

## PRZEDMIAR

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

09332000-5 Instalacje słoneczne  
51110000-6 Usługi instalowania sprzętu elektrycznego  
45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne  
45261215-4 Pokrywanie dachów panelami ogniw słonecznych

NAZWA INWESTYCJI : Instalacja fotowoltaiczna budynku remizo-świetlicy w Rycicach  
ADRES INWESTYCJI : 06-330 Rycice, działka nr 261/4; obręb: 0042 Rycice  
INWESTOR : Gmina Chorzele  
ADRES INWESTORA : 06-330 Chorzele, ul. St. Komosińskiego 1  
WYKONAWCA ROBÓT : .  
ADRES WYKONAWCY : .  
BRANŻA : elektryczna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Andrzej Borowy  
DATA OPRACOWANIA : .

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania

.

Data zatwierdzenia

Przedmiotem opracowania jest instalacja fotowoltaiczna o mocy 9,9 kWp na budynku remizo - świetlicy zlokalizowanym na działce nr Rycicach wraz z przyłączem elektroenergetycznym.

Przedsięwzięcie budowlane obejmuje montaż urządzeń technicznych w postaci systemowych konstrukcji wsporczych na dachu budynku do montażu modułów fotowoltaicznych, falownika, rozdzielnic prądu stałego, automatycznego rozłącznika DC, wykonania wewnętrznej linii zasilającej.

Projektowany system fotowoltaiczny ma służyć do produkcji i przesyłania energii elektrycznej do istniejącej wewnętrznej instalacji elektrycznej (instalacja typu on-grid). Umożliwi również wyprowadzenie nadmiaru wyprodukowanej przez mikro instalację energii do sieci energetycznej.

Instalacja ma składać się z paneli fotowoltaicznych monokrystalicznych, okablowania prądu stałego, inwertera oraz układu przyłączenia instalacji fotowoltaicznej do wewnętrznej instalacji odbiorczej i tym samym do sieci elektroenergetycznej 0,4 kV obejmującego okablowanie prądu przemiennego wraz z instalacją wyrównawczą, systemu montażowego i wymaganymi zabezpieczeniami po stronie DC i AC. Projektuje się instalację o mocy szczytowej 9,9 kWp. Wszystkie moduły będą łączone w dwa łańcuchy/ 2 stringi. W obrębie łańcucha wszystkie moduły będą między sobą połączone szeregowo, łącznie 22 szt.

Instalacja fotowoltaiczna zostanie umieszczona na dachu budynku poprzez dedykowany system montażu na dachu budynku pod kątem 35 stopni skierowanych na stronę południową (S).

Moc pojedynczego modułu 450 W.

Dobrano inwerter o mocy 10 kW /dwa stringi.

Podstawowe roboty budowlano-montażowe:

1. montaż modułów fotowoltaicznych w miejscu niezacienianym przez żadne obiekty w skali całego roku, z wykorzystaniem systemowych zestawów montażowych z uwzględnieniem części rysunkowej opracowania. Należy zastosować optymalny kąt pochylenia panelu niezmienny dla ekspozycji modułów fotowoltaicznych w ciągu całego roku oraz ustawienie panelu możliwie w kierunku południowym, z dopuszczalnym odchyleniem od tego kierunku w zakresie od  $-10^{\circ}$  do  $+10^{\circ}$ ,
2. montaż inwertera,
3. montaż automatycznego rozłącznika DC,
4. montaż zabezpieczeń w rozdzielnicach,
5. prowadzenie i podłączenie przewodów elektrycznych,
6. wykonanie wpięcia do instalacji elektrycznej w rozdzielnicy budynku,
7. uruchomienie inwertera,
8. poinformowanie użytkownika o zasadach bezpieczeństwa i prawidłowej obsłudze instalacji oraz przekazanie instrukcji urządzeń w języku polskim.

Pozostałe informacje zawarto w opisie technicznym projektu budowlanego.

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1		<b>Instalacja fotowoltaiczna</b>			
1	KNNR 5	Układanie rur PCV o średnicy 25 mm	m		
d.1	0103-02	2,0*34	m	68,00	
				RAZEM	68,00
2	KNNR 5	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju 16 mm2 wciągane do rur - przewód Lgy 16 mm2	m		
d.1	0201-05	65,0	m	65,00	
				RAZEM	65,00
3	KNNR 5	Układanie przewodów DC H1Z2Z2-K 4 mm2	m		
d.1	0206-04	141,0	m	141,00	
				RAZEM	141,00
4	KNNR 5	Układanie kabli wewnętrznej linii zasilającej Ynky 5x10 mm2	m		
d.1	0206-03	4,0	m	4,00	
				RAZEM	4,00
5	KNNR 5	Układanie kabli zasilania inwertera YnKY 5x6 mm2	m		
d.1	0206-06	16,0	m	16,00	
				RAZEM	16,00
6	KNR 5-14	Montaż rozdzielnic - rozdzielnica główna z PWP	szt		
d.1	0101-04	1	szt	1,00	
				RAZEM	1,00
7	KNR 5-14	Montaż automatycznego rozłącznika DC	szt.		
d.1	0101-01	1,0	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
8	KNR 5-14	Montaż rozdzielnic przekaźnikowych i nastawczych - złącze pomiarowe	szt.		
d.1	0101-02	1,0	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
9	KNR 5-14	Montaż skrzynek połączeniowych z ochroną	szt.		
d.1	0101-01	2,0	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
10	KNR 5-08	Przygotowanie podłoża do mocowania przycisków	aparat		
d.1	0401-04	1,0	aparat	1,00	
				RAZEM	1,00
11	KNNR 5	Mocowanie na gotowym podłożu przycisków PWP	szt		
d.1	0406-02	1,0	szt	1,00	
				RAZEM	1,00
12	KNNR 5	Układanie kabli zasilania pompy ciepła YnKY 5x4 mm2	m		
d.1	0206-06	20,0	m	20,00	
				RAZEM	20,00
13	KNNR 5	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych	m		
d.1	1207-03	70,0+19,0	m	89,00	
				RAZEM	89,00
14	KNNR 5	Przewody kabelkowe podtynkowe o łącznym przekroju żył do 7,5 mm2 - przewód YDY 3x1,5 mm2	m		
d.1	0204-03	70,0	m	70,00	
				RAZEM	70,00
15	KNNR 5	Przewody o łącznym przekroju żył do 7,5 mm2 - przewód HDGs 5x1,5 mm2	m		
d.1	0204-03	19,0	m	19,00	
				RAZEM	19,00
16	KNNR 5	Zaprawianie bruzd o szerokości do 25 mm	m		
d.1	1208-01	70,0+19,0	m	89,00	
				RAZEM	89,00
17	KNR 4-01	Wykonanie pasów tynku pokrywających bruzdy z przewodami elektrycznymi	m		
d.1	0705-07	70,0+19,0	m	89,00	
				RAZEM	89,00
18	KNR 2-02	Montaż elementów konstrukcji wsporczej paneli fotowoltaicznych	szt.		
d.1	1219-05	22,0	szt.	22,00	
				RAZEM	22,00
19	KNNR 5	Montaż paneli fotowoltaicznych 450W	szt.		
d.1	0406-05	22,0	szt.	22,00	
				RAZEM	22,00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
20 d.1	KNNR 5 0511-01	Montaż opraw oświetlenia awaryjnego 1h n/t 1,0	kpl kpl	1,00	
				RAZEM	1,00
21 d.1	KNNR 5-14 0101-02	Montaż inwertera trójfazowego - 2 łańcuchy 10kW 1,0	szt. szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
22 d.1	KNNR 5 0406-05	Montaż szyny wyrównawczej LSW 1,0	szt. szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
23 d.1	KNNR 5 0406-05	Montaż głównej szyny wyrównawczej GSW 1,0	szt. szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
24 d.1	KNNR 5 0602-02	Przewody uziemiające i wyrównawcze - ułożenie bednarki 30x4 mm 30,0	m m	30,00	
				RAZEM	30,00
25 d.1	KNNR 5 0615-05	Szpilka uziomowa fi 16 3 m 4,0	kpl. kpl.	4,00	
				RAZEM	4,00
26 d.1	KNNR 5 0611-09	Złącza kontrolne 6,0	szt. szt.	6,00	
				RAZEM	6,00
27 d.1	KNNR 5 1304-0300	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zero- wania - pomiar pierwszy 1	szt szt	1,00	
				RAZEM	1,00
28 d.1	KNNR 5 1304-0400	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zero- wania - dodatek za każdy następny pomiar 9,0	szt szt	9,00	
				RAZEM	9,00
29 d.1	KNNR 5 1301-01	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia 22,0	pomiar pomiar	22,00	
				RAZEM	22,00
30 d.1	KNNR 5 1303-01	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1-fazowy (pomiar pierwszy) 1,0	pomiar pomiar	1,00	
				RAZEM	1,00
31 d.1	KNNR 5 1303-0200	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - dodatek za każdy następny pomiar 21,0	pomiar pomiar	21,00	
				RAZEM	21,00
32 d.1	KNNR 5 1301-0200	Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego 3-fazowego 1,0	pomiar pomiar	1,00	
				RAZEM	1,00
33 d.1	KNNR 5 1303-0300	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej.przewodów obwodu 3-fazowe- go; pomiar pierwszy 1	pomiar pomiar	1,00	
				RAZEM	1,00