

Załącznik nr 1 do Zapytania Ofertowego

Termomodernizacja budynku usługowego

Przedmiar robót

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1		Ocieplenie ścian zewnętrznych Sz1			
1 d.1	KNR-W 2-02 0923-01	Ostony okien folią polietylenową 1.98*1.70*2	m ² m ²	 6.73	
				RAZEM	6.73
2 d.1	KNR 4-01 0354-12 analogia	Wykucie z muru podokienników betonowych z lastryko - płytki podokienne 1.98*2	m m	 3.96	
				RAZEM	3.96
3 d.1	KNR AT-31 0206-09 potrącenia stolarka	Ocieplenie ścian w technologii z okładziną z płytek klinkierowych 25x6 cm; płyty styropianowe gr. 15 cm (5.14)*2.45 -poz.1	m ² m ² m ²	 12.59 -6.73	
				RAZEM	5.86
4 d.1	NNRNKB 202 2609-06	(z.VII) docieplenie ścian zewn. budynków - ościeża - styropian z jedną warstwą siatki z fakturą grysową (1.98*2+1.70*4)*0.25	m ² m ²	 2.69	
				RAZEM	2.69
5 d.1	KNR 9-24 0208-02	Montaż narożników ochronnych mocowanych w narożach prostych (1.98*2+1.70*4) 2.45*2	m m m	 10.76 4.90	
				RAZEM	15.66
6 d.1	KNR 2-02 0923-03	Wyłożenie gzymsów i podokienników, dachówka karpiówka pojedyncza - podokienniki zew 1.98*2	m m	 3.96	
				RAZEM	3.96
7 d.1	KNR 0-18 2611-07	Elewacje z paneli układanych poziomo - montaż rusztu na konstrukcji drewnianej (5.14)*0.40	m ² m ²	 2.06	
				RAZEM	2.06
8 d.1	KNR 0-18 2614-01	Montaż elementów wykończeniowych - podsufitka poz.7	m ² m ²	 2.06	
				RAZEM	2.06
9 d.1	KNR 0-18 2614-02	Montaż elementów wykończeniowych - listwy wykończeniowe (5.14+9.06*2)*2	m m	 46.52	
				RAZEM	46.52
2		Ocieplenie ścian zewnętrznych Sz2			
10 d.2	KNR 4-01 1306-01 analogia	Demontaż drobnych elementów na elewacji 1	szt.przec. szt.przec.	 1.00	
				RAZEM	1.00
11 d.2	KNR-W 2-02 0923-01 okna drzwi	Ostony okien folią polietylenową poz.39-poz.1 poz.47	m ² m ² m ²	 6.72 4.39	
				RAZEM	11.11
12 d.2	KNR 4-01 0354-12 analogia	Wykucie z muru podokienników betonowych z lastryko - płytki podokienne 0.85+2.84+0.81	m m	 4.50	
				RAZEM	4.50
13 d.2	KNR AT-31 0206-09 potrącenia stolarka	Ocieplenie ścian w technologii z okładziną z płytek klinkierowych 25x6 cm; płyty styropianowe gr. 15 cm (5.14+9.06*2)*2.45 -poz.11	m ² m ² m ²	 56.99 -11.11	
				RAZEM	45.88
14 d.2	NNRNKB 202 2609-06	(z.VII) docieplenie ścian zewn. budynków - ościeża - styropian z jedną warstwą siatki z fakturą grysową (0.85+0.60*2+2.84+1.70*2+0.81+1.70)*0.25 (0.80+0.90+2.00*4)*0.25	m ² m ² m ²	 2.70 2.43	
				RAZEM	5.13
15 d.2	KNR 9-24 0208-02	Montaż narożników ochronnych mocowanych w narożach prostych (0.85+0.60*2+2.84+1.70*2+0.81+1.70) (0.80+0.90+2.00*4) 2.45*2	m m m m	 10.80 9.70 4.90	
				RAZEM	25.40
16 d.2	KNR 2-02 0923-03	Wyłożenie gzymsów i podokienników, dachówka karpiówka pojedyncza - podokienniki zew	m		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		0.85+0.81+2.84	m	4.50	
				RAZEM	4.50
17 d.2	KNR 0-18 2611-07	Elewacje z paneli układanych poziomo - montaż rusztu na konstrukcji drewnianej (5.14+9.06*2)*0.40	m ²		
			m ²	9.30	
				RAZEM	9.30
18 d.2	KNR 0-18 2614-01	Montaż elementów wykończeniowych - podsufitka poz.17	m ²		
			m ²	9.30	
				RAZEM	9.30
19 d.2	KNR 0-18 2614-02	Montaż elementów wykończeniowych typu - listwy wykończeniowe (5.14+9.06*2)*2	m		
			m	46.52	
				RAZEM	46.52
3		Ocieplenie stropodachu			
20 d.3	KNR-W 4-01 0545-02	Rozebranie pokrycia dachowego z blachy nie nadającej się do użytku 10.00*5.10*1.305	m ²		
			m ²	66.56	
				RAZEM	66.56
21 d.3	KNR-W 4-01 0441-01	Rozebranie elementów więźb dachowych - deskowanie dachu z desek w odstępach poz.20	m ²		
			m ²	66.56	
				RAZEM	66.56
22 d.3	KNR-W 4-01 0545-04	Rozebranie rynny z blachy nie nadającej się do użytku 10.00*2+5.00*2	m		
			m	30.00	
				RAZEM	30.00
23 d.3	KNR-W 4-01 0545-06	Rozebranie rury spustowej z blachy nie nadającej się do użytku 2.70*4	m		
			m	10.80	
				RAZEM	10.80
24 d.3	KNR-W 4-01 0545-08	Rozebranie obróbek murów ogniowych, okapów, kołnierzy, gzymsów itp. z blachy nie nadającej się do użytku (10.00*2+5.00*2)*0.50 2.00*0.20	m ²		
			m ²	15.00	
			m ²	0.40	
				RAZEM	15.40
25 d.3	KNR-W 2-02 0410-02	Ołączenie połaci dachowych łąkami 38x50 mm o rozstawie do 16 cm z tarcicy nasyczonej poz.20	m ²		
			m ²	66.56	
				RAZEM	66.56
26 d.3	KNR AT-09 0102-01	Folie wstępnego krycia (FWK) układane na deskowaniu - rozstaw kontrłat 0,60 m poz.20	m ²		
			m ²	66.56	
				RAZEM	66.56
27 d.3	NNRNKB 202 0535-02	(z.VI) Pokrycie dachów o pow. do 50 m2 o nachyleniu połaci do 85 % blachą powlekaną na łąkach poz.20	m ²		
			m ²	66.56	
				RAZEM	66.56
28 d.3	KNR K-05 0102-04	Wykonanie deskowania - montaż deski okapowej do montażu rynien 10.00*2+5.00*2	m		
			m	30.00	
				RAZEM	30.00
29 d.3	KNR-W 2-02 0519-02	Rynny dachowe półokrągłe o śr. 10 cm - z blachy stalowej ocynkowanej poz.22	m		
			m	30.00	
				RAZEM	30.00
30 d.3	KNR-W 2-02 0526-01	Rury spustowe okrągłe o śr. 8 cm - z blachy stalowej ocynkowanej poz.23	m		
			m	10.80	
				RAZEM	10.80
31 d.3	KNR-W 2-02 0514-02	Obróbki przy szerokości w rozwinięciu ponad 25 cm - z blachy stalowej ocynkowanej poz.24	m ²		
			m ²	15.40	
				RAZEM	15.40
32 d.3	KNR-W 2-02 0535-08	Obróbki wywiewek kanalizacyjnych w dachach krytych blachą - z blachy ocynkowanej 1	szt.		
			szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
33 d.3	KNR 9-29 0108-04	Rozbiórka sufitów podwieszanych z płyt gipsowo-kartonowych przy powierzchni rozbiórki ponad 5 m2 - okładzina pojedyncza 8.32*(1.88*2+1.10)-0.80*0.80	m ²		
			m ²	39.80	
				RAZEM	39.80
34 d.3	KNR-W 2-02 2006-01	Okładziny gipsowo-kartonowe, pojedyncze, na stropach, na rusztach metalowych pojedynczych podwieszonych 8.32*(1.88*2+1.10)-0.80*0.80	m ²		
			m ²	39.80	
				RAZEM	39.80

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
35 d.3	KNR-W 2-02 0612-06	Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z wełny mineralnej gr 25 cm pionowe z płyt układanych na sucho poz.34	m ² m ²	 39.80	 39.80
36 d.3	KNR-W 2-02 0606-01 analogia	Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne z folii polietylenowej szerokiej poz.34	m ² m ²	 39.80	 39.80
37 d.3	NNRNKB 202 2015-04	(z.X) Gładzie gipsowe gr. 3 mm jednowarstwowe na stropach na podłożu z płyt gipsowych o pow. ponad 5 m2 Krotność = 2 8.32*(1.88*2+1.10)-0.80*0.80	m ² m ²	 39.80	 39.80
38 d.3	KNR-W 2-02 1510-03	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi powierzchni wewnętrznych - podłogi gipsowych z gruntowaniem - wewnątrz poz.37	m ² m ²	 39.80	 39.80
4		Wymiana okien		RAZEM	
39 d.4	KNR-W 4-01 0353-08 analogia okna	Wykucie z muru ościeżnic PCV 0.85*0.60+2.84*1.70+0.81*1.70+1.98*1.70*2	m ² m ²	 13.45	 13.45
40 d.4	NNRNKB 202 1025-04 analogia okna	(z.IV) Okna z kształtowników z wysokoudarowego PCW poz.39	m ² m ²	 13.45	 13.45
41 d.4	KNR 4-01 0354-11	Wykucie z muru podokienników drewnianych, stalowych 0.85+2.84+0.81+1.98*2	m m	 8.46	 8.46
42 d.4	NNRNKB 202 0161-01	(z.II) Obsadzenie prefabrykowanych podokienników o dł do 1 m 1+1	szt szt	 2.00	 2.00
43 d.4	NNRNKB 202 0161-02	(z.II) Obsadzenie prefabrykowanych podokienników o dł ponad 1 m 3	szt szt	 3.00	 3.00
44 d.4	NNRNKB 202 2019-01	(z.X) Gładzie gipsowe o gr. 3 mm jednowarstwowe na ościeżach o szer. do 20 cm na podłożu z tynku - wewnątrz Krotność = 2 (0.85+0.60*2+2.84+1.70*2+0.81+1.70*2+1.98*2+1.70*4)*0.25	m ² m ²	 5.82	 5.82
45 d.4	KNR-W 2-02 1510-03	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi powierzchni wewnętrznych - podłogi gipsowych z gruntowaniem - wewnątrz poz.44	m ² m ²	 5.82	 5.82
5		Wymiana drzwi		RAZEM	
46 d.5	KNR-W 4-01 0353-08	Wykucie z muru ościeżnic stalowych lub krat okiennych o powierzchni ponad 2 m2 1.12*2.10+0.97*2.10	m ² m ²	 4.39	 4.39
47 d.5	KNR-W 2-02 1040-01	Drzwi aluminiowe jednoskrzydłowe poz.46	m ² m ²	 4.39	 4.39
48 d.5	KNR-W 4-01 0921-16	Założenie na nowym miejscu klamek z sztyldami 2	szt. szt.	 2.00	 2.00
49 d.5	NNRNKB 202 2019-01	(z.X) Gładzie gipsowe o gr. 3 mm jednowarstwowe na ościeżach o szer. do 20 cm na podłożu z tynku - wewnątrz Krotność = 2 (1.12+2.10*2+0.97+2.10*2)*0.25	m ² m ²	 2.62	 2.62
50 d.5	KNR-W 2-02 1510-03	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi powierzchni wewnętrznych - podłogi gipsowych z gruntowaniem - wewnątrz poz.49	m ² m ²	 2.62	 2.62
6		Wymiana oświetlenia		RAZEM	
51 d.6	NNR-W 9 0501-05 okrągłe wpuszczane	Demontaż opraw oświetleniowych żarowych 6*2+4	szt. szt.	 16.00	 16.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
	okrągłe wc	1	szt.	1.00	
				RAZEM	17.00
52 d.6	KNNR-W 9 0501-08 wew zew	Demontaż opraw oświetleniowych rtęciowych, sodowych - halogenowych 3 2	szt. szt. szt.	 3.00 2.00	
				RAZEM	5.00
53 d.6	KNNR-W 9 0501-06 4x	Demontaż opraw oświetleniowych świetłkowych z kloszem 4	szt. szt.	 4.00	
				RAZEM	4.00
54 d.6	KNNR 5 0503-01	Oprawy oświetleniowe w sufitach podwieszanych - żarowa, halogenowa, compact 15 W 16	kpl. kpl.	 16.00	
				RAZEM	16.00
55 d.6	KNNR 5 0503-01	Oprawy oświetleniowe w sufitach podwieszanych - żarowa, halogenowa, compact - łazienka 15 W 4	kpl. kpl.	 4.00	
				RAZEM	4.00
56 d.6	KNNR 5 1004-03 zew	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego 15/20 W 8	szt. szt.	 8.00	
				RAZEM	8.00
7		Ocieplenie posadzki			
57 d.7	KNNR-W 4-01 0819-05	Rozebranie posadzek 4,40*8,32	m ² m ²	 36,61	
				RAZEM	36,61
58 d.7	KNNR-W 4-01 0212-06	Mechaniczna rozbiórka elementów konstrukcji betonowych zbrojonych poz.57*0.10	m ³ m ³	 3,66	
				RAZEM	3,66
59 d.7	KNNR-W 2-02 0606-01	Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne z folii polietylenowej szerokiej - poziome podposadzkowe poz.57	m ² m ²	 36,61	
				RAZEM	36,61
60 d.7	KNNR 2-02 0609-03	Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z płyt styropianowych gr 10 cm poziome na wierzchu konstrukcji na sucho - jedna warstwa poz.57	m ² m ²	 36,61	
				RAZEM	36,61
61 d.7	KNNR-W 2-02 1104-01 1104-03	Warstwy wyrównawcze pod posadzki z zaprawy cementowej grubości 80 mm zatarte na ostro poz.57	m ² m ²	 36,61	
				RAZEM	36,61
62 d.7	NNRNKB 202 1134-01	(z.VII) Gruntowanie podłoża preparatami gruntującymi - powierzchnie poziome poz.57	m ² m ²	 36,61	
				RAZEM	36,61
63 d.7	KNNR 2-02 1118-01 parter	Posadzki płytkowe z kamieni sztucznych układane na klej - przygotowanie podłoża poz.61	m ² m ²	 36,61	
				RAZEM	36,61
64 d.7	NNRNKB 202 1119-10	(z.IV) Posadzki jedno- i dwubarwne z płytek terakotowych na zaprawie klejowej poz.63	m ² m ²	 36,61	
				RAZEM	36,61
65 d.7	KNNR 2-02 1120-01 parter parter	Cokoliki płytkowe z kamieni sztucznych z płytek - cokolik 10 cm układane na klej z przecinaniem płytek - przygotowanie podłoża 4,40*2+8,32*2-(0,90+0,80+0,70) 1,32*2+1,64*2-(0,70)	m m m	 23,04 5,22	
				RAZEM	28,26
66 d.7	KNNR 2-02 1120-03	Cokoliki płytkowe z kamieni sztucznych z płytek - cokolik 10 cm układane na klej z przecinaniem płytek metodą kombinowaną poz.65	m m	 28,26	
				RAZEM	28,26
8		Modernizacja klimatyzacji			
67 d.8	KNNR 4-02 0144-04 analogia	Demontaż istniejących jednostek zewnętrznych i wewnętrznych 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
68 d.8	KNNR 4-01 0333-02	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg. na zaprawie wapiennej 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
69 d.8	KNR 7-24 0132-02 analogia 9,4kW	Wentylatorowe stojące chłodnice powietrza do masy 200 kg - jednostka zewnętrzna klimatyzacyjna 5,0 kW	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
70 d.8	KNR 7-24 0127-08 analogia 9,4kW	Jednostka wewnętrzna klimatyzacyjna ścienna - 5,0 kW	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
71 d.8	KNR-W 2-15 0405-01 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 6,35 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach	m		
		3,00	m	3.00	
				RAZEM	3.00
72 d.8	KNR-W 2-15 0405-02 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 12,70 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach	m		
		3,00	m	3.00	
				RAZEM	3.00
73 d.8	KNR 0-34 0101-01 analogia	Izolacja rurociągów śr. 6-23 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowy - gr. 6 mm (C)	m		
		poz.71+poz.72	m	6.00	
				RAZEM	6.00
9		Modernizacja instalacji c.o.			
74 d.9	KNR-W 4-02 0410-06	Demontaż i rozebranie kotła o powierzchni ogrzewalnej do 38,0 m2	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
75 d.9	KNR-W 4-02 0512-03	Demontaż zaworu przełotowego o śr. 15-20 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
76 d.9	KNR-W 4-01 0335-04	Przebiecie otworów w ścianach o grubości 2 ceg.	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
77 d.9	KNR 4 0306-04	Rurociągi w instalacjach gazowych miedziane o połączeniach lutowanych o śr. zewn. 18 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		1.00+1.50+0.50	m	3.00	
				RAZEM	3.00
78 d.9	KNR 2-02 1912-01	Ręczny montaż przejść tulejowych	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
79 d.9	KNR 4 0312-02	Kurki gazowe przełotowe o śr. 20 mm o połączeniach gwintowanych	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
80 d.9	KNR 4 0524-02	Zawory bezpieczeństwa sprężynowe lub ciężarkowe dla ciśnień 0,6 MPa o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
81 d.9	KNR 0-31 0210-03	Zawory przełotowe lub zwrotne	szt.		
		1+2	szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
82 d.9	KNR 0-31 0216-03 analogia	Kotły grzewcze gazowe stojące atmosferyczne o mocy do 25 kW - wraz z z automatyką pogodową	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
83 d.9	KNR 4 0410-01	Szafki z rozdzielaczami typu SWP-1, SWN-1 do instalacji c.o. o ilości obwodów 2-4	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
84 d.9	KNR 0-31 0302-02 analogia	Montaż ogrzewania podłogowego - układ węzownicy meandrowy - część instalacyjna; rurociągi z polibutyleny PB o śr. 16 mm i rozstawie 150 mm; woda grzewcza o temperaturze 40/30 do 55/45 st. C - bez płyt styropianowych w nakładach materiałów	m ²		
		poz.57	m ²	36.61	
				RAZEM	36.61
85 d.9	KNR 0-35 0208-01	Pompy obiegowe do centralnego ogrzewania wraz z podejściem	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
86 d.9	KNR-WV 2-15 0517-01	Uruchomienie węzłów ciepłych 1	kpl. kpl.	 1.00	 1.00
87 d.9	KNNR 4 0307-04	Próba instalacji gazowej na ciśnienie dla wykonawcy i dostawcy gazu przed gazomierzem w budynkach niemieszkalnych - śr. rurociągu do 65 mm 1	prob. prob.	 1.00	 1.00
88 d.9	KNR 0-31 0308-06	Regulacja ogrzewania podłogowego przy rozstawie rur 150 mm poz.84	m ² m ²	 36.61	 36.61
89 d.9	KNR 0-31 0308-01	Próba szczelności ogrzewania podłogowego przy rozstawie rur 75 mm poz.88	m ² m ²	 36.61	 36.61
10		Modernizacja wentylacji mechanicznej		RAZEM	36.61
90 d.10	KNR 2-17 0122-02 fi125 fi160	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 200 mm - udział kształtek do 35 % (6.00)*0.39 (6.00)*0.50	m ² m ² m ²	 2.34 3.00	 5.34
91 d.10	KNR 2-17 0127-02 analogia fi125	Przewody wentylacyjne elastyczne izolowane, kołowe, typ F o śr. do 200 mm - udział kształtek do 35 % (1.00)*0.39	m ² m ²	 0.39	 0.39
92 d.10	KNR 9-16 0213-01 kształtki	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym matą lamelową - udział kształtek do 35%; średnica kanałów do 200 mm poz.90 poz.90*0.35	m ² izo- lacji m ² izo- lacji m ² izo- lacji	 5.34 1.87	 7.21
93 d.10	KNR 2-17 0155-04 160	Tłumiki akustyczne rurowe proste i opływowe o śr. do 400 mm - DN160 2	szt. szt.	 2.00	 2.00
94 d.10	KNR 2-17 0130-01 analogia	Skrzynka rozprężna SK2x75/125 6	szt. szt.	 6.00	 6.00
95 d.10	KNR 2-17 0130-01 analogia	Rozdzielacz rurowy SK8x75/160 2	szt. szt.	 2.00	 2.00
96 d.10	KNR 2-17 0212-06	Ramy stalowe pod wentylatory o masie do 210 kg 1	szt. szt.	 1.00	 1.00
97 d.10	KNR 2-17 0322-01 analogia	Centrala rekuperacyjna wraz z automatyką i akcesoriami 1	szt. szt.	 1.00	 1.00
98 d.10	KNR 2-17 0143-01	Czerpnie lub wyrzutnie dachowe prostokątne typ A i B o obwodzie do 1300 mm 1+1	szt. szt.	 2.00	 2.00
99 d.10	KNR 2-17 0140-01 analogia	Anemostaty kołowe typ D o śr. do 125 mm 6	szt. szt.	 6.00	 6.00
11		System zarządzania energią		RAZEM	6.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
100 d.11	na podstawie oferty	System zarządzania energią: 1. SZE będzie dokonywał pomiarów wykorzystania energii elektrycznej do systemu oświetlenia. 2. SZE będzie gromadził wszystkie dane pomiarowe w systemie. 3. SZE będzie automatycznie sterował oświetleniem w zależności od zapotrzebowania w danym miejscu i czasie oraz o konkretnych godzinach. System komunikacji do monitoringu i zarządzania instalacją fotowoltaiczną 11.1 kWp. Komplet systemu stanowi: - modem do transmisji LAN -1 szt. - router z dostępem do internetu -1 szt. - platforma internetowa umożliwiająca bieżący podgląd instalacji, zdalną zmianę nastaw sterownika, archiwizację danych na serwerze, dostęp do statystyk - karta rozszerzeń z urządzeniem do obsługi oraz integracji z falownikiem -1 szt. - kabel sieciowy Ethernet RJ-45, ekranowany - 60 m - kabel RS485 - 5 m - opornik końcowy -1 szt. - wtyczka 12-stykowa - 2 szt. - licznik SO energii elektrycznej z interfejsem RS485 -1000 impulsów / 1 kWh - 1 szt. 1	kpl.		
			kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1		Instalacja PV			
1	KNNR 5	Aparaty elektryczne o masie do 20 kg - panele fotowoltaiczne	szt.		
d.1	0406-04				
	analogia				
		10	szt.	10.00	
				RAZEM	10.00
2	KNNR 5-08	Montaż na gotowym podłożu konstrukcji wsporczych przykręcanych do 15 kg	szt.		
d.1	0701-18	na stropie (do 4 mocowań) - montaż konstrukcji pod panele PV			
	analogia				
		3	szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
3	KNNR 5	Aparaty elektryczne o masie do 50 kg - Inwerter	szt.		
d.1	0406-06				
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
4	KNNR 5	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg- konektor MC4	szt.		
d.1	0406-01				
		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
5	KNNR 5	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg - Optymalizator	szt.		
d.1	0406-01				
		10	szt.	10.00	
				RAZEM	10.00
6	KNNR-W 5-08	Zabezpieczenie MPPT do instalacji z falownikiem	szt.		
d.1	0407-02				
	analogia				
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
7	KNNR 5	Skrzynka przyłączeniowa inwertera	szt.		
d.1	0404-01				
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
8	KNNR 5	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w korytkach i kanałach elektroinstalacyjnych	m		
d.1	0716-01	- kabel solarny 4mm2			
		30.00+60.00	m	90.00	
				RAZEM	90.00
9	KNNR-W 5-08	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm2 układane w goto-	m		
d.1	0212-03	wych korytkach i na drabinkach bez mocowania - 16 mm2			
		20.00	m	20.00	
				RAZEM	20.00
10	KNNR-W 5-08	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju żyły do 10 mm2 układane w go-	m		
d.1	0206-02	towych korytkach - LGY 1x10 mm2			
		20.00	m	20.00	
				RAZEM	20.00
11	KNNR 5	Instalacja odgromowa, uziemiającej mocowanej na dachu	szt.		
d.1	0610-07				
	analogia				
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00