

**KOSZTORYS ŚLEPY**

45317300-5 Elektryczne elektrycznych urządzeń rozdzielczych

- : Budowa elektrowni fotowoltaicznej wraz z elektroenergetycznymi liniami kablowymi nn 0,4kV do przyłączenia elektrowni do stacji abonenckiej SUW AL. - PPE 2
- : Stacja Uzdatniania Wody Aleksandrów Łódzki dz. nr. 17;18
- : PGKiM Sp. z o.o.
- : Aleksandrów Łódzki 95-070 ul. 1-go Maja 28
- : elektryczna
  
- : mgr inż Piotr Pofit
- : Dariusz Gajdka
- : 25.05.2023

Stawka roboczogodziny : 0.00 zł

**NARZUTY**

Koszty pośrednie [Kp] .....	70.00 % R, S
Zysk [Z] .....	12.00 % R+Kp(R), S+Kp(S)

Ogółem wartość kosztorysowa robót : 0.00 zł

**Słownie: zero i 00/100 zł**

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
25.05.2023

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>1</b>		<b>Instalacja fotowoltaiczna PPE-1</b>						
<b>1.1</b>		<b>Konstrukcja pod montaż paneli PV</b>						
1 KNR 2-11		Wbijanie (kafarowanie) podpór konstrukcji	szt.					
d.1.1 0524-14		wsporczych wolnostojących kolektorów słonecznych - Podpora przednia L 2500 obmiar = 23 szt.						
1*		-- R -- robocizna 1.141r-g/szt.	r-g	26.2430	0.000	0.00		
2*		-- M -- podpora przednia L2500 1.08szt/szt.	szt	24.8400	0.000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>						<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
<b>Cena jednostkowa:</b>						<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
2 KNR 2-11		Wbijanie (kafarowanie) podpór konstrukcji	szt.					
d.1.1 0524-14		wsporczych wolnostojących kolektorów słonecznych - Podpora tylnia L 3550 obmiar = 25 szt.						
1*		-- R -- robocizna 1.141r-g/szt.	r-g	28.5250	0.000	0.00		
2*		-- M -- podpora tylnia L3550 1.08szt/szt.	szt	27.0000	0.000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>						<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
<b>Cena jednostkowa:</b>						<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
3 KNR 5		Konstrukcje wsporcze przykręcane o masie	szt.					
d.1.1 1101-11		do 18 kg - do 4 mocowań - Konstrukcja wsporcza - szyna wzdłużna L1820 obmiar = 5 szt.						
1*		-- R -- robocizna 0.744r-g/szt.	r-g	3.7200	0.000	0.00		
2*		-- M -- szyna wzdłużna L1820 1szt/szt.	szt	5.0000	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000	0.000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>						<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
<b>Cena jednostkowa:</b>						<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
4 KNR 5		Konstrukcje wsporcze przykręcane o masie	szt.					
d.1.1 1101-11		do 18 kg - do 4 mocowań - Konstrukcja wsporcza - szyna wzdłużna L3640 obmiar = 10 szt.						
1*		-- R -- robocizna 0.744r-g/szt.	r-g	7.4400	0.000	0.00		
2*		-- M -- szyna wzdłużna L3640 1szt/szt.	szt	10.0000	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000	0.000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>						<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
<b>Cena jednostkowa:</b>						<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
5 KNR 5		Konstrukcje wsporcze przykręcane o masie	szt.					
d.1.1 1101-11		do 18 kg - do 4 mocowań - Konstrukcja wsporcza - szyna wzdłużna L5460 obmiar = 40 szt.						
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 0.744r-g/szt.	r-g	29.7600	0.000	0.00		
2*		-- M -- szyna wzdłużna L5460 1szt/szt.	szt	40.0000	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000	0.000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>		<b>0.000</b>				<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
<b>Cena jednostkowa:</b>		<b>0.000</b>				<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
6 KNNR 5 d.1.1 1101-11		Konstrukcje wsporcze przykręcane o masie do 18 kg - do 4 mocowań - Konstrukcja wsporcza - szyna skośna L4800 obmiar = 23 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.744r-g/szt.	r-g	17.1120	0.000	0.00		
2*		-- M -- szyna skośna L4800 1szt/szt.	szt	23.0000	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000	0.000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>		<b>0.000</b>				<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
<b>Cena jednostkowa:</b>		<b>0.000</b>				<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
7 KNNR 5 d.1.1 1101-07		Konstrukcje wsporcze przykręcane o masie do 5 kg - do 4 mocowań - łącznik szyny wzdłużnej L501 obmiar = 35 szt.	szt.					
1*		-- M -- szyna skośna L4800 1szt/szt.	szt	35.0000	0.000		0.00	
2*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000	0.000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>		<b>0.000</b>				<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
<b>Cena jednostkowa:</b>		<b>0.000</b>				<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
8 KNNR 5 d.1.1 1101-07		Konstrukcje wsporcze przykręcane o masie do 5 kg - do 4 mocowań - łącznik szyny wzdłużnej L501 obmiar = 35 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.368r-g/szt.	r-g	12.8800	0.000	0.00		
2*		-- M -- łącznik szyny wzdłużnej L501 1szt/szt.	szt	35.0000	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000	0.000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>		<b>0.000</b>				<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
<b>Cena jednostkowa:</b>		<b>0.000</b>				<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
9 KNNR 5 d.1.1 1101-07		Konstrukcje wsporcze przykręcane o masie do 5 kg - do 4 mocowań - stężenie skośne L3700 obmiar = 4 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.368r-g/szt.	r-g	1.4720	0.000	0.00		
2*		-- M -- stężenie skośne L3700 1szt/szt.	szt	4.0000	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000	0.000		0.00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>						<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
<b>Cena jednostkowa:</b>						<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
10 KNNR 5 d.1.1 1104-06		Elementy konstrukcyjne - śruby , klemy , za- trask klips , podkładki , nakrętki młotkowe obmiar = 1 kpl	kpl					
1*		-- R -- robocizna 0.0945r-g/kpl	r-g	0.0945	0.000	0.00		
2*		-- M -- Komplet elementów konstrukcyjnych 1szt/kpl	szt	1.0000	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000	0.000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>						<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
<b>Cena jednostkowa:</b>						<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>

PODSUMOWANIE

Konstrukcja pod montaż paneli PV				
	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp] 70% od (R, S)				
RAZEM				
Zysk [Z] 12% 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
<b>1.2</b>		<b>Okablowanie instalacji PV</b>						
11	KNNR 5	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w	m <sup>3</sup>					
d.1.2	0701-02	gruncie kat. III obmiar = 12 m <sup>3</sup>						
1*		-- R -- robocizna 2.24r-g/m <sup>3</sup>	r-g	26.8800	0.000	0.00		
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>				<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
12	KNNR 5	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu	m					
d.1.2	0706-02	kablowego o szerokości do 0.6 m Krotność = 2 obmiar = 45 m						
1*		-- R -- robocizna 0.0179*2=0.0358r-g/m	r-g	1.6110	0.000	0.00		
2*		-- M -- piasek 0.076*2=0.152m <sup>3</sup> /m	m <sup>3</sup>	6.8400	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000	0.000		0.00	
4*		-- S -- Samochód samowyładowczy do 5 t 0.0114*2=0.0228m-g/m	m-g	1.0260	0.000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>				<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
13	KNNR 5	Przewody uziemiające i wyrównawcze w ka-	m					
d.1.2	0603-01	nałach lub tunelach luzem (bednarka o prze-						
		kroju do 120 mm <sup>2</sup> ) obmiar = 50 m						
1*		-- R -- robocizna 0.153r-g/m	r-g	7.6500	0.000	0.00		
2*		-- M -- bednarka ocynkowana 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 elektryczna prostowni 0.0765m-g/m	m-g	3.8250	0.000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>				<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
14	KNNR 5	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w kory-	m					
d.1.2	0716-02	tałach i kanałach elektroinstalacyjnych YAKXS 4x35 obmiar = 50 m						
1*		-- R -- robocizna 0.155r-g/m	r-g	7.7500	0.000	0.00		
2*		-- M -- YAKXS 4x35 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 -- Samochód dostawczy do 0,90 t (	m-g	0.3350	0.000			0.00
5*		0.0067m-g/m Przyczepa do przewożenia kabli 0.0044m-g/m	m-g	0.2200	0.000			0.00

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
6*		Ciągnik kołowy 18 kW (25 KM) (0.0044m-g/m	m-g	0.2200	0.000			0.00
7*		Żuraw samochodowy 5-6 t (1) 0.0044m-g/m	m-g	0.2200	0.000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>				<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
15	KNNR 5	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych YKXS 5x16	m					
d.1.2	0716-02	obmiar = 10 m						
1*		-- R -- robocizna 0.155r-g/m	r-g	1.5500	0.000	0.00		
2*		-- M -- YKXS 5x16 1.04m/m	m	10.4000	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000	0.000		0.00	
4*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,90 t (0.0067m-g/m	m-g	0.0670	0.000			0.00
5*		Przyczepa do przewożenia kabli 0.0044m-g/m	m-g	0.0440	0.000			0.00
6*		Ciągnik kołowy 18 kW (25 KM) (0.0044m-g/m	m-g	0.0440	0.000			0.00
7*		Żuraw samochodowy 5-6 t (1) 0.0044m-g/m	m-g	0.0440	0.000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>				<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
16	KNNR 5	Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III	m <sup>3</sup>					
d.1.2	0702-02	obmiar = 12 m <sup>3</sup>						
1*		-- R -- robocizna 1.21r-g/m <sup>3</sup>	r-g	14.5200	0.000	0.00		
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>				<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
17	KNNR 5	Zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył do 16 mm <sup>2</sup> na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.					
d.1.2	0726-09	obmiar = 10 szt.						
1*		-- R -- robocizna 1.57r-g/szt.	r-g	15.7000	0.000	0.00		
2*		-- M -- końcówki kablowe 5szt/szt.	szt	50.0000	0.000		0.00	
3*		uchwyty uniwersalne typu UKU 1szt/szt.	szt	10.0000	0.000		0.00	
4*		opaski kablowe typu Oki 1szt/szt.	szt	10.0000	0.000		0.00	
5*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000	0.000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>				<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
18	KNNR 5	Zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył do 50 mm <sup>2</sup> na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.					
d.1.2	0726-10	obmiar = 8 szt.						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 2.52r-g/szt.	r-g	20.1600	0.000	0.00		
2*		-- M -- końcówki kablowe 5szt/szt.	szt	40.0000	0.000		0.00	
3*		uchwyty uniwersalne typu UKU 1szt/szt.	szt	8.0000	0.000		0.00	
4*		opaski kablowe typu Oki 1szt/szt.	szt	8.0000	0.000		0.00	
5*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000	0.000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>				<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
19 KNNR 5 d.1.2 0103-02		Rura karbowana RKGS 25 obmiar = 50 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.365r-g/m	r-g	18.2500	0.000	0.00		
2*		-- M -- Rura karbowana RKGS 25 1.04m/m	m	52.0000	0.000		0.00	
3*		uchwyty 2.1szt/m	szt	105.0000	0.000		0.00	
4*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000	0.000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>				<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
20 KNNR 5 d.1.2 0103-02		Rura karbowana RKGS 16 obmiar = 50 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.365r-g/m	r-g	18.2500	0.000	0.00		
2*		-- M -- Rura karbowana RKGS 16 1.04m/m	m	52.0000	0.000		0.00	
3*		uchwyty 2.1szt/m	szt	105.0000	0.000		0.00	
4*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000	0.000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>				<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
21 KNNR 5 d.1.2 0209-01		Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> układane w gotowych koryt- kach i na drabinkach bez mocowania - prze- wód solarny 1x6mm <sup>2</sup> CZARNY obmiar = 350 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0406r-g/m	r-g	14.2100	0.000	0.00		
2*		-- M -- przewód solarny czarny 1x6 1.04m/m	m	364.0000	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000	0.000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>				<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
22 d.1.2	KNNR 5 0209-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - przewód solarny 1x6mm <sup>2</sup> CZERWONY obmiar = 350 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0406r-g/m	r-g	14.2100	0.000	0.00		
2*		-- M -- przewód solarny czerwony1x6 1.04m/m	m	364.0000	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000	0.000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>				<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
23 d.1.2	KNNR 5 1204-01 analogia	Montaż konektorów PV obmiar = 240 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.0525r-g/szt.	r-g	12.6000	0.000	0.00		
2*		-- M -- konektor PV' 1.03szt/szt.	szt	247.2000	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000	0.000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>				<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
24 d.1.2	KNR AT-14	Układanie poziomego okablowania strukturalnego - odcinek poziomy , kabel miedziany obmiar = 50 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0170r-g/m	r-g	0.8500	0.000	0.00		
2*		-- M -- przeódw LAN UTP cat 6e 1.04m/m	m	52.0000	0.000		0.00	
3*		rura opto 40 1.04m/m	m	52.0000	0.000		0.00	
4*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000	0.000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>				<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>

PODSUMOWANIE

Okablowanie instalacji PV

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp] 70% od (R, S)				
RAZEM				
Zysk [Z] 12% 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
1.3	25 KNR 5-08	<b>Montaż urządzeń</b>						
d.1.3	0402-08	Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 25 kg bez częściowego rozebrania i podłączenia (il. otworów mocujących do 4) - panele fotowoltaiczne 440Wp obmiar = 113 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.58*0.955=0.5539r-g/szt.	r-g	62.5907	0.000	0.00		
2*		-- M -- Panel 440 Wp 1szt/szt.	szt	113.0000	0.000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>				0.000		0.000	0.000	0.000
<b>Cena jednostkowa:</b>				0.000		0.000	0.000	0.000
26 KNNR 5	0405-09	Montaż falownika 3fazowego min. 45kW SOFAR obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.13r-g/szt.	r-g	2.1300	0.000	0.00		
2*		-- M -- SOFAR 45kW 1szt/szt.	szt	1.0000	0.000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>				0.000		0.000	0.000	0.000
<b>Cena jednostkowa:</b>				0.000		0.000	0.000	0.000
27 KNNR 5	0405-09	Obudowy hemetyczne - wyposażone w ochronniki obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.13r-g/szt.	r-g	4.2600	0.000	0.00		
2*		-- M -- rozdzielnie kompletnie wyposażone 1szt/szt.	szt	2.0000	0.000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>				0.000		0.000	0.000	0.000
<b>Cena jednostkowa:</b>				0.000		0.000	0.000	0.000
28 KNNR 5	0404-03	Tablice rozdzielcze o masie do 30 kg - tablica AC/DC PV obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 3.28r-g/szt.	r-g	3.2800	0.000	0.00		
2*		-- M -- tablica AC/DC PV 1szt/szt.	szt	1.0000	0.000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>				0.000		0.000	0.000	0.000
<b>Cena jednostkowa:</b>				0.000		0.000	0.000	0.000
29 KNNR 5	0401-01	Montaż złącza Zk 1A obmiar = 1 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 4.06r-g/kpl.	r-g	4.0600	0.000	0.00		
2*		-- M -- złącze typu ZK1a/PB1-3 1kpl/kpl.	kpl	1.0000	0.000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>				0.000		0.000	0.000	0.000
<b>Cena jednostkowa:</b>				0.000		0.000	0.000	0.000

		Montaż urządzeń		
		RAZEM	Robocizna	Materiały Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp] 70% od (R, S)				
RAZEM				
Zysk [Z] 12% 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
<b>1.4</b>		<b>Pomiary</b>						
30 KNNR 5 d.1.4 1301-02		Sprawdzenie i pomiar 3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia obmiar = 3 pomiar	po- mia r					
1*		-- R -- robocizna 1.76r-g/pomiar	r-g	5.2800	0.000	0.00		
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>				<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
31 KNNR 5 d.1.4 1303-03		Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 3-fazowy (pomiar pierwszy) obmiar = 2 pomiar	po- mia r					
1*		-- R -- robocizna 0.83r-g/pomiar	r-g	1.6600	0.000	0.00		
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>				<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
32 KNNR 5 d.1.4 1305-01		Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (pierwsza próba) obmiar = 1 prób.	pró b.					
1*		-- R -- robocizna 0.33r-g/prób.	r-g	0.3300	0.000	0.00		
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>				<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
33 KNR AL-01 d.1.4 0601-01		Przygotowanie i testowanie oprogramowania systemu fotowoltaicznego - do 25 kroków programowych (instrukcji) obmiar = 1 n-g	n-g					
1*		-- R -- robocizna 17.6r-g/n-g	r-g	17.6000	0.000	0.00		
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>				<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
34 KNR AL-01 d.1.4 0702-04		Zainstalowanie oprogramowania zarządzającego systemami alarmowymi o pojemności od 15 do 20 MB obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.48r-g/szt.	r-g	1.4800	0.000	0.00		
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>				<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
35 KNR AL-01 d.1.4 0702-05		Zainstalowanie oprogramowania zarządzającego systemami alarmowymi za każdy 1 MB pojemności powyżej 20 MB obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.089r-g/szt.	r-g	0.0890	0.000	0.00		
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>				<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
36 KNNR 5 d.1.4 1301-01		Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia- Pomiar napięć i prądów łańcuchów modułów obmiar = 6 pomiar	po- mia r					
1*		-- R -- robocizna 1.3r-g/pomiar	r-g	7.8000	0.000	0.00		

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>				0.000		0.000	0.000	0.000
<b>Cena jednostkowa:</b>				0.000		0.000	0.000	0.000
37	KNNR 5	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia- Pomiar ciągłości przewodów DC paneli obmiar = 12 pomiar	po- mia r					
1*		-- R -- robocizna 1.3r-g/pomiar	r-g	15.6000	0.000	0.00		
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>				0.000		0.000	0.000	0.000
<b>Cena jednostkowa:</b>				0.000		0.000	0.000	0.000

PODSUMOWANIE

			Pomiary	
			RAZEM	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp] 70% od (R, S)				
RAZEM				
Zysk [Z] 12% od (R+Kp(R), S+Kp(S))				
RAZEM				
			OGÓŁEM	

Słownie: zero i 00/100 zł

PODSUMOWANIE

			Instalacja fotowoltaiczna PPE-1	
			RAZEM	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp] 70% od (R, S)				
RAZEM				
Zysk [Z] 12% od (R+Kp(R), S+Kp(S))				
RAZEM				
			OGÓŁEM	

Słownie: zero i 00/100 zł

PODSUMOWANIE

			CAŁY KOSZTORYS	
			RAZEM	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp] 70% od (R, S)				
RAZEM				
Zysk [Z] 12% od (R+Kp(R), S+Kp(S))				
RAZEM				
			OGÓŁEM	

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	robocizna	r-g	426.7472	0.00	0.00
2.	robocizna	r-g	0.8500	0.00	0.00
RAZEM					

Słownie: zero i 00/100 zł

L p.	Nazwa	Jm	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Ce- na jedn.	War- tość	Gru- pa	Do- staw- ca	Ce- na do- staw- cy	Ra- ba t ma ks ym al- ny	Ra- bat za- sto- so- wa- ny
1.	przewód LAN UTP cat 6e	m	52.0000		52.0000	0.00	0.00					
2.	rura opto 40	m	52.0000		52.0000	0.00	0.00					
3.	bednarka ocynkowana	m	52.0000		52.0000	0.00	0.00					
4.	uchwyty	szt	210.000		210.000	0.00	0.00					
			0		0							
5.	piasek	m <sup>3</sup>	6.8400		6.8400	0.00	0.00					
6.	podpora przednia L2500	szt	24.8400		24.8400	0.00	0.00					
7.	podpora tylnia L3550	szt	27.0000		27.0000	0.00	0.00					
8.	złącze typu ZK1a/PB1-3	kpl	1.0000		1.0000	0.00	0.00					
9.	SOFAR 45kW	szt	1.0000		1.0000	0.00	0.00					
10.	rozdzielnie kompletnie wyposażone	szt	2.0000		2.0000	0.00	0.00					
11.	tablica AC/DC PV	szt	1.0000		1.0000	0.00	0.00					
12.	Panel 440 Wp	szt	113.000		113.000	0.00	0.00					
			0		0							
13.	Rura karbowana RKGS 25	m	52.0000		52.0000	0.00	0.00					
14.	Rura karbowana RKGS 16	m	52.0000		52.0000	0.00	0.00					
15.	konektor PV'	szt	247.200		247.200	0.00	0.00					
			0		0							
16.	końcówki kablowe	szt	90.0000		90.0000	0.00	0.00					
17.	opaski kablowe typu Oki	szt	18.0000		18.0000	0.00	0.00					
18.	uchwyty uniwersalne typu UKU	szt	18.0000		18.0000	0.00	0.00					
19.	przewód solarny czarny 1x6	m	364.000		364.000	0.00	0.00					
			0		0							
20.	przewód solarny czerwony 1x6	m	364.000		364.000	0.00	0.00					
			0		0							
21.	YAKXS 4x35	m	52.0000		52.0000	0.00	0.00					
22.	YKXS 5x16	m	10.4000		10.4000	0.00	0.00					
23.	Komplet elementów konstrukcyj- nych	szt	1.0000		1.0000	0.00	0.00					
24.	łącznik szyny wzdłużnej L501	szt	35.0000		35.0000	0.00	0.00					
25.	stężenie skośne L3700	szt	4.0000		4.0000	0.00	0.00					
26.	szyna wzdłużna L1820	szt	5.0000		5.0000	0.00	0.00					
27.	szyna wzdłużna L3640	szt	10.0000		10.0000	0.00	0.00					
28.	szyna wzdłużna L5460	szt	40.0000		40.0000	0.00	0.00					
29.	szyna skośna L4800	szt	58.0000		58.0000	0.00	0.00					
30.	materiały pomocnicze	zł					0.00					
RAZEM												

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	Zuraw samochodowy 5-6 t (1)	m-g	0.2640	0.00	0.00
2.	Ciągnik kołowy 18 kW (25 KM) (	m-g	0.2640	0.00	0.00
3.	Samochód dostawczy do 0,90 t (	m-g	0.4020	0.00	0.00
4.	Samochód samowyładowczy do 5 t	m-g	1.0260	0.00	0.00
5.	Przyczepa do przewożenia kabli	m-g	0.2640	0.00	0.00
6.	Spawarka elektryczna prostowni	m-g	3.8250	0.00	0.00
RAZEM					

Słownie: zero i 00/100 zł