

---

# PRZEDMIAR - INSTALACJE ELEKTRYCZNE

## Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45311100-1 Roboty w zakresie okablowania elektrycznego  
45311200-2 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych  
45315100-9 Instalacyjne roboty elektrotechniczne  
45315700-5 Instalowanie stacji rozdzielczych

NAZWA INWESTYCJI : MONTAŻ INSTALACJI FOTOWOLTAICZNEJ 49,2 kWp NA BUDYNKU PSP NR2 W GRÓJCU  
ADRES INWESTYCJI : PUBLICZNA SZKOŁA PODSTAWOWA NR1, UL.POLNA 17, 05-600 GRÓJEC  
INWESTOR : GMINA GRÓJEC  
ADRES INWESTORA : UL.JÓZEFA PIŁSUDSKIEGO 47, 05-600 GRÓJEC  
BRANŻA : ELEKTRYCZNA

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : M.SZPINDOR  
DATA OPRACOWANIA : MARZEC 2023 R.

---

INWESTOR :

Data opracowania  
MARZEC 2023 R.

Data zatwierdzenia

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>Budowa instalacji fotowoltaicznej - Dach PSP 2 Grójec</b>					
1		<b>Montaż i zasilenie falownika i rozdź.AC/DC</b>			
d.1	KNR 5-08 0401-08	Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów - kucie mechaniczne pod kołki rozporowe plastikowe w podłożu z cegły - aparat o 3-4 otworach mocujących	aparat		
		5	aparat	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
2	KNR 5-08 d.1 0404-07	Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie do 10kg wraz z konstrukcją - mocowanie przez przykręcenie do gotowego podłoża . Rozdzielnica RPV-AC	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
3	KNR 5-08 d.1 0404-07	Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie do 10kg wraz z konstrukcją - mocowanie przez przykręcenie do gotowego podłoża . Rozdzielnica RPV-DC1/2	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
4	KNR 5-08 d.1 0404-02	Montaż falownika PV 25kW o masie do 20kg wraz z konstrukcją	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
5	KNR 5-08 d.1 0701-02	Montaż na gotowym podłożu konstrukcji wsporczych przykręcanych do 1kg na ścianie (2 mocowania)	szt.		
		8	szt.	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
6	KNR 5-08 d.1 0705-07	Przykręcanie do gotowych otworów korytek 'U575' szerokości 100 mm	m		
		8	m	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
7	KNR 5-08 d.1 0206-03	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju żyły do 16 mm <sup>2</sup> układane w gotowych korytkach	m		
		80	m	80.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>80.000</b>
8	KNR 4-03 d.1 1202-02	Sprawdzenie i pomiar kompletnego 2,3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar.		
		1	pomiar.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
9	KNR 4-03 d.1 1205-05	Pierwszy pomiar skuteczności zerowania	pomiar.		
		1	pomiar.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
10	KNR-W 5-08 d.1 0407-02	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - rozłącznik bezpiecznikowy 160A 3-bieg.	szt		
		1	szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
11	KNR-W 5-08 d.1 0407-02	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - rozłącznik 160A 3-bieg.	szt		
		1	szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
12	KNR-W 2-01 d.1 0701-01	Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębokości do 0.8 m i szerokości dna do 0.4 w gruncie kat. I-II	m		
		10	m	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
13	KNR 5-10 d.1 0301-01	Nasypanie warstwy piasku grubości 0.1 m na dno rowu kablowego o szer.do 0.4 m	m		
		10	m	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
14	KNR 5-10 d.1 0103-02	Ręczne układanie kabli wielożyłowych o masie do 1.0 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w rowach kablowych 1xYKXS 1x25mm <sup>2</sup>	m		
		50	m	50.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>50.000</b>
15	KNR 5-10 d.1 0301-01	Nasypanie warstwy piasku grubości 0.1 m na dno rowu kablowego o szer.do 0.4 m	m		
		10	m	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
16	KNR-W 2-01 d.1 0704-07	Ręczne zasypywanie rowów dla kabli o głębokości do 0.4 m i szerokości dna do 0.8 m w gruncie kat. I-II	m		
		10	m	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
17	KNR 4-03 d.1 0901-05	Podłączenie przewodów pojedynczych do 50 mm <sup>2</sup> w powłoce polwinitowej pod zaciski lub śruby	podłącz		
		20	podłącz	20.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.000</b>
18	KNR 5-10 d.1 1209-10	Przebijanie otworów śr. 40 mm o długości do 20 cm w ścianach lub stropach z betonu	otw.		
		4	otw.	4.000	

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
<b>2</b>		<b>Instalacja siłowni fotowoltaicznej</b>			
19 d.2	Analiza indywidualna	Montaż na gotowym podłożu konstrukcji wsporczych balastowych dla 120 paneli na dachu	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
20 d.2	Kalkulacja indywidualna	Montaż paneli fotowoltaicznych 410W	szt.		
		120	szt.	120.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>120.000</b>
21 d.2	KNR 5-08 0402-01	Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 2.5 kg bez częściowego rozebrania i podłączenia (il. otworów mocujących do 2) optymalizator	szt.		
		16	szt.	16.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.000</b>
22 d.2	KNR 5-08 0404-01	Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie do 10kg wraz z konstrukcją - skrzynka wyłącznika bezpieczeństwa PV	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
23 d.2	KNR 5-08 0404-07	Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie do 10kg wraz z konstrukcją - mocowanie przez przykręcenie do gotowego podłoża . Rozdzielnica RPV-DC1/2 (DACH)	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
24 d.2	KNR-W 5-08 0705-07	Przykręcanie do gotowych otworów korytek 'U575' szerokości 50 mm	m		
		120	m	120.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>120.000</b>
25 d.2	KNR 5-08 0206-02	Przewody izolowane jednożyłowe PV o przekroju żyły do 10 mm2 układane w gotowych korytkach	m		
		240	m	240.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>240.000</b>
26 d.2	KNR 5-08 0207-01	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączy przekrój żył Cu-6/Al-12 mm2) wciągane do rur NHXH 3x1,5	m		
		65	m	65.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>65.000</b>
27 d.2	KNR 5-08 0207-02	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączy przekrój żył Cu-12/Al-20 mm2) wciągane do rur NHXH 3x1.5 /zasilanie centrali wyłączenia poż. paneli na dachu/	m		
		80	m	80.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>80.000</b>
28 d.2	KNR 5-03 0307-01	Łączniki i przyciski instalacyjne bryzgoszczelne jednobiegunowe. Kasetka Wyłącznika Pożarowego Prądu instalacji fotowoltaicznej	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
29 d.2	KNR 5-08 0813-01	Podłączenie przewodów kabelkowych w powłoce ognioodpornej pod zaciski lub bolce (przekrój żył do 2.5 mm2)	szt.		
		12	szt.	12.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
30 d.2	KNR 5-08 0204-04	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju żyły do 6 mm2 - połączenia wyrównawcze paneli na dachu.	m		
		40	m	40.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>40.000</b>
31 d.2	KNR 5-08 0401-01	Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów - kucie ręczne pod śruby kotwowe w podłożu gips-gazobeton - aparat o 1-2 otworach mocujących	aparat		
		2	aparat	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
32 d.2	KNR 5-08 0402-01	Mocowanie na gotowym podłożu szyn zbiorczych uziemiających	szt.		
		3	szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
33 d.2	KNR 4-03 1205-05	Pierwszy pomiar skuteczności zerowania	pomiar.		
		1	pomiar.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
34 d.2	KNR 4-03 1202-01	Sprawdzenie i pomiar kompletnego 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar.		
		26	pomiar.	26.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>26.000</b>
35 d.2	KNR 4-03 1202-02	Sprawdzenie i pomiar kompletnego 2,3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar.		
		1	pomiar.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>3</b>		<b>Instalacja odgromowa</b>			
36 d.3	KNR 5-08 0604-04	Montaż zwodów poziomych nienaprzężanych z pręta o śr.do 10mm na dachu płaskim na wspornikach	m		

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		200	m	200.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>200.000</b>
37	KNR 5-08 d.3 0615-03	Montaż zwodów pionowych z pręta ocynkowanego o śr.18 mm na dachu h=1m	szt.		
		25	szt.	25.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>25.000</b>
38	KNR 5-08 d.3 0619-01	Montaż złączy do rynny okapowej na dachu w instalacji uziemiającej i odgromowej	szt.		
		16	szt.	16.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.000</b>
39	KNR 5-08 d.3 0619-01	Montaż złączy na dachu w instalacji uziemiającej i odgromowej	szt.		
		40	szt.	40.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>40.000</b>
40	KNR 5-08 d.3 0619-05	Montaż złączy z połączeniem drut-drut w instalacji uziemiającej i odgromowej	szt.		
		15	szt.	15.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.000</b>
41	KNR 4-03 d.3 1205-03	Pierwszy pomiar instalacji odgromowej	pomiar.		
		1	pomiar.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
42	KNR 4-03 d.3 1205-04	Następny pomiar instalacji odgromowej	pomiar.		
		11	pomiar.	11.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>11.000</b>

Lp.	Nazwa	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Kp	Z	RAZEM
1	Montaż i zasilenie falownika i rozdz.AC/DC						
2	Instalacja siłowni fotowoltaicznej						
3	Instalacja odgromowa						
	RAZEM						

Słownie: