

## KOSZTORYS

NAZWA INWESTYCJI : INSTALACJA FOTOWOLTAICZNA O MOCY 24,75kWp  
ADRES INWESTYCJI : Szkoła Podstawowa Wszachów  
INWESTOR : Gmina Baćkowice  
ADRES INWESTORA : Baćkowice 84, 27-552 Baćkowice  
BRANŻA : elektryczna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Daniel Dziedzic

Stawka roboczogodziny :

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT	:	zł
Podatek VAT	:	zł
Ogółem wartość kosztorysowa robót	:	zł

**Słownie:**

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania

Data zatwierdzenia

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>Kosztorys instalacji PV</b>					
<b>1</b>		<b>Panele PV na Działce Szkoły Wszachów</b>			
1	KNR 2-01	Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębok.do 0.6 m i szer.dna do 0.4 w gruncie	m		
d.1	0701-02	kat. III	m	43.000	
		43		RAZEM	43.000
2	KNR 5-10	Nasypanie warstwy piasku grub. 0.1 m na dno rowu kablowego o szer.do 0.4	m		
d.1	0301-01	m	m	43.000	
		43		RAZEM	43.000
3	KNR 2-01	Ręczne zasypywanie rowów dla kabli o głębok.do 0.4 m i szer.dna do 0.4 m w	m		
d.1	0704-02	gruncie kat. III	m	43.000	
		43		RAZEM	43.000
4	KNNR 5	Wykopy ręczne pod konstrukcje mocujące panele PV w gruncie kat. III	m <sup>3</sup>		
d.1	0703-01		m <sup>3</sup>	30.000	
		30		RAZEM	30.000
5	KNNR 5	Konstrukcje wsporcze osadzone w otworach z zabetonowaniem o masie do 5	szt.		
d.1	1102-07	kg - do 4 mocowań	szt.	99.000	
		99		RAZEM	99.000
6	KNNR 5	Zasypywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III	m <sup>3</sup>		
d.1	0702-02		m <sup>3</sup>	30.000	
		30		RAZEM	30.000
7	KNNR 5	Cięcie nawierzchni z betonu na głębokość 5 cm	m		
d.1	0721-03		m	2.000	
		2		RAZEM	2.000
8	KNNR 5	Aparaty elektryczne o masie do 20 kg-Panel Fotowoltaiczny	szt.		
d.1	0406-04		szt.	99.000	
		99		RAZEM	99.000
9	KNNR 5	Konstrukcje wsporcze przykręcane o masie do 15 kg - do 4 mocowań-kons-	szt.		
d.1	1101-09	trukcja pod panel PV	szt.	99.000	
		99		RAZEM	99.000
10	KNNR 5	Montaż uchwytów stalowych- do koryt kablowych	szt.		
d.1	1106-06		szt.	110.000	
		110		RAZEM	110.000
11	KNNR 5	Montaż koryt kablowych o szerokości 300mm	m		
d.1	1105-02		m	110.000	
	analogia	110		RAZEM	110.000
12	KNNR 5	Pokrywy o szerokości do 300mm przykręcane	m		
d.1	1105-09		m	110.000	
	analogia	110		RAZEM	110.000
13	KNNR 5	Wykonanie łuku o szerokości do 300 mm	szt.		
d.1	1105-10		szt.	8.000	
	analogia	8		RAZEM	8.000
14	KNNR 5	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju do 6 mm <sup>2</sup> układane w gotowych	m		
d.1	0202-02	korytkach	m	350.000	
		350		RAZEM	350.000
15	KNR 5-08	Montaż końcówek szeregowych przez zaciskanie - przekrój żył do 6 mm <sup>2</sup>	szt.		
d.1	0814-01		szt.	211.000	
		211		RAZEM	211.000
16	KNR 5-08	Montaż końcówek równoległych przez zaciskanie - przekrój żył do 6 mm <sup>2</sup>	szt.		
d.1	0814-01		szt.	20.000	
		20		RAZEM	20.000
17	KNR 5-08	Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 100 kg z częściowym	szt.		
d.1	0403-11	rozebraniem i złożeniem bez podłączenia (il. otworów mocujących do 4)-mon-	szt.	2.000	
		taż inwerterów		RAZEM	2.000
		2			
18	KNNR 5	Złącze kablowe montowane na zewnątrz na aparaturę	kpl.		
d.1	0401-04		kpl.	1.000	
		1			

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
19	KNR 5-08 d.1 0403-10	Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 50 kg z częściowym rozzebraniem i złożeniem bez podłączenia (il. otworów mocujących do 4)-wewnątrz pomieszczenia	szt.	RAZEM	1.000
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
20	KNNR 5 d.1 0406-01	Montaż aparatury DC-Rozłączniki DC	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
21	KNNR 5 d.1 0707-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie	m		
		38	m	38.000	
				RAZEM	38.000
22	KNNR 5 d.1 0713-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych-YKY4x16mm	m		
		7	m	7.000	
				RAZEM	7.000
23	KNR 5-10 d.1 0604-06	Montaż głowic kablowych - zarobienie na suchu końca kabla Cu 5-żyłowego o przekr.do 16 mm <sup>2</sup> na nap.do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.		
		30	szt.	30.000	
				RAZEM	30.000
24	KNNR 5 d.1 0605-02	Montaż uziomów poziomych w wykopie o głębokości do 0.6 m; kat.gruntu III	m		
		90	m	90.000	
				RAZEM	90.000
25	KNNR 5 d.1 0602-04	Przewody uziemiające i wyrównawcze ułożone luzem- połączenia wyrównawcze konstrukcji Paneli	m		
		90	m	90.000	
				RAZEM	90.000
26	KNNR 5 d.1 0606-05	Uziomy ze stali profilowanej miedziowane o długości 4.5 m (metoda wykonania udarowa) - grunt kat.III	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
27	KNNR 5 d.1 1308-03 analogia	Sprawdzenie i regulacja działania inwerterów	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
28	KNNR 5 d.1 1302-04	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 5-żyłowy	odc.		
		3	odc.	3.000	
				RAZEM	3.000
29	KNNR 5 d.1 1301-01	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar		
		8	pomiar	8.000	
				RAZEM	8.000
30	KNNR 5 d.1 1304-03	Badania i pomiary instalacji piorunochronnej (pierwszy pomiar)	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
31	KNNR 5 d.1 1304-04	Badania i pomiary instalacji piorunochronnej (każdy następny pomiar)	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
32	KNNR 5 d.1 1305-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (pierwsza próba)	prób.		
		1	prób.	1.000	
				RAZEM	1.000
33	KNNR 5 d.1 1305-02	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (następna próba)	prób.		
		4	prób.	4.000	
				RAZEM	4.000
34	kalk. własna	Konfiguracja i uruchomienie instalacji fotowoltaicznej	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	robocizna	r-g	964.1641		
				RAZEM	

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	bednarka ocynkowanana 25x4	m	93.6000		
2.	Beton B-20	m <sup>3</sup>	19.8000		
3.	folia kalandrowana z PCW uplastycznionego grub. powyżej 0.4-0.6 mm gat. I/II	m <sup>2</sup>	15.9600		
4.	grot stalowy	szt	4.0000		
5.	Inwerter 17 kW	szt	1.0000		
6.	Inwerter 5 kW	szt	1.0000		
7.	kabel YKY4x16mm, 0,6/1kV	m	46.8000		
8.	konstrukcje wsporcze dystansowe kotwiczone	szt	99.0000		
9.	konstrukcje wsporcze pod panele ką 30	szt	99.0000		
10.	końcówki kablowe tłoczone typu B-311 do lutowania na żyłach miedzianych o przekroju 16 mm <sup>2</sup>	szt	15.0000		
11.	końcówki kablowe typu K do zaprasowania na żyłach miedzianych	szt	120.0000		
12.	korytko 300H42	m	110.0000		
13.	Licznik elektroniczny	szt	1.0000		
14.	łącznik łukowy typu koryta 300	szt	8.0000		
15.	Ograniczniki przepięć B+C, DEHNguard	szt	1.0000		
16.	ograniczniki przepięć DC 1000V	szt	4.0000		
17.	opaski kablowe OKi	szt	34.3600		
18.	Panel fotowoltaiczny 250Wp	szt	99.0000		
19.	piasek do betonów zwykłych	m <sup>3</sup>	2.4080		
20.	pokrywy do korytek 300	m	110.0000		
21.	przewody solarne jednożyłowe- 6mm <sup>2</sup>	m	364.0000		
22.	Przewód LgY 16mm	m	105.6000		
23.	Rozdzielnica 400x600	szt	2.0000		
24.	Rozłącznik FR-304	szt	1.0000		
25.	Rozłączniki DC	szt	4.0000		
26.	Rura DVK-75	m	7.0000		
27.	śruby stalowe z nakrętkami i podkładkami	kg	0.5400		
28.	uchwyty kablowe uniwersalne typ UKU	szt	30.0000		
29.	uchwyty U501	szt	110.0000		
30.	uziom stalowy miedziany o dług. 1.5 m	szt	12.0000		
31.	Wyłącznik S303 C40	szt	1.0000		
32.	Zabezpieczenie nadprądowe S303, C63	szt	1.0000		
33.	złącza kontrolne	szt	7.2000		
34.	złącza prętów	szt	8.0000		
35.	Złączki konektorowe równoległe	szt	20.6000		
36.	Złączki konektorowe szeregowo	szt	217.3300		
37.	materiały pomocnicze	zł			
				RAZEM	

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	agregat prądotwórczy do 2.5 kVA	m-g	3.0000		
2.	ciągnik kołowy	m-g	0.2018		
3.	piła do cięcia szczelin wraz z tarczą 11kW	m-g	0.1396		
4.	przyczepa do przewożenia kabli	m-g	0.2018		
5.	samochód samowyładowczy 5 t	m-g	0.3440		
6.	spawarka	m-g	2.6460		
7.	środek transportowy	m-g	3.6339		
8.	wibromłot	m-g	3.0000		
9.	żuraw samochodowy	m-g	0.2018		
				RAZEM	

Słownie: