

PRZEDMIAR ROBÓT

NAZWA INWESTYCJI : Instalacja PV na potrzeby modernizacji energetycznej Ze-społu Szkół Katolickich
- Sekcja DC
 ADRES INWESTYCJI : ul. Kościelna 3 Białystok, 15-087, dz. nr 1455/1, 1455/3
 INWESTOR : Zespół Szkół Katolickich im. Matki Bożej Miłosierdzia w Białym-stoku
 ADRES INWESTORA : ul. Kościelna 3 Białystok, 15-087, dz. nr 1455/1, 1455/3
 SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Janusz Topolski (Instalacje Elektryczne)
 DATA OPRACOWANIA : 09.11.2018r

Stawka roboczogodziny :
:

NARZUTY

Koszty pośrednie [Kp]	% Rbezp+Sbezp
Koszty zakupu [Kz]	% Mbezp
Zysk [Z]	% Rbezp+Sbezp
VAT [V]	% Σ netto kosztorys

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

Słownie:

Klauzula o uzgodnieniu kosztorysu

Dobrane w projekcie urządzenia i materiały ze wskazaniem konkretnych typów lub producentów zostały przyjęte celem rzetelnego opracowania projektu umożliwiające jego jednoznaczne odczytanie (zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego. Dz. U. z dnia 20 lipca 2003r.) Celem podania nazw producentów i typów nie jest wyeliminowanie konkurencji, lecz jednoznaczne określenie parametrów urządzeń.

Projektant oświadcza, że możliwe jest zastosowanie innych materiałów i urządzeń niż zaprojektowane, pod warunkiem, iż zastosowane materiały i urządzenia będą miały parametry nie gorsze, niż przyjęte w obliczeniach lub pokazane na rysunkach.

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
09.11.2018r

Data zatwierdzenia

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

2.1. Przedmiot i zakres opracowania:

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt montażu instalacji paneli fotowoltaicznych do celów ogrzewania wody

Zakres opracowania obejmuje:

- Panele fotowoltaiczne
- Połączenia kablowe DC
- System regulatora ogrzewania wody

2.2. Lokalizacja

Lokalizacja:

działka 1455/1, 1455/3

gmina: miasto Białystok

2.3. Charakterystyka układu

moc elektrowni fotowoltaicznej 4,16kW

dotychczasowy system ochrony od porażeń elektrycznych samoczynne wyłączenie zasilania i izolacja dodatkowa.

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1		Montaż paneli fotoltaicznych do podgrzewania C.W.U.			
1.1		Podłączenie Paneli Fotowoltaicznych			
1.1.1	kalk. własna	Montaż - Konstrukcje wsporcze pod panele fotowoltaiczne - zestaw 1kW/4 panele, transport-podnośnik KONSTRUKCJA PB027 MOCOWANIE, DACH PŁASKI NIENINWAZYJNY, 20 ST, PION - kpl. do montażu 1kW/4 paneli 16/4	kpl. kpl.	 4.000	
				RAZEM	4.000
1.1.2	kalk. własna	Montaż - Obciążniki betonowe do konstrukcji - 2 szt/1 panel Bloczek betonowy 12x24x38 - 25kg 4*16	szt szt	 64.000	
				RAZEM	64.000
1.1.3	kalk. własna	Montaż - Paneli fotowoltaicznych Selfa DH-60P-270 16	szt. szt.	 16.000	
				RAZEM	16.000
1.1.4	kalk. własna	Montaż - Gniazda MC-4 28	szt. szt.	 28.000	
				RAZEM	28.000
1.1.5	kalk. własna	Montaż - Wtyczki MC-4 28	szt. szt.	 28.000	
				RAZEM	28.000
1.1.6	KNR 5-08 0713-02	Wykonanie drobnych konstrukcji mocujących 20	kg kg	 20.000	
				RAZEM	20.000
1.1.7	KNR 5-08 0701-06	Montaż na gotowym podłożu konstrukcji wsporczych przykręcanych do 2kg na ścianie (2 mocow.) 30	szt. szt.	 30.000	
				RAZEM	30.000
1.1.8	KNR 5-08 0705-07	Przykręcanie do gotowych otworów korytek K-100 120	m m	 120.000	
				RAZEM	120.000
1.2		Przewody Elektryczne			
1.2.1	KNNR 5 0716-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych - DC 4mm2 150	m m	 150.000	
				RAZEM	150.000
1.2.2	KNNR 5 0716-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych - YDY 3x1,5mm2 60	m m	 60.000	
				RAZEM	60.000
1.3		Rozdzielnice			
1.3.1	KNNR 5 0405-07	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 20 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez przykręcenie z wyposażeniem zgodnie ze schem. IE03 Rozdzielnica ze sterownikiem wraz z wyposażeniem (A1) 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
1.3.2	KNNR 5 0404-01	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 20 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez przykręcenie z wyposażeniem zgodnie ze schem. IE03 Rozdzielnica ze z zabezpiezczeniami stringow i ochrona przeciwprzepięciowa (B1) 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
1.4		Ochrona odgromowa			
1.4.1	KNNR 5 0604-01	Przewody instalacji bezuchwytowej wykonanej z pręta o śr.do 10 mm- podpora o wys.do 2 m - drut FeZn fi 8mm na krawędziach rzędów paneli montowanych na dachach wyprowadzony ~1m ponad górną krawędź paneli 18	m m	 18.000	
				RAZEM	18.000
1.4.2	KNNR 5 0604-01	Przewody instalacji bezuchwytowej wykonanej z pręta o śr.do 10 mm- podłączenia do istn. instalacji odgromowej 40	m m	 40.000	
				RAZEM	40.000
1.4.3	KNNR 5 0612-01	Złącza do rynny okapowej w instalacji odgromowej lub przewodach wyrównawczych montowane na dachu - złącza krzyżowe/rynnowe 10	szt. szt.	 10.000	
				RAZEM	10.000
1.5		Urz. sanitarne			
1.5.1	kalk. własna	Montaż czujników temperatury i podł. do sterowników GER 4	kpl. kpl.	 4.000	
				RAZEM	4.000
1.5.2	kalk. własna	Montaż osprzętu hydraulicznego 1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1.5.3	kalk. własna	Montaż zestawu grzałek 260/530/1200W w zbiorniku	kpl.		
		2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
1.6		Pomiary Instalacji Paneli Fotowoltaicznych			
1.6.1	KNR 4-03 1205-01	Pierwszy pomiar uziemienia ochronnego lub roboczego	pomiar . pomiar .	2.000	
		2			
				RAZEM	2.000
1.6.2	KNNR 5 1301-01 analogia	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar		
		10	pomiar	10.000	
				RAZEM	10.000
1.6.3	KNNR 5 1301-01 analogia	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar		
		10	pomiar	10.000	
				RAZEM	10.000

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Il. inw.	Il. wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
1.	Gniazdo MC-4	szt	28.00000		28.00000			
2.	Wtyczka MC-4	szt	28.00000		28.00000			
3.	Klema środkowa paneli fotowoltaicznych - stal nierdzewna	szt	24.00000		24.00000			
4.	Klema końcowa paneli fotowoltaicznych - stal nierdzewna	szt	16.00000		16.00000			
5.	Panel fotowoltaiczny Selfa DH-60P-270	szt	16.00000		16.00000			
6.	Bloczek betonowy 12x24x38 - 25kg	kpl.	64.00000		64.00000			
7.	KONSTRUKCJA PB027 MOCOWANIE, DACH PŁASKI NIENINWAZYJNY, 20 ST, PION - kpl. do montażu 1kW/4 paneli	kpl.	4.00000		4.00000			
8.	pręty stalowe ocynkowane fi 8mm	m	60.32000		60.32000			
9.	zestaw grzałek 260/530/1200W	kpl.	2.00000		2.00000			
10.	zestaw armatury	kpl.	1.00000		1.00000			
11.	czujniki temperatury	kpl.	4.00000		4.00000			
12.	Rozdzielnica ze sterownikiem z wyposażeniem zgodnie z IE03	szt.	2.00000		2.00000			
13.	Rozdzielnica z zabezpieczeniami stringów z wyposażeniem zgodnie z IE03	szt.	2.00000		2.00000			
14.	złączki odgałęźne uniwersalne	szt.	58.00000		58.00000			
15.	złącza krzyżowe	szt.	10.00000		10.00000			
16.	kabel DC 4mm2	m	156.00000		156.00000			
17.	kabel YDY 3x1,5mm2	m	62.40000		62.40000			
18.	Korytka K-100	m	120.00000		120.00000			
19.	materiały pomocnicze	zł						
20.	materiały pomocnicze	zł						
						RAZEM		

Słownie: