

Przedmiar robót

Budowa instalacji fotowoltaicznej o mocy 230 kWp w ramach zadania " Modernizacja energetyczna Szpitala Powiatowego w Limanowej"

Obiekt lub rodzaj robót: Szpital Powiatowy w Limanowej / roboty elektryczne i budowlano - montażowe

Lokalizacja: Szpital Powiatowy w Limanowej - dz. Nr 16/9 obręb Nr 5 w Limanowej

Nazwa i kod CPV: 45000000-7 Roboty budowlane

71000000-8 Usługi architektoniczne, budowlane, inżynieryjne i kontrolne

45311100-1 Roboty w zakresie okablowania elektrycznego

45311200-2 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych

45315300-1 Instalacje zasilania elektrycznego

45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne

71320000-7 Usługi inżynieryjne w zakresie projektowania

45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne

45260000-7 Roboty w zakresie wykonywania pokryć i konstrukcji dachowych i inne podobne roboty specjalistyczne

Inwestor: Szpital Powiatowy w Limanowej imienia Miłosierdzia Bożego ul. J. Piłsudskiego 61; 34-600 Limanowa

Jednostka opracowująca kosztorys: JAREK Jarosław Kowalski; 34-600 Limanowa ul. Spacerowa 7A/3

Data opracowania:
2022-06-21

Kosztorys opracowany przez:
Jarosław Kowalski

.....

Ogólna charakterystyka obiektów lub robót

Opracowanie swoim zakresem obejmuje:

Montaż 512 sztuk paneli fotowoltaicznych o łącznej mocy szczytowej 230 kWp, montaż konstrukcji wsporczej pod panele na dachach budynków głównego, przychodni, pulmonologii, montaż instalacji DC i AC na każdym z budynków, montaż 4 szt. inwerterów, dostosowanie instalacji szpitala do projektowanej instalacji PV (modernizacja lub wymiana rozdzielni), zabudowa układu pomiaru wyprodukowanej energii elektrycznej oraz układu blokady wypływu energii do sieci TAURON Dystr. SA, uruchomienie instalacji.

Kosztorys

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	J.m.	Norma	Ilość	Cena	Wartość		
					R	M	S
Budowa instalacji fotowoltaicznej o mocy 230 kWp w ramach zadania " Modernizacja energetyczna Szpitala Powiatowego w Limanowej"							
1 Prace przygotowawcze							
1.1 KNP 1813/1360/1 Opracowanie kompletnej dokumentacji projektowej (konceptcję , projekt budowlany, projekt techniczny) jej uzgodnienie w, tym opinia dot. wytrzymałości konstrukcji dachu oraz opinia rzeczoznawcy ds. P.Poż, opracowanie harmonogramu robót R=15,000 M= 1,000 S= 1,000							
Robotnicy	r-g	77	1 155,0000				1 układ
1.2 KNP 1813/1360/1 Opracowanie dokumentacji powykonawczej oraz opracowanie instrukcji ruchu i eksploatacji instalacji PV R= 3,000 M= 1,000 S= 1,000							
Robotnicy	r-g	77	231,00000				1 układ
2 Montaż konstrukcji wsporczych na dachach budynków - głównego, przychodni, pulmonologii - konstrukcje atestowane							
2.1 KI 1/1201/1 Montaż konstrukcji wsporczej - według projektu konstrukcyjnego							
Robotnicy grupa III	r-g	300	900,00000				3 kpl
konstrukcja wsporcza ze stali ocynkowanej, atestowana na bud. głównym "A"	kpl	0,33333	1,00000				
konstrukcja wsporcza ze stali ocynkowanej, atestowana na bud. przychodni "B"	kpl	0,33333	1,00000				
konstrukcja wsporcza ze stali ocynkowanej, atestowana na bud. pulmonologii "C"	kpl	0,33333	1,00000				
elementy montażowe dostosowane do membrany PVC oraz dociążenie	kpl	0,33333	1,00000				
Żuraw przesuwany przyścienny lub budowlany 0,5-0,75 t	m-g	45	135,00000				
Rusztowania rurowe zewnętrzne do 40m (100m2 rzutu)	m-g	300	900,00000				
3 Montaż paneli fotowoltaicznych							
3.1 KNR 508/402/9 Mocowanie aparatów na gotowym podłożu bez częściowego rozebrania i podłączenia, aparat do 30'kg, ilość otworów mocujących do 4 - p/a montaż paneli fotowoltaicznych R= 6,000 M= 1,000 S= 1,000							
Elektromonter grupa III	r-g	0,78	2 396,1600				512 szt
panel fotowoltaiczny o mocy 450 Wp	kpl	0,03125	16,00000				

Budowa instalacji fotowoltaicznej o mocy 230 kWp w ramach zadania " Modernizacja energetyczna Szpitala Powiatowego w Limano...

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	J.m.	Norma	Ilość	Cena	Wartość		
					R	M	S
4 Montaż inwerterów							
4.1 KNNR 5/405/8 Skrzynki i rozdzielnie skrzynkowe wraz z konstrukcją, mocowanie przez przykręcenie, masa do 50 kg - montaż inwertera DC/AC , 3-faz. R= 3,000 M= 1,000 S= 1,000							
							4 szt
Robotnicy	r-g	1,4	16,80000				
inwerter DC/AC o mocy 100kW, 3-faz.	kpl	0,5	2,00000				
inwerter DC/AC o mocy 50kW, 3-faz.	kpl	0,25	1,00000				
inwerter DC/AC o mocy 30kW, 3-faz.	kpl	0,25	1,00000				
Śruby mocujące z nierdzewki	kg	0,5	2,00000				
5 Montaż optymalizatorów							
5.1 KNNR 5/406/1 Aparaty elektryczne, masa do 2,5' kg - optymalizator							
							512 szt
Robotnicy	r-g	0,63	322,56000				
Optymalizator	kpl	1	512,00000				
6 Instalacja elektryczna DC							
6.1 KNNR 5/103/5(3) Rury winidurkowe układane n.t., podłoże inne niż betonowe, Fi`20							
							200 m
Robotnicy	r-g	0,309	61,80000				
Rura elektroinstalacyjna PVC gładka sztywna RS 20	m	1,04	208,00000				
Złączka kompensacyjna do rur elektroinstalacyjnych z tworzyw sztucznych ZCL20	szt	0,41	82,00000				
Uchwyt odstępowy U-20 do mocowania rur elektroinstalacyjnych klejone do podłoża	szt	2,1	420,00000				
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
6.2 KNNR 5/207/4(2) Przewody kabelkowe układane na drewnie i konstrukcji metalowej, na konstrukcji metalowej, przekrój do 7,5`mm2, płaskownik przykręcany							
							1 200 m
Robotnicy	r-g	0,631	757,20000				
Przewód solarny DC 6 mm2	m	1,04	1 248,0000				
Uchwyt izolacyjny do mocowania przewodów	szt	2,7	3 240,0000				
Płaskownik perforowany	m	0,4	480,00000				
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
6.3 KNNR 5/201/4(1) Przewody izolowane 1-żyłowe wciągane do rur, 6`mm2							
							200 m
Robotnicy	r-g	0,0294	5,88000				
Przewód solarny DC 6 mm2	m	1,04	208,00000				
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
6.4 KNR 508/813/3 Podłączenie przewodów kabelkowych pod zaciski lub bolce, powłoka polwinitowa, przekrój żył do 6,0`mm2 - montaż wtyczek DC							
							60 szt
Elektromonter grupa III	r-g	0,0263	1,57800				
złącze MC4	szt	1	60,00000				
6.5 KNNR 5/405/7 Skrzynki i rozdzielnie skrzynkowe wraz z konstrukcją, mocowanie przez przykręcenie, masa do 20 kg - szafka przyłączowa DC (rozłączniki, wył., ograniczniki przepięć DC)							
							3 kpl
Robotnicy	r-g	1,19	3,57000				
Skrzynia przyłączowa DC (II kl. ochronności, IP-44) na bud. "B", "C"	kpl	0,66667	2,00000				
Skrzynia przyłączowa DC (II kl. ochronności, IP-44) na bud. "A"	kpl	0,33333	1,00000				
7 Instalacja elektryczna AC od falowników do rozdzielni							
7.1 KNR 403/1004/13 Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach betonowych, długość przebicia do 30`cm, rura Fi do 60`mm							
							20 otwór
Elektromonter grupa II	r-g	1,3671	27,34200				

Opis pozycji podstawy nakładów wycenienie ilości robót	J.m.	Norma	Ilość	Cena	Wartość		
					R	M	S
7.2 KNR 403/1006/18 Ręczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły, długość przebiccia do 2 cegieł, rura Fi do 60 mm							20 otwór
Elektromonter grupa II	r-g	2,7248	54,49600				
7.3 KNR 403/1016/7 Osadzanie kołka metalowego rozporowego o Fi do 10 mm, na stropie							70 szt
					krotność = 2		
Elektromonter grupa II	r-g	0,0231	3,23400				
Kołek kotwiący fi 5mm (U-569)	szt	1	140,00000				
7.4 KNR 508/701/8 Montaż na gotowym podłożu konstrukcji wsporczych przykręcanych, ciężar do 2 kg, na stropie, ilość mocowań 2							70 szt
Elektromonter grupa III	r-g	0,1576	11,03200				
Konstrukcja wsporcza o masie do 2 kg	szt	1	70,00000				
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
7.5 KNRW 508/705/8 Montaż korytek typu "U575", przykręcenie do gotowych otworów, szerokość 200 mm - Korytko K-100, drabinka K-100							120 m
Robotnicy	r-g	0,189	22,68000				
Korytko elektroinstalacyjne do kabli i przewodów KPR							
100H60EI90	m	0,75	90,00000				
Drabinka kablowa 100	m	0,25	30,00000				
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
7.6 KNNR 5/716/3 Układanie kabli w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych, masa do 1,5 kg/m - YKXS-5x70							70 m
					krotność = 2		
Robotnicy	r-g	0,204	28,56000				
kabel YKXS-5x70	m	1,04	145,60000				
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	m-g	0,0067	0,93800				
7.7 KNNR 5/716/3 Układanie kabli w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych, masa do 1,5 kg/m - YKXS-5x50							40 m
Robotnicy	r-g	0,204	8,16000				
kabel YKXS-5x50	m	1,04	41,60000				
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	m-g	0,0067	0,26800				
7.8 KNNR 5/716/3 Układanie kabli w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych, masa do 1,5 kg/m - YKXS-5x35							60 m
Robotnicy	r-g	0,204	12,24000				
kabel YKXS-5x35	m	1,04	62,40000				
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	m-g	0,0067	0,40200				
7.9 KNNR 5/726/10 Obróbka na sucho kabli na napięcie do 1kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, kabel 5-żyłowy, do 50 mm ²							4 szt
Robotnicy	r-g	2,52	10,08000				
Końcówka kablowa rurkowa K, do zaprasowania na żyłach Cu 35-50 mm ²	szt	5	20,00000				
Uchwyty kablowe uniwersalne UKU 50 mm ²	szt	1	4,00000				
Opaski kablowe instalacyjne typu OKi	szt	1	4,00000				
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	J.m.	Norma	Ilość	Cena	Wartość		
					R	M	S
7.10 KNNR 5/726/11							
Obróbka na sucho kabli na napięcie do 1kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, kabel 5-żyłowy, do 120`mm2							
							4 szt
Robotnicy	r-g	3,65	14,60000				
Końcówka kablowa rurkowa K, do zaprasowania na żyłach Cu 120`mm2	szt	5	20,00000				
Uchwyty kablowe uniwersalne UKU 120`mm2	szt	1	4,00000				
Opaski kablowe instalacyjne typu OKi	szt	1	4,00000				
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
7.11 KNNR 5/405/7							
Skrzynki i rozdzielnie skrzynkowe wraz z konstrukcją, mocowanie przez przykręcenie, masa do 20 kg - szafka przyłączowa AC (wyłączniki nadprądowe i i ograniczniki przepięć AC, gn. serwisowe)							
							3 kpl
Robotnicy	r-g	1,19	3,57000				
Skrzynka przyłączowa AC (II klasa ochronności, IP-44) na bud"B", "C".	kpl	0,66667	2,00000				
Skrzynka przyłączowa AC (II klasa ochronności, IP-44) na bud"A"	kpl	0,33333	1,00000				
7.12 KSNR 5/301/5							
Linie zasilające prowadzone przewodami pod tynkiem, przewód okrągły w brudzie, do 24`mm2 Cu lub 40`mm2 Al, na cegle - do wyl. P.Poz							
							150 m
Robotnicy	r-g	0,336	50,40000				
Przewód sygnalizacyjny bezhalogenowy HDGs-300/500V 3x2,5mm2	m	1,04	156,00000				
Materiały inne (Materiały)	%	4					
8 Instalacja elektryczna od RG w bud. "A" do rozd. obwodowej w bud. "B"							
8.1 KNR 403/1016/7							
Osadzanie kołka metalowego rozporowego o Fi do 10`mm, na stropie							
							70 szt
					krotność = 2		
Elektromontergrupa II	r-g	0,0231	3,23400				
Kołek kotwiący fi 5mm (U-569)	szt	1	140,00000				
8.2 KNR 508/701/8							
Montaż na gotowym podłożu konstrukcji wsporczych przykręcanych, ciężar do 2`kg, na stropie, ilość mocowań 2							
							70 szt
Elektromontergrupa III	r-g	0,1576	11,03200				
Konstrukcja wsporcza o masie do 2`kg	szt	1	70,00000				
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
8.3 KNRW 508/705/8							
Montaż korytek typu "U575", przykręcenie do gotowych otworów, szerokość 200`mm - Korytko K-100							
							100 m
Robotnicy	r-g	0,189	18,90000				
Korytko elektroinstalacyjne do kabli i przewodów KPR 100H60 EI90	m	1	100,00000				
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
8.4 KNNR 5/716/3							
Układanie kabli w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych, masa do 1,5`kg/m - YKXS-5x95							
							100 m
Robotnicy	r-g	0,204	20,40000				
kabel YKXS-5x95	m	1,04	104,00000				
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	m-g	0,0067	0,67000				

Opis pozycji podstawy nakładów wycieszenie ilości robót	J.m.	Norma	Ilość	Cena	Wartość		
					R	M	S
9 Modernizacja rozdzielni w bud. "A" i "C" oraz wymiana rozdzielni w bud. "B"							
9.1 KNR 514/405/1 Montaż wyłączników kompletnie zmontowanych z napędem sprężonym z wyłącznikiem, na ścianie, masa do 200' kg - wyposażenie pól rozdzielni gł. w bud. "A" i "C" w wyłączniki dla potrzeb fotowoltaiki R= 5,000 M= 1,000 S= 1,000							
							3 szt
Elektromontergrupa II	r-g	0,51	7,65000				
Elektromontergrupa III	r-g	4,85	72,75000				
Elektromontergrupa IV	r-g	0,46	6,90000				
Wyłącznik mocy 630A z wyzwalaczem wzrostowym	kpl	1	3,00000				
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
Samochód skrzyniowy do 5't (1)	m-g	0,12	0,36000				
Spawarka elektryczna wirująca 500 A	m-g	0,11	0,33000				
9.2 KNR 514/101/5 Montaż przyścienny rozdzielnic, szaf, pulpitów, tablic przekaźnikowych i nastawczych, masa do 200' kg - demontaż starej i montaż nowej rozdzielni w bud. "B" R=10,000 M= 1,000 S= 1,800							
							1 szt
Elektromontergrupa III	r-g	10,9	109,00000				
Rozdzielnia obwodowa 2000x1000 ok. 100 obw. z wyłącznikami gł.250A z wyzwalaczem wzrostowym oraz wył. 160A dla potrzeb fotowoltaiki - z wyzw. wzrost.	kpl	1	1,00000				
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
Samochód skrzyniowy do 5't (1)	m-g	0,57	1,02600				
Żuraw samochodowy 5-6't (1)	m-g	0,57	1,02600				
10 Instalacja odgromowa							
10.1 KNR 508/622/2 Montaż typowych iglic, na żerdzi, wieży stalowej w pozycji leżącej, iglica IO-5,0 (42' kg)							
							12 szt
Elektromontergrupa III	r-g	1,75	21,00000				
Iglica IO-5,0	szt	1	12,00000				
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
10.2 KNR 5/202/3 (2) Przewody izolowane 1-żyłowe układane w gotowych korytkach, przekrój, 25' mm2 - LgY-25mm2							
							200 m
Robotnicy	r-g	0,0242	4,84000				
Przewód LY 450/750V 1x25' mm2	m	1,04	208,00000				
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
10.3 KNR 5/726/2 Obróbka na sucho kabli na napięcie do 1kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, kabel 1-żyłowy, do 50' mm2							
							40 szt
Robotnicy	r-g	0,56	22,40000				
Końcówka kablowa rurkowa K, do zaprasowania na żyłach Cu 35-50' mm2	szt	1	40,00000				
Uchwyty kablowe uniwersalne UKU 50' mm2	szt	1	40,00000				
Opaski kablowe instalacyjne typu OKi	szt	1	40,00000				
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
10.4 KNR 508/604/3 Montaż zwodów poziomych nienaprzężanych z pręta o średnicy do 10' mm, dach płaski, pokrycie dachu papą na betonie							
							100 m
Elektromontergrupa III	r-g	0,2804	28,04000				
Pręty stalowe ocynkowane	m	1,04	104,00000				
Wsporniki dachowe	szt	1,01	101,00000				
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
10.5 KNR 508/618/1 Łączenie pręta o średnicy do 10' mm na dachu za pomocą złączy skręcanych, uniwersalnych krzyżowych							
							30 szt
Elektromontergrupa III	r-g	0,1786	5,35800				
Złącza uniwersalne	szt	1	30,00000				
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	J.m.	Norma	Ilość	Cena	Wartość		
					R	M	S
11 Opomiarowanie wyprodukowanej energii z farmy fotowoltaicznej oraz blokada wypływu energii do sieci TAURON							
11.1 KI 1/2101/1 Opomiarowanie wyprodukowanej energii z farmy fotowoltaicznej oraz blokada wypływu energii do sieci TAURON							
Elektromonter aparatury kontrolno-pomiarowej III	r-g	100	100,00000				1 kpl
Układ opomiarowania i sterowania wpływem energii	kpl	1	1,00000				
12 Prace pomiarowo - kontrolne oraz uruchomienie systemu							
12.1 KNP 1813/1301/1 Rozdzielnice prądu zmiennego lub stałego do 5 pól							
Robotnicy	r-g	6,3	18,90000				3 szt
12.2 KNP 1813/1301/1 Rozdzielnice prądu zmiennego lub stałego do 5 pól - p/a prądu stałego							
Robotnicy	r-g	6,3	18,90000				3 szt
12.3 KNP 1813/1310/2 Wyłącznik nn do 2500A z napędem silnikowym lub elektromagnetycznym							
Robotnicy	r-g	19,3	57,90000				3 szt
12.4 KNR 403/1202/2 Sprawdzenie i pomiar kompletnego obwodu elektrycznego niskiego napięcia, 3-fazowego							
Elektromonter grupa III	r-g	0,88	4,40000				5 pomiar
Elektromonter grupa IV	r-g	0,88	4,40000				
12.5 KNR 403/1202/1 Sprawdzenie i pomiar kompletnego obwodu elektrycznego niskiego napięcia, 1-fazowego							
Elektromonter grupa III	r-g	0,65	1,95000				3 pomiar
Elektromonter grupa IV	r-g	0,65	1,95000				
12.6 KNR 506/1614/4 Sprawdzenie i uruchomienie instalacji PV R=50,000 M= 1,000 S= 1,000							
Monter grupa III	r-g	6,1	305,00000				1 szt

Zestawienie robocizny

Lp.	Nazwa zawodu	J.m.	Ilość
1.	Elektromonter aparatury kontrolno-pomiarowej III	r-g	100
2.	Elektromonter grupa II	r-g	95,956
3.	Elektromonter grupa III	r-g	2 662,3
4.	Elektromonter grupa IV	r-g	13,25
5.	Monter grupa III	r-g	305
6.	Robotnicy	r-g	2 866,34
7.	Robotnicy grupa III	r-g	900
Razem (z dokładnością do zaokrągleń):			6 942,846

Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa materiału	J.m.	Ilość
1.	Drabinka kablowa 100	m	30
2.	elementy montażowe dostosowane do membrany PVC oraz dociążenie	kpl	1
3.	Iglica IO-5.0	szt	12
4.	inwerter DC/AC o mocy 100kW, 3-faz.	kpl	2
5.	inwerter DC/AC o mocy 30kW, 3-faz.	kpl	1
6.	inwerter DC/AC o mocy 50kW, 3-faz.	kpl	1

Budowa instalacji fotowoltaicznej o mocy 230
kWp w ramach zadania " Modernizacja
energetyczna Szpitala Powiatowego w
Limano...

Lp.	Nazwa materiału	J.m.	Ilość
7.	kabel YKXS-5x35	m	62,4
8.	kabel YKXS-5x50	m	41,6
9.	kabel YKXS-5x70	m	145,6
10.	kabel YKXS-5x95	m	104
11.	Kolek kotwiący fi 5mm (U-569)	szt	280
12.	Konstrukcja wsporcza o masie do 2' kg	szt	140
13.	konstrukcja wsporcza ze stali ocynkowanej, atestowana na bud. głównym "A"	kpl	1
14.	konstrukcja wsporcza ze stali ocynkowanej, atestowana na bud. przychodni "B"	kpl	1
15.	konstrukcja wsporcza ze stali ocynkowanej, atestowana na bud. pulmonologii "C"	kpl	1
16.	Końcówka kablowa rurkowa K, do zaprasowania na żyłach Cu 120' mm2	szt	20
17.	Końcówka kablowa rurkowa K, do zaprasowania na żyłach Cu 35-50' mm2	szt	60
18.	Korytka elektroinstalacyjne do kabli i przewodów KPR 100H60 EI90	m	190
19.	Opaski kablowe instalacyjne typu OKi	szt	48
20.	Optymalizator	kpl	512
21.	panel fotowoltaiczny o mocy 450 Wp	kpl	16
22.	Płaskownik perforowany	m	480
23.	Pręty stalowe ocynkowane	m	104
24.	Przewód LY 450/750V 1x25' mm2	m	208
25.	Przewód solarny DC 6 mm2	m	1 456
26.	Przewód sygnalizacyjny bezhalogenowy HDGs-300/500V 3x2,5mm2	m	156
27.	Rozdzielnia obwodowa 2000x1000 ok. 100 obw. z wyłącznikami gł.250A z wyzwalaczem wzrostowym oraz wyl. 160A dla potrzeb fotowoltaiki - z wyzw. wzrost.	kpl	1
28.	Rura elektroinstalacyjna PVC gładka sztywna RS 20	m	208
29.	Skrzynia przyłączowa DC (II kl. ochronności, IP-44) na bud. "A"	kpl	1
30.	Skrzynia przyłączowa DC (II kl. ochronności, IP-44) na bud. "B", "C"	kpl	2
31.	Skrzynka przyłączowa AC (II klasa ochronności, IP-44) na bud"A"	kpl	1
32.	Skrzynka przyłączowa AC (II klasa ochronności, IP-44) na bud"B", "C".	kpl	2
33.	Śruby mocujące z nierdzewki	kg	2
34.	Uchwyt izolacyjny do mocowania przewodów	szt	3 240
35.	Uchwyt odstępowy U-20 do mocowania rur elektroinstalacyjnych klejone do podłoża	szt	420
36.	Uchwyty kablowe uniwersalne UKU 120' mm2	szt	4
37.	Uchwyty kablowe uniwersalne UKU 50' mm2	szt	44
38.	Układ opomiarowania i sterowania przepływem energii	kpl	1
39.	Wsporniki dachowe	szt	101
40.	Wyłącznik mocy 630A z wyzwalaczem wzrostowym	kpl	3
41.	Złącza uniwersalne	szt	30
42.	złącze MC4	szt	60
43.	Złączka kompensacyjna do rur elektroinstalacyjnych z tworzyw sztucznych ZCL20	szt	82

Zestawienie sprzętu

Lp.	Nazwa sprzętu	J.m.	Ilość
1.	Rusztowania rurowe zewnętrzne do 40m (100m2 rzutu)	m-g	900
2.	Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	m-g	2,278
3.	Samochód skrzyniowy do 5' t (1)	m-g	1,386
4.	Spawarka elektryczna wirująca 500 A	m-g	0,33
5.	Żuraw przesuwany przyścienny lub budowlany 0,5-0,75 t	m-g	135
6.	Żuraw samochodowy 5-6' t (1)	m-g	1,026
Razem m-g (z dokładnością do zaokrągleń):			1 040,02

Tabela elementów scalonych

	Nazwa elementu	Wartość z narzutami
1	Prace przygotowawcze	
2	Montaż konstrukcji wsporczych na dachach budynków - głównego, przychodni, pulmonologii - konstrukcje atestowane	
3	Montaż paneli fotowoltaicznych	
4	Montaż inwerterów	

Budowa instalacji fotowoltaicznej o mocy 230 kWp w ramach zadania " Modernizacja energetyczna Szpitala Powiatowego w Limano...

Nazwa elementu		Wartość z narzutami
5	Montaż optymalizatorów	
6	Instalacja elektryczna DC	
7	Instalacja elektryczna AC od falowników do rozdzielni	
8	Instalacja elektryczna od RG w bud. "A" do rozdz. obwodowej w bud. "B"	
9	Modernizacja rozdzielni w bud. "A" i "C" oraz wymiana rozdzielni w bud. "B"	
10	Instalacja odgromowa	
11	Opomiarowanie wyprodukowanej energii z farmy fotowoltaicznej oraz blokada wypływu energii do sieci TAURON	
12	Prace pomiarowo - kontrolne oraz uruchomienie systemu	