

## **Kosztorys pusty**

### **Montaż instalacji fotowoltaicznej o mocy 19,8 kW na budynku Warsztatów Terapii Zajęciowej w Rozłopach**

Lokalizacja: Rozłopy 70 22-448 Sułów dz.nr.111/2, 13/1

Inwestor: Gmina Sułów Sułów 63 22-448 Sułów

## Kosztorys pusty

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
	Kosztorys	<b>Montaż instalacji fotowoltaicznej o mocy 19,8 kW na budynku Warsztatów Terapii Zajęciowej w Rozłopach</b>					
1	Element	<b>Instalacja fotowoltaiczna - dach skośny - trapez</b>					
1.1	KNNR 5/1101/6	Systemy konstrukcyjne wsporcze dla modułów fotowoltaicznych system dach skośny blacha trapezowa	szt		130		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	0,293	0,29300		
		<b>Materiały</b>					
		Szyna montażowa	szt	1	1,00000		
		Blachowkręt 6x25-mm	szt	6	6,00000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
		<b>Sprzęt</b>					
		Podnośnik montażowy PHM samochodowy (2)	m-g	0,5	0,50000		
1.2	KNNR 5/406/4	Moduły fotowoltaiczne monokrystaliczne o mocy 330 W	szt		60		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	1,73	1,73000		
		<b>Materiały</b>					
		Moduł PV Monokrystaliczny 330 W	szt	1	1,00000		
		Nakrętka do szyny	szt	2,6	2,60000		
		Klema końcowa	szt	1,04	1,04000		
		Klema środkowa	szt	1,56	1,56000		
		Śruba M8x20	szt	1,04	1,04000		
		Śruba imbusowa M8x55	szt	6,6	6,60000		
1.3	KNNR 5/405/9	Trójfazowy inwerter sieciowy	szt		1		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	2,13	2,13000		
		<b>Materiały</b>					
		Inwerter Falownik 20 kW	szt	1	1,00000		
1.4	KNNR 5/405/9	Skrzynki i rozdzielnie skrzynkowe wraz z konstrukcją, mocowanie do podłoża przez przykręcenie	szt		1		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	2,13	2,13000		
		<b>Materiały</b>					
		Skrzynki lub rozdzielnice skrzynkowe	szt	1	1,00000		
1.5	KNNR 5/407/4 (2)	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach - ogranicznik przepięć	szt		6		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	0,34	0,34000		
		<b>Materiały</b>					
		Ogranicznik przepięć	szt	1	1,00000		
1.6	KNNR 5/407/3 (2)	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach - rozłącznik bezpiecznikowy z wkładką cylindryczną	szt		6		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	0,22	0,22000		
		<b>Materiały</b>					
		Rozłącznik bezpiecznikowy DC	szt	1	1,00000		
1.7	KNNR 5/103/8	Rury osłonowe gładkie z PCV o śr.50 mm układane n.t	m		65		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	0,35	0,35000		
		<b>Materiały</b>					
		Rura elektroinstalacyjna PVC gładka sztywna RS 47	m	1,04	1,04000		
		Złączka kompensacyjna do rur elektroinstalacyjnych z tworzyw sztucznych ZCL47	szt	0,41	0,41000		
		Kółki rozporowe plastikowe	szt	2,1	2,10000		
		Uchwyt odstępowy U-47 do mocowania rur elektroinstalacyjnych	szt	2,1	2,10000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
1.8	KNNR 5/203/4	Przewody kabelkowe 4x10 mm <sup>2</sup> wciąganie do rur <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Przewód YDY 450/750V 5x10,0 mm <sup>2</sup> <b>Nakłady pomocnicze</b> Materiały inne (Materiały)	m r-g m %	 0,0682 1,04 2,5	15 0,06820 1,04000  		
1.9	KNNR 5/206/4	Kable fotowoltaiczne 1x6 mm <sup>2</sup> układane n.t. <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Przewód solarny 1x6mm <sup>2</sup> Kołki rozporowe plastikowe Uchwyt izolacyjny do mocowania przewodów <b>Nakłady pomocnicze</b> Materiały inne (Materiały)	m r-g m szt szt %	 0,35 1,04 2,7 2,7 2,5	50 0,35000 1,04000 2,70000 2,70000  		
1.10	KNNR 5/609/4	Zwody pionowe izolacji odgromowej <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Pręty stalowe ocynkowane Fi do 18 mm <b>Nakłady pomocnicze</b> Materiały inne (Materiały)	szt r-g m %	 0,316 3,75 2,5	8 0,31600 3,75000  		
1.11	KNNR 5/601/1 (1)	Przewody instalacji odgromowej nienapężane poziome mocowane na wspornikach obsadzanych <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Drut odgromowy 8 Wsporniki dachowe Złącza rynnowe <b>Nakłady pomocnicze</b> Materiały inne (Materiały) <b>Sprzęt</b> Spawarka	m r-g m szt szt %	 0,312 1,04 1,01 0,03 2,5	60 0,31200 1,04000 1,01000 0,03000  		
1.12	KNNR 5/1304/1	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, uziemienie ochronne lub robocze, pomiar pierwszy <b>Robocizna</b> Robotnicy	szt r-g	 1,24	1 1,24000		
1.13	KNNR 5/1304/2	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, uziemienie ochronne lub robocze, pomiar każdy następny <b>Robocizna</b> Robotnicy	szt r-g	 0,56	7 0,56000		
1.14	KNNR 5/1302/4	Badanie linii kablowej średniego napięcia, niskiego napięcia i sterowniczej, kabel n.n., 5-żyłowy <b>Robocizna</b> Robotnicy	odcinek r-g	 1,98	4 1,98000		
1.15		Wykonanie projektów wykonawczych instalacji elektrowni fotowoltaicznej <b>Robocizna</b>	kpl	1	1,00000		

## Zestawienie robocizny

Lp.	Nazwa zawodu	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1.	Robotnicy	r-g	225,111		
Razem (z dokładnością do zaokrągleń)			225,111		

**Zestawienie materiałów**

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1.	Blachowkręt 6x25 mm	szt	780		
2.	Drut odgromowy 8	m	62,4		
3.	Inwerter Falownik 20 kW	szt	1		
4.	Klema końcowa	szt	62,4		
5.	Klema środkowa	szt	93,6		
6.	Kołki rozporowe plastikowe	szt	271,5		
7.	Moduł PV Monokrystaliczny 330 W	szt	60		
8.	Nakrętka do szyny	szt	156		
9.	Ogranicznik przepięć	szt	6		
10.	Pręty stalowe ocynkowane Fi do 18 mm	m	30		
11.	Przewód solarny 1x6mm <sup>2</sup>	m	52		
12.	Przewód YDY 450/750V 5x10,0 mm <sup>2</sup>	m	15,6		
13.	Rozłącznik bezpiecznikowy DC	szt	6		
14.	Rura elektroinstalacyjna PVC gładka sztywna RS 47	m	67,6		
15.	Skrzynki lub rozdzielnice skrzynkowe	szt	1		
16.	Szyna montażowa	szt	130		
17.	Śruba imbusowa M8x55	szt	396		
18.	Śruba M8x20	szt	62,4		
19.	Uchwyt izolacyjny do mocowania przewodów	szt	135		
20.	Uchwyt odstępowy U-47 do mocowania rur elektroinstalacyjnych	szt	136,5		
21.	Wsporniki dachowe	szt	60,6		
22.	Złącza rynnowe	szt	1,8		
23.	Złączka kompensacyjna do rur elektroinstalacyjnych z tworzyw sztucznych ZCL47	szt	26,65		
<b>Razem (z dokładnością do zaokrągleń)</b>					

**Zestawienie sprzętu**

Lp.	Nazwa sprzętu	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1.	Podnośnik montażowy PHM samochodowy (2)	m-g	65		
2.	Spawarka	m-g	1,98		
<b>Razem m-g (z dokładnością do zaokrągleń)</b>			66,98		

**Tabela elementów scalonych**

Nr	Nazwa	Wartość z narzutami
	<b>Montaż instalacji fotowoltaicznej o mocy 19,8 kW na budynku Warsztatów Terapii Zajęciowej w Rozłopach</b>	
1	Instalacja fotowoltaiczna - dach skośny - trapez	
	<b>Suma elementów kosztorysu</b>	
	<b>Razem Montaż instalacji fotowoltaicznej o mocy 19,8 kW na budynku Warsztatów Terapii Zajęciowej w Rozłopach netto</b>	