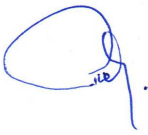


# PRZEDMIAR ROBÓT

**BUDYNEK CENTRALNEGO MAGAZYNU ZBIORÓW MUZEALNYCH Z FUNKCJĄ WYSTAWIENNICZĄ WRAZ Z ZAPLECZEM KONSERWATORSKIM I EDUKACYJNYM; PARKING NA 60 MIEJSC POSTOJOWYCH, INDYWIDUALNE EKOLOGICZNE OCZYSZCZALNIE ŚCIEKÓW O WYDAJNOŚCI DO 5m<sup>3</sup> NA DOBĘ; BUDYNEK MAGAZYNU SPRZĘTU ROLNICZEGO ORAZ ZADASZENIE MAGAZYNOWE NA DZIAŁKACH NR GEOG. 528/4 I 528/3 W OBRĘBIE NOWODWORY GM. CIECHANOWIEC”**

**Część: INSTALACJA FOTOWOLTAICZNA O MOCY 150kWp.**

**CPV: 45311200-2, 45317300-5, 45311100-1, 45310000-3**

Zamawiający:	Muzeum Rolnictwa im. Krzysztofa Kluka w Ciechanowcu ul. Pałacowa 5 18-230 Ciechanowiec
Wykonawca:	Energia Polska Solare Sp. z o.o. Aleja Józefa Hallera 78/7 53-325 Wrocław
Sporządził:	mgr inż. Edward Pietrowski 

***wrzesień 2021***

UWAGA: Każdy potencjalny Oferent przed złożeniem oferty przetargowej winien zapoznać się z dokumentacją projektową w celu dokładnej analizy rzeczowego zakresu robót i uwzględnienie ewentualnych robót koniecznych do wykonania a nie uwzględnionych w przedmiarze robót i wynikających z projektu oraz oczekiwań Inwestora, który winien udzielić takich informacji w zakresie szczegółowych oczekiwań i zaleceń, niezależnie od przyjętego przedmiaru robót.

# ***OPIS PRZEDMIARU ROBÓT***

## **1. Podstawa sporządzenia opracowania:**

- Projekt
- Specyfikacja wykonania i odbioru robót
- Umowa z Inwestorem
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 2 września 2004 r. „W sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, .....” (Dz. U. z 16 września 2004 r. Nr 202 poz.2072 )

## **2. Zawartość opracowania:**

- opis kosztorysu
- Tabela działań
- Tabele przedmiaru
- Opis podstawy wyceny
- załącznik 1 - wycinka drzew

## **3. Charakterystyka/zakres prac**

- montaż paneli fotowoltaicznych 800szt. na dachu budynku wraz z montażem konstrukcji wsporczych
- Rozdzielnica przyłączeniowa prądu stałego DC
- Inwertery 8 kpl. wraz z modemem i modułami komunikacyjnymi
- Rozdzielnica przyłączeniowa prądu zmiennego AC (RPV1 i RPV2)
- Kable i przewody, pomiary, sprawdzenie obwodów
- Instalacja odgromowa, połączenia wyrównawcze
- Podłączenie, uruchomienie, oznakowanie i pozostałe
- Dokumentacja powykonawcza

## **4. Podstawy opracowania przedmiaru:**

KNR-y, kalkulacje indywidualne

Lp.	Kod wg CPV	Nazwa działu	Od	Do
<b>„BUDYNEK CENTRALNEGO MAGAZYNU ZBIORÓW MUZEALNYCH Z FUNKCJĄ WYSTAWIENNICZĄ WRAZ Z ZAPLECZEM KONSERWATORSKIM I EDUKACYJNYM NA DZIAŁKACH NR GEOG. 528/4 I 528/3 W OBRĘBIE NOWODWORY GM. CIECHANOWIEC”</b>				
<b>Część: INSTALACJA FOTOWOLTAICZNA O MOCY 150kWp.</b>				
1	4531120 0-2	Montaż konstrukcji i paneli fotowoltaicznych R*1,2	1	6
2	4531730 0-5	Rozdzielnica przyłączeniowa prądu stałego DC	7	9
3	4531120 0-2	Inwerter	10	17
4	4531730 0-5	Rozdzielnica RG 0,4kV -rozbudowa	18	21
5	4531110 0-1	Kable i przewody	22	32
6	4531110 0-1	Instalacja odgromowa, połączenia wyrównawcze	33	35
7	4531000 0-3	Podłączenie, uruchomienie, oznakowanie i pozostałe	36	40
8		Dokumentacja powykonawcza	41	42

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>„BUDYNEK CENTRALNEGO MAGAZYNU ZBIORÓW MUZEALNYCH Z FUNKCJĄ WYSTAWIENNICZĄ WRAZ Z ZAPLECZEM KONSERWATORSKIM I EDUKACYJNYM NA DZIAŁKACH NR GEOG. 528/4 I 528/3 W OBRĘBIE NOWODWORY GM. CIECHANOWIEC”</b>					
<b>Część: INSTALACJA FOTOWOLTAICZNA O MOCY 150kWp.</b>					
1	45311200-2	<b>Montaż konstrukcji i paneli fotowoltaicznych R*1,2</b>			
1	KNR 5-08	Montaż na gotowym podłożu konstrukcji wsporczych przykręcanych na dachu	szt.		
d.1	0701-11	192+736	szt.	928,000	
				RAZEM	928,000
2	KNNR 5	Aparaty elektryczne o masie do 20 kg	szt.		
d.1	0406-04	Moduły fotowoltaiczne Longi typ LR4-60-HPH-375M o mocy znamionowej 375Wp	szt.	400,000	
		400		RAZEM	400,000
3		Dostawa elementów konstrukcyjnych do montażu paneli w tym:	kpl.		
d.1		Klema końcowa 35mm K-06 35 - 192 szt			
		Klema środkowa K-05 - 736 szt.			
		Śruba imbusowa 25mm K18 25 - 928 szt.			
		Wpust przesuwany K-04 - 928 szt.			
		Mostek trapezowy wysoki 470mm (K-14-470u) - 928 szt.			
		Blachowkręt M6 K-20 - 3716 szt			
		Podkładka uziemiająca K-39 - 928 szt			
		Zacisk do przewodu uziemiającego K-46 - 40 szt.			
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
4	KNNR 5	Rurki instalacyjne odporne na działanie promieniowania UV - dokładna ilość wg potrzeb	m		
d.1	0105-05	360	m	360,000	
				RAZEM	360,000
5	KNNR 5	Złącza MC4	szt.		
d.1	0309-02	100	szt.	100,000	
				RAZEM	100,000
6		Wynajem dźwigu	kpl		
d.1		1	kpl	1	
				RAZEM	1
2	45317300-5	<b>Rozdzielnica przyłączeniowa prądu stałego DC</b>			
7	KNNR 5	Wyłącznik bezpieczeństwa PROJOY PEFS-EL-50H-6 3-STRING	szt.		
d.2	0404-02	8	szt.	8,000	
				RAZEM	8,000
8	KNNR 5	Rozdzielnica z zabezpieczeniami zwarciovymi i	szt.		
d.2	0404-07	ochronnikami przepięciowymi SH-366 DC	szt.	8,000	
		8		RAZEM	8,000
9	KNNR 5	Rozdzielnica z ochronnikami przepięciowymi SH-654 DC z wyposażeniem	szt.		
d.2	0404-07	4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
3	45311200-2	<b>Inwerter</b>			
10	KNNR 5	Inwerter Growatt MID 33KTL3-X (AFCI)	szt.		
d.3	0406-07	4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
11	KNR AL-01	Modem Growatt Shine LINK-X	szt.		
d.3	0115-01	1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
12	KNR AL-01	Moduł komunikacji Growatt RS-„Paluch”	szt.		
d.3	0106-04	4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
13	KNNR 5	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany przez przykręcenie	szt.		
d.3	0301-03	do kołków plastikowych osadzonych w podłożu betonowym	szt.	1,000	
		1		RAZEM	1,000
14	KNNR 5	Gniazdo wtykowe jednofazowe natynkowe 16A	szt.		
d.3	0308-05	1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
15	KNNR 5	Przewód YDYżo 3x1,5mm2	m		
d.3	0205-04	30	m	30,000	
				RAZEM	30,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
16	KNNR 5 d.3 1207-03	Wykucie bruzd	m		
		30	m	30,000	
				RAZEM	30,000
17	KNNR 5 d.3 1208-01	Zaprawianie bruzd o szerokości do 25 mm	m		
		30	m	30,000	
				RAZEM	30,000
<b>4</b>	<b>45317300-5</b>	<b>Rozdzielnica RG 0,4kV -rozbudowa</b>			
18	KNR-W 5-08 d.4 0407-04	Wyłącznik instalacyjny 3P B63	szt		
		4	szt	4,000	
				RAZEM	4,000
19	KNR-W 5-08 d.4 0407-04	Wyłącznik różnicowoprądowy 4P 80A typ A 300mA	szt		
		4	szt	4,000	
				RAZEM	4,000
20	KNR-W 5-08 d.4 0407-04	Wyłącznik instalacyjny 2P 10A	szt		
		5	szt	5,000	
				RAZEM	5,000
21	KNR-W 5-08 d.4 0902-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwarciowej - pierwszy	pomiar		
		8	pomiar	8,000	
				RAZEM	8,000
<b>5</b>	<b>45311100-1</b>	<b>Kable i przewody</b>			
22	KNNR 5 d.5 0208-01	Przewód solarny Bitner typ Bit 1000@solar H1Z2Z2-K PV	m		
		2000	m	2 000,000	
				RAZEM	2 000,000
23	KNNR 5 d.5 0206-03	Kabel N2XH-J 5x16mm2	m		
		120	m	120,000	
				RAZEM	120,000
24	KNNR 5 d.5 0206-01	Kabel NHXCHX FE180 PH90/E90 3x1,5mm2	m		
		200	m	200,000	
				RAZEM	200,000
25	KNR-W 5-08 d.5 0114-05	Koryto kablowe	m		
		60	m	60,000	
				RAZEM	60,000
26	KNR-W 5-08 d.5 0117-08	Przejścia przewodów przez przegrodę z uszczelnieniem	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
27	KNNR 5 d.5 1301-01	Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 1-fazowy DC	pomiar		
		16	pomiar	16,000	
				RAZEM	16,000
28	KNNR 5 d.5 1303-01	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej, obwód 1-fazowy, pomiar pierwszy DC	pomiar		
		16	pomiar	16,000	
				RAZEM	16,000
29	KNNR 5 d.5 1301-02	Sprawdzenie i pomiar 3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia AC	pomiar		
		3	pomiar	3,000	
				RAZEM	3,000
30	KNNR 5 d.5 1303-03	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 3-fazowy (pomiar pierwszy) AC	pomiar		
		3	pomiar	3,000	
				RAZEM	3,000
31	KNNR 5 d.5 1305-01	Próba ochrony za pomocą samoczynnego wyłączenia zasilania,	prób.		
		3	prób.	3,000	
				RAZEM	3,000
32	KNNR 5 d.5 1301-02	Sprawdzenie kolejności faz,	pomiar		
		3	pomiar	3,000	
				RAZEM	3,000
<b>6</b>	<b>45311100-1</b>	<b>Instalacja odgromowa, połączenia wyrównawcze</b>			
33	KNNR 5 d.6 0602-02	Przewód YLYżo 1x16mm2 - instalacja odgromowa, połączenia wyrównawcze	m		
		100	m	100,000	
				RAZEM	100,000
34	KNNR 5 d.6 0602-02	Przewód YLYżo 1x6mm2 - instalacja odgromowa, połączenia wyrównawcze	m		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		30	m	30,000	
				RAZEM	30,000
35 d.6	KNNR 5 1304-01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej i odgromowej (pierwszy pomiar)	szt.		
		8	szt.	8,000	
				RAZEM	8,000
7	45310000-3	<b>Podłączenie, uruchomienie, oznakowanie i pozostałe</b>			
36 d.7		Włączenie instalacji fotowoltaicznej do rozdzielni głównych	kpl.		
		2	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
37 d.7		Uruchomienie instalacji fotowoltaicznej	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
38 d.7		Piktogramy PV	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
39 d.7	wycena indywidualna	Gaśnica proszkowa 4 kg ABC	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
40 d.7		Piktogramy gaśnica	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
8		<b>Dokumentacja powykonawcza</b>			
41 d.8		Dokumentacja powykonawcza	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
42 d.8		Aktualizacja instrukcji bezpieczeństwa pożarowego	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000