

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
INSTALACJA FOTOWOLTAICZNA O MOCY 49,6 kWp					
1 Montaż konstrukcji wsporczej i modułów fotowoltaicznych					
1	KNR 5-08	Konstrukcja do montażu paneli fotowoltaicznych na dachu budynku - system montażowy na dach skośny kopułowy betonowy dla instalacji o mocy 49,6 kW	kpl.		
d.1	0701-22	1	kpl.	1	
				RAZEM	1
2	KNNR 5	Aparaty elektryczne o masie do 20 kg - Panel fotowoltaiczny monokrystaliczny o mocy 455Wp	szt.		
d.1	0406-04	109	szt.	109.000	
				RAZEM	109.000
2 Montaż aparatury energetycznej					
3	KNNR 5	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 10 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez przykręcenie	szt.		
d.2	0405-06	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
4	KNNR 5	Aparaty elektryczne o masie do 2,5 kg - Ochronnik przepięć B+C 1000V PV	szt.		
d.2	0406-01	6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
5	KNNR 5	Aparaty elektryczne o masie do 5 kg - Inwertery o mocy znamionowej 50 kW	szt.		
d.2	0406-02	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
6	KNNR 5	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 10 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez przykręcenie - Rozdzielnica elektryczna AC IP65	szt.		
d.2	0405-06	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
7	KNNR 5	Wyłącznik nadprądowy 3-biegunowy w rozdzielnicach	szt.		
d.2	0407-02	2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
3 Montaż okablowania					
8	KNNR 5	Rury winidurkowe o śr.do 28 mm układane n.t. na podłożu innym niż beton - RL-28	m		
d.3	0103-06	10+30+10	m	50.000	
				RAZEM	50.000
9	KNNR 5	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju 16 mm2 wciągane do rur - LgY	m		
d.3	0201-05	16 mm2 200	m	200.000	
				RAZEM	200.000
10	KNNR 5	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 50 mm2 wciągane do rur - YkY 5 x16 mm2	m		
d.3	0203-04	150	m	150.000	
				RAZEM	150.000
11	KNNR 5	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7,5 mm2 układane na konstrukcji metalowej; mocowanie płaskownika śrubami - Przewód solarny 1x6mm2	m		
d.3	0207-04	500	m	500.000	
				RAZEM	500.000
12	KNNR 5	Rury winidurkowe o śr.do 20 mm układane n.t. na podłożu innym niż beton - Peschel odporny na promieniowanie UV	m		
d.3	0103-05	500	m	500.000	
				RAZEM	500.000
13	KNNR 5	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7,5 mm2 wciągane do rur - Przewód komunikacyjny UTP 6cat.	m		
d.3	0203-01	100	m	100.000	
				RAZEM	100.000
14	KNNR 5	Montaż końcówek kablowych przez zaciskanie - przekrój żył do 16 mm2	szt.		
d.3	1204-02	50	szt.	50.000	
				RAZEM	50.000
15	KNNR 5	Montaż konektorów solarnych - Złącze szeregowo MC4	szt.		
d.3	1204-02	90	szt.	90.000	
				RAZEM	90.000
16	KNNR 5	Wynajęcie i praca dźwigu	szt.		
d.3	1204-03	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
4 Pomiar, uruchomienie i testy					
17	KNNR 5	Sprawdzenie i pomiar 3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar		
d.4	1301-02	3	pomiar	3.000	
				RAZEM	3.000

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
18	KNNR 5	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar		
d.4	1301-01	144	pomiar	144.000	
				RAZEM	144.000
19	KNR AL-01	Podłączenie paneli i uruchomienie instalacji	kpl.		
d.4	0603	1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
System zarządzania energią					
1 System zarządzania energią					
1	KNR AT-15	Montaż wyposażonej szafy sterowniczej automatyki zarządzania energią, wyposażonej w komplet aparatury zabezpieczeniowo sterującej	kpl.		
d.1	0109-01	1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
2	KNR AT-15	Montaż licznika zużycia energii elektrycznej	kpl.		
d.1	0109-09	1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
3	KNR AT-15	Tablice rozdzielcze energetyczne - zasilanie urządzeń automatyki zarządzania energią	szt.		
d.1	0112-01	3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
4	KNR AT-15	Stanowisko komputerowe z oprogramowaniem do nadzoru i monitoringu zużycia energii	kpl.		
d.1	0109-10	1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
5	KNR AL-01	Wykonanie uruchomienia, testów oraz szkolenia obsługi	kpl.		
d.1	0603	1	kpl.	1.000	
	analogia			RAZEM	1.000
2 Licznik ciepła oraz głowice termostatyczne CO					
6	KNR AT-15	Układanie poziomego okablowania sterującego i monitorującego dla liczników ciepła oraz automatycznych głowic termostatycznych	m kab- la		
d.2	0102-02	1800	m kab- la	1800.000	
				RAZEM	1800.000
7	KNR AT-15	Montaż licznika do pomiaru energii cieplnej oraz automatycznych głowic termostatycznych	kpl.		
d.2	0109-04	1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1		Roboty termoizolacyjne			
1.1		Hydro i termoizolacja ścian fundamentowych i ścian piwnic			
1.1.1		Odkopanie budynku			
1	KNR 4-01	Zdjęcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) grubości do 30 cm	m ³		
d.1.	0101-04				
1.1		310/1,50*0,30	m ³	62,000	
				RAZEM	62,000
2	KNR 4-01	Wykopy o ścianach pionowych przy odkrywaniu odcinkami istniejących fundamen-	m ³		
d.1.	0104-02	tów o głębokości do 1.5 m w gruncie kat. III			
1.1		310	m ³	310,000	
				RAZEM	310,000
1.1.2		Wykonanie hydroizolacji 2 krotnie izolacją dwuskładnikową Izochan WM2K po wcześniejszym zagrutowaniu			
3	KNR 0-17	Przygotowanie podłoża pod ocieplenie metodą lekką-mokrą - oczyszczenie mecha-	m ²		
d.1.	2608-01	niczne i zmycie			
1.2		160	m ²	160,000	
				RAZEM	160,000
4	KNR-W 4-01	Jednowarstwowe gruntowanie ścian roztworem asfaltowym	m ²		
d.1.	0603-01				
1.2	analogia	160	m ²	160,000	
				RAZEM	160,000
5	KNR 0-29	Wysokoelastyczna izolacja powierzchni pionowych - Izochanem WM2K	m ²		
d.1.	0641-01	Krotność = 2			
1.2	analogia	160	m ²	160,000	
				RAZEM	160,000
1.1.3		Wykonanie termoizolacji Styrodur XPS gr. 10 cm			
6	KNR 2-02	Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z płyt styropianowych pionowe na lepiku bez	m ²		
d.1.	0609-08	siatki metalowej			
1.3		160	m ²	160,000	
				RAZEM	160,000
1.1.4		Folia kubełkowa			
7	KNR 2-02	Izolacje z folii kubełkowej na sucho pionowa - jedna warstwa	m ²		
d.1.	0616-04				
1.4	analogia	160	m ²	160,000	
				RAZEM	160,000
1.1.5		Obsypanie budynku z zagęszczeniem			
8	KNR 4-01	Zasypanie wykopów ziemią z ukopów z przetrztem ziemi na odległość do 3 m i	m ³		
d.1.	0105-02	ubiciem warstwami co 15 cm w gruncie kat. III			
1.5		poz.2	m ³	310,000	
				RAZEM	310,000
9	KNR 2-21	Rozścielenie ziemi urodzajnej ręczne z transportem taczkami na terenie płaskim	m ³		
d.1.	0218-02				
1.5		poz.1	m ³	62,000	
				RAZEM	62,000
10	KNR 4-01	Dowóz ziemi roślinnej samochodami samowładowczymi na odległość 20 km	m ³		
d.1.	0108-06	grunt.kat. III			
1.5	0108-08	poz.9	m ³	62,000	
				RAZEM	62,000
1.2		Termoizolacja ścian zewnętrznych elewacji			
1.2.1		Wykonanie elewacji ze styropianogr. 12 cm o współczynniku lambda 0,032W/mK tynk barwiony w masie firmy Masterpol kolor wg projektu			
11	KNR AT-38	Oczyszczenie i zmycie podłoża	m ²		
d.1.	0102-01				
2.1		750,00+245,00*0,12	m ²	779,400	
				RAZEM	779,400
12	KNR AT-38	System na styropianie (EPS) - płyty o grubości 12 cm	m ²		
d.1.	0201-01				
2.1	analogia	750,00	m ²	750,000	
				RAZEM	750,000
13	KNR AT-38	Mocowanie mechaniczne (kołkowanie) termoizolacji ścian ze styropianu lub wełny	m ²		
d.1.	0215-02	mineralnej kołkami - 4 szt./m2 w podłożu z cegły			
2.1		750,00	m ²	750,000	
				RAZEM	750,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
14	KNR AT-38	Montaż profili ochronnych narożnikowych	m		
d.1.	0502-01				
2.1		245,00	m	245,000	
				RAZEM	245,000
15	KNR AT-38	Montaż listwy startowej	m		
d.1.	0501-01				
2.1		310,00/1,5/1,00	m	206,667	
				RAZEM	206,667
16	KNR AT-05	Rusztowania ramowe elewacyjne o szer. 0,73 m i rozstawie podłużnym ram 2,07 m o wys. do 10 m	m ²		
d.1.	1651a-01				
2.1		750	m ²	750,000	
				RAZEM	750,000
17	KNR 2-02 r.	Czas pracy rusztowań grupy 1			
d.1.	16 z.sz.5.15	(poz.:11,12,13,14,15,16,18)			
2.1					
1.2.2		Wykonanie gładzi przyokiennych i przy bramach wjazdowych w technologii jw.			
18	KNR AT-38	Dodatek za docieplenie ościeży płytami styropianowymi	m ²		
d.1.	0505-01				
2.2		245,00*0,15	m ²	36,750	
				RAZEM	36,750
1.3		Wymiana stolarki okiennej, drzwiowej i bram wjazdowych			
1.3.1		Montaż stolarki okiennej			
19	NNRNKB	(z.VI) Okna z kształowników aluminiowych z przekładką termiczną systemu PI 50	m ²		
d.1.	202 1026-01				
3.1	analogia	155,51	m ²	155,510	
				RAZEM	155,510
20	NNRNKB	(z.VI) Drzwi dwuskrzydłowe z kształowników aluminiowych z przekładką termiczną systemu PI 50	m ²		
d.1.	202 1026-06				
3.1	analogia	24,00	m ²	24,000	
				RAZEM	24,000
1.3.2		Termomodernizacja dachu			
21	KNR 9-12	Izolacje cieplne dachów wykonywane natryskiem wysokociśnieniowym pianką sztywną poliuretanową zamkniętą komórkową o wsp. lamda=0,022W/mk gr. 15,cm w celu uzyskania monolitycznej izolacji termicznej	m ²		
d.1.	0303-01				
3.2	analogia	1239,00	m ²	1 239,000	
				RAZEM	1 239,000
22	KNR 4-04	Rozebranie pokrycia dachowego z papy na betonie na zakład	m ²		
d.1.	0509-03				
3.2		1239,00	m ²	1 239,000	
				RAZEM	1 239,000
23	NNRNKB	(z.V) Pokrycie dachów o pow.ponad 100 m2 papą zgrzewalną	m ²		
d.1.	202 0534-02				
3.2		1239,00	m ²	1 239,000	
				RAZEM	1 239,000
24	NNRNKB	(z.V) Pokrycie dachów o pow.ponad 100 m2 papą zgrzewalną	m ²		
d.1.	202 0534-02				
3.2		1239,00	m ²	1 239,000	
				RAZEM	1 239,000