

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1 KONSTRUKCJE POD PANELE FOTOWOLTAICZNE					
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	0.444	tys.szt.	0.444	
				RAZEM	0.444
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	444*0.025	t	11.100	
				RAZEM	11.100
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	37.21	szt./kW	37.210	
				RAZEM	37.210
4	KNR 13-14	Instalacja odgromowa wykonana drutem stalowym o średnicy do 10 mm na dachu i ścianach budynku	km		
d.1	0301-01	0.1	km	0.100	
				RAZEM	0.100
2 MONTAŻ PANELI FOTOWOLTAICZNYCH					
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	0.122	tys.szt.	0.122	
				RAZEM	0.122
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			
		122*0.025	t	3.050	
				RAZEM	3.050
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	122	szt.	122.000	
				RAZEM	122.000
8	E - 0508	MONTAŻ OPTYMALIZATORÓW DC	szt		
d.2	0900-04	Montaż łącznika krzyżowego mocowan. przez klejenie z podłączeniem przewodów			
	analogia	63	szt	63.000	
				RAZEM	63.000
3 LINIE KABLOWE					
3.1 KORYTA KABLOWE					
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)			
		385*0.6	szt.	231.000	
				RAZEM	231.000
10	KNNR 5	KORYTKA KABLOWE	m		
d.3.1	1105-07	Korytka o szerokości do 100 mm przykręcane do gotowych otworów			
		385	m	385.000	
				RAZEM	385.000
11	KNNR 5	POKRYWY KORYTEK KABLOWYCH	m		
d.3.1	1105-09	Pokrywy o szerokości do 100 mm przykręcane			
		385	m	385.000	
				RAZEM	385.000
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			
		12	m	12.000	
				RAZEM	12.000
3.2 PRACE BUDOWLANE					
13	KNNR 5	WYKUCIE BRUZD POD KABELE	m		
d.3.2	1207-07	Wykucie bruzd dla rur RKL18, RS22 w betonie			
	analogia	5	m	5.000	
				RAZEM	5.000
14	KNNR 5	ZAPRAWIANIE BRUZD	m		
d.3.2	1208-02	Zaprawianie bruzd o szerokości do 50 mm			
		5	m	5.000	
				RAZEM	5.000

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
15 d.3.2	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 2	otw. otw.	 2.000	 2.000
				RAZEM	2.000
3.3 UKŁADANIE PRZEWODÓW					
16 d.3.3	KNR-W 5-08 0206-02	PRZEWODY DC "SOLARNE" Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju żyły do 10 mm ² układane w gotowych korytkach 530	m m	 530.000	 530.000
				RAZEM	530.000
17 d.3.3	KSNR 5 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 ² 5	m m	 5.000	 5.000
				RAZEM	5.000
18 d.3.3	KSNR 5 0803-03	KABLE AC ROZDZIELNIA RF - ROZD. BUDYNKOWA Układanie ręczne kabli wielożyłowych o masie 1.0-2.0 kg/m w budynkach, budowlach z mocowaniem 12	m m	 12.000	 12.000
				RAZEM	12.000
4 FALOWNIKI					
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 2	aparat aparat	 2.000	 2.000
				RAZEM	2.000
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) 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
21 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) 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
22 d.4	KNR-W 5-08 0805-02	ZAROBIECIE PRZEWODÓW LICOWYCH - SOLARNYCH Montaż końcówek przez zaciskanie - przekrój żył do 16 mm ² 8	szt. szt.	 8.000	 8.000
				RAZEM	8.000
23 d.4	KNR-W 5-08 0805-08	ZAROBIECIE PRZEWODÓW LICOWYCH - AC Montaż końcówek przez lutowanie - przekrój żył do 50 mm ² 10	szt. szt.	 10.000	 10.000
				RAZEM	10.000
24 d.4	KNR-W 5-08 0803-04	PODŁĄCZENIE PRZEWODÓW SOLARNYCH Podłączenie przewodów pojedynczych pod zaciski lub bolce; przekrój żyły do 16 mm ² 8	szt. szt.	 8.000	 8.000
				RAZEM	8.000
25 d.4	KNR-W 5-08 0803-05	PODŁĄCZENIE PRZEWODÓW AC Podłączenie przewodów pojedynczych pod zaciski lub bolce; przekrój żyły do 50 mm ² 10	szt. szt.	 10.000	 10.000
				RAZEM	10.000
26 d.4	KNR-W 5-08 0808-04	OZNACZENIE PRZEWODÓW Oznaczenie przewodu 15	szt. szt.	 15.000	 15.000
				RAZEM	15.000
5 ROZDZIELNICE - UKŁAD POMIAROWY					
5.1 ROZDZIELNICE AC I DC					
27 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 betonu - aparat o 3-4 otworach mocujących 1	aparat aparat	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
28 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 1	aparat aparat	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
29 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 1	szt. szt.	 1.000	 1.000

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	1.000
30	KNR-W 5-08	ZAMOCOWANIE ROZDZIELNICY - DC	szt.		
d.5.1	0404-07	Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie do 10kg wraz z konstrukcją - mocowanie przez przykręcenie do gotowego podłoża	szt.	1.000	
		1		RAZEM	1.000
31	KNR-W 5-08	ZABUDOWA WYŁĄCZNIKA NADPRĄDOWEGO - AC	szt.		
d.5.1	0407-02	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - wyłącznik nadprądowy 3-bieg.	szt.	3.000	
		3		RAZEM	3.000
32	KNR-W 5-08	ZABUDOWA WYŁĄCZNIKA NADPRĄDOWEGO - DC	szt.		
d.5.1	0407-02	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - wyłącznik nadprądowy 3-bieg.	szt.	4.000	
		4		RAZEM	4.000
33	KNR-W 5-08	MONTAŻ OCHRONNIKA PRZEPIĘCIOWEGO - AC	szt.		
d.5.1	0407-04	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - rozłącznik lub wyłącznik przeciw-porażeniowy 3 (4) - bieg.	szt.	1.000	
	analogia	1		RAZEM	1.000
34	KNR-W 5-08	MONTAŻ OCHRONNIKA PRZEPIĘCIOWEGO - DC	szt.		
d.5.1	0407-04	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - rozłącznik lub wyłącznik przeciw-porażeniowy 3 (4) - bieg.	szt.	4.000	
	analogia	4		RAZEM	4.000
35	KNR-W 5-08	MONTAŻ ROZŁĄCZNIKA DC	szt.		
d.5.1	0407-02	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - wyłącznik nadprądowy 3-bieg.	szt.	4.000	
		4		RAZEM	4.000
36	KNR-W 5-08	Montaż elementów rozdzielnic modułowych - szyna nośna	szt.		
d.5.1	0408-01	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
37	KNR-W 5-08	Montaż elementów rozdzielnic modułowych - listwa przyłączowa (zaciskowa)	szt.		
d.5.1	0408-02	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
38	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
39	KNR-W 5-08	ZAROBIECIE PRZEWODÓW LICOWYCH - AC	szt.		
d.5.1	0805-03	Montaż końcówek przez zaciskanie - przekrój żył do 50 mm ²	szt.	10.000	
		10		RAZEM	10.000
40	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 mm ²	szt.	10.000	
		10		RAZEM	10.000
41	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 mm ²	szt.	5.000	
		5		RAZEM	5.000
5.2 UKŁAD POMIAROWY					
42	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
43	KNR-W 5-08	UKŁAD POMIAROWY	szt.		
d.5.2	0406-02	Aparaty elektryczne o masie do 5 kg	szt.	1.000	
		1		RAZEM	1.000
6 BADANIA I POMIARY					
44	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
45	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
46	KNR-W 5-08	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - próby działania wyłącznika róż-	pomiar		
d.6	0902-05	nicowoprądowego - pierwszy	pomiar	6.000	
		6			

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	6.000
47	KNR-W 5-08	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar rezystancji uziemienia -	pomiar		
d.6	0902-03	pierwszy	pomiar	8.000	
	8			RAZEM	8.000

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1	KONSTRUKCJE POD PANELE FOTOWOLTAICZNE							
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 = 0.444tys.szt.	tys.szt.					
1*		-- R -- robocizna 5.2r-g/tys.szt.	r-g	2.3088	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 = 444*0.025 = 11.100t	t					
1*		-- R -- robocizna 1.87r-g/t	r-g	20.7570	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 = 37.21szt./kW	szt./kW					
1*		-- R -- robocizna 3.4r-g/szt./kW	r-g	126.5140	0.000	0.00		
2*		-- M -- konstrukcje wsporcze 1szt/szt./kW	szt	37.2100	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 = 0.1km	km					
1*		-- R -- robocizna 577.77r-g/km	r-g	57.7770	0.000	0.00		
2*		-- M -- pręty stalowe ocynkowane o śr. 7 mm 1040m/km	m	104.0000	0.000		0.00	
3*		uchwyty z podstawką typu UL-100 wyk. Elektrobudowy 1360szt/km	szt	136.0000	0.000		0.00	
4*		uchwyty kotwione typu UK-100 wyk. Elektrobudowy 320szt/km	szt	32.0000	0.000		0.00	
5*		złącza krzyżowe ZK 235.62szt/km	szt	23.5620	0.000		0.00	
6*		złącza kontrolne 32.32szt/km	szt	3.2320	0.000		0.00	
7*		osłony przewodu OPu 32szt/km	szt	3.2000	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	0.1730	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	0.1730	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
2 MONTAŻ PANELI FOTOWOLTAICZNYCH								
5	KNP 01 0113-	TRANSPORT PIONOWY PANELI FOTOWOLTAICZNYCH - SZKŁO	tys.szt.					
d.2	02.05	Transport za pomocą żurawia bloków i płyt ściennych gazo- i pianobetonowych 49x24x12 cm w kolebach na wysokość do 12 m						
	analogia	obmiar = 0.122tys.szt.						
1*		-- R -- robocizna 14r-g/tys.szt.	r-g	1.7080	0.000	0.00		
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
6	KNP 01 0107-	TRANSPORT POZIOMY PANELI FOTOWOLTAICZNYCH - SZKŁO	t					
d.2	02.01	Ręczne przenoszenie ładunków niedogodnych o ciężarze do 25 kg na odległość do 20 m w połączeniu z wyciągiem						
		obmiar = 122*0.025 = 3.050t						
1*		-- R -- robocizna 1.95*1.4=2.73r-g/t	r-g	8.3265	0.000	0.00		
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
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	obmiar = 122szt.						
1*		-- R -- robocizna 0.55r-g/szt.	r-g	67.1000	0.000	0.00		
2*		-- M -- PANELE FOTOWOLTAICZNE 1szt/szt.	szt	122.0000	0.000		0.00	
3*		farba olejna nawierzchniowa szara 0.02dm³/szt.	dm³	2.4400	0.000		0.00	
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
8	E - 0508 0900-	MONTAŻ OPTYMALIZATORÓW DC	szt					
d.2	04	Montaż łącznika krzyżowego mocowan. przez klejenie z podłączeniem przewodów						
	analogia	obmiar = 63szt						
1*		-- R -- robocizna 0.347r-g/szt	r-g	21.8610	0.000	0.00		
2*		-- M -- OPTYMALIZATOR P600 1.0szt/szt	szt	63.0000	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
3 LINIE KABLOWE								
3.1 KORYTA KABLOWE								
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 = 385*0.6 = 231.000szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.0788r-g/szt.	r-g	18.2028	0.000	0.00		
2*		-- M -- uchwyty KORYT KABLOWYCH 1szt/szt.	szt	231.0000	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
10 d.3 .1	KNNR 5 1105-07	KORYTKA KABLOWE Korytka o szerokości do 100 mm przykręcane do gotowych otworów obmiar = 385m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.158r-g/m	r-g	60.8300	0.000	0.00		
2*		-- M -- korytka X 111 0.5szt/m	szt	192.5000	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 = 385m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.095r-g/m	r-g	36.5750	0.000	0.00		
2*		-- M -- pokrywy do korytek X 111 0.5szt/m	szt	192.5000	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 = 12m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.409r-g/m	r-g	4.9080	0.000	0.00		
2*		-- M -- kanał instalacyjny 1.04m/m	m	12.4800	0.000		0.00	
3*		łącznik 0.68szt/m	szt	8.1600	0.000		0.00	
4*		kołki rozporowe 2.7szt/m	szt	32.4000	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
3.2 PRACE BUDOWLANE								
13 d.3 07 .2 analogia 1*	KNNR 5 1207-	WYKUCIE BRUZZD POD KABLE Wykucie bruzd dla rur RKL18, RS22 w betonie obmiar = 5m -- R -- robocizna 0.178r-g/m	m r-g					
		Razem z narzutami: Ceny jednostkowe			0.000	0.000	0.000	0.000
14 d.3 02 .2 1*	KNNR 5 1208-	ZAPRAWIANIE BRUZZD Zaprawianie bruzd o szerokości do 50 mm obmiar = 5m -- R -- robocizna 0.0525r-g/m	m r-g					
		Razem z narzutami: Ceny jednostkowe			0.000	0.000	0.000	0.000
15 d.3 10 .2 1*	KNNR 5 1209-	PRZEPUSTY W ŚCIANACH I STROPACH Przebijanie otworów śr. 80 mm o długości do 20 cm w ścianach lub stropach z betonu obmiar = 2otw. -- R -- robocizna 1.06r-g/otw.	otw. r-g					
		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
3.3 UKŁADANIE PRZEWODÓW								
16 d.3 .3	KNR-W 5-08 0206-02	PRZEWODY DC "SOLARNE" Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju żyły do 10 mm ² układane w gotowych korytkach obmiar = 530m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0179r-g/m	r-g	9.4870	0.000	0.00		
2*		-- M -- przewody SOLARNE DC 1.04m/m	m	551.2000	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 d.3 .3	KSNR 5 0303- 03	KABLE AC FALOWNIK - ROZDZIELNIA RF Linie zasilające prowadzone pod tynkiem w rurach winidurkowych o średnicy 37 mm wykonywane przewodami izolowanymi pojedynczymi o łącznym przekroju żył 30-80 mm ² obmiar = 5m	m					
1*		-- R -- robocizna 1.35r-g/m	r-g	6.7500	0.000	0.00		
2*		-- M -- cement portlandzki 35 zwykły bez dodatków 0.0001t/m	t	0.0005	0.000		0.00	
3*		ciasto wapienne (wapno gaszone) 0.0001m ³ /m	m ³	0.0005	0.000		0.00	
4*		puszki bakelitowe 0.1632szt/m	szt	0.8160	0.000		0.00	
5*		rury winidurkowe 1.04m/m	m	5.2000	0.000		0.00	
6*		LGY 1x6mm ² 5.2m/m	m	26.0000	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 d.3 .3	KSNR 5 0803- 03	KABLE AC ROZDZIELNIA RF - ROZD. BU- DYNKOWA Układanie ręczne kabli wielożyłowych o masie 1.0-2.0 kg/m w budynkach, budowlach z mocowaniem obmiar = 12m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.297r-g/m	r-g	3.5640	0.000	0.00		
2*		-- M -- YKXS 4x6mm ² 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
4 FALOWNIKI								
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 = 2aparat	aparat					
1*		-- R -- robocizna 1.39r-g/aparat	r-g	2.7800	0.000	0.00		
2*		-- M -- śruby podkładki i nakrętki 0.24kg/aparat	kg	0.4800	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 1 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 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 2 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
22 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
23 d.4	KNR-W 5-08 0805-08	ZAROBIECIE PRZEWODÓW LICOWYCH - AC Montaż końcówek przez lutowanie - przekrój żył do 50 mm² obmiar = 10szt.	szt.					

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 0.0933r-g/szt.	r-g	0.9330	0.000	0.00		
2*		-- M -- końcówki kablowe do lutowania 1.02szt/szt.	szt	10.2000	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
24 d.4	KNR-W 5-08 0803-04	PODŁĄCZENIE PRZEWODÓW SOLARNYCH Podłączenie przewodów pojedynczych pod zaciski lub bolce; przekrój żyły do 16 mm2 obmiar = 8szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.0263r-g/szt.	r-g	0.2104	0.000	0.00		
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
25 d.4	KNR-W 5-08 0803-05	PODŁĄCZENIE PRAEWODÓW AC Podłączenie przewodów pojedynczych pod zaciski lub bolce; przekrój żyły do 50 mm2 obmiar = 10szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.0378r-g/szt.	r-g	0.3780	0.000	0.00		
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
26 d.4	KNR-W 5-08 0808-04	OZNACZENIE PRZEWODÓW Oznaczenie przewodu obmiar = 15szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.0105r-g/szt.	r-g	0.1575	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
5 ROZDZIELNICE - UKŁAD POMIAROWY								
5.1 ROZDZIELNICE AC I DC								
27 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
28 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
29 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 0.02dm³/szt.	dm³	0.0200	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 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 0.01dm³/szt.	dm³	0.0100	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 - AC Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - wyłącznik nadprądowy 3-bieg. obmiar = 3szt	szt					
		-- R --						

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 0.26r-g/szt	r-g	0.7800	0.000	0.00		
2*		-- M -- WYŁĄCZNIK NADPRĄDOWY AC 1szt/szt	szt	3.0000	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 0407-02	ZABUDOWA WYŁĄCZNIKA NADPRĄDOWE- GO - DC Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - wyłącznik nadprądowy 3-bieg. obmiar = 4szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.26r-g/szt	r-g	1.0400	0.000	0.00		
2*		-- M -- WYŁĄCZNIK NADPRĄDOWY DC 1szt/szt	szt	4.0000	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 - 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
34 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 = 4szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.335r-g/szt	r-g	1.3400	0.000	0.00		
2*		-- M -- OCHRONNIK PRZEPIĘCIOWY DC 1szt/szt	szt	4.0000	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 0407-02	MONTAŻ ROZŁĄCZNIKA DC Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - wyłącznik nadprądowy 3-bieg. obmiar = 4szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.26r-g/szt	r-g	1.0400	0.000	0.00		
2*		-- M -- ROZŁĄCZNIK DC 1szt/szt	szt	4.0000	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 0408-01	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
37 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
38 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
39 d.5 .1	KNR-W 5-08 0805-03	ZAROBIECIE PRZEWODÓW LICOWYCH - AC Montaż końcówek przez zaciskanie - przekrój żył do 50 mm ² obmiar = 10szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.125r-g/szt.	r-g	1.2500	0.000	0.00		
2*		-- M -- końcówki kablowe do zaprasowywania 1.03szt/szt.	szt	10.3000	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
40 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 ² obmiar = 10szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.0378r-g/szt.	r-g	0.3780	0.000	0.00		
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
41 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 ² 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
5.2 UKŁAD POMIAROWY								
42 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
43 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
6 BADANIA I POMIARY								
44 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
45 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
46 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
47 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	26
5	ROZDZIELNICE - UKŁAD POMIAROWY	27	43
5.1	ROZDZIELNICE AC I DC	27	41
5.2	UKŁAD POMIAROWY	42	43
6	BADANIA I POMIARY	44	47

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	II inw.	II wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
1.	pręty stalowe ocynkowane o śr. 7 mm	m	104.0000		104.0000	0.00	0.00	
2.	farba olejna nawierzchniowa szara	dm ³	2.5500		2.5500	0.00	-0.00	
3.	cement portlandzki 35 zwykły bez dodatków	t	0.0005		0.0005	0.00	0.00	
4.	ciasto wapienne (wapno gaszone)	m ³	0.0005		0.0005	0.00	0.00	
5.	śruby podkładki i nakrętki	kg	0.4800		0.4800	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	122.0000		122.0000	0.00	0.00	
12.	FALOWNIK 1	szt	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
13.	FALOWNIK 2	szt	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
14.	LICZNIK ENERGII ELEKTRYCZNEJ	szt	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
15.	WYŁĄCZNIK NADPRĄDOWY AC	szt	3.0000		3.0000	0.00	0.00	
16.	WYŁĄCZNIK NADPRĄDOWY DC	szt	4.0000		4.0000	0.00	0.00	
17.	ROZŁĄCZNIK DC	szt	4.0000		4.0000	0.00	0.00	
18.	OCHRONNIK PRZEPięCIOWY AC	szt	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
19.	OCHRONNIK PRZEPięCIOWY DC	szt	4.0000		4.0000	0.00	0.00	
20.	OPTYMALIZATOR P600	szt	63.0000		63.0000	0.00	0.00	
21.	puszki bakelitowe	szt	0.8160		0.8160	0.00	0.00	
22.	rury winidurkowe	m	5.2000		5.2000	0.00	0.00	
23.	kanal instalacyjny	m	12.4800		12.4800	0.00	0.00	
24.	osłony przewodu OPu	szt	3.2000		3.2000	0.00	0.00	
25.	złącza krzyżowe ZK	szt	23.5620		23.5620	0.00	0.00	
26.	złącza kontrolne	szt	3.2320		3.2320	0.00	0.00	
27.	uchwyty z podstawką typu UL-100 wyk. Elektrobu- dowy	szt	136.0000		136.0000	0.00	0.00	
28.	uchwyty kotwione typu UK-100 wyk. Elektrobudowy	szt	32.0000		32.0000	0.00	0.00	
29.	końcówki kablowe do zaprasowywania	szt	18.5400		18.5400	0.00	0.00	
30.	końcówki kablowe do lutowania	szt	10.2000		10.2000	0.00	0.00	
31.	przewody SOLARNE DC	m	551.2000		551.2000	0.00	0.00	
32.	LGY 1x6mm ²	m	26.0000		26.0000	0.00	0.00	
33.	uchwyty KORYT KABLOWYCH	szt	231.0000		231.0000	0.00	0.00	
34.	łącznik	szt	8.1600		8.1600	0.00	0.00	
35.	korytka X 111	szt	192.5000		192.5000	0.00	0.00	
36.	pokrywy do korytek X 111	szt	192.5000		192.5000	0.00	0.00	
37.	konstrukcje wsporcze	szt	37.2100		37.2100	0.00	0.00	
38.	kołki rozporowe	szt	44.4000		44.4000	0.00	0.00	
39.	YKXS 4x6mm ²	m	12.4800		12.4800	0.00	0.00	
40.	materiały pomocnicze	zł					0.00	
RAZEM								

Słownie: zero i 00/100 zł