

---

## PRZEDMIAR ROBÓT

NAZWA INWESTYCJI : Generator fotowoltaiczny na budynku biurowo magazynowym kotłowni "Piaski"  
ADRES INWESTYCJI : 95 - 200 Pabianice; ul. Cmentarna 5  
INWESTOR : Zakład Energetyki Ciepłej sp z o.o. w Pabianicach  
ADRES INWESTORA : 95 - 200 Pabianice; ul. św. Rocha 8  
BRANŻA : E L E K T R Y C Z N A - generator PV - 20,0kWp  
SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : EKO-PROJ Inżynieria Środowiska i Doradztwo Energetyczne w zakresie tradycyjnych i Odnawialnych Źródeł Energii oraz technologii innowacyjnych Stanisław Linert  
SPRAWDZIŁ PRZEDMIAR : Stanisław Linert  
DATA OPRACOWANIA : październik 2023r.

---

Stawka roboczogodziny : 0.00 zł

### NARZUTY

Ogółem wartość kosztorysowa robót : 0.00 zł

---

Słownie: zero i 00/100 zł

---

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
październik 2023r.

Data zatwierdzenia

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>1 Konstrukcja montażowa i elementy mocujące</b>					
1	<b>KNNR 5-08</b>	Montaż na gotowym podłożu konstrukcji wsporczych przykręcanych do 18 kg, montaż konstrukcji pod panele PV w układzie horyzontalnym o kącie pochylenia do 5 stopni. Montaż bezinwazyjny	szt.		
d.1	<b>0701-22</b>		szt.	36.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>36.000</b>
2	<b>KNNR 4-01</b>	Dwuwarstwowe ułożenie przekładek dylatacyjnych - ochronnych pod konstrukcjami nośnymi o gr. min. 8mm i szer. min 18cm - ochrona pokrycia dachowego	m <sup>2</sup>		
d.1	<b>0602-06 - analogia</b>		m <sup>2</sup>	31.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>31.500</b>
<b>2 generator fotowoltaiczny</b>					
3	<b>KNNR 5</b>	Aparaty elektryczne o masie do 20 kg - montaż paneli fotowoltaicznych na przygotowanych konstrukcjach	szt.		
d.2	<b>0406-04</b>		szt.	36.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>36.000</b>
4	<b>KNNR 5</b>	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 6 mm <sup>2</sup> pod zaciski lub bolce - podłączanie przewodów poszczególnych łańcuchów między sobą i do elementów rozdzielnic RDC	szt. żył		
d.2	<b>1203-03</b>		szt. żył	128.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>128.000</b>
5	<b>KNNR 5</b>	Montaż inwertera o mocy 20,0kWp, beztransformatorego, 3 fazowego 230 / 400V	szt.		
d.2	<b>0405-08 - analogia</b>		szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
6	<b>KNNR 5</b>	Rozdzielnica RDC o masie do 10 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez przykręcenie, wyposażenie zgodnie ze schematem zasilania - koszt montażu i prefabrykacji	szt.		
d.2	<b>0405-06</b>		szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
7	<b>KNNR 5</b>	Rozdzielnica RAC o masie do 20 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez przykręcenie, wyposażenie zgodnie ze schematem zasilania - koszt montażu i prefabrykacji, wyposażona wyłącznik p.poż., bramę sieciową i stację pogody, licznik energii wyprodukowanej i oddanej do sieci	szt.		
d.2	<b>0405-07</b>		szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
8	<b>KNNR 5</b>	Korytka o szerokości do 100 mm przykręcane do gotowych otworów	m		
d.2	<b>1105-07</b>		m	54.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>54.000</b>
9	<b>KNNR 5</b>	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju do 10 mm <sup>2</sup> układane w gotowych korytkach - przewód solarny (+) i (-) wg projektu	m		
d.2	<b>0202-02</b>		m	28.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>28.000</b>
<b>3 Połączenia uziemiające i wyrównawcze</b>					
10	<b>KNNR 5</b>	Przewody instalacji odgromowej nienapężane poziome mocowane na wspornikach klejonych, wykonane z pręta odgromowego typu ALMgSI 8mm - wymiana elementów instalacji odgromowej po montażu generatora PV	m		
d.3	<b>0601-02</b>		m	38.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>38.000</b>
11	<b>KNNR 5</b>	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju 16 mm <sup>2</sup> wciągane do rur - kolory przewodów zgodne z PN - szt. 5	m		
d.3	<b>0201-05</b>		m	90.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>90.000</b>
12	<b>KNNR 5</b>	Montaż końcówek kablowych przez zaciskanie - przekrój żył do 16 mm <sup>2</sup>	szt.		
d.3	<b>1204-02</b>		szt.	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
<b>4 zasilanie energetyczne - generator - rozdzielnia główna</b>					
13	<b>KNNR 5</b>	Listwy elektroinstalacyjne z PCW (naścienne, przypodłogowe i ściennie) klejone - koryta kablowe perforowane	m		
d.4	<b>0110-01</b>		m	36.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>36.000</b>
14	<b>KNNR 5</b>	Układanie kabli o masie do 1.5 kg/m w korytkach i kanałach elektroinstalacyjnych, kabel zasilający od generatora PV do R.G. budynku biurowego	m		
d.4	<b>0716-03</b>		m	36.000	

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>36.000</b>
<b>5 Prace pomiarowe i kontrolne</b>					
15	<b>KNNR 5</b>	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1-fazowy (pomiar pierwszy) - badanie obwodów solarnych - przyjęto jak obwód 1-fazowy	pomiar		
d.5	<b>1303-01</b>	1	pomiar	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
16	<b>KNNR 5</b>	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1-fazowy (każdy następny pomiar) - badanie obwodów solarnych - przyjęto jak obwód 1-fazowy	pomiar		
d.5	<b>1303-02</b>	3	pomiar	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
17	<b>Kalkulacja</b>	Wykonanie dokumentacji powykonawczej obejmującej;	pomiar		
d.5	<b>indywidualna</b>	- projekt powykonawczy, - instrukcja eksploatacji systemu fotowoltaicznego, - szkolenie personelu w zakresie eksploatacji			
		1	pomiar	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>

Lp.	Podstawa wyceny	Opis	Klucz wykonawczy	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (6 x 7)
1	2	3	4	5	6	7	8
1	<b>Konstrukcja montażowa i elementy mocujące</b>						
1 d.1	<b>KNR 5-08 0701-22</b>	Montaż na gotowym podłożu konstrukcji wsporczych przykręcanych do 18 kg, montaż konstrukcji pod panele PV w układzie horyzontalnym o kącie pochylenia do 5 stopni. Montaż bezinwazyjny		szt.	36	0.000	0.00
2 d.1	<b>KNR 4-01 0602-06 - analogia</b>	Dwuwarstwowe ułożenie przekładek dylatacyjnych - ochronnych pod konstrukcjami nośnymi o gr. min. 8mm i szer. min 18cm - ochrona pokrycia dachowego		m <sup>2</sup>	31.5	0.000	0.00

Lp.	Podstawa wyceny	Opis	Klucz wykonawczy	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (6 x 7)
1	2	3	4	5	6	7	8
2	<b>generator fotowoltaiczny</b>						
3 d.2	<b>KNNR 5 0406-04</b>	Aparaty elektryczne o masie do 20 kg - montaż paneli fotowoltaicznych na przygotowanych konstrukcjach		szt.	36	0.000	0.00
4 d.2	<b>KNNR 5 1203-03</b>	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 6 mm <sup>2</sup> pod zaciski lub bolce - podłączanie przewodów poszczególnych łańcuchów między sobą i do elementów rozdzielnic RDC		szt.żył	128	0.000	0.00
5 d.2	<b>KNNR 5 0405-08 - analogia</b>	Montaż inwertera o mocy 20,0kWp, beztransformatowego, 3 fazowego 230 / 400V		szt.	1	0.000	0.00
6 d.2	<b>KNNR 5 0405-06</b>	Rozdzielnica RDC o masie do 10 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez przykręcenie, wyposażenie zgodnie ze schematem zasilania - koszt montażu i prefabrykacji		szt.	1	0.000	0.00
7 d.2	<b>KNNR 5 0405-07</b>	Rozdzielnica RAC o masie do 20 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez przykręcenie, wyposażenie zgodnie ze schematem zasilania - koszt montażu i prefabrykacji, wyposażona wyłącznik p.poż., bramę sieciową i stację pogody, licznik energii wyprodukowanej i oddanej do sieci - rozdzielnica wg. schematu - zabezp. p.poż. PVQ Fire - brama sieciowa np. gate weay - stacja pogody - monitoring - sieć - licznik energii wyprodukowanej, zużytek i oddanej do sieci RAZEM		szt.	1	0.000	0.00
8 d.2	<b>KNNR 5 1105-07</b>	Korytka o szerokości do 100 mm przykręcane do gotowych otworów		m	54	0.000	0.00
9 d.2	<b>KNNR 5 0202-02</b>	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju do 10 mm <sup>2</sup> układane w gotowych korytkach - przewód solarny (+) i (-) wg projektu		m	28	0.000	0.00

Lp.	Podstawa wyceny	Opis	Klucz wykonawczy	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (6 x 7)
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>3 Połączenia uziemiające i wyrównawcze</b>							
10 d.3	<b>KNNR 5 0601-02</b>	Przewody instalacji odgromowej nienapężane poziome mocowane na wspornikach klejonych, wykonane z pręta odgromowego typu ALMgSI 8mm - wymiana elementów instalacji odgromowej po montażu generatora PV		m	38	0.000	0.00
11 d.3	<b>KNNR 5 0201-05</b>	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju 16 mm2 wciągane do rur - kolory przewodów zgodne z PN - szt. 5 18 x 5 = 90 mb		m	90	0.000	0.00
12 d.3	<b>KNNR 5 1204-02</b>	Montaż końcówek kablowych przez zaciskanie - przekrój żył do 16 mm2		szt.	10	0.000	0.00

Lp.	Podstawa wyceny	Opis	Klucz wykonawczy	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (6 x 7)
1	2	3	4	5	6	7	8
4	<b>zasilanie energetyczne - generator - rozdzielnia główna</b>						
13 d.4	<b>KNNR 5 0110-01</b>	Listwy elektroinstalacyjne z PCW (naścienne, przypodłogowe i ściennie) klejone - koryta kablowe perforowane		m	36	0.000	0.00
14 d.4	<b>KNNR 5 0716-03</b>	Układanie kabli o masie do 1.5 kg/m w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych, kabel zasilający od generatora PV do R.G. budynku biurowego		m	36	0.000	0.00

Lp.	Podstawa wyceny	Opis	Klucz wykonawczy	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (6 x 7)
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>5 Prace pomiarowe i kontrolne</b>							
15 d.5	<b>KNNR 5 1303-01</b>	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1-fazowy (pomiar pierwszy) - badanie obwodów solarnych - przyjęto jak obwód 1-fazowy		pomiar	1	0.000	0.00
16 d.5	<b>KNNR 5 1303-02</b>	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1-fazowy (każdy następny pomiar) - badanie obwodów solarnych - przyjęto jak obwód 1-fazowy		pomiar	3	0.000	0.00
17 d.5	<b>Kalkulacja indywidualna</b>	Wykonanie dokumentacji powykonawczej obejmującej; - projekt powykonawczy, - instrukcja eksploatacji systemu fotowoltaicznego, - szkolenie personelu w zakresie eksploatacji		pomiar	1	0.000	0.00
<b>Ogółem wartość kosztorysowa robót</b>							<b>0.00</b>

Słownie: zero i 00/100 zł



Lp.	Nazwa	Robocizna	Materiały	Sprzęt	RAZEM
1	Konstrukcja montażowa i elementy mocujące				0.00
2	generator fotowoltaiczny				0.00
3	Połączenia uziemiające i wyrównawcze				0.00
4	zasilanie energetyczne - generator - rozdzielnia główna				0.00
5	Prace pomiarowe i kontrolne				0.00
	<b>RAZEM</b>				<b>0.00</b>

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 - 2	Konstrukcja montażowa i elementy mocujące		0.00				0.00%
2	3 - 9	generator fotowoltaiczny		0.00				0.00%
3	10 - 12	Połączenia uziemiające i wyrównawcze		0.00				0.00%
4	13 - 14	zasilanie energetyczne - generator - rozdzielnia główna		0.00				0.00%
5	15 - 17	Prace pomiarowe i kontrolne		0.00				0.00%
		RAZEM		0.00				0.00%
<b>Ogółem wartość kosztorysowa robót</b>				<b>0.00</b>				

Słownie: zero i 00/100 zł