
PRZEDMIAR ROBÓT

NAZWA INWESTYCJI : Termomodernizacja budynku Szpitala Miejskiego przy ul. 1 MAJA 9 w Siemianowicach Śląskich - Zabudowa instalacji fotowoltaicznej
ADRES INWESTYCJI : 41-100 Siemianowice Śląskie, ul. 1 Maja 9
INWESTOR : Szpital Miejski w Siemianowicach Śląskich Sp. z o.o.
ADRES INWESTORA : 41-100 Siemianowice Śląskie, ul. 1 Maja 9
BRANŻA : Instalacja fotowoltaiczna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Marek CYRAN

DATA OPRACOWANIA : Czerwiec 2020

Stawka roboczogodziny :
Poziom cen : 2020

NARZUTY

Koszty pośrednie [Kp] % R, S
Zysk [Z] % R+Kp(R), S+Kp(S)

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
Czerwiec 2020

Data zatwierdzenia

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1 Instalacja fotowoltaiczna.					
1	KNR-W 2-15	Moduł fotowoltaiczny 340Wp z systemową konstrukcją wsporczą	szt.		
d.1	0505-01				
	analogia				
		117	szt.	117.000	
				RAZEM	117.000
2	KNR 7-08	Szafy i tablice pomiarowe,regulacyjne i sterownicze jednofazowe lub I pole z zabudowaniem konstr.wsporczej - Inwerter fotowoltaiczny 40kW, wraz z modułem komunikacji	pol.		
d.1	0701-01				
		1	pol.	1.000	
				RAZEM	1.000
3	KNR 7-08	Montaż mierników,regulatorów,bloków regulacyjnych,elem.tablicowych,członów dod.i przetworników o masie do 20 kg - Optymalizator mocy	szt.		
d.1	0801-04				
	analogia				
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
4	KNR 7-08	Szafy i tablice pomiarowe,regulacyjne i sterownicze jednofazowe lub I pole z zabudowaniem konstr.wsporczej - Rozdzielnica RDC wyposażona zgodnie ze schematem	pol.		
d.1	0701-01				
		1	pol.	1.000	
				RAZEM	1.000
5	KNR 7-08	Szafy i tablice pomiarowe,regulacyjne i sterownicze jednofazowe lub I pole z zabudowaniem konstr.wsporczej - Rozdzielnica RAC wyposażona zgodnie ze schematem	pol.		
d.1	0701-01				
		1	pol.	1.000	
				RAZEM	1.000
6	KNR 7-08	Przycisk sterowniczy,osprzęt sygnał.,gniazdo bezpiecz.,listwa zaciskowa dla blok.syst.reg.ciągłej - złącze WI-Fi	szt.		
d.1	0802-03				
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
7	KNR 7-08	Przycisk sterowniczy,osprzęt sygnał.,gniazdo bezpiecz.,listwa zaciskowa dla blok.syst.reg.ciągłej - złącze MC-4	szt.		
d.1	0802-03				
		68	szt.	68.000	
				RAZEM	68.000
8	KNR-W 5-08	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 3 (4) - bieg. - ogranicznik przepięć PV B+C NPE 1000V	szt		
d.1	0407-04				
	analogia				
		14	szt	14.000	
				RAZEM	14.000
9	KNR AL-01	Montaż ręcznych ostrzegaczy pożaru - przycisk typu adresowego	szt.		
d.1	0402-02				
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
10	KNR 5-08	Przew.kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekr.żył Cu-6/Al-12 mm2) układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - Przewód PV 1x4mm2 - czarny	m		
d.1	0212-01				
		420	m	420.000	
				RAZEM	420.000
11	KNR 5-08	Przew.kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekr.żył Cu-6/Al-12 mm2) układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - Przewód PV 1x4mm2 - czerwony	m		
d.1	0212-01				
		420	m	420.000	
				RAZEM	420.000
12	KNR 5-08	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju żyły do 35 mm2 układane w gotowych korytkach - przewód LgYżo 1x16mm2	m		
d.1	0206-03				
		120	m	120.000	
				RAZEM	120.000
13	KNR 5-10	Ręczne układanie kabli wielożyłowych o masie do 1.0 kg/m na nap. znamionoweponiżej 110 kV w kanałach odkrywanych z mocowaniem - Kabel N2XH-J 5x25mm2 B2ca	m		
d.1	0108-02				
		65	m	65.000	
				RAZEM	65.000
14	KNR 5-10	Ręczne układanie kabli wielożyłowych o masie do 0.5 kg/m na nap. znamionoweponiżej 110 kV w kanałach odkrywanych z mocowaniem - Kabel NHXH 2x1, 5mm2	m		
d.1	0108-01				
		80	m	80.000	
				RAZEM	80.000
15	KNR 5-08	Przykręcanie do gotowych otworów korytek 'U575' szer.100mm - Koryto kablowe ocynkowane K100H50	m		
d.1	0705-07				
		16	m	16.000	
				RAZEM	16.000
16	KNR 5-08	Przykręcanie do gotowych otworów korytek 'U575' szer.100mm - Koryto kablowe ocynkowane K100H50, zamykane	m		
d.1	0705-07				
		92	m	92.000	
				RAZEM	92.000
17	KNR 5-08	Przykręcanie pokryw do korytek 'U575' szer.100mm - Pokrywy kablowe ocynkowane K100H50, zamykane	m		
d.1	0705-09				
		92	m	92.000	

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
18	KNR 5-08 d.10701-08	Montaż na gotowym podłożu konstrukcji wsporczych przykręcanych do 2kg na stropie (2 mocow.) - Uchwyt montażowy PH90 300	szt. szt.	RAZEM 300.000	92.000 300.000
19	KNR-W 5-08 d.10115-01	Montaż kanałów instalacyjnych z PCW o szer. podstawy do 60 mm na podłożu betonowym 30	m m	RAZEM 30.000	30.000 30.000
20	KNR 4-03 d.11009-05	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów o głębokości do 8 cm i śr.do 10 mm w podłożu betonowym 150	otw. otw.	RAZEM 150.000	150.000 150.000
21	KNR-W 5-08 d.10101-04	Montaż uchwytów pod rury winidurowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża mechanicznie - przykręcenie do kołków plastikowych w podłożu betonowym 75	m m	RAZEM 75.000	75.000 75.000
22	KNR-W 5-08 d.10110-03	Rury winidurowe o śr. do 37 mm układane n.t. na gotowych uchwytach - Rurka instalacyjna, odporna na działanie UV 32mm 75	m m	RAZEM 75.000	75.000 75.000
23	KNR 7-08 d.10512-01	Obróbka końców kabli oraz przew.kabelkowych i kompensacyjnych o ilości żył do 7 230	końc. końc.	RAZEM 230.000	230.000 230.000
24	KNR 4-03 d.11202-02	Sprawdzenie i pomiar kompletnego 2,3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia 4	pomiar pomiar	RAZEM 4.000	4.000 4.000
25	KNR-W 4-03 d.11205-01	Pierwszy pomiar uziemienia ochronnego lub roboczego 1	pomiar pomiar	RAZEM 1.000	1.000 1.000
26	KNR-W 4-03 d.11205-02	Następny pomiar uziemienia ochronnego lub roboczego 5	pomiar pomiar	RAZEM 5.000	5.000 5.000
27	KNR-W 4-03 d.11209-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pierwsza próba działania wyłącznika różnicowoprądowego 1	prób. prób.	RAZEM 1.000	1.000 1.000
28	KNR-W 4-03 d.11209-02	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - następna próba działania wyłącznika różnicowoprądowego 1	prób. prób.	RAZEM 1.000	1.000 1.000
29	KNR-W 2-15 d.10517-02 analogia	Uruchomienie instalacji fotowoltaicznej o dwóch osobach obsługi 1	kpl. kpl.	RAZEM 1.000	1.000 1.000
30	KNR 7-28 d.10207-14	Przebicie otworów w stropach żelbetowych o grub.do 20 cm dla przewodów instalacyjnych o śr.do 100 mm - grub. stropu 30 cm Krotność = 1.5 3	otw. otw.	RAZEM 3.000	3.000 3.000
31	KNR 2-15/ d.10317-03 analogia	Przegrody ogniowe dla rur o śr zewn. 110 mm 3	szt. szt.	RAZEM 3.000	3.000 3.000
2 Instalacja odgromowa.					
32	KNR 5-08 d.20604-03	Montaż zwodów poziomych nienaprzężanych z pręta o śr.do 10mm na dachu płaskim pokrytym papą na betonie - Drut FeZn fi 8 mm 130	m m	RAZEM 130.000	130.000 130.000
33	KNR 5-08 d.20618-01	Łączenie pręta o śr.do 10mm na dachu za pomocą złączy skręcanych uniwersalnych krzyżowych 10	szt. szt.	RAZEM 10.000	10.000 10.000
34	KNR 5-08 d.20619-05	Montaż złączy kontrolnych z połączeniem drut-drut w instalacji uziemiającej i odgromowej 10	szt. szt.	RAZEM 10.000	10.000 10.000

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
35	KNR 5-08 d.20622-06	Montaż typowych iglic IO-5.0 o ciężarze 42 kg na dachu z gotowymi kotwami - Maszt odgromowy 3m 6	szt. szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
36	KNR 5-08 d.20622-05	Montaż typowych iglic IO-2.5 o ciężarze 21 kg na dachu z gotowymi kotwami - Maszt odgromowy 2,5m 4	szt. szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
37	KNR 5-08 d.20601-05	Montaż wsporników naciagowych z jedną złączką przelotowa napręż.na dachu be- tonowym krytym papą lub blachą - Wspornik izolowany 2,5m 6	szt. szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
38	KNR 7-08 d.2905-02	Przewody uziemiające z linki 6	m m	6.000	
				RAZEM	6.000
39	KNR 5-08 d.20211-10	Przewody kabelkowe n.t. w powłocołowianej w osłonie polwinitowej (łączy prze- krój żył do 24-Cu mm ²) mocowane na uprzednio zainstalowanych uchwytach od- stępowych - Linka AlMgSi 50mm ² 73	m m	73.000	
				RAZEM	73.000
40	KNR 4-03 d.21205-01	Pierwszy pomiar uziemienia ochronnego lub roboczego 1	pomiar pomiar	1.000	
				RAZEM	1.000
41	KNR 4-03 d.21205-02	Następny pomiar uziemienia ochronnego lub roboczego 9	pomiar pomiar	9.000	
				RAZEM	9.000
42	KNR-W 4-03 d.21205-03	Pierwszy pomiar instalacji odgromowej 1	pomiar pomiar	1.000	
				RAZEM	1.000
43	KNR-W 4-03 d.21205-04	Następny pomiar instalacji odgromowej 9	pomiar pomiar	9.000	
				RAZEM	9.000

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	robocizna	r-g	2325.9880		
				RAZEM	

Słownie:

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	moduł fotowoltaiczny 340Wp	szt	117.0000		
2.	optymalizator mocy	szt	4.0000		
3.	złącze WI-Fi	szt	1.0000		
4.	złącze MC-4	szt	68.0000		
5.	przycisk p.poż.	szt	1.0000		
6.	kabel N2XH-J 5x25mm2 B2ca	m	67.6000		
7.	kabel NHHX 2x1,5mm2	m	83.2000		
8.	rozdzielnica RDC wyposażona zgodnie ze schematem	kpl	1.0000		
9.	rozdzielnica RAC wyposażona zgodnie ze schematem	kpl	1.0000		
10.	inwerter fotowoltaiczny 40kW, wraz z modułem komunikacji	kpl	1.0000		
11.	wazelina techniczna	kg	1.3050		
12.	benzyna do ekstrakcji	dm ³	0.4350		
13.	druk FeZn fi 8 mm	m	135.2000		
14.	spoiwo cynowo-olowiowe LC-40	kg	0.0580		
15.	lina stalowa ocynkowana śr. 10 mm	kg	2.1600		
16.	lakier asfaltowy ogólnego stosowania czarny	dm ³	0.1160		
17.	taśma izolacyjna	m ²	0.0355		
18.	zaprawa	m ³	0.0135		
19.	przegrody ogniowe dla rur o śr zewn. 110 mm	szt	3.0000		
20.	konstrukcja stalowa systemowa	kg	2340.0000		
21.	sznur azbestowy pleciony suchy śr. 10 mm	kg	0.1050		
22.	ogranicznik przepięć PV B+C NPE 1000V	szt	14.0000		
23.	rurka instalacyjna, odporna na działanie UV 32mm	m	78.0000		
24.	złączki odporne na działanie UV 32mm	szt	30.7500		
25.	łączniki (różne)	szt	20.4000		
26.	kanał instalacyjny o szer. podstawy do 60 mm	m	31.2000		
27.	wsporniki dachowe	szt	131.3000		
28.	uchwyt uziemiający UZ	szt	6.2400		
29.	złącza uniwersalne krzyżowe	szt	10.0000		
30.	złączki przelotowe kabłkowe naprężające	szt	6.0600		
31.	złącza kontrolne	szt	10.0000		
32.	maszt odgromowy 3m	szt	6.0000		
33.	maszt odgromowy 2,5m	szt	4.0000		
34.	wspornik izolowany 2,5m	szt	6.0600		
35.	uchwyty fi 32 mm odporny na UV	szt	157.5000		
36.	opaski kablowe OKI	szt	7.2500		
37.	przewód PV 1x4mm2 - czarny	m	436.8000		
38.	Przewód PV 1x4mm2 - czerwony	m	436.8000		
39.	linka AlMgSi 50mm2	m	75.9200		
40.	przewód LgYżo 1x16mm2	m	124.8000		
41.	koryto kablowe ocynkowane K100H50	m	16.0000		
42.	koryto kablowe ocynkowane K100H50, zamykane	m	92.0000		
43.	pokrywy kablowe ocynkowane K100H50, zamykane	m	92.0000		
44.	uchwyt montażowy PH90	szt	300.0000		
45.	konstrukcja wsporcza o masie do 50 kg	kg	120.9000		
46.	kołki rozporowe plastikowe	szt	238.5000		
47.	materiały pomocnicze	zł			
				RAZEM	

Słownie:

ZESTAWIENIE SPRZĘTU

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	żuraw samochodowy 4 t	m-g	4.8600		
2.	środek transportowy	m-g	25.7400		
3.	ciągnik kołowy 37 kW (50 KM)	m-g	4.2300		
4.	ciągnik kołowy 55-63 kW (75-85 KM)	m-g	0.6300		
5.	samochód dostawczy 0.9 t	m-g	5.0615		
6.	przyczepa skrzyniowa 3,5 t	m-g	4.2300		
7.	przyczepa do przewożenia kabli do 4 t	m-g	0.6300		
8.	spawarka elektryczna wirująca 300 A	m-g	0.4200		
				RAZEM	

Słownie: