
PRZEDMIAR

Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień

45100000-8	Przygotowanie terenu pod budowę
45223210-1	Roboty konstrukcyjne z wykorzystaniem stali
45310000-3	Roboty instalacyjne elektryczne
NAZWA INWESTYCJI:	BUDOWA INSTALACJI FOTOWOLTAICZNEJ O MOCY DO 202,05 kWp W RAMACH INWESTYCJI PN.: "UTRZYMANIE I MODERNIZACJA BUDYNKÓW OPIEKI ZDROWOTNEJ W ZAKRESIE BUDOWY INSTALACJI FOTOWOLTAICZNEJ O ŁĄCZNEJ MOCY DO 310 kWp ORAZ BUDOWY STACJI TRANSFORMATOROWEJ O MOCY DO 400 KVA WRAZ Z ELEKTROENERGETYCZNYMI SIECIAMI WEWNĘTRZNYMI NA TERENIE DZIAŁEK O NR EWID. 372/1 I 372/2 POŁOŻONYCH W 48 OBRĘBIE EWIDENCYJNYM M. SULECIN III".
ADRES INWESTYCJI:	69-200 Sulęcín, działki nr ewid. 372/1, 372/2 obręb 0048 Sulęcín III, jedn. ewid. Sulęcín – miasto, powiat sulęcínski, woj. lubuskie
NAZWA INWESTORA:	POWIAT SULECÍŃSKI
ADRES INWESTORA:	UL. LIPOWA 18; 69-200 SULECÍŃ

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE:

Inżynierjna, elektryczna mgr inż. Michał Kruczkowski

DATA OPRACOWANIA: 05.04.2022

WYKONAWCA:

INWESTOR:

Data opracowania

Data zatwierdzenia

05.04.2022

Elektrownia fotowoltaiczna 202,05 kWp

Przedmiotem zamierzenia budowlanego jest budowa instalacji fotowoltaicznej wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną zabudowanej na gruncie na działkach o numerach ewidencyjnych 372/1, 372/2 z obrębu ewidencyjnego Sulęcín, gmina Sulęcín, województwo lubuskie. W zakres opracowania wchodzi montaż konstrukcji wsporczej pod panele fotowoltaiczne i montaż paneli fotowoltaicznych.

Infrastruktura elektroenergetyczna realizowana będzie według odrębnego opracowania.

Kolejność realizacji robót i obiektów:

- Zagospodarowanie placu budowy, rozmieszczenia urządzeń socjalno-sanitarnych oraz zabezpieczenia terenu budowy przed dostępem osób postronnych.
- Montaż konstrukcji wsporczych pod panele fotowoltaiczne.
- Montaż paneli fotowoltaicznych.
- Porządkowanie terenu.

Przedmiotowa Instalacja fotowoltaiczna będzie składa się z następujących elementów:

- 449 szt. modułów fotowoltaicznych wykonanych w technologii monokrystalicznej PERC o mocy nominalnej 450 W- każdy nachylenie 10° .
- 4 szt. Falowników o mocy AC ok. 50 kW dla modułów fotowoltaicznych przekształcających energię prądu stałego na energię prądu zmiennego o parametrach dostosowanych do sieci, do której falownik przekazuje nadmiar wyprodukowanej energii. Falowniki będą zamontowane na konstrukcji wsporczej zabudowanej na działce nr 372/2 zgodnie z rysunkiem E-1.
- Konstrukcji wsporczej dla modułów fotowoltaicznych ($\alpha \leq 10/15^\circ$), system inwazyjny, moduły usytuowane poziomo. Moduły PV będą montowane zgodnie z jej nachyleniem pod kątem 10° , orientacja południe, na konstrukcji aluminiowej z elementami stali nierdzewnej.

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
OBMIAR: Elektrownia fotowoltaiczna 202,05 kWp					
1					
ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE I ZIEMNE					
1	KNR-W 2-01 d.1 0114-01	Roboty pomiarowe przy powierzchniowych robotach ziemnych - niwelacja terenu pod obiekty przemysłowe	ha		
		2000 / 10000	ha	0,200	
				RAZEM	0,200
2	KNR-W 2-01 d.1 0203-04 z.sz. 2.3.2 9903-02 z.sz. 2.3.2 9903-04 0210-01	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0.25 m3 w gruncie kat. III z transportem urobku samochodami samowytładowczymi na odległość 5 km - praca na mokrym podłożu wymagającym użycia materaców - praca w gruntach oblepiających naczynie robocze	m3		
		1970 * 0,2 * 0,3	m3	118,200	
				RAZEM	118,200
3	KNR-W 2-01 d.1 0225-01 z.sz. 2.4.2. 9906-02	Mechaniczne plantowanie terenu spycharkami gąsienicowymi o mocy 55 kW (75 KM) w gruncie kat. I-II - grunty oblepiające gąsienice	m2		
		1970 * 1,1	m2	2 167,000	
				RAZEM	2 167,000
4	KNR 2-31 d.1 0106-03 0106-04	Warstwa odcinająca zagęszczana mechanicznie - 10 cm grubości po zagęszczeniu	m2		
		1970	m2	1 970,000	
				RAZEM	1 970,000
5	KNR 9-11 d.1 0501-01	Hydroizolacja gruntu geomembranami za pomocą klejenia	m2		
		1970	m2	1 970,000	
				RAZEM	1 970,000
6	KNR 2-31 d.1 0114-07 0114-08	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa górna o grubości po zagęszczeniu 10 cm	m2		
		1970	m2	1 970,000	
				RAZEM	1 970,000
2					
ROBOTY MONTAŻOWE					
7	KNR 2-31 d.2 0407-05 analogia	Błoczek betonowy o wymiarach 38x24x12 cm na podsypce cementowo-piaskowej	szt		
		449 * 6	szt	2 694,000	
				RAZEM	2 694,000
8	KNR-W 2-25 d.2 0201-02 analogia	Wiaty prefabrykowane z elementów stalowych i żelbetowych pokryte płytami z blachy trapezowej - budowa	m2		
		4 * 2	m2	8,000	
				RAZEM	8,000
3					
BRANŻA INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH					
3.1					
Instalacje elektryczne					
3.1.1					
Przylącze kablowe nn montowane w rozdzielniczy "Fotowoltaika1"					
9	KNKRB 5 d.3.1. 0614-03 1	Ułożenie rur osłonowych z PCV o śr. do 110 mm	m		
		90	m	90,000	
				RAZEM	90,000
10	KNNR 00-05- d.3.1. 0406-0200 1	Montaż rozłącznika listwowego do NH	szt		
		4	szt	4,000	
				RAZEM	4,000
11	KNNR 00-05- d.3.1. 0406-0100 1	Montaż wkładek NH 80A	szt		
		12	szt	12,000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	12,000
12 d.3.1. 1	KNNR 00-05-0110-0400	Koryta perforowane 200H42/2	metr		
		20	metr	20,000	
				RAZEM	20,000
13 d.3.1. 1	KNR 04-03-1003-2500	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 2 1/2 ceg. - śr.rury do 100 mm	szt		
		4	szt	4,000	
				RAZEM	4,000
14 d.3.1. 1	KNNR 00-05-0716-0300	Układanie kabli w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych - NYY-J 5 X 25	metr		
		20	metr	20,000	
				RAZEM	20,000
15 d.3.1. 1	KNNR 5 0701-05	Kopanie rowów dla kabli w sposób mechaniczny w gruncie kat. III-IV	m3		
		21,6	m3	21,600	
				RAZEM	21,600
16 d.3.1. 1	KNP 18-13-0106-0400	Pomiar jednego obwodu instalacji elektrycznej 3-fazowej (wg tab. 1306)	kmpl		
		1	kmpl	1,000	
				RAZEM	1,000
17 d.3.1. 1	KNNR 5 0707-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie	m		
		320	m	320,000	
				RAZEM	320,000
18 d.3.1. 1	KNP 18-13-0901-0400	Badanie instalacji ochronnej wykonanej jako zerowanie, pierwszy pomiar obwodu (wg tab. 1346)	szt		
		4	szt	4,000	
				RAZEM	4,000
3.1.2		Instalacja wyrównawcza			
19 d.3.1. 2	KNR 05-08-0404-0100	Montaż szyny wyrównawczej GSW	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
20 d.3.1. 2	KNR 05-08-0404-0100	Montaż szyny wyrównawczej MSW	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
21 d.3.1. 2	KNR 05-08-0812-0400	Podłączenie przewodów pojedynczych w izolacji polwinitowej pod zaciski lub bolce (przekrój żył do 25mm ²)	szt		
		4	szt	4,000	
				RAZEM	4,000
22 d.3.1. 2	KNR 05-08-0814-0100	Montaż końcówek przez zaciskanie - przekrój żył do 10 mm ²	szt		
		30 * 2	szt	60,000	
				RAZEM	60,000
23 d.3.1. 2	KNR 05-08-0812-0300	Podłączenie przewodów pojedynczych w izolacji polwinitowej pod zaciski lub bolce (przekrój żył do 6 mm ²)	szt		
		30	szt	30,000	
				RAZEM	30,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
3.1.3		Instalacja odgromowa			
24 d.3.1. 3	KNR 5-18 1602-01	Montaż uziomu otokowego i pionowego fi20 ze stali ocynkowanej	kpl.		
		30	kpl.	30,000	
				RAZEM	30,000
25 d.3.1. 3	KNR 13-14 0302-03	Uziom pionowy o długości 3 m wbity w ziemię	kpl		
		30	kpl	30,000	
				RAZEM	30,000
26 d.3.1. 3	KNR 05-08- 0404-0100	Montaż skrzynki ze złączem kontrolnym	szt		
		2	szt	2,000	
				RAZEM	2,000
27 d.3.1. 3	KNP 18-13- 0901-0100	Pomiar rezystancji uziemienia roboczego dodatkowego lub ochronnego, pierwsze złącze kontrolne (wg tab. 1346)	szt		
		30	szt	30,000	
				RAZEM	30,000
28 d.3.1. 3	KNR 5-031 1205-02	Montaż punktów odgałęźnych	szt.		
		30	szt.	30,000	
				RAZEM	30,000
3.2		Instalacja fotowoltaiczna (PV)			
29 d.3.2	KNP 18-13- 0901-0200	Pomiar rezystancji uziemienia roboczego dodatkowego lub ochronnego za każde następane złącze kontrolne badanego uziemienia (wg tab. 1346)	szt		
		28	szt	28,000	
				RAZEM	28,000
30 d.3.2	Analogia	Moduł fotowoltaiczny monokrystaliczny 450W <i>Panel PV 450W</i>	szt		
		449	szt	449,000	
				RAZEM	449,000
31 d.3.2	Analogia	Falownik 50kW <i>Inwerter 50kW</i>	szt		
		4	szt	4,000	
				RAZEM	4,000
32 d.3.2	Analogia	Konstrukcja inwazyjna np. PI-068 -poziomy układ 4 modułów - montontowanych do bloczków betonowych	kmpl		
		113	kmpl	113,000	
				RAZEM	113,000
33 d.3.2	CEN	Ogranicznik przepięć DC typ I i II moduł kompletny	szt		
		28	szt	28,000	
				RAZEM	28,000
34 d.3.2	Analogia	Kabel PV 1x10 PV-F, czarny	metr		
		5330	metr	5 330,000	
				RAZEM	5 330,000
35 d.3.2	Analogia	Gniazdo MC4 10mm2	szt		
		300	szt	300,000	
				RAZEM	300,000
36 d.3.2	Analogia	Wtyk MC4 -10mm2	szt		
		300	szt	300,000	
				RAZEM	300,000

Elektrownia fotowoltaiczna 202,05 kWp

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
37 d.3.2	Analogia	Skrzynka DC do 36 modułów	szt		
		4	szt	4,000	
				RAZEM	4,000
38 d.3.2	Analogia	Opaska montażowa UV 300x4,8mm WKK-30048	szt		
		1000	szt	1 000,000	
				RAZEM	1 000,000