

## Przedmiar robót

Obiekt	Instalacja fotowoltaiczna wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną o mocy 28,8 kWp z magazynem energii o pojemności 10 kWh dla Przedszkola nr 6 w Ustroniu
Branża	Fotowoltaika
Kod CPV	09332000-5 - Instalacje słoneczne 09330000-1 - Energia słoneczna 45314300-4 - Instalowanie infrastruktury okablowania 45315300-1 - Instalacje zasilania elektrycznego 45315600-4 - Instalacje niskiego napięcia 45310000-3 - Roboty instalacyjne elektryczne 45315100-9 - Instalacyjne roboty elektrotechniczne 45317000-2 - Inne instalacje elektryczne 45311000-0 - Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych 31154000-0 - Bezprzewodowe źródła energii 51112200-2 - Usługi instalowania sprzętu sterowania energią elektryczną
Lokalizacja	Przedszkole Nr 6 w Ustroniu w Zespole Szkolno-Przedszkolnym Nr 3 ul. Szeroka 7, 43-450 Ustroń
Inwestor	Miasto Ustroń ul. Rynek 1, 43-450 Ustroń

## Tabela przedmiaru robót

Instalacja fotowoltaiczna wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną o mocy 28,8 kWp z magazynem energii o pojemności 10 kWh dla Przedszkola nr 6 w Ustroniu

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość
<b>1. MODUŁY FOTOWOLTAICZNE</b>					
1	KNR K-52 0101/01 analogia		Montaż paneli fotowoltaicznych o powierzchni jednostk. do 2,5 m2 na dachu płaskim na przystosowanej konstrukcji wsporczej o masie do 35 kg. Analogia do: Panele fotowoltaiczne o wymiarach 130x100cm montowane na dachu płaskim na konstrukcji stalowej ocynkowanej składającej się z 2 wsporników w kształcie trójkąta na stopkach oraz 2 poziomych łat o masie do 30kg  Ilość modułów o powierzchni do 2,5 m2 [szt] 60	kpl	60
			razem	kpl	60
<b>2. FALOWNIK</b>					
2	KNR 5-08 0404/09		Montaż konstrukcji wraz ze skrzynką lub rozdzielnicą skrzynkową o masie do 50kg przez przykręcenie do gotowego podłoża. Falownik PV.  Falownik 25 kW [szt] 1	szt	1
			razem	szt	1
<b>3. OPTYMALIZATORY</b>					
3	KNKRB 5 0401/01		Montaż aparatów elektrycznych o masie do 2,5kg. Optymalizatory.  Opymalizatory mocy [szt] 60	szt	60
			razem	szt	60
<b>4. MAGAZYN ENERGII</b>					
4	KNNR 5 0406/05 analogia		Montaż systemu zarządzania energią. Analogia do: Montaż aparatów elektrycznych o masie do 30kg  Montaż systemu zarządzania energią [sz] 3	szt	3
			razem	szt	3
5	KNNR 5 0406/06 analogia		Montaż modułu bateryjnego. Analogia do: Montaż aparatów elektrycznych o masie do 50kg  Montaż modułu bateryjnego 5kWh [szt] 2	szt	2
			razem	szt	2
6	KNNR 5 0406/01 analogia		Montaż inteligentnego modułu kontrolnego. Analogia do: Montaż aparatów elektrycznych o masie do 2,5kg  Inteligentny moduł kontrolny [szt] 1	szt	1
			razem	szt	1
7	KNNR 5 0406/01 analogia		Montaż wyposażenia wspomagającego pracę systemu magazynowania. Analogia do: Montaż aparatów elektrycznych o masie do 2,5kg  Osprzęt np. moduł przyłączeniowo-dystrybucyjny, licznik energii elektrycznej, konektory, przewody, przyłącze magazynu, kable telekomunikacyjne i zabezpieczenia 1	kpl	1
			razem	kpl	1
8	KNR 5-06 1613/04		Montowanie samoczynnych ostrzegaczy pożarowych (czujek) specjalnych kołkami rozporowymi na podłożu betonowym  System detekcji gazów z sygnalizacją dźwiękową 1	szt	1
			razem	szt	1
<b>5. PRZEWODY</b>					
9	KNNR 5 0713/01		Układanie kabli o masie do 0,5kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych. Okablowanie DC i AC.  Długość okablowania DC 6 mm2 [m] 320 Długość okablowania AC 16 mm2 [m] 20	m	320
			razem	m	20
				m	340
10	KNR 5-08 0110/03 analogia		Układanie rur winidurowych o średnicy do 37 mm na powierzchni dachu, przy zejściu po elewacji oraz koryt instalacyjnych. Analogia do: Rury winidurowe o średnicy do 37mm układane na tynku na gotowych uchwytach.  Ułożenie peszli i rur osłonowych [m] 90 Korytka elektroinstalacyjne [m] 5	m	90
			razem	m	5
				m	95
11	KNNR 5 0206/06		Układanie przewodów kabelkowych o łącznym przekroju żył do 30mm2 na tynku na podłożu innym niż betonowe. Linki uziemiające.  Długość przewodów uziemiających [m] 45	m	45
			razem	m	45
<b>6. ZABEZPIECZENIA</b>					
12	KNNR 5 0405/06		Montaż konstrukcji skrzynek lub rozdzielnic o masie do 10kg przez przykręcenie do gotowego podłoża. Skrzynki DC i AC. Zabezpieczenia.  Rozdzielnica DC [szt] 2 Rozdzielnica AC [szt] 1 Zabezpieczone nadprądowe w rozdzielni głównej 3	szt	2
				szt	1
				szt	3

**Tabela przedmiaru robót**

Instalacja fotowoltaiczna wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną o mocy 28,8 kWp z magazynem energii o pojemności 10 kWh dla Przedszkola nr 6 w Ustroniu

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość
			Zabezpieczenie nadprądowe w RAC B6A 1	szt	1
			Wyłącznik bezpieczeństwa [szt] 1	szt	1
			razem	szt	8
13	KNR 5-08u2 0017/04		Montaż uziomów ze stali profilowanej miedziowanej o długości 3m metodą udarową w gruncie kategorii III		
			Ilość [szt] 2	szt	2
			razem	szt	2
14	KNR 5-08 0403/02		Montaż przeciwpożarowego wyłącznika prądu. Analogia do: Przykręcenie do gotowego podłoża z częściowym rozebraniem i złożeniem bez podłączenia aparatów o masie do 2,5kg z 4 otworami mocującymi		
			Zabezpieczenie PPOŻ [szt.] 1	szt	1
			razem	szt	1
15	Kalkulacja indywidualna		Inne zabezpieczenia.		
			Gaśnica [szt] 1	elem.	1
			razem	elem.	1
			<b>7. ROBOTY INSTALACYJNE I BUDOWLANE</b>		
16	KNR 4-01 0210/02		Wykonanie bruzd, otworów, przepustów w ścianach budynku. Analogia do: Wykucie bruzd poziomych lub pionowych o przekroju do 0,040m2 w elementach z betonu żwirowego		
			Ilość przejść [m] 0,5	m	0,5
			razem	m	0,5
17	Kalkulacja indywidualna		Monitoring pracy instalacji fotowoltaicznej		
			Wykonanie monitoringu instalacji fotowoltaicznej. Zakup i montaż modułu komunikacyjnego WIFI - zapewnienie układu sygnalizującego i monitorującego pracę falownika oraz karta i abonament. 1	elem.	1
			razem	elem.	1
			<b>8. POMIARY</b>		
18	KNR 4-03 1205/01		Badania i pomiary instalacji uziemiającej ochronnej lub roboczej - za pierwszy pomiar lub badanie		
			Ilość pomiarów zgodnie z dokumentacją 14	pomiar	14
			razem	pomiar	14
			<b>9. DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA</b>		
19	Kalkulacja indywidualna		Przygotowanie dokumentacji powykonawczej zgodnie z obowiązującymi przepisami.		
			Dokumentacja powykonawcza 1	elem.	1
			razem	elem.	1
20	Kalkulacja indywidualna		Przygotowanie ekspertyzy technicznej dot. nośności i stanu dachu.		
			Przygotowanie ekspertyzy technicznej dot. nośności i stanu dachu. 1	elem.	1
			razem	elem.	1