

ZAKRES PRAC INSTALACYJNO MONTAŻOWYCH

KJK Projekt Krzysztof Kierdelwicz

ul. Dubois 7/33, 15-349 Białystok

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

09300000-2 Energia elektryczna, ciepła, słoneczna i jądrowa
09330000-1 Energia słoneczna
09332000-5 Instalacje słoneczne
09331200-0 Słoneczne moduły fotoelektryczne

NAZWA INWESTYCJI : Montaż instalacji fotowoltaicznej 47,52Wp na dachu budynku głównego
ADRES INWESTYCJI : Dz. nr geod.:1995/11 obręb Wysokie Mazowieckie;gm. Wysokie Mazowieckie, powiat wysokomazowiecki;
województwo podlaskie
INWESTOR : Szpital Ogólny w Wysokiem Mazowieckiem
ADRES INWESTORA : Szpitalna 5, 18-200 Wysokie Mazowieckie

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Cezary Wojtach

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1		Instalacja fotowoltaiczna 47,52kWp			
1.1		prace przygotowawcze			
1 d.1.1	KNNR 5	Osadzanie w ścianie lub stropie kołków kotwiących M6 - mocowanie E90 przewodów kabelkowych 500	szt szt	500.000	500.000
2 d.1.1	KNNR 5 1209-11	Przebijanie otworów długości do 30cm i średnicy 40mm w ścianach lub stropach betonowych 10	otworów otworów	10.000	10.000
3 d.1.1	KNNR 5 1209-05	Przebijanie otworów długości do 1cegły i średnicy 100mm w ścianach lub stropach ceglanych 2	otworów otworów	2.000	2.000
4 d.1.1		Wykonanie uszczelnienia przepustów elektrycznych w ścianach na granicy stref p.poż o odporności ogniowej R120 10	kpl. kpl.	10.000	10.000
5 d.1.1	KNNR 5	Osadzanie w ścianie kołków kotwiących M10 80	szt szt	80.000	80.000
6 d.1.1	KNNR 5 1104-04	Montaż uchwytów za pomocą przykręcania do gotowego podłoża w ścianie w 2 miejscach - uchwyt koryta K150H50 40	szt szt	40.000	40.000
7 d.1.1	KNR 5-08 0601-15	Montaż wsporników przelotowych pośredniczących na dachu betonowym krytym papą lub blachą - wsporniki pod korytka instalacji fotowoltaicznej, montowane na dachu 20	szt. szt.	20.000	20.000
8 d.1.1	KNNR 5 1105-08	Przykręcanie do gotowych otworów korytek o szerokości 200mm - K150H50 20	m m	20.000	20.000
9 d.1.1	KNNR 5 1105-08	Przykręcanie do gotowych otworów korytek o szerokości 200mm - K100H50 z pokrywą 15	m m	15.000	15.000
10 d.1.1	KNNR 5 0113-02	Rury ochronne z PCW o śr.ponad 80 mm - PVC śr.110 mm + 3 kolanka 45st. Krotność = 2 1.5	m m	1.500	1.500
1.2		Oprzewodowanie			
11 d.1.2	KNNR 5 0714-02	Układanie kabli o masie do 1kg/m w budynkach, budowlach lub na estakadach bez mocowania - YAKY 1x120mm2 Krotność = 4 8	m m	8.000	8.000
12 d.1.2	KNNR 5 1203-06	Podłączenie pod zaciski lub bolce przewodów pojedynczych o przekroju do 120mm2 - YAKY 1x120mm2 8	szt szt	8.000	8.000
13 d.1.2	KNNR 5 0716-03	Układanie kabli o masie do 1,5kg/m w korytkach i kanałach elektroinstalacyjnych - YKYžo5x25mm2 180	m m	180.000	180.000
14 d.1.2	KNNR 5 1203-05	Podłączenie pod zaciski lub bolce przewodów pojedynczych o przekroju do 50mm2 - YKYžo5x25mm2 20	szt szt	20.000	20.000
15 d.1.2	KNNR 5 0209-03	Układanie przewodów kabelkowych o łącznym przekroju żył do 30mm2 w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - YKYžo5x6mm2 20	m m	20.000	20.000
16 d.1.2	KNNR 5 1203-05	Podłączenie pod zaciski lub bolce przewodów pojedynczych o przekroju do 50mm2 - YKYžo5x6mm2 20	szt szt	20.000	20.000
17 d.1.2	KNNR 5 0209-01	Układanie przewodów kabelkowych o łącznym przekroju żył do 7,5mm2 w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - LiYCYv4x1mm2 20	m m	20.000	20.000
18 d.1.2	KNNR 5 1203-08	Podłączenie pod zaciski lub bolce przewodów kabelkowych o przekroju do 2,5mm2 - LiYCYv4x1mm2	szt		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		16	szt	16.000	
				RAZEM	16.000
19	KNNR 5 d.1.2 0206-01	Układanie przewodów kabelkowych o łącznym przekroju żył do 7,5mm ² na tynku na betonie - NHXHX 2x1,5mm ² FE180 PH90/E90 150	m m	150.000	
				RAZEM	150.000
20	KNNR 5 d.1.2 0209-01	Układanie przewodów kabelkowych o łącznym przekroju żył do 7,5mm ² w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - NHXHX 2x1,5mm ² FE180 PH90/E90 300	m m	300.000	
				RAZEM	300.000
21	KNNR 5 d.1.2 1203-08	Podłączenie pod zaciski lub bolce przewodów kabelkowych o przekroju do 2,5mm ² - NHXHX 2x1,5mm ² FE180 PH90/E90 32	szt szt	32.000	
				RAZEM	32.000
22	KNNR 5 d.1.2 0212-01	Układanie przewodów kabelkowych o łącznym przekroju żył do 7,5mm ² w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych - przewód solarny DC 1x6 60	m m	60.000	
				RAZEM	60.000
23	KNNR 5 d.1.2 1203-04	Podłączenie pod zaciski lub bolce przewodów pojedynczych o przekroju do 6mm ² 184	szt.żył szt.żył	184.000	
				RAZEM	184.000
24	KNNR 5 d.1.2 1204-01	Montaż końcówek kablowych o przekroju do 6mm ² przez zaciskanie - Konektor MC4 44	szt szt	44.000	
				RAZEM	44.000
1.3		Montaż osprzętu i urządzeń			
25	KNNR 5 d.1.3 0406-01	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg - ppoż wyłącznik prądu PWP 4	szt. szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
26	KNNR 5 d.1.3 0406-01	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg - urządzenie do monitorowania instalacji fotowoltaicznej 2	szt. szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
27	KNNR 5 d.1.3 0404-01	Montaż tablicy rozdzielczej elektrycznej o masie do 10kg - rozdzielnica RPV1 2	kpl kpl	2.000	
				RAZEM	2.000
28	KNNR 5 d.1.3 0404-01	Montaż tablicy rozdzielczej elektrycznej o masie do 10kg - rozdzielnica RAC 2	kpl kpl	2.000	
				RAZEM	2.000
29	KNNR 5 d.1.3 0404-01	Montaż tablicy rozdzielczej elektrycznej o masie do 10kg - rozdzielnica RDC 2	kpl kpl	2.000	
				RAZEM	2.000
30	KNNR 5 d.1.3 0404-03	Montaż tablicy rozdzielczej elektrycznej o masie do 30kg Inwerter I 20kW 1	kpl kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
31	KNNR 5 d.1.3 1101-11	Przykręcenie konstrukcji wsporczych o masie do 18kg do gotowego podłoża - do 4 mocowań - konstrukcja pod panel fotowoltaiczny na dach płaski 72	szt. szt.	72.000	
				RAZEM	72.000
32	KNNR 5 d.1.3 1101-11	Przykręcenie konstrukcji wsporczych o masie do 18kg do gotowego podłoża - do 4 mocowań - konstrukcja pod panel fotowoltaiczny na dach skośny 72	szt. szt.	72.000	
				RAZEM	72.000
33	KNNR 5 d.1.3 0406-04	Montaż aparatów elektrycznych o masie do 20kg - montaż panelu fotowoltaicznego 144	szt. szt.	144.000	
				RAZEM	144.000
1.4		połączenia wyrównawcze			
34	KNNR 5 d.1.4 0406-01	Montaż aparatów elektrycznych o masie do 2,5kg - lokalna szyna wyrównawcza LSW 2	kpl kpl	2.000	
				RAZEM	2.000
35	KNNR 5 d.1.4 0202-03	Układanie w gotowych korytkach przewodów izolowanych jednożyłowych o przekroju do 35mm ² - LgYžo1x16mm ² 180	m m	180.000	
				RAZEM	180.000
36	KNNR 5 d.1.4 1204-02	Montaż końcówek kablowych o przekroju do 16mm ² przez zaciskanie 12	szt szt	12.000	
				RAZEM	12.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
37 d.1.4	KNNR 5 1203-04	Podłączenie pod zaciski lub bolce przewodów pojedynczych o przekroju do 16mm ² 12	szt szt	 12.000	 12.000
				RAZEM	12.000
1.5		Instalacja odgromowa			
38 d.1.5	KNNR 5	Montaż instalacji odgromowej z przewodów poziomych nie naprężanych mocowanych na wspornikach klejonych - Drut stalowy FeZn fi 8 mm 42	m m	 42.000	 42.000
				RAZEM	42.000
39 d.1.5	KNNR 5	Montaż złączy kontrolnych w przewodach wyrównawczych połączonych pręt-pręt - połączenia drutu na dachu 47	szt szt	 47.000	 47.000
				RAZEM	47.000
40 d.1.5	KNNR 5	Montaż iglic typu IO-2,5 o masie do 21kg na dachu z gotowymi kotwami - maszt 3m na podstawie metalowej z zestawem regulacyjnym 4	kpl kpl	 4.000	 4.000
				RAZEM	4.000
41 d.1.5	KNNR 5	Montaż iglic typu IO-2,5 o masie do 21kg na dachu z gotowymi kotwami - iglica gąsiorowa 1m 3	kpl kpl	 3.000	 3.000
				RAZEM	3.000
1.6		okablowanie skrukuralne			
42 d.1.6	KNNR 5 0110-04	Montaż listew elektroinstalacyjnych z PCW o szerokości podstawy do 20mm (naściennych, przypodłogowych i ściennych) przykręcanych do podłoża ceglanego 100	m m	 100.000	 100.000
				RAZEM	100.000
43 d.1.6	KNNR 5 0212-01	Układanie przewodów kabelkowych o łącznym przekroju żył do 7,5mm ² w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych - kabel UTP 4x2x0,5 kat.6 100	m m	 100.000	 100.000
				RAZEM	100.000
44 d.1.6	KNR 5-07 0304-02	Krosowanie obwodów na przełącznicach kablem pow. 2 m 2	szt. szt.	 2.000	 2.000
				RAZEM	2.000
45 d.1.6	KNR AT-15 0118-01	Wykonanie pomiarów torów transmisyjnych - pierwsza linia 2	pomiar pomiar	 2.000	 2.000
				RAZEM	2.000
1.7		pomiary instalacji elektrycznych			
46 d.1.7	KNNR 5 1301-02	Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego 3-fazowego niskiego napięcia 5	pomiar pomiar	 5.000	 5.000
				RAZEM	5.000
47 d.1.7	KNNR 5 1301-01	Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego 1-fazowego niskiego napięcia 2	pomiar pomiar	 2.000	 2.000
				RAZEM	2.000
48 d.1.7	KNNR 5 1304-05	Pomiary skuteczności zerowania - pierwszy pomiar 1	szt szt	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
49 d.1.7	KNNR 5 1304-06	Pomiary skuteczności zerowania - za każdy następny pomiar 12	szt szt	 12.000	 12.000
				RAZEM	12.000
50 d.1.7	KNNR 5 1305-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania - pierwsza próba działania wyłącznika różnicowo-prądowego 2	próba próba	 2.000	 2.000
				RAZEM	2.000
51 d.1.7		Uruchomienie instalacji PV 1	kpl kpl	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
52 d.1.7		Dokumentacja powykonawcza 1	kpl kpl	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000