
PRZEDMIAR

NAZWA INWESTYCJI : Instalacja fotowoltaiki (PV) na potrzeby działania instalacji próżniowych kolektorów słonecznych do przygotowania CWU oraz podgrzewania wody basenowej dla potrzeb Gimnazjum nr 2 wraz z salą gimnastyczną i basenem, ul. Kościuszki w Chełmnie
ADRES INWESTYCJI : 86-200 Chełmno, ul. Kościuszki 11
INWESTOR : Gmina Miasto Chełmno
ADRES INWESTORA : 86-200 Chełmno, ul. Dworcowa 1
WYKONAWCA ROBÓT : <<nazwa wykonawcy robót>>
ADRES WYKONAWCY : <<adres wykonawcy robót>>
BRANŻA : Elektryczna, Konstrukcyjna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Roman Kempniński
SPRAWDZIŁ PRZEDMIAR : Miłosz Zabłocki
DATA OPRACOWANIA : 27.02.2017

Ogółem wartość kosztorysowa robót : 0.00 zł

Słownie: zero i 00/100 zł

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
27.02.2017

Data zatwierdzenia

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Wycena dotyczy budowy instalacji fotowoltaiki o mocy 5 kW dla potrzeb Gimnazjum nr 2 wraz z salą gimnastyczną i basenem, przy ul. Kosciuszki 11 w Chełmnie.

W skład instalacji wchodzi:

- 18 szt. modułów fotowoltaicznych o mocy 290 Wp każdy,
- 1 szt. inwertera o mocy 5 kW,
- urządzenia zabezpieczające i kontrolne .

Moduły fotowoltaiczne zamontowane zostaną na dachu budynku sali sportowej.

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Instalacja fotowoltaiki (PV) dla potrzeb Gimnazjum nr 2 wraz z salą gimnastyczną i basenem , ul. Kościuszki w Chełmnie								
1	45223100-7	KONSTRUKCJA WSPORCZA						
1	KNR 2-05	Konstrukcja wsporcza modułów PV	szt					
d.1	0208-03	obmiar = 18 szt						
1*		-- R -- robocizna' 2.15424*0.955=2.057299r-g/szt	r-g	37.0314	0.000	0.00		
2*		-- M -- Konstrukcja wsporcza modułów PV 1kpl./szt	kpl.	18.0000	0.000		0.00	
3*		-- S -- ciągnik kołowy 2.1*0.016=0.0336m-g/szt	m-g	0.6048	0.000			0.00
4*		pryczepa skrzyniowa 10 t 2.1*0.016=0.0336m-g/szt	m-g	0.6048	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:				0.00		0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:				0.00		0.000	0.000	0.000

PODSUMOWANIE

KONSTRUKCJA WSPORCZA

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp] 70% od (R, S)				
RAZEM				
Zysk [Z] 10% od (R+Kp(R), S+Kp(S))				
RAZEM				

OGÓLEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2	45317000-2	MODUŁY I INWERTERY						
2	KNNR 5	Moduł fotowoltaiczny PV 290Wp o parametrach	szt.					
d.2	0406-06	wg dokumentacji projektowej obmiar = 18 szt.						
1*		-- R -- robocizna' 3.89r-g/szt.	r-g	70.0200	0.000	0.00		
2*		-- M -- Moduł fotowoltaiczny o mocy 290Wp 1szt./szt.	szt.	18.0000	0.000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:				0.00		0.000	0.000	0.000
3	KNNR 5	Montaż inwerterów mocy 5kW, parametry	szt.					
d.2	0406-07	zgodne z dokumentacją obmiar = 1 szt.						
1*		-- R -- robocizna' 4.55r-g/szt.	r-g	4.5500	0.000	0.00		
2*		-- M -- Inwerter o mocy 5kW 1szt./szt.	szt.	1.0000	0.000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:				0.00		0.000	0.000	0.000

PODSUMOWANIE

MODUŁY I INWERTERY

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp] 70% od (R, S)				
RAZEM				
Zysk [Z] 10% od (R+Kp(R), S+Kp(S))				
RAZEM				

OGÓLEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3	45311200-2	INSTALACJE ELEKTRYCZNE DC						
4	KNNR 5 d.3 1105-07	Korytka o szerokości do 100 mm przykręcane do gotowych otworów obmiar = 36 m	m					
1*		-- R -- robocizna' 0.158r-g/m	r-g	5.6880	0.000	0.00		
2*		-- M -- korytka metalowe szer. 50 mm 1m/m	m	36.0000	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000	0.000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:				0.00		0.000	0.000	0.000
5	KNNR 5 d.3 1105-09	Pokrywy o szerokości do 100 mm przykręcane obmiar = 36 m	m					
1*		-- R -- robocizna' 0.095r-g/m	r-g	3.4200	0.000	0.00		
2*		-- M -- pokrywy metalowe do korytek o szer. 50 mm 1m/m	m	36.0000	0.000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:				0.00		0.000	0.000	0.000
6	KNNR 5 d.3 0601-02	Analogia. Rury ochronne z PCW o śr. do 80 mm mocowane na wspornikach klejonych obmiar = 14 m	m					
1*		-- R -- robocizna' 0.244r-g/m	r-g	3.4160	0.000	0.00		
2*		-- M -- Rura z PCW o śr. 50 mm odporna na promieniowanie UV 1.04m/m	m	14.5600	0.000		0.00	
3*		Uchwyty do rur 1.01szt./m	szt.	14.1400	0.000		0.00	
4*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000	0.000		0.00	
5*		-- S -- spawarka 0.034m-g/m	m-g	0.4760	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:				0.00		0.000	0.000	0.000
7	KNNR 5 d.3 0201-04	Przewody solarne 1 x 10 mm ² wciągane do rur obmiar = 56 m	m					
1*		-- R -- robocizna' 0.0294r-g/m	r-g	1.6464	0.000	0.00		
2*		-- M -- Przewód do obwodów solarnych 1 x 10 mm ² 1.04m/m	m	58.2400	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000	0.000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:				0.00		0.000	0.000	0.000
8	KNNR 5 d.3 0202-02	Przewody solarne 1 x 10 mm ² układane w gotowych korytkach obmiar = 90 m	m					
1*		-- R -- robocizna' 0.0179r-g/m	r-g	1.6110	0.000	0.00		
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		Przewód do obwodów solarnych 1 x 10 mm ² '	m	93.6000	0.000		0.00	
3*		1.04m/m materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000	0.000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:						0.00	0.000	0.000
9 d.3	KNNR 5 0202-02	Przewody solarne 1 x 4 mm ² układane w gotowych korytkach - łączenie modułów między sobą obmiar = 30 m	m					
1*		-- R -- robocizna' 0.0179r-g/m	r-g	0.5370	0.000	0.00		
2*		-- M -- materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000	0.000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:						0.00	0.000	0.000
10 d.3	KNNR 5 1204-02	Montaż końcówek kablowych przez zaciskanie - przekrój żył do 16 mm ² obmiar = 8 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna' 0.0809r-g/szt.	r-g	0.6472	0.000	0.00		
2*		-- M -- Złącza Multi-Contact kompletne 1.03szt./szt.	szt.	8.2400	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000	0.000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:						0.00	0.000	0.000
11 d.3	KNNR 5 0405-06	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 10 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez przykręcenie montaż rozdzielnic Rpv1 obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna' 1.11r-g/szt.	r-g	1.1100	0.000	0.00		
2*		-- M -- Rozdzielnica Rpv1 dla obwodów DC 1szt./szt.	szt.	1.0000	0.000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:						0.00	0.000	0.000

PODSUMOWANIE

INSTALACJE ELEKTRYCZNE DC

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp] 70% od (R, S)				
RAZEM				
Zysk [Z] 10% od (R+Kp(R), S+Kp(S))				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4	45311200-2	INSTALACJE ELEKTRYCZNE AC						
12	KNNR 5	Kanał instalacyjny z PCW o szerokości podstawy do 60 mm - podłoże inne niż betonowe	m					
d.4	0111-02	obmiar = 45 m						
		-- R --						
1*		robocizna' 0.409r-g/m	r-g	18.4050	0.000	0.00		
		-- M --						
2*		kanał instalacyjny 1.04m/m	m	46.8000	0.000		0.00	
3*		kołki rozporowe 2.7szt./m	szt.	121.5000	0.000		0.00	
4*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000	0.000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:				0.00		0.000	0.000	0.000
13	KNNR 5	Kanał instalacyjny z PCW o szerokości podstawy do 130 mm - podłoże inne niż betonowe	m					
d.4	0111-04	obmiar = 10 m						
		-- R --						
1*		robocizna' 0.528r-g/m	r-g	5.2800	0.000	0.00		
		-- M --						
2*		kanał instalacyjny 1.04m/m	m	10.4000	0.000		0.00	
3*		kołki rozporowe 5.4szt./m	szt.	54.0000	0.000		0.00	
4*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000	0.000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:				0.00		0.000	0.000	0.000
14	KNNR 5	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w korytkach i kanałach elektroinstalacyjnych	m					
d.4	0716-02	obmiar = 45 m						
		-- R --						
1*		robocizna' 0.155r-g/m	r-g	6.9750	0.000	0.00		
		-- M --						
2*		Przewód YDYżo 450/750V 5x16 mm2 1.04m/m	m	46.8000	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000	0.000		0.00	
		-- S --						
4*		środek transportowy 0.0067m-g/m	m-g	0.3015	0.000			0.00
5*		przyczepa do przewożenia kabli 0.0044m-g/m	m-g	0.1980	0.000			0.00
6*		ciągnik kołowy 0.0044m-g/m	m-g	0.1980	0.000			0.00
7*		żuraw samochodowy 0.0044m-g/m	m-g	0.1980	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:				0.00		0.000	0.000	0.000
15	KNNR 5	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju do 35 mm2 układane w gotowych korytkach	m					
d.4	0202-03	obmiar = 90 m						
		-- R --						
1*		robocizna' 0.0242r-g/m	r-g	2.1780	0.000	0.00		
		-- M --						
2*		Przewód LgY 35 mm2 1.04m/m	m	93.6000	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000	0.000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Cena jednostkowa:						0.000	0.000	0.000
16	KNNR 5 d.4 0209-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania obmiar = 45 m	m					
1*		-- R -- robocizna' 0.0406r-g/m	r-g	1.8270	0.000	0.00		
2*		-- M -- Przewód komunikacyjny w ekranie 1.04m/m	m	46.8000	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000	0.000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:						0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:						0.000	0.000	0.000
17	KNNR 5 d.4 0405-06	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 10 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez przykręcenie montaż rozdzielnicy Rpv2 obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna' 1.11r-g/szt.	r-g	1.1100	0.000	0.00		
2*		-- M -- Rozdzielnica Rpv2 dla obwodu AC 1szt./szt.	szt.	1.0000	0.000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:						0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:						0.000	0.000	0.000
18	KNNR 5 d.4 0405-06	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 10 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez przykręcenie montaż rozdzielnicy Rpv3 obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna' 1.11r-g/szt.	r-g	1.1100	0.000	0.00		
2*		-- M -- Rozdzielnica Rpv3 dla obwodu AC 1szt./szt.	szt.	1.0000	0.000		0.00	
3*		Licznik energii SMA Energy Meter 1szt./szt.	szt.	1.0000	0.000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:						0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:						0.000	0.000	0.000
19	KNNR 5 d.4 0406-01	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg - SMA Sunny Home Menager obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna' 0.63r-g/szt.	r-g	0.6300	0.000	0.00		
2*		-- M -- SMA Sunny Home Menager 1szt./szt.	szt.	1.0000	0.000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:						0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:						0.000	0.000	0.000
20	KNNR 5 d.4 0406-01	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg - przycisk STOP obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna' 0.63r-g/szt.	r-g	0.6300	0.000	0.00		
2*		-- M -- Przycisk STOP w obudowie 1szt./szt.	szt.	1.0000	0.000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:						0.000	0.000	0.000

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Cena jednostkowa:			0.00			0.000	0.000	0.000

PODSUMOWANIE

INSTALACJE ELEKTRYCZNE AC

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp] 70% od (R, S)				
RAZEM				
Zysk [Z] 10% od (R+Kp(R), S+Kp(S))				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5	45317000-2	INSTALACJA UZIEMIAJĄCA I WYRÓWNAWCZA						
21	KNNR 5	Przewody instalacji odgromowej naprężane	m					
d.5	0601-05	poziome obmiar = 44 m						
1*		-- R -- robocizna' 0.286r-g/m	r-g	12.5840	0.000	0.00		
2*		-- M -- pręty stalowe ocynkowane fi 8 m 1.04m/m	m	45.7600	0.000		0.00	
3*		wsporniki naciągowe 0.0808szt./m	szt.	3.5552	0.000		0.00	
4*		złącza rynnowe 0.03szt./m	szt.	1.3200	0.000		0.00	
5*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000	0.000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:				0.00		0.000	0.000	0.000
22	KNNR 5	Przewody instalacji odgromowej nienaprężane	m					
d.5	0601-02	poziome mocowane na wspornikach obmiar = 72 m						
1*		-- R -- robocizna' 0.244r-g/m	r-g	17.5680	0.000	0.00		
2*		-- M -- wsporniki 1.01szt./m	szt.	72.7200	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000	0.000		0.00	
4*		-- S -- spawarka 0.034m-g/m	m-g	2.4480	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:				0.00		0.000	0.000	0.000
23	KNNR 5	Przewody uziemiające i wyrównawcze w bu-	m					
d.5	0602-04	dynkach ułożone luzem obmiar = 50 m						
1*		-- R -- robocizna' 0.105r-g/m	r-g	5.2500	0.000	0.00		
2*		-- M -- Przewód żółto-zielony LgY-10 mm2 1.04m/m	m	52.0000	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000	0.000		0.00	
4*		-- S -- spawarka 0.0294m-g/m	m-g	1.4700	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:				0.00		0.000	0.000	0.000

INSTALACJA UZIEMIAJĄCA I WYRÓWNAWCZA

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp] 70% od (R, S)				
RAZEM				
Zysk [Z] 10% od (R+Kp(R), S+Kp(S))				
RAZEM				

OGÓLEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
6	45311200-2	PRACE ROZRUCHOWE I POMIAROWE						
24	d.6 kalk. własna	Uruchomienie układu elektrycznego DC i AC (wraz z rozdzielnicami) obmiar = 1 kpl.	kpl.					
1*		-- M -- Uruchomienie układu elektrycznego (wraz z rozdzielnicami) 1kpl./kpl.	kpl.	1.0000	0.000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:				0.00		0.000	0.000	0.000
25	d.6 kalk. własna	Wykonanie pomiarów elektrycznych obmiar = 1 kpl.	kpl.					
1*		-- M -- Pomiary elektryczne 1kpl./kpl.	kpl.	1.0000	0.000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:				0.00		0.000	0.000	0.000

PODSUMOWANIE

PRACE ROZRUCHOWE I POMIAROWE

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp] 70% od (R, S)				
RAZEM				
Zysk [Z] 10% od (R+Kp(R), S+Kp(S))				
RAZEM				

OGÓLEM

Słownie: zero i 00/100 zł

PODSUMOWANIE

CAŁY KOSZTORYS

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp] 70% od (R, S)				
RAZEM				
Zysk [Z] 10% od (R+Kp(R), S+Kp(S))				
RAZEM				

OGÓLEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Nazwa	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Kp	Z	RAZEM
1	KONSTRUKCJA WSPORCZA				0.00	0.00	0.00
2	MODUŁY I INWERTERY				0.00	0.00	0.00
3	INSTALACJE ELEKTRYCZNE DC				0.00	0.00	0.00
4	INSTALACJE ELEKTRYCZNE AC				0.00	0.00	0.00
5	INSTALACJA UZIEMIAJĄCA I WYRÓWNAWCZA				0.00	0.00	0.00
6	PRACE ROZRUCHOWE I PO-MIAROWE				0.00	0.00	0.00
	RAZEM				0.00	0.00	0.00

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Pozycje kosztorysowe	Nazwa	Uproszczone	Wartość zł	Jedn. miary	Ilość jedn.	Wskaźnik na jednostkę zł	Udział procentowy
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	1 - 1	KONSTRUKCJA WSPORCZA		0.00				0.00%
2	2 - 3	MODUŁY I INWERTERY		0.00				0.00%
3	4 - 11	INSTALACJE ELEKTRYCZNE DC		0.00				0.00%
4	12 - 20	INSTALACJE ELEKTRYCZNE AC		0.00				0.00%
5	21 - 23	INSTALACJA UZIEMIAJĄCA I WYRÓWNAWCZA		0.00				0.00%
6	24 - 25	PRACE ROZRUCHOWE I POMIAROWE		0.00				0.00%
		RAZEM		0.00				0.00%
Ogółem wartość kosztorysowa robót				0.00				

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	robocizna'	r-g	203.2240	0.00	0.00
RAZEM					

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość
1.	Inwerter o mocy 5kW	szt.	1.0000	1.0000	0.00	0.00
2.	kanal instalacyjny	m	57.2000	57.2000	0.00	0.00
3.	kołki rozporowe	szt.	175.5000	175.5000	0.00	0.00
4.	Konstrukcja wsporcza modułów PV	kpl.	18.0000	18.0000	0.00	0.00
5.	korytka metalowe szer. 50 mm	m	36.0000	36.0000	0.00	0.00
6.	Licznik energii SMA Energy Meter	szt.	1.0000	1.0000	0.00	0.00
7.	Moduł fotowoltaiczny o mocy 290Wp	szt.	18.0000	18.0000	0.00	0.00
8.	pokrywy metalowe do korytek o szer. 50 mm	m	36.0000	36.0000	0.00	0.00
9.	Pomiary elektryczne	kpl.	1.0000	1.0000	0.00	0.00
10.	pręty stalowe ocynkowane fi 8 m	m	45.7600	45.7600	0.00	0.00
11.	Przewód do obwodów solarnych 1 x 10 mm ²	m	58.2400	58.2400	0.00	0.00
12.	Przewód do obwodów solarnych 1 x 10 mm ² '	m	93.6000	93.6000	0.00	0.00
13.	Przewód komunikacyjny w ekranie	m	46.8000	46.8000	0.00	0.00
14.	Przewód LgY 35 mm ²	m	93.6000	93.6000	0.00	0.00
15.	Przewód YDYżo 450/750V 5x16 mm ²	m	46.8000	46.8000	0.00	0.00
16.	Przewód żółto-zielony LgY-10 mm ²	m	52.0000	52.0000	0.00	0.00
17.	Przycisk STOP w obudowie	szt.	1.0000	1.0000	0.00	0.00
18.	Rozdzielnica Rpv1 dla obwodów DC	szt.	1.0000	1.0000	0.00	0.00
19.	Rozdzielnica Rpv2 dla obwodu AC	szt.	1.0000	1.0000	0.00	0.00
20.	Rozdzielnica Rpv3 dla obwodu AC	szt.	1.0000	1.0000	0.00	0.00
21.	Rura z PCW o śr. 50 mm odporna na promieniowanie UV	m	14.5600	14.5600	0.00	0.00
22.	SMA Sunny Home Menager	szt.	1.0000	1.0000	0.00	0.00
23.	Uchwyty do rur	szt.	14.1400	14.1400	0.00	0.00
24.	Uruchomienie układu elektrycznego (wraz z rozdzielnicami)	kpl.	1.0000	1.0000	0.00	0.00
25.	wsporniki	szt.	72.7200	72.7200	0.00	0.00
26.	wsporniki naciągowe	szt.	3.5552	3.5552	0.00	0.00
27.	Złącza Multi-Contact kompletne	szt.	8.2400	8.2400	0.00	0.00
28.	złącza rynnowe	szt.	1.3200	1.3200	0.00	0.00
29.	materiały pomocnicze	zł				0.00
					RAZEM	

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	ciągnik kołowy	m-g	0.8028	0.00	0.00
2.	pryczepa do przewożenia kabli	m-g	0.1980	0.00	0.00
3.	pryczepa skrzyniowa 10 t	m-g	0.6048	0.00	0.00
4.	spawarka	m-g	4.3940	0.00	0.00
5.	środek transportowy	m-g	0.3015	0.00	0.00
6.	żuraw samochodowy	m-g	0.1980	0.00	0.00
RAZEM					

Słownie: zero i 00/100 zł