
<b>3.2 PRACE BUDOWLANE</b>					
13	KNNR 5	WYKUCIE BRUZD POD KABLE	m		
d.3.2	1207-07	Wykucie bruzd dla rur RKL18, RS22 w betonie			
	analogia	25	m	25.000	
				RAZEM	25.000
14	KNNR 5	ZAPRAWIANIE BRUZD	m		
d.3.2	1208-02	Zaprawianie bruzd o szerokości do 50 mm			
		25	m	25.000	
				RAZEM	25.000

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
15	KNNR 5 d.3.2 1209-10	PRZEPUSTY W ŚCIANACH I STROPACH Przebijanie otworów śr. 80 mm o długości do 20 cm w ścianach lub stropach z betonu 4	otw.  otw.	  4.000	  4.000
				RAZEM	4.000
<b>3.3 UKŁADANIE PRZEWODÓW</b>					
16	330 d.3.3	PRZEWODY DC "SOLARNE" Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju żyły do 10 mm <sup>2</sup> układane w gotowych korytkach 350	m  m	  350.000	  350.000
				RAZEM	350.000
17	KSNR 5 d.3.3 0303-03	KABLE AC FALOWNIK - ROZDZIELNIA RF Linie zasilające prowadzone pod tynkiem w rurach winidurowych o średnicy 37 mm wykonywane przewodami izolowanymi pojedynczymi o łącznym przekroju żył 30-80 mm <sup>2</sup> 2	m  m	  2.000	  2.000
				RAZEM	2.000
18	KSNR 5 d.3.3 0803-03	KABLE AC ROZDZIELNIA RF - ROZD. BUDYNKOWA Układanie ręczne kabli wielożyłowych o masie 1.0-2.0 kg/m w budynkach, budowach z mocowaniem 12	m  m	  12.000	  12.000
				RAZEM	12.000
<b>4 FALOWNIKI</b>					
19	KNR-W 5-08 d.4 0401-20	PRZYGOTOWANIE PODŁOŻA POD FALOWNIKI Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów - kucie mechan. pod śruby kotwowe w podł. z betonu - aparat o 3-4 otworach mocujących 1	aparat  aparat	  1.000	  1.000
				RAZEM	1.000
20	KNR-W 5-08 d.4 0403-10	MOCOWANIE FALOWNIKÓW Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 50 kg z częściowym rozebraniem i złożeniem bez podłączenia (il. otworów mocujących do 4) 1	szt.  szt.	  1.000	  1.000
				RAZEM	1.000
21	KNR-W 5-08 d.4 0805-02	ZAROBIECIE PRZEWODÓW LICOWYCH - SOLARNYCH Montaż końcówek przez zaciskanie - przekrój żył do 16 mm <sup>2</sup> 8	szt.  szt.	  8.000	  8.000
				RAZEM	8.000
22	KNR-W 5-08 d.4 0805-08	ZAROBIECIE PRZEWODÓW LICOWYCH - AC Montaż końcówek przez lutowanie - przekrój żył do 50 mm <sup>2</sup> 5	szt.  szt.	  5.000	  5.000
				RAZEM	5.000
23	KNR-W 5-08 d.4 0803-04	PODŁĄCZENIE PRZEWODÓW SOLARNYCH Podłączenie przewodów pojedynczych pod zaciski lub bolce; przekrój żyły do 16 mm <sup>2</sup> 4	szt.  szt.	  4.000	  4.000
				RAZEM	4.000
24	KNR-W 5-08 d.4 0803-05	PODŁĄCZENIE PRAEWODÓW AC Podłączenie przewodów pojedynczych pod zaciski lub bolce; przekrój żyły do 50 mm <sup>2</sup> 5	szt.  szt.	  5.000	  5.000
				RAZEM	5.000
25	KNR-W 5-08 d.4 0808-04	OZNACZENIE PRZEWODÓW Oznaczenie przewodu 10	szt.  szt.	  10.000	  10.000
				RAZEM	10.000
<b>5 ROZDZIELNICE - UKŁAD POMIAROWY</b>					
<b>5.1 ROZDZIELNICE AC I DC</b>					
26	KNR-W 5-08 d.5.1 0401-10	PRZYGOTOWANIE PODŁOŻA POD ROZD. AC - RF Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów - kucie mechan. pod kołki rozp.plast.w podł. z betonu - aparat o 3-4 otworach mocujących 1	aparat  aparat	  1.000	  1.000
				RAZEM	1.000
27	KNR-W 5-08 d.5.1 0401-08	PRZYGOTOWANIE PODŁOŻA POD ROZDZ. DC Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów - kucie mechan. pod kołki rozp.plast.w podł. z cegły - aparat o 3-4 otworach mocujących 1	aparat  aparat	  1.000	  1.000
				RAZEM	1.000
28	KNR-W 5-08 d.5.1 0404-08	ZAMOCOWANIE ROZDZIELNICY - AC - RF Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie do 20kg wraz z konstrukcją - mocowanie przez przykręcenie do gotowego podłoża 1	szt.  szt.	  1.000	  1.000
				RAZEM	1.000
29	KNR-W 5-08 d.5.1 0404-07	ZAMOCOWANIE ROZDZIELNICY - DC Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie do 10kg wraz z konstrukcją - mocowanie przez przykręcenie do gotowego podłoża 1	szt.  szt.	  1.000	  1.000

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	1.000
30	KNR-W 5-08	ZABUDOWA WYŁĄCZNIKA NADPRĄDOWEGO - AC	szt		
d.5.1	0407-02	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - wyłącznik nadprądowy 3-bieg.	szt	2.000	
		2			
				RAZEM	2.000
31	KNR-W 5-08	ZABUDOWA WYŁĄCZNIKA NADPRĄDOWEGO - DC	szt		
d.5.1	0407-02	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - wyłącznik nadprądowy 3-bieg.	szt	2.000	
		2			
				RAZEM	2.000
32	KNR-W 5-08	MONTAŻ OCHRONNIKA PRZEPIĘCIOWEGO - AC	szt		
d.5.1	0407-04	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - rozłącznik lub wyłącznik przeciw-	szt	1.000	
	analogia	porażeniowy 3 (4) - bieg.			
		1			
				RAZEM	1.000
33	KNR-W 5-08	MONTAŻ OCHRONNIKA PRZEPIĘCIOWEGO - DC	szt		
d.5.1	0407-04	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - rozłącznik lub wyłącznik przeciw-	szt	2.000	
	analogia	porażeniowy 3 (4) - bieg.			
		2			
				RAZEM	2.000
34	KNR-W 5-08	MONTAŻ ROZŁĄCZNIKA DC	szt		
d.5.1	0407-02	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - wyłącznik nadprądowy 3-bieg.	szt	2.000	
	analogia	2			
				RAZEM	2.000
35	KNR-W 5-08	Montaż elementów rozdzielnic modułowych - szyna nośna	szt		
d.5.1	0408-01	1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
36	KNR-W 5-08	Montaż elementów rozdzielnic modułowych - listwa przyłączowa (zaciskowa)	szt		
d.5.1	0408-02	1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
37	KNR-W 5-08	Montaż elementów rozdzielnic modułowych - szyna łączeniowa 3-bieg.	szt		
d.5.1	0408-03	1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
38	KNR-W 5-08	ZAROBIECIE PRZEWODÓW LICOWYCH - AC	szt.		
d.5.1	0805-03	Montaż końcówek przez zaciskanie - przekrój żył do 50 mm2	szt.	5.000	
		5			
				RAZEM	5.000
39	KNR-W 5-08	PODŁĄCZENIE PRZEWODÓW AC FALOWNIK - RF	szt.		
d.5.1	0803-05	Podłączenie przewodów pojedynczych pod zaciski lub bolce; przekrój żyły do 50 mm2	szt.	5.000	
		5			
				RAZEM	5.000
40	KNR-W 5-08	PODŁĄCZENIE PRZEWODÓW AC RF - PUNKT DYSTRYBUCJI	szt.		
d.5.1	0803-05	Podłączenie przewodów pojedynczych pod zaciski lub bolce; przekrój żyły do 50 mm2	szt.	5.000	
		5			
				RAZEM	5.000
<b>5.2 UKŁAD POMIAROWY</b>					
41	KNR-W 5-08	PRZYGOTOWANIE PODŁOŻA POD UKŁAD POMIAROWY	aparat		
d.5.2	0401-10	Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów - kucie mechan. pod kołki rozp.plast.w podł. z betonu - aparat o 3-4 otworach mocujących	aparat	1.000	
		1			
				RAZEM	1.000
42	KNNR 5	UKŁAD POMIAROWY	szt.		
d.5.2	0406-02	Aparaty elektryczne o masie do 5 kg	szt.	1.000	
		1			
				RAZEM	1.000
<b>6 BADANIA I POMIARY</b>					
43	KNR-W 5-08	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 3-fazowy, pierwszy po-	pomiar		
d.6	0901-03	miar	pomiar	6.000	
		6			
				RAZEM	6.000
44	KNR-W 5-08	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwar-	pomiar		
d.6	0902-01	ciowej - pierwszy	pomiar	6.000	
		6			
				RAZEM	6.000
45	KNR-W 5-08	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - próby działania wyłącznika róż-	pomiar		
d.6	0902-05	nicowoprądowego - pierwszy	pomiar	6.000	
		6			
				RAZEM	6.000
46	KNR-W 5-08	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar rezystancji uziemienia -	pomiar		
d.6	0902-03	pierwszy	pomiar	8.000	
		8			

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	8.000

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1	<b>KONSTRUKCJE POD PANELE FOTOWOLTAICZNE</b>							
d.1	1 KNP 01 0113-02.02 analogia	TRANSPORT PIONOWY BALASTÓW BETONOWYCH DLA KONSTRUKCJI FOTOWOLTAICZNEJ Transport za pomocą żurawia bloczków betonowych w kolebach na wysokość do 12 m obmiar = 0.066tys.szt.	tys.szt.					
1*		-- R -- robocizna 5.2r-g/tys.szt.	r-g	0.3432	0.000	0.00		
		Razem z narzutami: Ceny jednostkowe			0.000	0.000	0.000	0.000
d.1	2 KNP 01 0101-02.03 analogia	TRANSPORT POZIOMY BALASTÓW BETONOWYCH DLA KONSTRUKCJI FOTOWOLTAICZNEJ Ręczne przenoszenie elementów betonowych i żelbetowych (belek stropowych, nadproży, podokienników, stopni schodowych) o ciężarze do 75 kg na odległość do 20 m w połączeniu z wyciągiem obmiar = 66*0.025 = 1.650t	t					
1*		-- R -- robocizna 1.87r-g/t	r-g	3.0855	0.000	0.00		
		Razem z narzutami: Ceny jednostkowe			0.000	0.000	0.000	0.000
d.1	3 KNR-W 5-08 0701-20 kalk. własna	MONTAŻ KONSTRUKCJI Montaż na gotowym podłożu konstrukcji wsporczych przykręcanych do 18 kg na ścianie (do 4 mocow.) obmiar = 21.045szt./kW	szt./kW					
1*		-- R -- robocizna 3.4r-g/szt./kW	r-g	71.5530	0.000	0.00		
2*		-- M -- konstrukcje wsporcze 1szt/szt./kW	szt	21.0450	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 2.5%	%	2.5000	0.000		0.00	
		Razem z narzutami: Ceny jednostkowe			0.000	0.000	0.000	0.000
d.1	4 KNR 13-14 0301-01	Instalacja odgromowa wykonana drutem stalowym o średnicy do 10 mm na dachu i ścianach budynku obmiar = 0.08km	km					
1*		-- R -- robocizna 577.77r-g/km	r-g	46.2216	0.000	0.00		
2*		-- M -- pręty stalowe ocynkowane o śr. 7 mm 1040m/km	m	83.2000	0.000		0.00	
3*		uchwyty z podstawką typu UL-100 wyk. Elektrobudowy 1360szt/km	szt	108.8000	0.000		0.00	
4*		uchwyty kotwione typu UK-100 wyk. Elektrobudowy 320szt/km	szt	25.6000	0.000		0.00	
5*		złącza krzyżowe ZK 235.62szt/km	szt	18.8496	0.000		0.00	
6*		złącza kontrolne 32.32szt/km	szt	2.5856	0.000		0.00	
7*		osłony przewodu OPu 32szt/km	szt	2.5600	0.000		0.00	
8*		materiały pomocnicze 4%	%	4.0000	0.000		0.00	
9*		-- S -- ciągnik kołowy 37-50 KM 1.73m-g/km	m-g	0.1384	0.000			0.00

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
10 *		przyczepa skrzyniowa 4.5 t 1.73m-g/km	m-g	0.1384	0.000			0.00
		Razem z narzutami: Ceny jednostkowe			0.000	0.000	0.000	0.000

## PODSUMOWANIE

## KONSTRUKCJE POD PANELE FOTOWOLTAICZNE

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp] 64% od (R, S)				
RAZEM				
Zysk [Z] 11% od (R+Kp(R), S+Kp(S))				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>2 MONTAŻ PANELI FOTOWOLTAICZNYCH</b>								
5 d.2	KNP 01 0113-02.05 analogia	TRANSPORT PIONOWY PANELI FOTOWOLTAICZNYCH - SZKŁO Transport za pomocą żurawia bloków i płyt ściennych gazo- i pianobetonowych 49x24x12 cm w kolebach na wysokość do 12 m obmiar = 0.069tys.szt.	tys.szt.					
1*		-- R -- robocizna 14r-g/tys.szt.	r-g	0.9660	0.000	0.00		
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
6 d.2	KNP 01 0107-02.01	TRANSPORT POZIOMY PANELI FOTOWOLTAICZNYCH - SZKŁO Ręczne przenoszenie ładunków niedogodnych o ciężarze do 25 kg na odległość do 20 m w połączeniu z wyciągiem obmiar = 69*0.02 = 1.380t	t					
1*		-- R -- robocizna 1.95*1.4=2.73r-g/t	r-g	3.7674	0.000	0.00		
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
7 d.2	KNR-W 5-08 0402-08 analogia	MONTAŻ PANELI FOTOWOLTAICZNYCH Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 20 kg bez częściowego rozebrania i podłączenia (il. otworów mocujących do 4) obmiar = 69szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.55r-g/szt.	r-g	37.9500	0.000	0.00		
2*		-- M -- PANELE FOTOWOLTAICZNE 1szt/szt.	szt	69.0000	0.000		0.00	
3*		farba olejna nawierzchniowa szara 0.02dm³/szt.	dm³	1.3800	0.000		0.00	
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
8 d.2	E - 0508 0900-04 analogia	MONTAŻ OPTYMALIZATORÓW DC Montaż łącznika krzyżowego mocowan. przez klejenie z podłączeniem przewodów obmiar = 35szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.347r-g/szt	r-g	12.1450	0.000	0.00		
2*		-- M -- OPTYMALIZATOR P600 1.0szt/szt	szt	35.0000	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 2.5%	%	2.5000	0.000		0.00	
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000

## PODSUMOWANIE

## MONTAŻ PANELI FOTOWOLTAICZNYCH

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp] 64% od (R, S)				
RAZEM				
Zysk [Z] 11% od (R+Kp(R), S+Kp(S))				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>3 LINIE KABLOWE</b>								
<b>3.1 KORYTA KABLOWE</b>								
9 d.3 .1	KNNR 5 1104-04	UCHWYTÓW POD KORYTA KABLOWE Elementy konstrukcyjne (uchwyty, konsolki, haczyki) - przykręcanie do gotowego podłoża na ścianie (2 mocowania) obmiar = 198*0.6 = 118.800szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.0788r-g/szt.	r-g	9.3614	0.000	0.00		
2*		-- M -- uchwyty KORYT KABLOWYCH 1szt/szt.	szt	118.8000	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 2.5%	%	2.5000	0.000		0.00	
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
10 d.3 .1	KNNR 5 1105-07	KORYTKA KABLOWE Korytka o szerokości do 100 mm przykręcane do gotowych otworów obmiar = 198m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.158r-g/m	r-g	31.2840	0.000	0.00		
2*		-- M -- korytka X 111 0.5szt/m	szt	99.0000	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 2.5%	%	2.5000	0.000		0.00	
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
11 d.3 .1	KNNR 5 1105-09	POKRYWY KORYTEK KABLOWYCH Pokrywy o szerokości do 100 mm przykręcane obmiar = 198m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.095r-g/m	r-g	18.8100	0.000	0.00		
2*		-- M -- pokrywy do korytek X 111 0.5szt/m	szt	99.0000	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 2.5%	%	2.5000	0.000		0.00	
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
12 d.3 .1	KNNR 5 0111-02	KANAŁY KABLOWE PCV Kanał instalacyjny z PCW o szerokości podstawy do 60 mm - podłoże inne niż betonowe obmiar = 35m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.409r-g/m	r-g	14.3150	0.000	0.00		
2*		-- M -- kanał instalacyjny 1.04m/m	m	36.4000	0.000		0.00	
3*		łącznik 0.68szt/m	szt	23.8000	0.000		0.00	
4*		kołki rozporowe 2.7szt/m	szt	94.5000	0.000		0.00	
5*		materiały pomocnicze 2.5%	%	2.5000	0.000		0.00	
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000



KORYTA KABLOWE

	RAZEM	Robocizna	Materialy	Sprzet
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp] 64% od (R, S)				
RAZEM				
Zysk [Z] 11% od (R+Kp(R), S+Kp(S))				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>3.2 PRACE BUDOWLANE</b>								
13 d.3 .2 1*	KNNR 5 1207-07 analogia	WYKUCIE BRUZZD POD KABLE Wykucie bruzd dla rur RKL18, RS22 w betonie obmiar = 25m  -- R -- robocizna 0.178r-g/m	m  r-g	 4.4500	 0.000	 0.00		
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
14 d.3 .2 1*	KNNR 5 1208-02	ZAPRAWIANIE BRUZZD Zaprawianie bruzd o szerokości do 50 mm obmiar = 25m  -- R -- robocizna 0.0525r-g/m	m  r-g	 1.3125	 0.000	 0.00		
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
15 d.3 .2 1*	KNNR 5 1209-10	PRZEPUSTY W ŚCIANACH I STROPACH Przebijanie otworów śr. 80 mm o długości do 20 cm w ścianach lub stropach z betonu obmiar = 4otw.  -- R -- robocizna 1.06r-g/otw.	otw.  r-g	 4.2400	 0.000	 0.00		
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000

## PODSUMOWANIE

## PRACE BUDOWLANE

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp] 64% od (R, S)				
RAZEM				
Zysk [Z] 11% od (R+Kp(R), S+Kp(S))				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>3.3 UKŁADANIE PRZEWODÓW</b>								
16	330	PRZEWODY DC "SOLARNE"	m					
d.3		Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju żyły do 10 mm <sup>2</sup> układane w gotowych korytkach obmiar = 350m						
.3								
1*		-- R -- robocizna 0.0179r-g/m	r-g	6.2650	0.000	0.00		
2*		-- M -- przewody SOLARNE DC 1.04m/m	m	364.0000	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 2.5%	%	2.5000	0.000		0.00	
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
17	KSNR 5 0303-	KABLE AC FALOWNIK - ROZDZIELNIA RF	m					
d.3	03	Linie zasilające prowadzone pod tynkiem w rurach winidurkowych o średnicy 37 mm wykonywane przewodami izolowanymi pojedynczymi o łącznym przekroju żył 30-80 mm <sup>2</sup> obmiar = 2m						
.3								
1*		-- R -- robocizna 1.35r-g/m	r-g	2.7000	0.000	0.00		
2*		-- M -- cement portlandzki 35 zwykły bez dodatków 0.0001t/m	t	0.0002	0.000		0.00	
3*		ciasto wapienne (wapno gaszone) 0.0001m <sup>3</sup> /m	m <sup>3</sup>	0.0002	0.000		0.00	
4*		puszki bakelitowe 0.1632szt/m	szt	0.3264	0.000		0.00	
5*		rury winidurkowe 1.04m/m	m	2.0800	0.000		0.00	
6*		LGY 1x6mm <sup>2</sup> 5.2m/m	m	10.4000	0.000		0.00	
7*		materiały pomocnicze 4%	%	4.0000	0.000		0.00	
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
18	KSNR 5 0803-	KABLE AC ROZDZIELNIA RF - ROZD. BU-	m					
d.3	03	DYŃKOWA						
.3		Układanie ręczne kabli wielożyłowych o masie 1.0-2.0 kg/m w budynkach, budowlach z mocowaniem obmiar = 12m						
1*		-- R -- robocizna 0.297r-g/m	r-g	3.5640	0.000	0.00		
2*		-- M -- YKXS 4x6mm <sup>2</sup> 1.04m/m	m	12.4800	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 4%	%	4.0000	0.000		0.00	
4*		-- S -- środek transportowy 0.0067m-g/m	m-g	0.0804	0.000			0.00
5*		ciągnik kołowy 0.0045m-g/m	m-g	0.0540	0.000			0.00
6*		przyczepa do przewożenia kabli 0.0045m-g/m	m-g	0.0540	0.000			0.00
7*		żuraw samochodowy 0.0045m-g/m	m-g	0.0540	0.000			0.00
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000

## UKŁADANIE PRZEWODÓW

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp] 64% od (R, S)				
RAZEM				
Zysk [Z] 11% od (R+Kp(R), S+Kp(S))				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

## PODSUMOWANIE

## LINIE KABLOWE

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp] 64% od (R, S)				
RAZEM				
Zysk [Z] 11% od (R+Kp(R), S+Kp(S))				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>4 FALOWNIKI</b>								
19 d.4	KNR-W 5-08 0401-20	PRZYGOTOWANIE PODŁOŻA POD FALOWNIKI Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów - kucie mechan. pod śruby kotwowe w podł. z betonu - aparat o 3-4 otworach mocujących obmiar = 1aparat	aparat					
1*		-- R -- robocizna 1.39r-g/aparat	r-g	1.3900	0.000	0.00		
2*		-- M -- śruby podkładki i nakrętki 0.24kg/aparat	kg	0.2400	0.000		0.00	
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
20 d.4	KNR-W 5-08 0403-10	MOCOWANIE FALOWNIKÓW Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 50 kg z częściowym rozebraniem i złożeniem bez podłączenia (il. otworów mocujących do 4) obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.18r-g/szt.	r-g	1.1800	0.000	0.00		
2*		-- M -- FALOWNIK 1szt/szt.	szt	1.0000	0.000		0.00	
3*		farba olejna nawierzchniowa szara 0.04dm³/szt.	dm³	0.0400	0.000		0.00	
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
21 d.4	KNR-W 5-08 0805-02	ZAROBIECIE PRZEWODÓW LICOWYCH - SOLARNYCH Montaż końcówek przez zaciskanie - przekrój żył do 16 mm² obmiar = 8szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.0809r-g/szt.	r-g	0.6472	0.000	0.00		
2*		-- M -- końcówki kablowe do zaprasowywania 1.03szt/szt.	szt	8.2400	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 2.5%	%	2.5000	0.000		0.00	
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
22 d.4	KNR-W 5-08 0805-08	ZAROBIECIE PRZEWODÓW LICOWYCH - AC Montaż końcówek przez lutowanie - przekrój żył do 50 mm² obmiar = 5szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.0933r-g/szt.	r-g	0.4665	0.000	0.00		
2*		-- M -- końcówki kablowe do lutowania 1.02szt/szt.	szt	5.1000	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 2.5%	%	2.5000	0.000		0.00	
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
23 d.4	KNR-W 5-08 0803-04	PODŁĄCZENIE PRZEWODÓW SOLARNYCH Podłączenie przewodów pojedynczych pod zaciski lub bolce; przekrój żyły do 16 mm² obmiar = 4szt.	szt.					
		-- R --						

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 0.0263r-g/szt.	r-g	0.1052	0.000	0.00		
		Razem z narzutami: Ceny jednostkowe			0.000	0.000	0.000	0.000
24 d.4	KNR-W 5-08 0803-05	PODŁĄCZENIE PRAEWODÓW AC Podłączenie przewodów pojedynczych pod zaciski lub bolce; przekrój żyły do 50 mm <sup>2</sup> obmiar = 5szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.0378r-g/szt.	r-g	0.1890	0.000	0.00		
		Razem z narzutami: Ceny jednostkowe			0.000	0.000	0.000	0.000
25 d.4	KNR-W 5-08 0808-04	OZNACZENIE PRZEWODÓW Oznaczenie przewodu obmiar = 10szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.0105r-g/szt.	r-g	0.1050	0.000	0.00		
		Razem z narzutami: Ceny jednostkowe			0.000	0.000	0.000	0.000

## PODSUMOWANIE

FALOWNIKI

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp] 64% od (R, S)				
RAZEM				
Zysk [Z] 11% od (R+Kp(R), S+Kp(S))				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>5 ROZDZIELNICE - UKŁAD POMIAROWY</b>								
<b>5.1 ROZDZIELNICE AC I DC</b>								
26 d.5 .1	KNR-W 5-08 0401-10	PRZYGOTOWANIE PODŁOŻA POD ROZD. AC - RF Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów - kucie mechan. pod kołki rozp.plast.w podł. z be- tonu - aparat o 3-4 otworach mocujących obmiar = 1aparat	apa- rat					
1*		-- R -- robocizna 0.26r-g/aparat	r-g	0.2600	0.000	0.00		
2*		-- M -- kołki rozporowe 4szt/aparat	szt	4.0000	0.000		0.00	
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
27 d.5 .1	KNR-W 5-08 0401-08	PRZYGOTOWANIE PODŁOŻA POD ROZDZ. DC Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów - kucie mechan. pod kołki rozp.plast.w podł. z cegły - aparat o 3-4 otworach mocujących obmiar = 1aparat	apa- rat					
1*		-- R -- robocizna 0.27r-g/aparat	r-g	0.2700	0.000	0.00		
2*		-- M -- kołki rozporowe 4szt/aparat	szt	4.0000	0.000		0.00	
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
28 d.5 .1	KNR-W 5-08 0404-08	ZAMOCOWANIE ROZDZIELNICY - AC - RF Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie do 20kg wraz z konstrukcją - mocowanie przez przykręcenie do gotowego podłoża obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.35r-g/szt.	r-g	0.3500	0.000	0.00		
2*		-- M -- SKRZYNKA ROZDZIELNICY RF 1szt/szt.	szt	1.0000	0.000		0.00	
3*		farba olejna nawierzchniowa szara 0.02dm <sup>3</sup> /szt.	dm <sup>3</sup>	0.0200	0.000		0.00	
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
29 d.5 .1	KNR-W 5-08 0404-07	ZAMOCOWANIE ROZDZIELNICY - DC Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie do 10kg wraz z konstrukcją - mocowanie przez przykręcenie do gotowego podłoża obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.27r-g/szt.	r-g	0.2700	0.000	0.00		
2*		-- M -- skrzynka DC 1szt/szt.	szt	1.0000	0.000		0.00	
3*		farba olejna nawierzchniowa szara 0.01dm <sup>3</sup> /szt.	dm <sup>3</sup>	0.0100	0.000		0.00	
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
30 d.5 .1	KNR-W 5-08 0407-02	ZABUDOWA WYŁĄCZNIKA NADPRĄDOWE- GO - AC Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - wyłącznik nadprądowy 3-bieg. obmiar = 2szt	szt					
		-- R --						

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 0.26r-g/szt	r-g	0.5200	0.000	0.00		
2*		-- M -- WYŁĄCZNIK NADPRĄDOWY AC 1szt/szt	szt	2.0000	0.000		0.00	
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
31 d.5 .1	KNR-W 5-08 0407-02	ZABUDOWA WYŁĄCZNIKA NADPRĄDOWE- GO - DC Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - wyłącznik nadprądowy 3-bieg. obmiar = 2szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.26r-g/szt	r-g	0.5200	0.000	0.00		
2*		-- M -- WYŁĄCZNIK NADPRĄDOWY DC 1szt/szt	szt	2.0000	0.000		0.00	
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
32 d.5 .1	KNR-W 5-08 0407-04 analogia	MONTAŻ OCHRONNIKA PRZEPIĘCIOWEGO - AC Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 3 (4) - bieg. obmiar = 1szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.335r-g/szt	r-g	0.3350	0.000	0.00		
2*		-- M -- OCHRONNIK PRZEPIĘCIOWY AC 1szt/szt	szt	1.0000	0.000		0.00	
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
33 d.5 .1	KNR-W 5-08 0407-04 analogia	MONTAŻ OCHRONNIKA PRZEPIĘCIOWEGO - DC Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 3 (4) - bieg. obmiar = 2szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.335r-g/szt	r-g	0.6700	0.000	0.00		
2*		-- M -- OCHRONNIK PRZEPIĘCIOWY DC 1szt/szt	szt	2.0000	0.000		0.00	
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
34 d.5 .1	KNR-W 5-08 0407-02 analogia	MONTAŻ ROZŁĄCZNIKA DC Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - wyłącznik nadprądowy 3-bieg. obmiar = 2szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.26r-g/szt	r-g	0.5200	0.000	0.00		
2*		-- M -- wyłączniki nadprądowe 1szt/szt	szt	2.0000	0.000		0.00	
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
35 d.5 .1	KNR-W 5-08 0408-01	Montaż elementów rozdzielnic modułowych - szy- na nośna obmiar = 1szt	szt					
		-- R --						



L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 0.112r-g/szt	r-g	0.1120	0.000	0.00		
2*		-- M -- szyna nośna 1szt/szt	szt	1.0000	0.000		0.00	
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
36 d.5 .1	KNR-W 5-08 0408-02	Montaż elementów rozdzielnic modułowych - listwa przyłączowa (zaciskowa) obmiar = 1szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.0577r-g/szt	r-g	0.0577	0.000	0.00		
2*		-- M -- listwa zaciskowa 1szt/szt	szt	1.0000	0.000		0.00	
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
37 d.5 .1	KNR-W 5-08 0408-03	Montaż elementów rozdzielnic modułowych - szyna łączeniowa 3-bieg. obmiar = 1szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.0577r-g/szt	r-g	0.0577	0.000	0.00		
2*		-- M -- szyna łączeniowa 3-biegunowa 1szt/szt	szt	1.0000	0.000		0.00	
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
38 d.5 .1	KNR-W 5-08 0805-03	ZAROBIECIE PRZEWODÓW LICOWYCH - AC Montaż końcówek przez zaciskanie - przekrój żył do 50 mm <sup>2</sup> obmiar = 5szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.125r-g/szt.	r-g	0.6250	0.000	0.00		
2*		-- M -- końcówki kablowe do zaprasowywania 1.03szt/szt.	szt	5.1500	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 2.5%	%	2.5000	0.000		0.00	
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
39 d.5 .1	KNR-W 5-08 0803-05	PODŁĄCZENIE PRZEWODÓW AC FALOW-NIK - RF Podłączenie przewodów pojedynczych pod zaciski lub bolce; przekrój żyły do 50 mm <sup>2</sup> obmiar = 5szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.0378r-g/szt.	r-g	0.1890	0.000	0.00		
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
40 d.5 .1	KNR-W 5-08 0803-05	PODŁĄCZENIE PRZEWODÓW AC RF - PUNKT DYSTRYBUCJI Podłączenie przewodów pojedynczych pod zaciski lub bolce; przekrój żyły do 50 mm <sup>2</sup> obmiar = 5szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.0378r-g/szt.	r-g	0.1890	0.000	0.00		
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000

ROZDZIELNICE AC I DC

	RAZEM	Robocizna	Materialy	Sprzet
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp] 64% od (R, S)				
RAZEM				
Zysk [Z] 11% od (R+Kp(R), S+Kp(S))				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>5.2 UKŁAD POMIAROWY</b>								
41 d.5 .2	KNR-W 5-08 0401-10	PRZYGOTOWANIE PODŁOŻA POD UKŁAD POMIAROWY Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów - kucie mechan. pod kołki rozp.plast.w podł. z betonu - aparat o 3-4 otworach mocujących obmiar = 1aparat	aparat					
1*		-- R -- robocizna 0.26r-g/aparat	r-g	0.2600	0.000	0.00		
2*		-- M -- kołki rozporowe 4szt/aparat	szt	4.0000	0.000		0.00	
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
42 d.5 .2	KNR 5 0406-02	UKŁAD POMIAROWY Aparaty elektryczne o masie do 5 kg obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.75r-g/szt.	r-g	0.7500	0.000	0.00		
2*		-- M -- LICZNIK ENERGII ELEKTRYCZNEJ 1szt/szt.	szt	1.0000	0.000		0.00	
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000

## PODSUMOWANIE

## UKŁAD POMIAROWY

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp] 64% od (R, S)				
RAZEM				
Zysk [Z] 11% od (R+Kp(R), S+Kp(S))				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

## PODSUMOWANIE

## ROZDZIELNICE - UKŁAD POMIAROWY

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp] 64% od (R, S)				
RAZEM				
Zysk [Z] 11% od (R+Kp(R), S+Kp(S))				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>6 BADANIA I POMIARY</b>								
43 d.6	KNR-W 5-08 0901-03	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 3-fazowy, pierwszy pomiar obmiar = 6pomiar	po- miar					
1*		-- R -- robocizna 0.83r-g/pomiar	r-g	4.9800	0.000	0.00		
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
44 d.6	KNR-W 5-08 0902-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwarciowej - pierwszy obmiar = 6pomiar	po- miar					
1*		-- R -- robocizna 0.5r-g/pomiar	r-g	3.0000	0.000	0.00		
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
45 d.6	KNR-W 5-08 0902-05	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - próby działania wyłącznika różnicowoprądowego - pierwszy obmiar = 6pomiar	po- miar					
1*		-- R -- robocizna 0.33r-g/pomiar	r-g	1.9800	0.000	0.00		
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
46 d.6	KNR-W 5-08 0902-03	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar rezystancji uziemienia - pierwszy obmiar = 8pomiar	po- miar					
1*		-- R -- robocizna 1.26r-g/pomiar	r-g	10.0800	0.000	0.00		
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000

## PODSUMOWANIE

## BADANIA I POMIARY

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp] 64% od (R, S)				
RAZEM				
Zysk [Z] 11% od (R+Kp(R), S+Kp(S))				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

## PODSUMOWANIE

## CAŁY KOSZTORYS

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp] 64% od (R, S)				
RAZEM				
Zysk [Z] 11% od (R+Kp(R), S+Kp(S))				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
1	KONSTRUKCJE POD PANELE FOTOWOLTAICZNE	1	4
2	MONTAŻ PANELI FOTOWOLTAICZNYCH	5	8
3	LINIE KABLOWE	9	18
3.1	KORYTA KABLOWE	9	12
3.2	PRACE BUDOWLANE	13	15
3.3	UKŁADANIE PRZEWODÓW	16	18
4	FALOWNIKI	19	25
5	ROZDZIELNICE - UKŁAD POMIAROWY	26	42
5.1	ROZDZIELNICE AC I DC	26	40
5.2	UKŁAD POMIAROWY	41	42
6	BADANIA I POMIARY	43	46

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	II inw.	II wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
1.	pręty stalowe ocynkowane o śr. 7 mm	m	83.2000		83.2000	0.00	0.00	
2.	farba olejna nawierzchniowa szara	dm <sup>3</sup>	1.4500		1.4500	0.00	-0.00	
3.	cement portlandzki 35 zwykły bez dodatków	t	0.0002		0.0002	0.00	0.00	
4.	ciasto wapienne (wapno gaszone)	m <sup>3</sup>	0.0002		0.0002	0.00	0.00	
5.	śruby podkładki i nakrętki	kg	0.2400		0.2400	0.00	0.00	
6.	SKRZYNKA ROZDZIELNICZY RF	szt	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
7.	skrzynka DC	szt	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
8.	szyna nośna	szt	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
9.	szyna łączeniowa 3-biegunowa	szt	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
10.	listwa zaciskowa	szt	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
11.	PANELE FOTOWOLTAICZNE	szt	69.0000		69.0000	0.00	0.00	
12.	FALOWNIK	szt	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
13.	LICZNIK ENERGII ELEKTRYCZNEJ	szt	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
14.	WYŁĄCZNIK NADPRĄDOWY AC	szt	2.0000		2.0000	0.00	0.00	
15.	WYŁĄCZNIK NADPRĄDOWY DC	szt	2.0000		2.0000	0.00	0.00	
16.	wyłączniki nadprądowe	szt	2.0000		2.0000	0.00	0.00	
17.	OCHRONNIK PRZEPięCIOWY AC	szt	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
18.	OCHRONNIK PRZEPięCIOWY DC	szt	2.0000		2.0000	0.00	0.00	
19.	OPTYMALIZATOR P600	szt	35.0000		35.0000	0.00	0.00	
20.	puszki bakelitowe	szt	0.3264		0.3264	0.00	0.00	
21.	rury winidurkowe	m	2.0800		2.0800	0.00	0.00	
22.	kanal instalacyjny	m	36.4000		36.4000	0.00	0.00	
23.	osłony przewodu OPu	szt	2.5600		2.5600	0.00	0.00	
24.	złącza krzyżowe ZK	szt	18.8496		18.8496	0.00	0.00	
25.	złącza kontrolne	szt	2.5856		2.5856	0.00	0.00	
26.	uchwyty z podstawką typu UL-100 wyk. Elektrobudowy	szt	108.8000		108.8000	0.00	0.00	
27.	uchwyty kotwione typu UK-100 wyk. Elektrobudowy	szt	25.6000		25.6000	0.00	0.00	
28.	końcówki kablowe do zaprasowywania	szt	13.3900		13.3900	0.00	0.00	
29.	końcówki kablowe do lutowania	szt	5.1000		5.1000	0.00	0.00	
30.	przewody SOLARNE DC	m	364.0000		364.0000	0.00	0.00	
31.	LGY 1x6mm <sup>2</sup>	m	10.4000		10.4000	0.00	0.00	
32.	uchwyty KORYT KABLOWYCH	szt	118.8000		118.8000	0.00	0.00	
33.	łącznik	szt	23.8000		23.8000	0.00	0.00	
34.	korytka X 111	szt	99.0000		99.0000	0.00	0.00	
35.	pokrywy do korytek X 111	szt	99.0000		99.0000	0.00	0.00	
36.	konstrukcje wsporcze	szt	21.0450		21.0450	0.00	0.00	
37.	kołki rozporowe	szt	106.5000		106.5000	0.00	-0.00	
38.	YKXS 4x6mm <sup>2</sup>	m	12.4800		12.4800	0.00	0.00	
39.	materiały pomocnicze	zł					0.00	
RAZEM								

Słownie: zero i 00/100 zł