

---

## KOSZTORYS

Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień

---

Nowy kod

45310000-3

Roboty instalacyjne elektryczne

NAZWA INWESTYCJI: Budowa instalacji fotowoltaicznej o mocy 30kW na terenie  
Gospodarstwa Szkółkarskiego w Michałowie

ADRES INWESTYCJI: Michałów 211 dz. nr ewid. 1609/2

NAZWA INWESTORA: Nadleśnictwo Pińczów

ADRES INWESTORA: Michałów 294 28-411 Michałów

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE

Ambroziewicz Janusz

DATA OPRACOWANIA:

09.2025

---

NARZUTY

Koszty pośrednie [Kp]

$0\%R+0\%S$

Zysk [Z]

$0\%(R+Kp(R))+0\%(S+Kp(S))$

VAT [V]

23%

WARTOŚĆ KOSZTORYSOWA ROBÓT BEZ PODATKU VAT:

0,00 zł

PODATEK VAT:

(23%) 0,00 zł

OGÓŁEM WARTOŚĆ KOSZTORYSOWA ROBÓT:

0,00 zł

SŁOWNIE:

zero i 00/100 zł

WYKONAWCA:

INWESTOR:

**KOSZTORYS SZCZEGÓŁOWY**

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>KOSZTORYS:</b>								
1		<b>Instalacja fotowoltaiczna</b>						
1.1		<b>Montaż konstrukcji</b>						
1 d.1.1	KNR 5-08 0712-01	Montaż konstrukcji wsporczych pod panele fotowoltaiczne Krotność = 4	m	29,000	0,000			
1*	999	przedmiar = 29,000 m -- R -- Robocizna - instalacje elektryczne 0,209 * 0,955 * 4 = 0,79838 r-g/m	r-g	23,1530	0,000	0,00		
2*		-- M -- Szyba montażowa PV 40x40 1 * 4 = 4 m/m	m	116,0000	0,000		0,00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>0,00</b>				
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>				<b>0,00</b>				
<b>Cena jednostkowa</b>								
2 d.1.1	KNNR 5 1101-09	Konstrukcje wsporcze przykręcane	szt.	194,000	0,000			
1*	999	przedmiar = 194,000 szt. -- R -- Robocizna - instalacje elektryczne 0,503 r-g/szt.	r-g	97,5820	0,000	0,00		
2*		-- M -- śruba dwugwintowa M10x200 1 szt/szt.	szt	194,0000	0,000		0,00	
3*		Adapter M10 80x30x5 1 szt/szt.	szt	194,0000	0,000		0,00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>0,00</b>				
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>				<b>0,00</b>				
<b>Cena jednostkowa</b>								
3 d.1.1	KNNR 5 0406-05	Montaż paneli fotowoltaicznych	szt.	65,000	0,000			
1*	999	przedmiar = 65,000 szt. -- R -- Robocizna - instalacje elektryczne 2,06 r-g/szt.	r-g	133,9000	0,000	0,00		
2*		-- M -- Panel fotowoltaiczny Jinko Solar JKM455N-54HL4R-V 455Wp (BFR) EVO2 1 szt./szt.	szt.	65,0000	0,000		0,00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>0,00</b>				
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>				<b>0,00</b>				
<b>Cena jednostkowa</b>								
Razem dział: <b>Montaż konstrukcji</b>								
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>0,00</b>				
<b>RAZEM:</b>				<b>0,00</b>				
1.2		<b>Układanie kabli</b>						
4 d.1.2	KNNR 5 0701-03	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. IV	m3	4,800	0,000			
1*	999	przedmiar = 20 * 0,8 * 0,3 = 4,800 m3 -- R -- Robocizna - instalacje elektryczne 3,65 r-g/m3	r-g	17,5200	0,000	0,00		
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>0,00</b>				
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>				<b>0,00</b>				

**KOSZTORYS SZCZEGÓŁOWY**

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>Cena jednostkowa</b>								
5 d.1.2	KNNR 5 0706-01	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0,4 m Krotność = 2	m	20,000	0,000			
1*	999	przedmiar = 20,000 m -- R -- Robocizna - instalacje elektryczne $0,0126 * 2 = 0,0252$ r-g/m	r-g	0,5040	0,000	0,00		
2*	981045844	-- M -- Piasek $0,056 * 2 = 0,112$ m3/m	m3	2,2400	0,000		0,00	
3*	0000000	materiały pomocnicze(od M) 2,5 %	%		0,000		0,00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>0,00</b>				
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>				<b>0,00</b>				
<b>Cena jednostkowa</b>								
6 d.1.2	KNNR 5 0705-01	Ułożenie rur osłonowych	m	3,000	0,000			
1*	999	przedmiar = 3,000 m -- R -- Robocizna - instalacje elektryczne 0,128 r-g/m	r-g	0,3840	0,000	0,00		
2*	135674337	-- M -- Rura DVR75 1,04 m/m	m	3,1200	0,000		0,00	
3*	0000000	materiały pomocnicze(od M) 2,5 %	%		0,000		0,00	
4*	39000	-- S -- środek transportowy 0,014 m-g/m	m-g	0,0420	0,000			0,00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>0,00</b>				
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>				<b>0,00</b>				
<b>Cena jednostkowa</b>								
7 d.1.2	KNNR 5 0707-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie	m	10,000	0,000			
1*	999	przedmiar = 10,000 m -- R -- Robocizna - instalacje elektryczne 0,0646 r-g/m	r-g	0,6460	0,000	0,00		
2*	8040024	-- M -- Kabel energetyczny YKY-0,6/1kV 4x16mm2 1,04 m/m	m	10,4000	0,000		0,00	
3*	1560413	Folia 0,42 m2/m	m2	4,2000	0,000		0,00	
4*	0000000	materiały pomocnicze(od M) 2,5 %	%		0,000		0,00	
5*	39000	-- S -- środek transportowy 0,0149 m-g/m	m-g	0,1490	0,000			0,00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>0,00</b>				
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>				<b>0,00</b>				
<b>Cena jednostkowa</b>								
8 d.1.2	KNNR 5 0702-03	Zasypywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. IV	m3	4,800	0,000			
		przedmiar = $20 * 0,8 * 0,3 = 4,800$ m3						

**KOSZTORYS SZCZEGÓŁOWY**

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*	999	-- R -- Robocizna - instalacje elektryczne 1,5 r-g/m3	r-g	7,2000	0,000	0,00		
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>0,00</b>				
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>				<b>0,00</b>				
<b>Cena jednostkowa</b>								
9 d.1.2	KNR 2-01 0236-02	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV	m3	4,800	0,000			
1*	999	przedmiar = 20 * 0,8 * 0,3 = 4,800 m3 -- R -- Robocizna - instalacje elektryczne 0,2273 r-g/m3	r-g	1,0910	0,000	0,00		
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>0,00</b>				
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>				<b>0,00</b>				
<b>Cena jednostkowa</b>								
Razem dział: Ukladanie kabli								
Razem koszty bezpośrednie:				0,00				
RAZEM:				0,00				
<b>1.3</b>		<b>Instalacja elektryczna</b>						
10 d.1.3	KNNR 5 0103-07	Rury osłonowe	m	4,000	0,000			
1*	999	przedmiar = 4,000 m -- R -- Robocizna - instalacje elektryczne 0,333 r-g/m	r-g	1,3320	0,000	0,00		
2*	7580099	-- M -- Rura elektroinstalacyjna gładka sztywna typ RKGSP 25 UV 1,04 m/m	m	4,1600	0,000		0,00	
3*	7580499	złączki 0,41 szt/m	szt	1,6400	0,000		0,00	
4*	8990499	kołki rozporowe plastikowe 2,1 szt/m	szt	8,4000	0,000		0,00	
5*	1551399	uchwyty 2,1 szt./m	szt.	8,4000	0,000		0,00	
6*	0000000	materiały pomocnicze(od M) 2,5 %	%		0,000		0,00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>0,00</b>				
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>				<b>0,00</b>				
<b>Cena jednostkowa</b>								
11 d.1.3	KNR-W 5-08 0207-01	Kabel YKYżo 5x16mm2 wciągane do rur	m	6,000	0,000			
1*	999	przedmiar = 6,000 m -- R -- Robocizna - instalacje elektryczne 0,0352 r-g/m	r-g	0,2112	0,000	0,00		
2*	8040056	-- M -- Kabel energetyczny YKY-0,6/1kV 5x16mm2 1,04 m/m	m	6,2400	0,000		0,00	
3*	0000000	materiały pomocnicze(od M) 2,5 %	%		0,000		0,00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>0,00</b>				
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>				<b>0,00</b>				
<b>Cena jednostkowa</b>								

**KOSZTORYS SZCZEGÓŁOWY**

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
12 d.1.3	KNR-W 5-08 0207-01	Kabel LgY25mm2 wciągane do rur - połączenia wyrównawcze	m	12,000	0,000			
1*	999	przedmiar = 12,000 m -- R -- Robocizna - instalacje elektryczne 0,0352 r-g/m	r-g	0,4224	0,000	0,00		
2*		-- M -- Kabel LgY25mm2 żółto-zielony 1,04 m/m	m	12,4800	0,000		0,00	
3*	0000000	materiały pomocnicze(od M) 2,5 %	%		0,000		0,00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>0,00</b>				
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>				<b>0,00</b>				
<b>Cena jednostkowa</b>								
13 d.1.3	KNR-W 5-08 0215-01	Kabel LgY25mm2 - montaż na konstrukcji	m	16,000	0,000			
1*	999	przedmiar = 16,000 m -- R -- Robocizna - instalacje elektryczne 0,0725 r-g/m	r-g	1,1600	0,000	0,00		
2*		-- M -- Kabel LgY16mm2 żółto-zielony 1,04 m/m	m	16,6400	0,000		0,00	
3*	0000000	materiały pomocnicze(od M) 2,5 %	%		0,000		0,00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>0,00</b>				
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>				<b>0,00</b>				
<b>Cena jednostkowa</b>								
14 d.1.3	KNR 5-08 0402-08	Mocowanie na gotowym podłożu inwertera hybrydowego	szt.	1,000	0,000			
1*	999	przedmiar = 1,000 szt. -- R -- Robocizna - instalacje elektryczne $0,58 * 0,955 = 0,5539$ r-g/szt.	r-g	0,5539	0,000	0,00		
2*		-- M -- INWERTER PV hybrydowy FoxESS H3-Pro-29.9 1 szt./szt.	szt.	1,0000	0,000		0,00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>0,00</b>				
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>				<b>0,00</b>				
<b>Cena jednostkowa</b>								
15 d.1.3	KNR 5-08 0402-08	Mocowanie na gotowym podłożu Wyłącznika bezpieczeństwa pożarowego	szt.	1,000	0,000			
1*	999	przedmiar = 1,000 szt. -- R -- Robocizna - instalacje elektryczne $0,58 * 0,955 = 0,5539$ r-g/szt.	r-g	0,5539	0,000	0,00		
2*		-- M -- PROJOY PEFS-P2 1 szt./szt.	szt.	1,0000	0,000		0,00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>0,00</b>				
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>				<b>0,00</b>				
<b>Cena jednostkowa</b>								
16 d.1.3	KNNR 5 0201-03	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju 4 mm2 Krotność = 6	m	60,000	0,000			

**KOSZTORYS SZCZEGÓŁOWY**

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*	999	przedmiar = 60,000 m -- R -- Robocizna - instalacje elektryczne 0,0242 * 6 = 0,1452 r-g/m	r-g	8,7120	0,000	0,00		
2*	7920999	-- M -- BiT 1000 solar 4 mm2 H1Z2Z2-K PV 1,04 * 6 = 6,24 m/m	m	374,4000	0,000		0,00	
3*	0000000	materiały pomocnicze(od M) 2,5 %	%		0,000		0,00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>0,00</b>				
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>				<b>0,00</b>				
<b>Cena jednostkowa</b>								
Razem dział: Instalacja elektryczna								
Razem koszty bezpośrednie:				0,00				
RAZEM:				0,00				
<b>1.4</b>		<b>Rozdzielnica DC</b>						
17 d.1.4	KNR-W 5-08 0404-03	Montaż rozdzielnicy TDC	szt.	1,000	0,000			
1*	999	przedmiar = 1,000 szt. -- R -- Robocizna - instalacje elektryczne 0,82 r-g/szt.	r-g	0,8200	0,000	0,00		
2*	7052999	-- M -- Szafka TDC, IP54, II klasa, 2x12 modułów 1 szt/szt.	szt	1,0000	0,000		0,00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>0,00</b>				
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>				<b>0,00</b>				
<b>Cena jednostkowa</b>								
18 d.1.4	KNR-W 5-08 0407-01	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - ochronniki	szt	3,000	0,000			
1*	999	przedmiar = 3,000 szt -- R -- Robocizna - instalacje elektryczne 0,18 r-g/szt	r-g	0,5400	0,000	0,00		
2*	7010599	-- M -- Ochronnik T2 1000V 20kA 1 szt/szt	szt	3,0000	0,000		0,00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>0,00</b>				
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>				<b>0,00</b>				
<b>Cena jednostkowa</b>								
Razem dział: Rozdzielnica DC								
Razem koszty bezpośrednie:				0,00				
RAZEM:				0,00				
<b>1.5</b>		<b>Rozdzielnica AC</b>						
19 d.1.5	KNR-W 5-08 0404-03	Montaż rozdzielnicy TAC	szt.	1,000	0,000			
1*	999	przedmiar = 1,000 szt. -- R -- Robocizna - instalacje elektryczne 0,82 r-g/szt.	r-g	0,8200	0,000	0,00		
2*	7052999	-- M -- Szafka TDC, IP54, II klasa, 2x12 modułów 1 szt/szt.	szt	1,0000	0,000		0,00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>0,00</b>				
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								

**KOSZTORYS SZCZEGÓŁOWY**

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>Razem z narzutami:</b>				<b>0,00</b>				
<b>Cena jednostkowa</b>								
20 d.1.5	KNR-W 5-08 0407-01	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - ochronniki	szt	1,000	0,000			
1*	999	przedmiar = 1,000 szt -- R -- Robocizna - instalacje elektryczne 0,18 r-g/szt	r-g	0,1800	0,000	0,00		
2*	7010599	-- M -- Ochronnik T2 40kA 1 szt/szt	szt	1,0000	0,000		0,00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>0,00</b>				
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>				<b>0,00</b>				
<b>Cena jednostkowa</b>								
21 d.1.5	KNR-W 5-08 0407-01	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - wyłącznik nadprądowy S301 B10	szt	3,000	0,000			
1*	999	przedmiar = 3,000 szt -- R -- Robocizna - instalacje elektryczne 0,18 r-g/szt	r-g	0,5400	0,000	0,00		
2*	7500999	-- M -- Wyłącznik nadprądowy jednobiegunowy S-301 C6A 1 szt/szt	szt	3,0000	0,000		0,00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>0,00</b>				
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>				<b>0,00</b>				
<b>Cena jednostkowa</b>								
22 d.1.5	KNR-W 5-08 0407-01	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - wyłącznik nadprądowy S303 C50A	szt	1,000	0,000			
1*	999	przedmiar = 1,000 szt -- R -- Robocizna - instalacje elektryczne 0,18 r-g/szt	r-g	0,1800	0,000	0,00		
2*	7500999	-- M -- Wyłącznik nadprądowy jednobiegunowy S-303 C50A 1 szt/szt	szt	1,0000	0,000		0,00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>0,00</b>				
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>				<b>0,00</b>				
<b>Cena jednostkowa</b>								
23 d.1.5	KNR-W 5-08 0407-01	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - sygnalizator L303	szt	1,000	0,000			
1*	999	przedmiar = 1,000 szt -- R -- Robocizna - instalacje elektryczne 0,18 r-g/szt	r-g	0,1800	0,000	0,00		
2*	7512299	-- M -- Sygnalizator L303 1 szt/szt	szt	1,0000	0,000		0,00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>0,00</b>				
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>				<b>0,00</b>				
<b>Cena jednostkowa</b>								
Razem dział:				Rozdzielnica AC				
Razem koszty bezpośrednie:				0,00				
RAZEM:				0,00				

**KOSZTORYS SZCZEGÓŁOWY**

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>1.6</b>		<b>Rozdzielnica AC - rozbudowa tablicy głównej budynku</b>						
24 d.1.6	KNR-W 5-08 0407-04	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - rozłącznik FR304	szt	1,000	0,000			
1*	999	przedmiar = 1,000 szt -- R -- Robocizna - instalacje elektryczne 0,335 r-g/szt	r-g	0,3350	0,000	0,00		
2*	7065470	Rozłącznik izolacyjny małogabarytowy tablicowy 3-fazowy 4-biegunowy FR-304 100A 1 szt/szt	szt	1,0000	0,000		0,00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>0,00</b>				
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>				<b>0,00</b>				
<b>Cena jednostkowa</b>								
Razem dział:		Rozdzielnica AC - rozbudowa tablicy głównej budynku						
Razem koszty bezpośrednie:				0,00				
RAZEM:				0,00				
Razem dział:		Instalacja fotowoltaiczna						
Razem koszty bezpośrednie:				0,00				
RAZEM:				0,00				
<b>2</b>	<b>45311200-2</b>	<b>Pomiary</b>						
25 d.2	KNR-W 5-08 0901-04	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 3-fazowy	pomi ar	1,000	0,000			
1*	999	przedmiar = 1,000 pomiar -- R -- Robocizna - instalacje elektryczne 0,58 r-g/pomiar	r-g	0,5800	0,000	0,00		
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>0,00</b>				
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>				<b>0,00</b>				
<b>Cena jednostkowa</b>								
26 d.2	KNR-W 5-08 0902-02	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwarciowej	pomi ar	1,000	0,000			
1*	999	przedmiar = 1,000 pomiar -- R -- Robocizna - instalacje elektryczne 0,28 r-g/pomiar	r-g	0,2800	0,000	0,00		
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>0,00</b>				
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>				<b>0,00</b>				
<b>Cena jednostkowa</b>								
27 d.2	KNR-W 5-08 0902-06	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - próby działania wyłącznika różnicowoprądowego	pomi ar	1,000	0,000			
1*	999	przedmiar = 1,000 pomiar -- R -- Robocizna - instalacje elektryczne 0,27 r-g/pomiar	r-g	0,2700	0,000	0,00		
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>0,00</b>				
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>				<b>0,00</b>				
<b>Cena jednostkowa</b>								
Razem dział:		Pomiary						
Razem koszty bezpośrednie:				0,00				
RAZEM:				0,00				



**PODSUMOWANIE KOSZTORYSU**

	Razem	Uproszczone	Robocizna	Materiały	Sprzęt
1 Instalacja fotowoltaiczna	0,00				
2 Pomiary	0,00				
Razem koszty bezpośrednie	0,00				
RAZEM	0,00				
				OGÓŁEM	0,00

**Słownie:**     **zero i 00/100 zł**