
PRZEDMIAR

Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień

45311200-2	Roboty w zakresie instalacji elektrycznych
09332000-5	Instalacje słoneczne
09331000-8	Baterie słoneczne
45311100-1	Roboty w zakresie okablowania elektrycznego
45317300-5	Elektryczne elektrycznych urządzeń rozdzielczych
31155000-7	Falowniki
31214130-9	Wyłączniki bezpieczeństwa
45223810-7	Konstrukcje gotowe
45223821-7	Elementy gotowe
79131000-1	Usługi w zakresie dokumentów

NAZWA INWESTYCJI: Budowa instalacji fotowoltaicznej na dachu budynku A w Centrum Onkologii w Bydgoszczy

ADRES INWESTYCJI: ul. dr Izabeli Romanowskiej 2; 85-796 Bydgoszcz

NAZWA INWESTORA: Centrum Onkologii im. F. Łukaszczyka

ADRES INWESTORA: ul. dr Izabeli Romanowskiej 2 ; 85-796 Bydgoszcz

BRANŻE: elektryczna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE:

Instalacje elektryczne Radosław Belter

DATA OPRACOWANIA: 08.09.2023

WYKONAWCA:

INWESTOR:

Data opracowania

08.09.2023

Data zatwierdzenia

	Spis treści	
Strona Tytułowa		1
Spis treści		2
Przedmiar		3
1 Zmiany w rozdzielni głównej - na potrzeby systemu fotowoltaicznego.		3
2 Instalacja fotowoltaiczna - elementy na dachu		3

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
Przedmiar					
1	45311200-2	Zmiany w rozdzielni głównej - na potrzeby systemu fotowoltaicznego.			
1 d.1	KNNR 5 0407-04	Rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 3 (4)-biegunowy w rozdzielnicach Rozłącznik izolacyjny bezpiecznikowy ARS bezpiecznikowy listwowy 00-1, APATOR S.A.	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
2 d.1	KNNR 5 0406-01	Montaż wkładek bezpiecznikowych WT00 gG 63A Wkładka bezpiecznikowa NH1C 63A 500V gG LNH1063M (HAGER POLO) (Indeks TIM: 0004-00010-23452)	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
2	09332000-5 09331000-8	Instalacja fotowoltaiczna - elementy na dachu			
2.1	45311100-1	Zasilanie rozdzielni RPV			
3 d.2.1	KNNR 5 1209-1205	Przebijanie otworów śr. 100 mm o długości do 40 cm w ścianach lub stropach z betonu (pod przepust kablowy)	otw.		
		1	otw.	1,000	
				RAZEM	1,000
4 d.2.1	KNNR 5 0406-03	Montaż przepustu dachowego. PRZEPUST DACHOWY DO KABLI FI 133	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
5 d.2.1	KNNR 5 1104-02	Elementy konstrukcyjne - pod koryta kablowe szer. 100 mm wys. 60 mm (dach) Stopa dachowa ST250	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
6 d.2.1	KNNR 5 1105-07	Korytka o szerokości do 100 mm przykręcane do gotowych otworów (dach) Korytko KCJ/KCOJ100H60/3F (STD)	m		
		4,5	m	4,500	
				RAZEM	4,500
7 d.2.1	KNNR 5 1105-09	Pokrywy o szerokości do 100 mm przykręcane (dach)	m		
		4,5	m	4,500	
				RAZEM	4,500
8 d.2.1	KNNR 5-08 0101-03	Montaż uchwytów pod rury winidurkowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża mechanicznie - przykręcenie do kołków plastikowych w podłożu z cegły - do kabli montowanych w pionie.	m		
		3	m	3,000	
				RAZEM	3,000
9 d.2.1	KNNR 5-08 0107-04	Rury winidurkowe o śr. do 47 mm układane p.t. w podłożu różnym od betonowego w gotowych bruzdach, bez zaprawiania bruzd Rura elektroinstalacyjna PVC gładka, sztywna, typu RL 47 -50	m		
		3	m	3,000	
				RAZEM	3,000
10 d.2.1	KNNR 5 0713-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rurach, Kabel energetyczny i sterowniczy, bezhalogenowy N2XH-J 5x10RE mm ² 0,6/1kV, Bitner	m		
		3	m	3,000	
				RAZEM	3,000
11 d.2.1	KNNR 5 1101-02	Konstrukcje wsporcze przykręcane o masie do 1 kg - 2 mocowania (parter)	szt.		
		10	szt.	10,000	
				RAZEM	10,000
12 d.2.1	KNNR 5 1105-07	Korytka o szerokości do 100 mm przykręcane do gotowych otworów (parter) Korytko KCJ/KCOJ100H60/3F (STD)	m		

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		12,5	m	12,500	
				RAZEM	12,500
13 d.2.1	KNNR 5 1105-09	Pokrywy o szerokości do 100 mm przykręcane (dach)	m		
		12,5	m	12,500	
				RAZEM	12,500
14 d.2.1	KNNR 5 0716-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych Kabel energetyczny i sterowniczy, bezhalogenowy N2XH-J 5x10RE mm ² 0,6/1kV, Bitner	m		
		17	m	17,000	
				RAZEM	17,000
15 d.2.1	KNNR 5 1301-02	Sprawdzenie i pomiar 3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomi ar		
		1	pomi ar	1,000	
				RAZEM	1,000
16 d.2.1	KNNR 5 1304-05	Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania (pierwszy pomiar)	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
2.2	45317300-5	Dostawa i montaż rozdzielni RPV			
17 d.2.2	KNR 5-14 0605-02 analogia	Montaż stelaża z zadaszeniem pod rozdzielnię RPV i falownik stelaż z zadaszeniem Stopa dachowa ST250	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
18 d.2.2	KNR 5-14 0101-06 analogia	Montaż obudowy z zadaszeniem Obudowa termoutwardzalna STN 53X58/2 IOB-32220-01-002	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
19 d.2.2	KNR AT-57 0401-04	Montaż osprzętu elektrycznego - tablica DC DC/4 x KV PV DC2+	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
20 d.2.2	KNR 5-14 0412-01 analogia	Montaż - Ogranicznik przepięć B+C Typ 1+2 3P+N 25kA Ogranicznik przepięć B+C Typ 1+2 3P+N 25kA 240V SPRT12-350/3+NPE-AX	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
21 d.2.2	KNNR 5 0407-03	Montaż wyłącznik różnicowo-prądowy (2)-biegunowy w rozdzielnicach	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
22 d.2.2	KNNR 5 0407-01	Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy w rozdzielnicach	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
23 d.2.2	KNNR 5 0308-04	Montaż gniazda serwisowego w płycie rozdzielni.	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
24 d.2.2	KNR 7-08 0803-01	Odrutowanie zestawów	m		
		12	m	12,000	
				RAZEM	12,000
25 d.2.2	KNP 18 D13 1301-01	Sprawdzenie i testy rozdzielni RPV	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
2.3	31155000-7	Dostawa i montaż falownika trójfazowego + DATALOGGER (umożliwienie monitoringu systemu fotowoltaicznego)			
26 d.2.3	KNR AT-57 0401-02	Montaż osprzętu elektrycznego - inwerter 3-fazowy (falownik) Falownik Huawei SUN2000-20KTL-M0	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
27 d.2.3	KNR 7-08 0105-03 analogia	Układ do pomiarów mocy, napięcia, natężenia prądu generatorów PV koncentrator danych z serwerem www SM61IoT - 1 2 00 P 1	ukł.		
		1	ukł.	1,000	
				RAZEM	1,000
28 d.2.3	KNR 13-25 0908-01 analogia	Sprawdzanie elementów blokowego systemu elektrycznego sterowania - falownik trójfazowy	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
29 d.2.3	KNR 13-25 0910-01	Sprawdzanie układu pomiarowego	ukł. d.		
		1	ukł. d.	1,000	
				RAZEM	1,000
2.4	31214130-9	Dostawa i montaż wyłącznika bezpieczeństwa oraz przycisku PWP.			
30 d.2.4	KNR AT-57 0401-06 analogia	Montaż osprzętu elektrycznego - wyłącznika bezpieczeństwa. PROJOY Wyłącznik bezp. PEFS-EL40H-4(P2) 2-STRING	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
31 d.2.4	KNR AT-57 0401-06 analogia	Montaż osprzętu elektrycznego - wyłącznika PWP. Ręczny przycisk uruchamiania PWP 2LED	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
32 d.2.4	KNNR 5 0716-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych Kabel energetyczny ognioodporny (N)HXH-J FE180/E90 5x1,5 0,6/1kV	m		
		25	m	25,000	
				RAZEM	25,000
33 d.2.4	KNNR 5 1302-04	Badanie linii kablowej nn - kabel 5-żyłowy	odc.		
		1	odc.	1,000	
				RAZEM	1,000
34 d.2.4	KNR 13-25 0908-03 analogia	Sprawdzanie elementów blokowego systemu elektrycznego bezpieczeństwa - wyłącznik bezpieczeństwa.	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
35 d.2.4	KNR 13-25 0908-03 analogia	Sprawdzanie elementów blokowego systemu elektrycznego bezpieczeństwa - wyłącznik PWP	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
2.5		Montaż konstrukcji wsporczych i fotoogniw			
36 d.2.5	KNR AT-57 0201-03 z.o.2.4. 9905 -12 analogia	Dostawa i montaż balastów do konstrukcji wsporczych pod ogniwa fotowoltaiczne na dachu obiektu - montaż balstu do systemu AERO S Błoczek betonowy Fundamentowy 38 x 24 x 12 cm	kpl.		
		111	kpl.	111,000	
				RAZEM	111,000

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
37 d.2.5	KNR AT-57 0202-04 analogia	Konstrukcje nośne na dachu płaskim - system AERO S	szt.		
		38	szt.	38,000	
				RAZEM	38,000
38 d.2.5	KNR AT-57 0203-04 z.o.2.4. 9905 -12 analogia	Montaż paneli fotowoltaicznych na dachu płaskim - pierwszy panel w rzędzie - poziomy układ paneli, dł. panelu ponad 1,8 m - MODUŁ PV SOLA-S132-M12H-670W panel fotowoltaiczny SOLA-S132/M12H/660W	kpl.		
		37	kpl.	37,000	
				RAZEM	37,000
2.6	45311100-1	Montaż tras kablowych i kabli na dachu obiektu.			
39 d.2.6	KNNR 5 1104-02	Elementy konstrukcyjne - pod koryta kablowe szer.100 mm wys.60 mm (dach) Stopa dachowa ST250	szt.		
		113	szt.	113,000	
				RAZEM	113,000
40 d.2.6	KNNR 5 1105-07	Korytka o szerokości do 100 mm przykręcane do gotowych otworów	m		
		172	m	172,000	
				RAZEM	172,000
41 d.2.6	KNNR 5 1105-09	Pokrywy o szerokości do 100 mm przykręcane	m		
		172	m	172,000	
				RAZEM	172,000
42 d.2.6	KNNR 5 1105-10 analogia	Montaż kolanka 90° +pokrywy kolanka.	szt.		
		18	szt.	18,000	
				RAZEM	18,000
43 d.2.6	KNNR 5 1105-10 analogia	Montaż Trójnika korytka + pokrywy trójnika.	szt.		
		45	szt.	45,000	
				RAZEM	45,000
44 d.2.6	KNNR 5 0716-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych kable SOLARFLEX®-X H1Z2Z2-K 6 mm² PV	m		
		215	m	215,000	
				RAZEM	215,000
45 d.2.6	KNNR 5 0716-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych Przewód instalacyjny LgY 1x16 żo odporny na UV	m		
		185	m	185,000	
				RAZEM	185,000
46 d.2.6	KNR AT-57 0402-01	Zarobienie końcówek kabli i przewodów łączących panel z odbiornikiem	kpl.		
		74	kpl.	74,000	
				RAZEM	74,000
47 d.2.6	KNNR 5 1301-01	Sprawdzenie i pomiar kabli i przewodów - wyszczególnienie robót: 1. Określenie obwodu. 2. Oględziny instalacji. 3. Sprawdzenie stanu połączeń w puszkach i łącznikach. 4. Odłączenie odbiorników. 5. Pomiar rezystancji izolacji i ciągłości obwodu. 6. Podłączenie odbiorników.	pomi ar		
		2 * 37	pomi ar	74,000	
				RAZEM	74,000
2.7	Nowy kod 45223810-7 45223821-7	Sprzęt do montażu konstrukcji wsporczych,kabli,rozdzielni RPV i ogniw na dachu obiektu.			

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
48 d.2.7	KNR 2-02 r.16 z.sz.5.15	Czas pracy rusztowań (pozycje: 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 28, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47)			
2.8	79131000-1	Testowanie ,uruchomienie systemu fotowoltaicznego oraz dokumentacja powykonawcza.			
49 d.2.8	KNR AL-01 0601-03 analogia	Testowanie oraz uruchomienie systemu fotowoltaicznego w budynku A	syst em		
		1	syst em	1,000	
				RAZEM	1,000
50 d.2.8	KNP 18 D13 1360-06	Aktualizacja dokumentacji.	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000