

<div>USŁUGI PROJEKTOWE „Rogoziński” 35-303 RZESZÓW ul. Zimowa 3</div>			
OBIEKT:	STACJA UZDATNIANIA WODY INSTALACJA FOTOWOLTAICZNA		
ADRES:	LUBENIA działka nr 51.4		
CZĘŚĆ	Instalacje elektryczne		
FAZA:	PRZEDMIAR ROBÓT		
INWESTOR	URZĄD GMINY LUBENIA		
PROJEKTANT:	UPR. BUDOWLANE	DATA:	PODPIS:
PROJEKTANT mgr. inż. Marcin Rogoziński	PDK/0251/PWOE/14 PDK/IE/0076/15	06.2024 r	

# Opis do przedmiaru robót instalacji fotowoltaicznej

## 1. Podstawa sporządzenia przedmiaru.

Przedmiar robót budowlano-instalacyjnych opracowano zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 26 lutego 1999 r., z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 26 września 2000 r. w sprawie „określenia kosztorysowych norm nakładów rzeczowych”, Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 29.01.2004.

## 2. Niniejszy przedmiar obejmuje wykonanie instalacji fotowoltaicznej budynku

Opracowanie obejmuje instalacje:

- montażu paneli fotowoltaicznych i konstrukcji pod panele
- instalację elektryczną AC
- instalację elektryczną DC
- instalację odgromową i przeciwprzepięciową
- instalację ochrony przeciwporażeniowej

## 3. Kategorie robót – kody CPV

45310000-3 „Instalacje elektryczne”  
45315100-9 „Instalacyjne roboty elektryczne”  
45316000-5 „Instalowanie systemów sygnalizacyjnych”  
45314320-0 „Instalowanie innego osprzętu elektrycznego”  
45314200-3 „Instalowanie infrastruktury kablowej”

Opracował: Ryszard Rogoziński

## Przedmiar

Lokalizacja	Lubenia działka nr 51/4
Inwestor	Urząd Gminy w Lubenii

Koszty zakupu	
Koszty pośrednie	
Zysk	

## Przedmiar

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1	KNR K-52 0121/04	Panele fotowoltaiczne o wymiarach 173,5x113,8 wolnostojące montowane w poziomie gruntu na konstrukcji stalowej ocynkowanej lekkiej typu II z ramą na 4 słupkach w dwóch liniach o masie do 110kg (słupki posadowione bezpośrednio w gruncie metodą pograżania)	m2	54,27
2	KNR 5-08 0401/22	Mechaniczne wywiercenie 4 otworów w metalu	aparat	170
3	KNR 5-08 0212/01	Układanie w gotowych korytkach i na drabinkach kabli solarnych 4mm2	m	400
4	KNR 5-08 0403/10	Przykręcenie do gotowego podłoża z częściowym rozebraniem i złożeniem Inwertera 10,0 kW, 3-fazowego, z komunikacją Wi-Fi, RS485 i kartą "zero export" (zero feed)	szt	1
5	KNR 5-08 0404/07	Montaż rozdzielnicy DC-PV 1000V	szt	1
6	KNR 5-08 0404/07	Montaż rozdzielnicy AC-PV 400V z ochronnikami typ 1+2 rozłącznikiem i wyłącznikiem różnicowoprądowym	szt	1
7	KNR 5-08 0404/07	Montaż złącza kablowego ZK-1a	kpl	1
8	KNR 5-08 0404/07	Montaż w rozdzielnicy istniejącej ochronnika przeciwprzepięciowego typ 1+2 i wyłącznika nadmiarowoprądowego B40 i rozłącznika FRX 304/100A	kpl	1
9	KNR 5-08 0618/01	Wykonanie połączeń wyrównawczych paneli fotowoltaicznych	szt	25
10	KNR 5-08 0611/02	Montaż uziomu powierzchniowego w wykopie o głębokości do 0,6m w gruncie kategorii III	m	20
11	KNR 5-08 0620/01	Montaż uchwyty uziemiających skręcanych	szt	4
12	KNR 0-11 0316/03	Rozbiórka nawierzchni betonowej	m2	20
13	KNR 2-01 0702.1/02	Mechaniczne kopanie rowów dla kabli koparkami podsiębiernymi, rowy o głębokości do 0,6m i szerokości dna do 0,4m w gruncie kategorii III-IV	m	20
14	KNR 5-10 0303/02	Układanie w wykopie rur ochronnych DVR 50	m	20
15	KNR 5-10 0301/02	Nasypanie warstwy piasku grubości 10cm na dno rowu kablowego o szerokości do 0,6m	m	40
16	KNR 5-10 0114/02	Układanie w rurach kabla YKY4x10mm2	m	25
17	KNR 5-08 0611/02	Montaż uziomu powierzchniowego w wykopie o głębokości do 0,6m w gruncie kategorii III	m	23
18	KNR 2-01 0704.3/02	Ręczne zasypywanie rowów kablowych o głębokości do 0,8m i szerokości dna do 0,4m w gruncie kat. III	m	20
19	KNR 0-11 0316/05	Nawierzchnie z kostki betonowej POLBRUK typu 140 grubości 80mm na podsypce piaskowej grubości 50mm z wypełnieniem spoin piaskiem	m2	20
20	KNR 5-08 0206/03	Układanie na konstrukcji paneli przewodów izolowanych 1-żyłowych LGYżo 16mm2	m	50
21	KNR AT-13 0106/02	Listwy instalacyjne z PCW 60x50mm przykręcane do podłoża	m	30
22	KNR 5-08 0212/03	Układanie w gotowych korytkach przewodów N2XH-J 5x10mm2	m	30
23	KNR 5-08 0214/03	Układanie na gotowych uchwytych przewodu HDGs E90 2x1,5mm2	m	20
24	KNR 5-08 0814/02	Montaż końcówek o przekroju 10 mm2 przez zaciskanie	szt	10

## Przedmiar

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
25	KNR 5-08 0814/02	Montaż złączy kablowych MC4 przez zaciskanie	szt	40
26	KNR 5-08 0402/01	Przykręcenie do gotowego podłoża przycisku pożarowego wyłącznika instalacji PV Nr ST: 2.1.4.2.	szt	1
27	KNR-W 5-08 0902/01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pierwszy pomiar impedancji pętli zwarciowej instalacji DC	pomiar	2
28	KNR-W 5-08 0902/01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania obwodu 3-fazowego - pierwszy pomiar impedancji pętli zwarciowej	pomiar	1
29	KNR-W 5-08 0902/03	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pierwszy pomiar rezystancji izolacji DC	pomiar	2
30	KNR-W 5-08 0902/03	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pierwszy pomiar rezystancji izolacji AC	pomiar	1
31	KNR-W 5-08 0902/03	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pierwszy pomiar rezystancji uziemienia	pomiar	1
32	KNR-W 5-08 0902/01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pierwszy pomiar impedancji pętli zwarciowej obwodu 3-fazowego	pomiar	1
33	KNR 5-06 1601/11	Oprogramowanie i uruchomienie instalacji monitoringu projektowanego inwertera	kpl	1

## Zestawienie materiałów

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1	Bednarka ocynkowana FeZn 25x4mm	m	46,72		
2	Benzyna do ekstrakcji	dm3	0,125		
3	Farba olejna	dm3	0,01		
4	Farba olejna nawierzchniowa	dm3	0,08		
5	Inwerter 8,0kW, 3-fazowy 400V z komunikacją Wi-Fi, RS485, i kartą "zero export" (zero feed"	szt	1		
6	Kabel solarny 4mm2	m	416		
7	Kabel YKY4x10mm2	m	25		
8	Konstrukcje stalowe wsporcze ocynkowane o masie elementu do 1kg	kg	21,979		
9	Konstrukcje stalowe wsporcze ocynkowane o masie elementu 1-2kg	kg	32,942		
10	Konstrukcje stalowe wsporcze ocynkowane o masie elementu 2-5kg	kg	54,921		
11	Konstrukcje stalowe wsporcze ocynkowane o masie elementu 5-10kg	kg	988,474		
12	Końcówki kablowe	szt	10,3		
13	Końcówki kablowe MC4	szt	41,2		
14	Kostka betonowa Polbruk	m2	20,5		
15	Listwa instalacyjna PCW 60 x 50 mm z pokrywą	m	31,2		
16	Nakrętki stalowe ocynkowane	kg	10,963		
17	Ochronniki typ 1+2	szt	1		
18	Panele fotowoltaiczne 400Wp	szt	24		
19	Piasek	m3	4,68		
20	Podkładki stalowe ocynkowane	kg	2,768		
21	Przewód HDGs E90 2x1,5mm2	m	20,8		
22	Przewód izolowany jednożyłowy LgYżo 16mm2	m	52		
23	Przewód N2XH-J 5x10mm2	m	31,2		
24	Przycisk n.t. wyłącznika głównego pożarowego	szt	1		
25	Rozdzielnica AC-PV 400V z ochronnikami typ 1+2 rozłącznikiem i wyłącznikiem różnicowoprądowym	kpl	1		
26	Rozdzielnica DC-PV 1000V, 2 x ochronniki przeciwprzepięciowe str typ 2. , 2x rozłącznik bezpiecznikowywg schematu na rysunku	kpl	1		
27	Rozłącznik FRX 304/100A	szt	1		
28	Rury z PCW przepustowe DVR 75	m	20,8		
29	Spoivo cynowo-ołowiane LC 40	kg	0,01		
30	Śruby kpl	kg	41,52		
31	Śruby stalowe ocynkowane	kg	43,959		
32	Wazelina techniczna	kg	1		
33	Woda	m3	0,54		
34	Wołącznik nadmiarowoprądowy B40A	szt	1		
35	Złącza połączeń wyrównawczych	szt	25		
36	Złącze ZK-1a z fundamentem	kpl	1		
	Razem				
	Materiały pomocnicze				
	Ogółem				