

# KOSZTORYS INWESTORSKI

NAZWA INWESTYCJI : INSTALACJA PV GŁOWIENKA DOM LUDOWY  
 ADRES INWESTYCJI : GŁOWIENKA  
 INWESTOR : Gmina Miejsce Piastowe  
 ADRES INWESTORA : ul. Dukielska 14, 38-430 Miejsce Piastowe  
 BRANŻA : ELEKTRYCZNA

DATA OPRACOWANIA : 07.02.2024

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : 131682.50 zł

Słownie: sto trzydzieści jeden tysięcy sześćset osiemdziesiąt dwa i 50/100 zł

WYKONAWCA :

*mgr inż. Janusz Woźniak*  
 upoważniony do kierowania,  
 nadzorowania i kontrolowania  
 budowy i robót, projektowania, oceny  
 i badania stanu technicznego w zakresie sieci  
 i instalacji elektrycznych  
 GP-I-UA-7842/96/91

INWESTOR :

Data opracowania  
 07.02.2024

Data zatwierdzenia

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1	KNR 5-08 0701-22	Montaż na gotowym podłożu konstrukcji wsporczych przykręcanych do montażu pa- neli PV na dachu stropodach obmiar = 222.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna' $0.9339 \times 0.955 = 0.891875$ r-g/szt. * 35.00 zł/r-g	r-g	197.9963	31.216	6929.95		
2*		-- M -- konstrukcje wsporcze do montażu paneli PV klejone stropodach 1 kpl. * 12054.00 zł/kpl.	kpl.	1.0000	54.297		12053.93	
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000	1.357		301.25	
Razem koszty bezpośrednie:					86.870	6929.95	12355.18	
Razem z narzutami:					119.250	12882.88	13590.62	
Cena jednostkowa:						58.031	61.219	0.000
2	KSNR 5 0203-04	Montaż modułów fotowoltaicznych PV o mo- cy 475W obmiar = 37.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna" $1.73$ r-g/szt. * 35.00 zł/r-g	r-g	64.0100	60.550	2240.35		
2*		-- M -- moduł fotowoltaiczny PV 475W 1 szt./szt. * 332.40 zł/szt.	szt.	37.0000	332.400		12298.80	
Razem koszty bezpośrednie:					392.950	2240.35	12298.80	
Razem z narzutami:					478.200	4164.72	13528.68	
Cena jednostkowa:						112.563	365.640	0.000
3	KNR 5-08 0701-02	Montaż na gotowym podłożu konstrukcji wsporczych przykręcanych pod montaż kory- tek kablowych obmiar = 16.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $0.1023 \times 0.955 = 0.097697$ r-g/szt. * 35.00 zł/r-g	r-g	1.5632	3.419	54.70		
2*		-- M -- konstrukcje wsporcze pod korytko kablowe stalowe 1 szt./szt. * 7.00 zł/szt.	szt.	16.0000	7.000		112.00	
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000	0.175		2.80	
Razem koszty bezpośrednie:					10.594	54.70	114.80	
Razem z narzutami:					14.250	101.71	126.29	
Cena jednostkowa:						6.356	7.893	0.000
4	KNR 5-08 0705-07	Przykręcanie do gotowych otworów korytek ' U575' szerokości 50 mm z pokrywą obmiar = 28.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna $0.165 \times 0.955 = 0.157575$ r-g/m * 35.00 zł/r-g	r-g	4.4121	5.515	154.42		
2*		-- M -- korytka X111 50 mm z pokrywą 1 m/m * 17.00 zł/m	m	28.0000	17.000		476.00	
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000	0.425		11.90	
Razem koszty bezpośrednie:					22.940	154.42	487.90	
Razem z narzutami:					29.420	287.06	536.70	
Cena jednostkowa:						10.252	19.168	0.000
5	KNR 5-08 0101-06	Przygotowanie podłoża pod montaż rur insta- lacyjnych odpornych na promieniowanie UV obmiar = 240.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna $0.4527 \times 0.955 = 0.432329$ r-g/m * 35.00 zł/r-g	r-g	103.7590	15.132	3631.68		

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- uchwyty do rur odpornych na UV	szt.	504.0000	9.450		2268.00	
3*		2.1 szt./m * 4.50 zł/szt. materiały pomocnicze 2.5 % (od M)	%	2.5000	0.236		56.64	
Razem koszty bezpośrednie:					24.818	3631.68	2324.64	
Razem z narzutami:					38.790	6752.32	2557.28	
Cena jednostkowa:						28.130	10.655	0.000
6	KNR 5-08 0109-06	Montaż rur odpornych na UV obmiar = 240.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna $0.0748 \cdot 0.955 = 0.071434$ r-g/m * 35.00 zł/r-g	r-g	17.1442	2.500	600.00		
2*		-- M -- rura osłonowa odporna na UV 1.04 m/m * 2.23 zł/m	m	249.6000	2.319		556.56	
3*		materiały pomocnicze 2.5 % (od M)	%	2.5000	0.058		13.92	
Razem koszty bezpośrednie:					4.877	600.00	570.48	
Razem z narzutami:					7.260	1114.87	627.53	
Cena jednostkowa:						4.648	2.615	0.000
7	KNR 5 0114-03	Wykonanie przepustów w dachu obmiar = 3.000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna $0.84$ r-g/kpl. * 35.00 zł/r-g	r-g	2.5200	29.400	88.20		
2*		-- M -- przepust w połaci dachu 1 kpl./kpl. * 75.00 zł/kpl.	kpl.	3.0000	75.000		225.00	
3*		materiały pomocnicze 2.5 % (od M)	%	2.5000	1.875		5.63	
Razem koszty bezpośrednie:					106.275	88.20	230.63	
Razem z narzutami:					139.220	163.97	253.69	
Cena jednostkowa:						54.655	84.563	0.000
8	KNR 5-08 0101-03	Przygotowanie podłoża pod montaż rur insta- lacyjnych niepalnych obmiar = 18.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna $0.2448 \cdot 0.955 = 0.233784$ r-g/m * 35.00 zł/r-g	r-g	4.2081	8.182	147.28		
2*		-- M -- wkręty stalowe 2.1 szt./m * 1.00 zł/szt.	szt.	37.8000	2.100		37.80	
3*		uchwyty niepalne 2.1 szt./m * 6.00 zł/szt.	szt.	37.8000	12.600		226.80	
4*		materiały pomocnicze 2.5 % (od M)	%	2.5000	0.368		6.62	
Razem koszty bezpośrednie:					23.250	147.28	271.22	
Razem z narzutami:					31.790	273.86	298.36	
Cena jednostkowa:						15.211	16.575	0.000
9	KNR 5-08 0110-02	Montaż rur osłonowych niepalnych obmiar = 18.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna $0.1089 \cdot 0.955 = 0.104$ r-g/m * 35.00 zł/r-g	r-g	1.8720	3.640	65.52		
2*		-- M -- rury osłonowe niepalne 1.04 m/m * 4.90 zł/m	m	18.7200	5.096		91.73	
3*		materiały pomocnicze 2.5 % (od M)	%	2.5000	0.127		2.29	
Razem koszty bezpośrednie:					8.863	65.52	94.02	
Razem z narzutami:					12.510	121.76	103.42	
Cena jednostkowa:						6.767	5.745	0.000
10	KNR 5-08 0204-03	Wciąganie przewodów PV 4 mm <sup>2</sup> obmiar = 380.000 m	m					

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna $0.0253 \times 0.955 = 0.024162$ r-g/m * 35.00 zł/r-g	r-g	9.1816	0.846	321.48		
2*		-- M -- przewód izolowany jednożyłowy PV 4 mm <sup>2</sup> 1.04 m/m * 2.63 zł/m	m	395.2000	2.735		1039.30	
3*		materiały pomocnicze 2.5 % (od M)	%	2.5000	0.068		25.84	
Razem koszty bezpośrednie:					3.649	321.48	1065.14	
Razem z narzutami:					4.660	598.76	1172.04	
Cena jednostkowa:						1.573	3.083	0.000
11	KNR 5-10 0602-01	Obróbka przewodów pojedynczych obmiar = 24.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $0.37 \times 0.955 = 0.35335$ r-g/szt. * 35.00 zł/r-g	r-g	8.4804	12.367	296.81		
2*		-- M -- końcówki kablowe PV MC4 1 szt./szt. * 9.00 zł/szt.	szt.	24.0000	9.000		216.00	
3*		uchwyty kablowe uniwersalne typ UKU 1 szt./szt. * 2.00 zł/szt.	szt.	24.0000	2.000		48.00	
4*		opaski kablowe OKi 1 szt./szt. * 3.00 zł/szt.	szt.	24.0000	3.000		72.00	
5*		materiały pomocnicze 2 % (od M)	%	2.0000	0.280		6.72	
Razem koszty bezpośrednie:					26.647	296.81	342.72	
Razem z narzutami:					38.700	551.81	376.99	
Cena jednostkowa:						22.990	15.708	0.000
12	KNR 5-08 0207-01	Montaż przewodu N2XH 3x1,5 mm <sup>2</sup> obmiar = 20.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna $0.0363 \times 0.955 = 0.034667$ r-g/m * 35.00 zł/r-g	r-g	0.6933	1.213	24.26		
2*		-- M -- przewody N2XH 3x1,5 mm <sup>2</sup> 1.04 m/m * 3.76 zł/m	m	20.8000	3.910		78.20	
3*		materiały pomocnicze 2.5 % (od M)	%	2.5000	0.098		1.96	
Razem koszty bezpośrednie:					5.221	24.26	80.16	
Razem z narzutami:					6.660	45.02	88.18	
Cena jednostkowa:						2.255	4.409	0.000
13	KNR 5-08 0207-01	Montaż przewodu FTP 4x2x0,5 mm <sup>2</sup> kat 6 obmiar = 20.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna $0.0363 \times 0.955 = 0.034667$ r-g/m * 35.00 zł/r-g	r-g	0.6933	1.213	24.26		
2*		-- M -- przewody FTP 4x2x0,5 mm <sup>2</sup> kat 6 1.04 m/m * 1.67 zł/m	m	20.8000	1.737		34.74	
3*		materiały pomocnicze 2.5 % (od M)	%	2.5000	0.043		0.86	
Razem koszty bezpośrednie:					2.993	24.26	35.60	
Razem z narzutami:					4.210	45.04	39.16	
Cena jednostkowa:						2.255	1.958	0.000
14	KNR 5-08 0310-02	Montaż końcówek systemowych MC4 obmiar = 18.000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna $0.253 \times 0.955 = 0.241615$ r-g/kpl. * 35.00 zł/r-g	r-g	4.3491	8.457	152.23		
2*		-- M -- końcówka systemowa MC4 1.02 kpl./kpl. * 9.00 zł/kpl.	kpl.	18.3600	9.180		165.24	
3*		materiały pomocnicze 2.5 % (od M)	%	2.5000	0.230		4.14	

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem koszty bezpośrednie:			321.61		17.867	152.23	169.38	
Razem z narzutami:			469.26		26.070	282.94	186.32	
Cena jednostkowa:			26.07			15.721	10.351	0.000
15	KNNR 5-08 0301-06	Przygotowanie podłoża pod montaż apar- tów obmiar = 4.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.2508*0.955=0.239514 r-g/szt. * 35.00 zł/r-g	r-g	0.9581	8.383	33.53		
2*		-- S -- spawarka elektryczna transformatorowa do 500 A 0.1254 m-g/szt. * 8.00 zł/m-g	m-g	0.5016	1.003			4.01
Razem koszty bezpośrednie:			37.54		9.386	33.53		4.01
Razem z narzutami:			69.80		17.450	62.34		7.46
Cena jednostkowa:			17.45			15.584	0.000	1.865
16	KNNR 5 0406-07	Montaż falownika 20 KTL obmiar = 1.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 4.55 r-g/szt. * 35.00 zł/r-g	r-g	4.5500	159.250	159.25		
2*		-- M -- falownik 20 KTL 1 szt./szt. * 9594.73 zł/szt.	szt.	1.0000	9594.73 0		9594.73	
Razem koszty bezpośrednie:			9753.98		9753.98 0	159.25	9594.73	
Razem z narzutami:			10850.25		10850.2 50	296.04	10554.21	
Cena jednostkowa:			10850.25			296.046	10554.203	0.000
17	KNNR 5 0406-07	Montaż magazynu energii 15 kW obmiar = 1.000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 4.55 r-g/kpl. * 35.00 zł/r-g	r-g	4.5500	159.250	159.25		
2*		-- M -- magazyn energii 15 kW 1 kpl./kpl. * 35268.00 zł/kpl.	kpl.	1.0000	35268.0 00		35268.00	
Razem koszty bezpośrednie:			35427.25		35427.2 50	159.25	35268.00	
Razem z narzutami:			39090.85		39090.8 50	296.04	38794.81	
Cena jednostkowa:			39090.85			296.046	38794.800	0.000
18	KNNR 5 0404-01	Montaż tablic rozdzielczych - rozdzielnica RAC i RDC oraz dobudowa rozdzielnicy RG obmiar = 3.000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 2.63 r-g/kpl. * 35.00 zł/r-g	r-g	7.8900	92.050	276.15		
2*		-- M -- rozdzielnica RAC 0.33333 kpl./kpl. * 675.00 zł/kpl.	kpl.	1.0000	224.998		674.99	
3*		rozdzielnica RDC/3 string 0.33333 kpl./kpl. * 2539.68 zł/kpl.	kpl.	1.0000	846.552		2539.66	
4*		rozbudowa RG o zabezpieczenie nadprądo- we, przekładniki, zabezpieczenie licznika i licznik energii 0.33333 kpl./kpl. * 2122.00 zł/kpl.	kpl.	1.0000	707.326		2121.98	
Razem koszty bezpośrednie:			5612.78		1870.92 6	276.15	5336.63	
Razem z narzutami:			6383.67		2127.89 0	513.37	5870.30	
Cena jednostkowa:			2127.89			171.122	1956.764	0.000
19	KNNR 5 0404-01	Montaż wyłącznika p.poż. PROJOY z dasz- kiem osłonowym obmiar = 1.000 kpl.	kpl.					

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 2.63 r-g/kpl. * 35.00 zł/r-g	r-g	2.6300	92.050	92.05		
2*		-- M -- wyłącznik p.poż. PROJOY 3 obwodowy z daszkiem osłonowym 1 kpl./kpl. * 873.00 zł/kpl.	kpl.	1.0000	873.000		873.00	
Razem koszty bezpośrednie:					965.050	92.05	873.00	
Razem z narzutami:					1131.420	171.12	960.30	
Cena jednostkowa:					1131.42	171.122	960.300	0.000
20	KNR 5-08 0109-06	Montaż rury osłonowej odpornej na UV obmiar = 60.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0748*0.955=0.071434 r-g/m * 35.00 zł/r-g	r-g	4.2860	2.500	150.00		
2*		-- M -- rura osłonowa odporna na UV 1.04 m/m * 2.23 zł/m	m	62.4000	2.319		139.14	
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000	0.058		3.48	
Razem koszty bezpośrednie:					4.877	150.00	142.62	
Razem z narzutami:					7.260	278.72	156.88	
Cena jednostkowa:					7.26	4.648	2.615	0.000
21	KNR 5-08 0206-03	Montaż przewodu LgY 25 mm2 obmiar = 60.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0253*0.955=0.024162 r-g/m * 35.00 zł/r-g	r-g	1.4497	0.846	50.76		
2*		-- M -- przewód LgY 25 mm2' 1.04 m/m * 11.44 zł/m	m	62.4000	11.898		713.88	
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000	0.297		17.82	
Razem koszty bezpośrednie:					13.041	50.76	731.70	
Razem z narzutami:					14.990	94.43	804.97	
Cena jednostkowa:					14.99	1.573	13.415	0.000
22	KNR 5-08 0613-06	Montaż uziomu pojedynczego do instalacji PV obmiar = 2.000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 6.8*0.955=6.494 r-g/kpl. * 35.00 zł/r-g	r-g	12.9880	227.290	454.58		
2*		-- M -- uziom pojedynczy wbijany (trzy szpilki) 1 kpl./kpl. * 99.00 zł/kpl.	kpl.	2.0000	99.000		198.00	
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000	2.475		4.95	
4*		-- S -- spawarka elektryczna transformatorowa do 500 A 3.4 m-g/kpl. * 8.00 zł/m-g	m-g	6.8000	27.200			54.40
Razem koszty bezpośrednie:					355.965	454.58	202.95	54.40
Razem z narzutami:					584.720	845.06	223.25	101.13
Cena jednostkowa:					584.72	422.532	111.623	50.565
23	KNR 5-08 0620-01	Wykonanie instalacji uziemiającej paneli fo- towoltaicznych, rozdzielnic i falownika obmiar = 5.000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 1.61*0.955=1.53755 r-g/kpl. * 35.00 zł/r-g	r-g	7.6878	53.814	269.07		
		-- M --						

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		bednarka ocynkowana 25x4 mm	kg	2.5000	3.630		18.15	
3*		0.5 kg/kpl. * 7.26 zł/kg						
		śruby, podkładki, nakrętki	kg	0.9000	4.500		22.50	
4*		0.18 kg/kpl. * 25.00 zł/kg						
		materiały pomocnicze	%	2.5000	0.203		1.02	
		2.5 % (od M)						
Razem koszty bezpośrednie:			310.74		62.147	269.07	41.67	
Razem z narzutami:			546.05		109.210	500.21	45.84	
Cena jednostkowa:			109.21			100.041	9.166	0.000
24	KNR 5-08 0620-03	Wykonanie połączeń wyrównawczych instalacji PV obmiar = 1.000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 1.73*0.955=1.65215 r-g/kpl. * 35.00 zł/r-g	r-g	1.6522	57.825	57.83		
2*		-- M -- przewód LgY 25 mm2 15 m/kpl. * 11.44 zł/m	m	15.0000	171.600		171.60	
3*		koncówka Cu 25 mm2 30 szt/kpl. * 2.97 zł/szt	szt	30.0000	89.100		89.10	
4*		materiały pomocnicze 2.5 % (od M)	%	2.5000	6.518		6.52	
Razem koszty bezpośrednie:			325.05		325.043	57.83	267.22	
Razem z narzutami:			401.44		401.440	107.50	293.94	
Cena jednostkowa:			401.44			107.496	293.940	0.000
25	KNR 5-08 0226-03	Montaż korytka PCV 60x40 obmiar = 20.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.382 r-g/m * 35.00 zł/r-g	r-g	7.6400	13.370	267.40		
2*		-- M -- korytko PCV 60x40 mm 1.1 m/m * 16.21 zł/m	m	22.0000	17.831		356.62	
3*		kołki rozporowe z wkrętami 2 szt./m * 0.25 zł/szt.	szt.	40.0000	0.500		10.00	
4*		materiały pomocnicze 2.5 % (od M)	%	2.5000	0.458		9.16	
5*		-- S -- wierarka wieloczynnościowa 0.064 m-g/m * 20.00 zł/m-g	m-g	1.2800	1.280			25.60
Razem koszty bezpośrednie:			668.78		33.439	267.40	375.78	25.60
Razem z narzutami:			958.00		47.900	497.06	413.36	47.58
Cena jednostkowa:			47.90			24.855	20.668	2.379
26	KNR 5-08 0101-01	Montaż uchwytów pod rury winidurkowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża mechanicznie - przykręcenie do drewna obmiar = 20.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.1455*0.955=0.138953 r-g/m * 35.00 zł/r-g	r-g	2.7791	4.863	97.26		
2*		-- M -- uchwyty RL 2.1 szt./m * 1.50 zł/szt.	szt.	42.0000	3.150		63.00	
3*		materiały pomocnicze 2.5 % (od M)	%	2.5000	0.079		1.58	
Razem koszty bezpośrednie:			161.84		8.092	97.26	64.58	
Razem z narzutami:			251.80		12.590	180.76	71.04	
Cena jednostkowa:			12.59			9.040	3.552	0.000
27	KNR 5-08 0110-04	Rury winidurkowe o śr. do 47 mm układane n.t. na gotowych uchwytach obmiar = 20.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.1419*0.955=0.135515 r-g/m * 35.00 zł/r-g	r-g	2.7103	4.743	94.86		
		-- M --						

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		rury winidurkowe 47 mm	m	20.8000	4.982		99.64	
3*		1.04 m/m * 4.79 zł/m materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000	0.125		2.50	
Razem koszty bezpośrednie:					9.850	94.86	102.14	
Razem z narzutami:					14.440	176.43	112.37	
Cena jednostkowa:						8.818	5.618	0.000
28	KNR 5-08 0214-05	Montaż kabla YDY 5x10mm2 obmiar = 22.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0858*0.955=0.081939 r-g/m * 35.00 zł/r-g	r-g	1.8027	2.868	63.10		
2*		-- M -- kabel YDY 5x10 mm2	m	22.8800	26.156		575.43	
3*		1.04 m/m * 25.15 zł/m materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000	0.654		14.39	
Razem koszty bezpośrednie:					29.678	63.10	589.82	
Razem z narzutami:					34.820	117.30	648.74	
Cena jednostkowa:						5.332	29.491	0.000
29	KNR 5-10 0605-03	Obróbka kabli o ilości żył do 5 obmiar = 4.000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 1.64*0.955=1.5662 r-g/kpl. * 35.00 zł/r-g	r-g	6.2648	54.817	219.27		
2*		-- M -- materiały pomocnicze 2 %(od M)	%	2.0000	0.000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:					54.817	219.27		
Razem z narzutami:					101.910	407.64		
Cena jednostkowa:						101.905	0.000	0.000
30	KNR 5 1301-02	Sprawdzenie i pomiar 3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia obmiar = 2.000 pomiar	po- miar					
1*		-- R -- robocizna 1.76 r-g/pomiar * 35.00 zł/r-g	r-g	3.5200	61.600	123.20		
Razem koszty bezpośrednie:					61.600	123.20		
Razem z narzutami:					114.510	229.02		
Cena jednostkowa:						114.514	0.000	0.000
31	KNR 5 1301-01	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia obmiar = 5.000 pomiar	po- miar					
1*		-- R -- robocizna 1.3 r-g/pomiar * 35.00 zł/r-g	r-g	6.5000	45.500	227.50		
Razem koszty bezpośrednie:					45.500	227.50		
Razem z narzutami:					84.590	422.95		
Cena jednostkowa:						84.585	0.000	0.000
32	KNR 5 1304-01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej obmiar = 2.000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 1.24 r-g/kpl. * 35.00 zł/r-g	r-g	2.4800	43.400	86.80		
Razem koszty bezpośrednie:					43.400	86.80		
Razem z narzutami:					80.680	161.36		
Cena jednostkowa:						80.681	0.000	0.000
33	KNR 13-21 0601-01	Regulacja i ustawienie pracy instalacji PV, licznika, uruchomienie aplikacji obmiar = 1.000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 18.3 r-g/kpl. * 35.00 zł/r-g	r-g	18.3000	640.500	640.50		
Razem koszty bezpośrednie:					640.500	640.50		
Razem z narzutami:					1190.690	1190.69		



Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Cena jednostkowa:			1190.69			1190.690	0.000	0.000
34	KNR 13-21 0201-03	Badanie odcinków linii kablowych do 1 kV obmiar = 6.000 odc.	odc.					
1*		-- R -- robocizna 2.36 r-g/odc. * 35.00 zł/r-g	r-g	14.1600	82.600	495.60		
Razem koszty bezpośrednie:					82.600	495.60		
Razem z narzutami:					153.550	921.30		
Cena jednostkowa:						153.553	0.000	0.000
35	Kalkulacja własna	Sporządzenie dokumentów do Zakładu Ener- getycznego obmiar = 1.000 pomiar.	po- mia r.					
1*		-- M -- sporządzenie dokumentów do Zakładu Ener- getycznego 1 kpl./pomiar. * 350.00 zł/kpl.	kpl.	1.0000	350.000		350.00	
Razem koszty bezpośrednie:					350.000		350.00	
Razem z narzutami:					385.000		385.00	
Cena jednostkowa:						0.000	385.000	0.000
36	Kalkulacja własna	Likwidacja trzech układów pomiarowych energii oraz przebudowa WLZ-tów dla jedne- go układu pomiaru energii. Montaż podliczni- ków dla rozliczenia wewnętrznego obiektu w ilości 2 kpl obmiar = 1.000 kpl.	kpl.					
1*		-- M -- Likwidacja trzech układów pomiaru energii oraz przebudowa WLZ-tów dla jednego ukła- du pomiaru energii elektrycznej. Montaż pod- liczników dla rozliczenia wewnętrznego obektu w ilości 2 kpl. 1 kpl./kpl. * 3300.00 zł/kpl.	kpl.	1.0000	3300.00 0		3300.00	
Razem koszty bezpośrednie:					3300.00 0		3300.00	
Razem z narzutami:					3630.00 0		3630.00	
Cena jednostkowa:						0.000	3630.000	0.000
37	Kalkulacja własna	Prace budowlane towarzyszące wykonaniu instalacji fotowoltaicznej w budynku, wierce- nia , wykucia w stropach i ścianach oraz ma- lowanie mające na celu przywrócenie obiek- tu do stanu z przed rozpoczęciem robót obmiar = 1.000 kpl.	kpl.					
1*		-- M -- Prace budowlane towarzyszące wykonaniu instalacji fotowoltaicznej w budynku, wierce- nia , wykucia w stropach i ścianach oraz ma- lowanie mające na celu przywrócenie obiek- tu do stanu z przed rozpoczęcia robót 1 kpl./kpl. * 200.00 zł/kpl.	kpl.	1.0000	200.000		200.00	
Razem koszty bezpośrednie:					200.000		200.00	
Razem z narzutami:					220.000		220.00	
Cena jednostkowa:						0.000	220.000	0.000

CAŁY KOSZTORYS				
	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM	106714.62	18749.10	87881.51	84.01
Koszty pośrednie [Kp] 69% od (R+S)	12995.75	12937.78		57.97
RAZEM	119710.37	31686.88	87881.51	141.98
Koszty zakupu [KZ] 10% od (M)	8788.76		8788.76	
RAZEM	128499.13	31686.88	96670.27	141.98
Zysk [Z] 10% od (R+S+Kp(R+S))	3183.37	3169.18		14.19
RAZEM	131682.50	34856.06	96670.27	156.17
OGÓŁEM				131682.50

Słownie: sto trzydzieści jeden tysięcy sześćset osiemdziesiąt dwa i 50/100 zł

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	robocizna	r-g	273.6747	35.00	9578.80
2.	robocizna'	r-g	197.9963	35.00	6929.95
3.	robocizna"	r-g	64.0100	35.00	2240.35
				RAZEM	18749.10

Słownie: osiemnaście tysięcy siedemset czterdzieści dziewięć i 10/100 zł

L p.	Nazwa	Jm	Ilość	Il. inw.	Il. wyk.	Ce- na jedn.	War- tość	Grupa	Do- staw- ca	Ce- na do- staw- cy	Ra- bat ma- kсы- ma- lny	Ra- bat za- sto- so- wa- ny
1.	bednarka ocynkowana 25x4 mm	kg	2.5000		2.5000	7.26	18.15					
2.	falownik 20 KTL	szt.	1.0000		1.0000	9594.73	9594.73					
3.	kabel YDY 5x10 mm2	m	22.8800		22.8800	25.15	575.43					
4.	kołki rozporowe z wkrętami	szt.	40.0000		40.0000	0.25	10.00					
5.	końcówka Cu 25 mm2	szt.	30.0000		30.0000	2.97	89.10					
6.	konstrukcje wsporcze do montażu paneli PV klejone stropodach	kpl.	1.0000		1.0000	12054.00	12053.93					
7.	konstrukcje wsporcze pod korytko kablowe stalowe	szt.	16.0000		16.0000	7.00	112.00					
8.	końcówka systemowa MC4	kpl.	18.3600		18.3600	9.00	165.24					
9.	końcówki kablowe PV MC4	szt.	24.0000		24.0000	9.00	216.00					
10.	korytka X111 50 mm z pokrywą	m	28.0000		28.0000	17.00	476.00					
11.	korytka PCV 60x40 mm	m	22.0000		22.0000	16.21	356.62					
12.	Likwidacja trzech układów pomiaru energii oraz przebudowa WLZ-tów dla jednego układu pomiaru energii elektrycznej. Montaż podliczników dla rozliczenia wewnętrznego obiektu w ilości 2 kpl.	kpl.	1.0000		1.0000	3300.00	3300.00					
13.	magazyn energii 15 kW	kpl.	1.0000		1.0000	35268.00	35268.00					
14.	moduł fotowoltaiczny PV 475W	szt.	37.0000		37.0000	332.40	12298.80					
15.	opaski kablowe OKi	szt.	24.0000		24.0000	3.00	72.00					
16.	Prace budowlane towarzyszące wykonaniu instalacji fotowoltaicznej w budynku, wiercenia , wykucia w stropach i ścianach oraz malowanie mające na celu przywrócenie obiektu do stanu z przed rozpoczęcia robót	kpl.	1.0000		1.0000	200.00	200.00					
17.	przepust w połaci dachu	kpl.	3.0000		3.0000	75.00	225.00					
18.	przewody FTP 4x2x0,5 mm2 kat 6	m	20.8000		20.8000	1.67	34.74					
19.	przewody N2XH 3x1,5 mm2	m	20.8000		20.8000	3.76	78.20					
20.	przewód izolowany jednożyłowy PV 4 mm2	m	395.2000		395.2000	2.63	1039.30					
21.	przewód LgY 25 mm2	m	15.0000		15.0000	11.44	171.60					
22.	przewód LgY 25 mm2'	m	62.4000		62.4000	11.44	713.88					
23.	rozbudowa RG o zabezpieczenie nadprądowe, przekładniki, zabezpieczenie licznika i licznik energii	kpl.	1.0000		1.0000	2122.00	2121.98					
24.	rozdzielnica RAC	kpl.	1.0000		1.0000	675.00	674.99					
25.	rozdzielnica RDC/3 string	kpl.	1.0000		1.0000	2539.68	2539.66					
26.	rura osłonowa odporna na UV	m	62.4000		62.4000	2.23	139.14					
27.	rura osłonowa odporna na UV	m	249.6000		249.6000	2.23	556.56					
28.	rury osłonowe niepalne	m	18.7200		18.7200	4.90	91.73					
29.	rury winidurkowe 47 mm	m	20.8000		20.8000	4.79	99.64					
30.	sporządzenie dokumentów do Zakładu Energetycznego	kpl.	1.0000		1.0000	350.00	350.00					
31.	śruby, podkładki, nakrętki	kg	0.9000		0.9000	25.00	22.50					
32.	uchwyty do rur odpornych na UV	szt.	504.0000		504.0000	4.50	2268.00					
33.	uchwyty kablowe uniwersalne typ UKU	szt.	24.0000		24.0000	2.00	48.00					
34.	uchwyty niepalne	szt.	37.8000		37.8000	6.00	226.80					
35.	uchwyty RL	szt.	42.0000		42.0000	1.50	63.00					
36.	uziom pojedynczy wbijany (trzy szpilki)	kpl.	2.0000		2.0000	99.00	198.00					
37.	wkręty stalowe	szt.	37.8000		37.8000	1.00	37.80					
38.	wyłącznik p.poż. PROJOY 3 obwodowy z daszkiem osłonowym	kpl.	1.0000		1.0000	873.00	873.00					
39.	materiały pomocnicze	zł					501.99					
RAZEM							87881.51					

Słownie: osiemdziesiąt siedem tysięcy osiemset osiemdziesiąt jeden i 51/100 zł

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	spawarka elektryczna transformatorowa do 500 A	m-g	7.3016	8.00	58.41
2.	wiertarka wieloczynnościowa	m-g	1.2800	20.00	25.60
				RAZEM	84.01

Słownie: osiemdziesiąt cztery i 01/100 zł

