

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 ogniwo słonecznych

NAZWA INWESTYCJI: Instalacja fotowoltaiczna budynku świetlicy w Rzodkiewnicy
ADRES INWESTYCJI: 06-333 Rzodkiewnica, działka nr 36/5; obręb: 0043 Rzodkiewnica
NAZWA INWESTORA: Gmina Chorzele
ADRES INWESTORA: 06-330 Chorzele, ul. St. Komosińskiego 1
WYKONAWCA: .
ADRES WYKONAWCY: .
BRANŻE: elektryczna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE:

Andrzej Borowy

DATA OPRACOWANIA: marzec 2026 r.

Zadanie pn. „Poprawa efektywności energetycznej budynków użyteczności publicznej w gminie Chorzele” w ramach Programu Fundusze Europejskie dla Mazowsza 2021-2027, Priorytet II Fundusze Europejskie na zielony rozwój Mazowsza, Działanie 2.1 Efektywność energetyczna, typ projektów: Poprawa efektywności energetycznej budynków publicznych i mieszkalnych.

WYKONAWCA:

INWESTOR:

Data opracowania
marzec 2026 r.

Data zatwierdzenia

Przedmiotem opracowania jest projekt instalacji fotowoltaicznej o mocy 9,9 kWp na budynku świetlicy zlokalizowanym na działce nr 36/5; obręb: 0043 Rzodkiewnica z przyłączem energetycznym

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° 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 rozdzielnicę budynku,
7. uruchomienie inwertera,
8. poinformowanie użytkownika o zasadach bezpieczeństwa i prawidłowej obsłudze instalacji oraz przekazanie instrukcji urządzeń w języku polskim.

Po wymianie pokrycia dachowego należy odtworzyć instalację odgromową wg zakresu podanego w przedmiarze. Wskazane jest połączenie 8 nowych zwodów instalacji odgromowej z istniejącym otokiem z bednarki, który znajduje się pod ziemią i zostanie odkopany podczas docieplania ścianki fundamentowej. Nie zwalnia to wykonawcy z obowiązku zastosowania nowych szpilek uziemiających zarówno dla instalacji odgromowej (8szt.) jak i dla uziemienia szyny wyrównawczej(4 szt.)

W celu prawidłowego zakończenia kompleksowej termomodernizacji budynku, po zdemontowaniu 3 starych opraw oświetlenia zewnętrznego i dociepleniu ścian zewnętrznych, należy zamontować 6 nowych opraw energooszczędnych typu LED o mocy 50W i 100W o klasie szczelności min IP65 w miejscach oznaczonych na rysunku EL-01.

Pozostałe informacje zawarto w opisie technicznym projektu budowlanego.

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
PRZEDMIAR:					
1		Instalacja fotowoltaiczna			
1 d.1	KNNR 5 0103-02	Układanie rur PCV o średnicy 25 mm	m		
		2,0 * 34	m	68,00	
				RAZEM	68,00
2 d.1	KNNR 5 0201-05	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju 16 mm2 wciągane do rur - przewód Lgy 16 mm2	m		
		65,0	m	65,00	
				RAZEM	65,00
3 d.1	KNNR 5 0206-04	Układanie przewodów DC H1Z2Z2-K 4 mm2	m		
		141,0	m	141,00	
				RAZEM	141,00
4 d.1	KNNR 5 0206-03	Układanie kabli wewnętrznej linii zasilającej Ynky 5x10 mm2	m		
		4,0	m	4,00	
				RAZEM	4,00
5 d.1	KNNR 5 0206-06	Układanie kabli zasilania inwertera YnKY 5x6 mm2	m		
		16,0	m	16,00	
				RAZEM	16,00
6 d.1	KNR 5-14 0101-04	Montaż rozdzielnic - rozdzielnica główna z PWP	szt		
		1	szt	1,00	
				RAZEM	1,00
7 d.1	KNR 5-14 0101-01	Montaż automatycznego rozłącznika DC	szt.		
		1,0	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
8 d.1	KNR 5-14 0101-02	Montaż rozdzielnic przekaźnikowych i nastawczych - złącze pomiarowe	szt.		
		1,0	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
9 d.1	KNR 5-14 0101-01	Montaż skrzynek połączeniowych z ochroną	szt.		
		2,0	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
10 d.1	KNNR 5 0206-06	Układanie kabli zasilania pompy ciepła YnKY 5x4 mm2	m		
		20,0	m	20,00	
				RAZEM	20,00
11 d.1	KNNR 5 1207-03	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych	m		
		70,0	m	70,00	
				RAZEM	70,00
12 d.1	KNNR 5 0204-03	Przewody kabelkowe podtynkowe o łącznym przekroju żył do 7,5 mm2 - przewód YDY 3x1,5 mm2	m		
		70,0	m	70,00	
				RAZEM	70,00
13 d.1	KNNR 5 1208-01	Zaprawianie bruzd o szerokości do 25 mm	m		
		70,0	m	70,00	
				RAZEM	70,00
14 d.1	KNR 4-01 0705-07	Wykonanie pasów tynku pokrywających bruzdy z przewodami elektrycznymi	m		
		70,0	m	70,00	
				RAZEM	70,00
15 d.1	KNNR 5 0406-01	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg- Przełącznik syreny alarmowej	szt.		
		1,0	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
16 d.1	KNR 4-03 1133-07	Demontaż opraw nad wejściami do budynku - demontaż opraw żarowych porcelanowych lub plafonier przykręcanych	szt.		
		3	szt.	3,00	
				RAZEM	3,00
17 d.1	KNNR 5 0504-04 analogia	Oprawy oświetleniowe zewnętrzne LED nad wejściami do budynku i na narożniku budynku analogia do oprawy żarowe strugoodporne pyłoodporne żeliwne przykręcane	kpl.		
		6	kpl.	6,00	
				RAZEM	6,00
18 d.1	KNR 4-03 1124-01	Demontaż starych wyłączników oświetlenia zewnętrznego - Demontaż łączników instalacyjnych podtynkowych o natężeniu prądu do 10 A - 1 wylot (wyłącznik lub przełącznik 1 biegunowy)	szt.		
		3	szt.	3,00	
				RAZEM	3,00
19 d.1	KNNR 5 0306-01	Łączniki natynkowo-wtynkowe w puszcze szczękowej - wyłączniki oświetlenia zewnętrznego.	szt.		
		6	szt.	6,00	
				RAZEM	6,00
20 d.1	KNNR 5 0206-04	Kable zasilające 6 nowych opraw LED oświetlenia zewnętrznego - Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane n.t. na podłożu innym niż betonowe	m		
		<i>oświetlenie tyłu budynku i placu zabaw</i> 34 + 28 + 1,5 * 2	m	65,00	
		<i>oświetlenie ściany frontowej</i> 6,5 + 5,5 + 1,5 * 2 + 4	m	19,00	
		<i>oświetlenie elewacji wschodniej (szczytowej)</i> 16,5 + 1,5	m	18,00	
				RAZEM	102,00
21 d.1	KNR 2-02 1219-05	Montaż elementów konstrukcji wsporczej paneli fotowoltaicznych	szt.		
		22,0	szt.	22,00	
				RAZEM	22,00
22 d.1	KNNR 5 0406-05	Montaż paneli fotowoltaicznych 450W	szt.		
		22,0	szt.	22,00	
				RAZEM	22,00
23 d.1	KNR 5-14 0101-02	Montaż inwertera trójfazowego - 2 łańcuchy 10kW	szt.		
		1,0	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
24 d.1	KNNR 5 0406-05	Montaż szyny wyrównawczej LSW	szt.		
		1,0	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
25 d.1	KNNR 5 0406-05	Montaż głównej szyny wyrównawczej GSW	szt.		
		1,0	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
26 d.1	KNNR 5 0602-02	Przewody uziemiające i wyrównawcze - ułożenie bednarki 30x4 mm	m		
		30,0	m	30,00	
				RAZEM	30,00
27 d.1	KNNR 5 0615-05	Szpilka uziomowa fi 16 3 m	kpl.		
		4,0	kpl.	4,00	
				RAZEM	4,00
28 d.1	KNNR 5 0611-09	Złącza kontrolne	szt.		
		6,0	szt.	6,00	

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	6,00
29 d.1	KNR 4-03 1138-06 z.o.3.1. 9901-5	Demontaż wsporników odstępowych instalacji odgromowej na dachu stromym na dachówce, eternicie, gonce - budowlę o wys.do 12 m	szt.		
		70	szt.	70,00	
				RAZEM	70,00
30 d.1	KNR 4-03 1140-06 z.o.3.1. 9901-5	Demontaż przewodów uziemiających i odgromowych z płaskownika lub pręta mocowanych na dachu stromym - budowlę o wys.do 12 m	m		
		80 + 14 + 13,5 + 13,5	m	121,00	
				RAZEM	121,00
31 d.1	KNR 4-03 1139-08 z.o.3.1. 9901-5	Demontaż przewodów uziemiających i odgromowych z pręta o przekroju do 120 mm ² mocowanych na wspornikach na ścianie w ciągu pionowym - budowlę o wys.do 12 m	m		
		7,5 * 4 + 4,8 * 4	m	49,20	
				RAZEM	49,20
32 d.1	KNNR 5 0601-01	Montaż przewodów odgromowych na dachu. - Przewody instalacji odgromowej nienapężane poziome mocowane na wspornikach obsadzanych	m		
		80 + 14 + 13,5 + 13,5	m	121,00	
				RAZEM	121,00
33 d.1	KNNR 5 0601-06	Przewody instalacji odgromowej napężane pionowe	m		
		7,5 * 4 + 4,8 * 4	m	49,20	
				RAZEM	49,20
34 d.1	KNNR 5 0611-09	Złącza kontrolne instalacji odgromowej	szt.		
		8	szt.	8,00	
				RAZEM	8,00
35 d.1	KNNR 5 0615-05	Szpilka uziomowa fi 16 3 m dla instalacji odgromowej z dachu.	kpl.		
		8	kpl.	8,00	
				RAZEM	8,00
36 d.1	KNNR 5 0612-01	Złącza do rynny okapowej w instalacji odgromowej lub przewodach wyrównawczych montowane na dachu	szt.		
		8	szt.	8,00	
				RAZEM	8,00
37 d.1	KNNR 5 0611-01	Połączenie nowej instalacji odgromowej z istniejącym otokiem wokół budynku. - Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych z bednarki o przekroju do 120 mm ² w wykopie	szt.		
		8	szt.	8,00	
				RAZEM	8,00
38 d.1	KNNR 5 1304-0300	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania - pomiar pierwszy	szt		
		1	szt	1,00	
				RAZEM	1,00
39 d.1	KNNR 5 1304-0400	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania - dodatek za każdy następny pomiar	szt		
		9,0 + 8	szt	17,00	
				RAZEM	17,00
40 d.1	KNNR 5 1301-01	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomi ar		
		22,0	pomi ar	22,00	
				RAZEM	22,00
41 d.1	KNNR 5 1303-01	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1-fazowy (pomiar pierwszy)	pomi ar		

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1,0	pomi ar	1,00	
				RAZEM	1,00
42 d.1	KNNR 5 1303-0200	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - dodatek za każdy następny pomiar	pomi ar		
		21,0	pomi ar	21,00	
				RAZEM	21,00
43 d.1	KNNR 5 1301-0200	Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego 3-fazowego	pomi ar		
		1,0	pomi ar	1,00	
				RAZEM	1,00
44 d.1	KNNR 5 1303-0300	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej.przewodów obwodu 3-fazowego; pomiar pierwszy	pomi ar		
		1	pomi ar	1,00	
				RAZEM	1,00