

**Budowa mikroinstalacji fotowoltaicznej na dachu budynku ZESPOŁU SZKÓŁ W TUCHO-  
MIU**

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

09330000-1 Energia słoneczna  
45261215-4 Pokrywanie dachów panelami ogniwo słonecznych  
45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne

NAZWA INWESTYCJI : BUDOWA MIKROINSTALACJI FOTOWOLTAICZNEJ NA DACHU BUDYNKU ZESPOŁU SZKÓŁ W TU-  
CHOMIU

ADRES INWESTYCJI : UL. JANA HINZA 1 77-133 TUCHOMIE

INWESTOR : Gmina Tuchomie

ADRES INWESTORA : ul. Jana III Sobieskiego 16 77-133 Tuchomie

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Aleksandra Szewczyk

DATA OPRACOWANIA : 13.01.2026

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
13.01.2026

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1	45261215-4 Pokrywanie dachów pa	Instalacje elektryczne fotowoltaiczne - dachowe			
1.1	45261215-4 Pokrywanie dachów pa	Montaż paneli fotowoltaicznych i rozdzielnic, wykonanie instalacji elektrycznych			
1.1.1.	KNR 5-08	Montaż zestawu systemu mocowań paneli PV ( 1 zestaw x 4 panele PV ) -	kpl		
2.1.1	0701-16	konstrukcji nośnej pod panele fotowoltaiczne na dachu - analogia	kpl	18,750000	
		18,75		RAZEM	18,750000
1.1.1.	KNR 5-08	Montaż na gotowym podłożu paneli fotowoltaicznych 530 Wp wraz optymaliza-	szt		
2.1.2	0701-20	torami - analogia	szt	75,000000	
		75		RAZEM	75,000000
1.1.1.	KNR 5-08	Przygotowanie podłoża do montażu; inwertera, rozdzielnic AC, DC.	aparat		
2.1.3	0401-8	3	aparat	3,000000	
				RAZEM	3,000000
1.1.1.	KNR 5-08	Mocowanie na gotowym podłożu inwertera 3-faz. 33,3 kW	szt		
2.1.4	0402-9	1	szt	1,000000	
				RAZEM	1,000000
1.1.1.	KNR 5-08	Montaż rozdzielnic RG AC, RG DC z wyposażeniem	szt		
2.1.5	0404-8	2	szt	2,000000	
				RAZEM	2,000000
1.1.1.	KNR 5-08	Montaż uchwytów pod rury winidurkowe układane pojedynczo z przygotowaniem	m		
2.1.8	0101-6	podłoża przy użyciu sprzętu mechanicznego - przykręcenie do gotowego pod-	m	120,000000	
		łoża uchwytów odpornych na UV		RAZEM	120,000000
		120			
1.1.1.	KNR 5-08	Rury winidurkowe układane n.t.na gotowych uchwytach - rura PCV, grubościenn-	m		
2.1.9	0110-1	na d:18 mm, odporna na prom. UV	m	120,000000	
		120		RAZEM	120,000000
1.1.1.	KNR 5-08	Przewody PV o przekroju żyły 4 mm2, wciągane do rur	m		
2.1.10	0204-3	120	m	120,000000	
				RAZEM	120,000000
1.1.1.	KNRW 5-08	Montaż listew elektroinstalacyjnych 40x20, przykręcane do podłoża z cegły	m		
2.1.11	0114-4	25	m	25,000000	
				RAZEM	25,000000
1.1.1.	KNR 5-08	Przewody PV o przekroju żyły 4 mm2, układane w korytkach kablowych	m		
2.1.12	0206-2	450	m	450,000000	
				RAZEM	450,000000
1.1.1.	KNR 5-08	Montaż końcówek na przewodach PV przez zaciskanie - złączki systemowe	szt		
2.1.13	0814-1	60	szt	60,000000	
				RAZEM	60,000000
1.1.1.	KNR 5-08	Podłączenie przewodów pojedynczych w izolacji polwinitowej pod zaciski lub	szt		
2.1.14	0812-2	bolce - przekrój żył 4 mm2	szt	40,000000	
		40		RAZEM	40,000000
1.1.1.	KNNR 5	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, modułowy rozłącznik izolacyjny, 3 biegu-	szt		
2.1.15	0407-2	nowy rozłącznik bezpiecznikowy 50A - doposażenie rozdzielni TG	szt	1,000000	
		1		RAZEM	1,000000
1.1.1.	KNNR 5	Dodatkowe wyposażenie rozdzielnic modułowych, szyna łączeniowa 3-biegu-	szt		
2.1.16	0408-3	nowa	szt	2,000000	
		2		RAZEM	2,000000
1.1.1.	KNRW 5-08	Montaż listew elektroinstalacyjnych 40x20, przykręcane do podłoża z cegły	m		
2.1.17	0114-4	10	m	10,000000	
				RAZEM	10,000000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1.1. 2.1. 18	KNR 5-08 0212-2	Przewody LgY 5x16 mm2 układane w korytkach kablowych	m		
		25	m	25,000000	
				RAZEM	25,000000
1.1. 2.1. 19	KNR 5-08 0813-2	Podłączenie przewodów kabelkowych pod zaciski lub bolce, powłoka polwinito- wa, przekrój żył do 16mm2	szt		
		12	szt	12,000000	
				RAZEM	12,000000
1.1. 2.1. 20	KNR 7-08 0105-03	Inteligentny system monitoringu zużycia energii elektrycznej obiektu wraz ze stacją pogodową	kpl.		
		1	kpl.	1,000000	
				RAZEM	1,000000
<b>1.2</b>	<b>45310000-3</b>	<b>Połączenia wyrównawcze.</b>			
	<b>Roboty ins- talacyjne</b>				
1.2. 2.2.1	KNR 5-08 0101-6	Montaż uchwytów pod rury winidurkowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża przy użyciu sprzętu mechanicznego - przykręcenie uchwytów do kons- trukcji	m		
		20	m	20,000000	
				RAZEM	20,000000
1.2. 2.2.2	KNR 5-08 0110-1	Rury winidurkowe układane n.t.na gotowych uchwytach - rura o średnicy do 20 mm odporna na UV	m		
		20	m	20,000000	
				RAZEM	20,000000
1.2. 2.2.3	KNR 5-08 0204-6	Przewody LgY 16 mm2 wciągane do rur ( połączenia wyrównawcze konstrukcji nośnej na dachu, rozdzielnic RG-DC/AC, inwertera )	m		
		20	m	20,000000	
				RAZEM	20,000000
1.2. 2.2.4	KNR 5-08 0206-2	Przewody LgY 16 mm2, układane w korytkach kablowych	m		
		20	m	20,000000	
				RAZEM	20,000000
1.2. 2.2.5	KNR 4-03 1003-11	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły, długość przebicia do 1,5 cegły, rura Fi do 25-mm	szt		
		4	szt	4,000000	
				RAZEM	4,000000
1.2. 2.2.6	KNR 5-08 0620-1	Montaż uchwytów uziemiających skręcanych, do konstrukcji wsporczej - połą- czenia wyrównawcze konstrukcji nośnej	szt		
		20	szt	20,000000	
				RAZEM	20,000000
1.2. 2.2.7	KNR 5-08 0812-3	Podłączenie przewodów pojedynczych w izolacji polwinitowej pod zaciski lub bolce, przekrój żył do 16-mm2	szt		
		10	szt	10,000000	
				RAZEM	10,000000
<b>1.3</b>	<b>45310000-3</b>	<b>Badania i pomiary elektryczne</b>			
	<b>Roboty ins- talacyjne e</b>				
1.3. 2.3.1	KNR 5 1303-1	Pomiar rezystancji izolacji przewodów obwód 1-fazowy, pomiar pierwszy	pomiar		
		2	pomiar	2,000000	
				RAZEM	2,000000
1.3. 2.3.2	KNR 5 1303-3	Pomiar rezystancji izolacji przewodów obwód 3-fazowy, pomiar pierwszy	pomiar		
		2	pomiar	2,000000	
				RAZEM	2,000000
1.3. 2.3.3	KNR 5 1303-4	Pomiar rezystancji izolacji przewodów obwód 3-fazowy, każdy następny pomiar	pomiar		
		2	pomiar	2,000000	
				RAZEM	2,000000
1.3. 2.3.4	KNR 5 1304-1	Uziemienie ochronne lub robocze, pomiar pierwszy	szt		
		2	szt	2,000000	
				RAZEM	2,000000
1.3. 2.3.5	KNR 5 1304-5	Skuteczność zerowania, pomiar pierwszy	szt		
		3	szt	3,000000	
				RAZEM	3,000000
1.3. 2.3.6	KNR 5 1304-6	Skuteczność zerowania, każdy następny pomiar	szt		
		9	szt	9,000000	
				RAZEM	9,000000
1.3. 2.3.7	ulacja włas- na 0 0000-0	Uruchomienie instalacji fotowoltaiki, w tym programowanie, testy - kalkulacja własna	kpl		
		2	kpl	2,000000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	2,000000