

PRZEDMIAR

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45000000-7 Roboty budowlane
45410000-4 Tynkowanie
45443000-4 Roboty elewacyjne
45421000-4 Roboty w zakresie stolarki budowlanej
45442100-8 Roboty malarskie
45312310-3 Ochrona odgromowa
45262100-2 Roboty przy wznoszeniu rusztowań
44621200-1 Kotły grzewcze
09332000-5 Instalacje słoneczne

NAZWA INWESTYCJI : OPRACOWANIE DOKUMENTACJI PROJEKTOWO - KOSZTORYSOWEJ DOT. TERMOMODERNIZACJI
BUDYNKÓW SZKÓŁ PODSTAWOWYCH W KADCZY I ZARZECZU
ADRES INWESTYCJI : ZARZECZE 106, GMINA ŁĄCKO
INWESTOR : Gmina Łącko
ADRES INWESTORA : 33-390 ŁĄCKO, ŁĄCKO 445
BRANŻA : TERMOMODERNIZACJA SZKOŁY PODSTAWOWEJ W ZARZECZU

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : ADAM NOWACKI

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1		DOCIEPLENIE ŚCIAN			
1	KNR 2-02	Rusztowania zewnętrzne rurowe o wysokości do 10 m	m ²		
d.1	1604-01	(12,68+1,70+6,35)*5,40	m ²	111,94	
		6,70*9,00	m ²	60,30	
		6,30*4,10	m ²	25,83	
		6,70*9,00	m ²	60,30	
		(8,30+3,40+10,70)*4,10	m ²	91,84	
		6,70*9,00	m ²	60,30	
		10,75*5,00	m ²	53,75	
				RAZEM	464,26
2	KNR 4-01	Wykucie z muru tablic informacyjnych blaszanych, uchwytów flagowych, skrzynek, lampy oświetleniowej, czujników, kamer - materiały do ponownego wbudowania	szt.		
d.1	0354-13	8,00	szt.	8,00	
				RAZEM	8,00
3	KNR 4-01	Rozebranie podbitek drewnianych	m ²		
d.1	0429-05	(20,35+2,20+6,85+14,00+9,30+3,90+18,40+11,75)*0,60	m ²	52,05	
		(6,70+3,60+3,60+9,00+14,00)*0,30	m ²	11,07	
		2,50*1,50	m ²	3,75	
				RAZEM	66,87
4	KNR 4-01	Rozebranie rur spustowych z blachy nie nadającej się do użytku	m		
d.1	0535-06	33,60	m	33,60	
				RAZEM	33,60
5	KNR 4-01	Rozebranie obróbek blacharskich murów ogniowych, okapów, kołnierzy, gzymśów itp. z blachy nie nadającej się do użytku	m ²		
d.1	0535-08	(8,06+17,94+8,06+5,30+5,10+23,26)*0,60	m ²	40,63	
				RAZEM	40,63
6	KNR 4-01	Wykucie z muru podokienników betonowych zewnętrznych	m		
d.1	0354-12	23,75	m	23,75	
				RAZEM	23,75
7	KNR 4-01	Skucie nierówności fundamentów kamiennych przy głębokości skucia do 7 cm	m ²		
d.1	0211-03	Krotność = 1,5	m ²	43,84	
	elewacja zachodnia	(19,35+1,70+6,35)*1,60	m ²	7,80	
	elewacja południowa	13,00*0,60	m ²	6,70	
	elewacja wschodnia	13,40*0,50	m ²	9,56	
	elewacja północna	7,65*1,25	m ²	1,08	
		1,80*0,60	m ²		
				RAZEM	68,98
8	KNR 4-04	Transport gruzu samochodem samowyladowniczym na odległość 5.00 km wraz z utylizacją gruzu	m ³		
d.1	1105-01		m ³	5,53	
	1105-02	5,53			
				RAZEM	5,53
9	KNR-W 4-01	Uzupełnienie tynków zewnętrznych zwykłych kategorii III o podłożach z betonów żwirowych, bloczków o powierzchni do 5 m ² w 1 miejscu - wykonanie tynku na wcześniej skutej powierzchni kamiennej	m ²		
d.1	0726-06	(19,35+1,70+6,35)*1,60	m ²	43,84	
	elewacja zachodnia	13,00*0,60	m ²	7,80	
	elewacja południowa	13,40*0,50	m ²	6,70	
	elewacja wschodnia	7,65*1,25	m ²	9,56	
	elewacja północna	1,80*0,60	m ²	1,08	
				RAZEM	68,98
10	KNR 5-08	Rury PE twarde o śr. 20 mm układane p.t. w podłożu różnym od betonowego w gotowych bruzdach, bez zaprawiania bruzd - do wprowadzenia przewodu odgromowego z pręta	m		
d.1	0107-01	6,40+6,40+4,80+4,50+4,20+4,20	m	30,50	
				RAZEM	30,50
11	KNR 4-03	Wciąganie istniejącego przewodu do rurki PE - pręt materiał z odzysku	m		
d.1	0704-08	30,500	m	30,50	
				RAZEM	30,50
12	KNR 5-08	Montaż puszek (skrzynek) do zabudowy złącza kontrolnego instalacji odgromowej	szt.		
d.1	0403-02	6,00	szt.	6,00	
				RAZEM	6,00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		(1,60+1,50+1,60)*2 (1,80+1,66+1,80)*1 (1,80+1,20+1,80)*1 (1,25+1,20+1,25)*2 (0,87+1,17+0,87)*1 (1,72+1,54+1,72)*1 (1,80+1,35+1,80)*4 (1,60+1,50+1,60)*2 (1,00+1,00+1,00)*2 (0,85+0,37+0,85)*1 (2,40+1,25+2,40)*1 (2,00+1,00+2,00)*1	m m m m m m m m m m m m	9,40 5,26 4,80 7,40 2,91 4,98 19,80 9,40 6,00 2,07 6,05 5,00	
				RAZEM	124,77
21	KNR 0-23 d.1 2612-09	Ocieplenie ścian budynków płytami styropianowymi - zamocowanie listwy cokołowej 19,63+1,70+6,49+14,98+8,58+3,40+17,54+1,15+6,64	m m		
				RAZEM	80,11
22	KNR-W 2-02 d.1 1036-01	Montaż rusztu drewnianego na podłożu z cegieł na ścianach (20,35+2,20+6,85+14,00+9,30+3,90+18,40+11,75)*0,60 (6,70+3,60+3,60+9,00+14,00)*0,30 2,50*1,50	m ² m ² m ²	52,05 11,07 3,75	
				RAZEM	66,87
23	NNRNKB d.1 202 0537-01	Podbitka z blachy powlekanej trapezowej T4 (20,35+2,20+6,85+14,00+9,30+3,90+18,40+11,75)*0,60 (6,70+3,60+3,60+9,00+14,00)*0,30 2,50*1,50	m ² m ² m ²	52,05 11,07 3,75	
				RAZEM	66,87
24	NNRNKB d.1 202 0541-02	(z.VI) Obróbki blacharskie z blachy powlekanej o szer.w rozwinięciu ponad 25 cm (8,06+17,94+8,06+5,30+5,10+23,26)*0,80	m ² m ²	54,18	
				RAZEM	54,18
25	KNR-W 2-02 d.1 0529-01	Rury spustowe okrągłe o śr. 10 cm - montaż z gotowych elementów z blachy stalowej powlekanej 33,60	m m	33,60	
				RAZEM	33,60
26	KNR 4-01 d.1 0613-01 analogia	Czyszczenie i malowanie elementów drewnianych lakierobejcą impregnującą np. Sadolin Extra lub równoważną o podobnych parametrach kolor do ustalenia z Inwestorem 23,44	m ² m ²	23,44	
				RAZEM	23,44
2		WYMIANA STOLARKI OKIENNEJ I DRZWIOWEJ			
27	KNR 4-01 d.2 0702-06 szpalety okienne	Odbicie tynków wewnętrznych z zaprawy cementowo-wapiennej pasami o szerokości do 30 cm - ościeża okien (1,90+1,75+1,90)*6 (1,50+1,20+1,50)*2 (1,60+1,50+1,60)*2 (1,80+1,66+1,80)*1 (1,80+1,20+1,80)*1 (1,25+1,20+1,25)*2 (0,87+1,17+0,87)*1 (1,72+1,54+1,72)*1 (1,80+1,35+1,80)*4 (1,60+1,50+1,60)*2 (1,00+1,00+1,00)*2 (0,85+0,37+0,85)*1 (2,40+1,25+2,40)*1 (2,00+1,00+2,00)*1 (2,00+0,90+2,00)*1	m m m m m m m m m m m m m m m m m m m m	33,30 8,40 9,40 5,26 4,80 7,40 2,91 4,98 19,80 9,40 6,00 2,07 6,05 5,00 4,90	
				RAZEM	129,67
28	KNR 4-01 d.2 0354-04	Wykucie z muru ościeżnic drewnianych okiennych 25,00	szt. szt.	25,00	
				RAZEM	25,00
29	KNR 4-01 d.2 0354-05	Wykucie z muru ościeżnic drzwiowych o powierzchni ponad 2 m ² - drzwi wejściowe 1,25*2,40*1	m ² m ²	3,00	
				RAZEM	3,00
30	KNR 4-01 d.2 0354-04	Wykucie z muru ościeżnic drzwiowych o powierzchni do 2 m ² 2,00	szt. szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
31	KNR 4-01 d.2 0354-11	Wykucie z muru podokienników, stalowych, zewnętrznych	m		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		9,50	m	9,50	
				RAZEM	9,50
32	KNR 4-01 d.2 0354-12	Wykucie z muru podokienników wewnętrznych z lastryko	m		
		33,00	m	33,00	
				RAZEM	33,00
33	KNR-W 2-02 d.2 1018-01	Okna z kształtowników z wysokoudarowego PCW pięciokomorowego współczynnik przenikania ciepła dla całego okna U=0,9 W/(m2K) - okna wyposażone w nawiewniki regulowane automatyczne.	m ²		
		1,00*1,00*2	m ²	2,00	
		0,37*0,85*1	m ²	0,31	
				RAZEM	2,31
34	KNR-W 2-02 d.2 1018-02	Okna z kształtowników z wysokoudarowego PCW pięciokomorowego współczynnik przenikania ciepła dla całego okna U=0,9 W/(m2K) - okna wyposażone w nawiewniki regulowane automatyczne.	m ²		
		1,75*1,90*6	m ²	19,95	
		1,20*1,50*2	m ²	3,60	
		1,50*1,60*2	m ²	4,80	
		1,66*1,80*1	m ²	2,99	
		1,26*1,80*1	m ²	2,27	
		1,20*1,25*2	m ²	3,00	
		1,17*0,87*1	m ²	1,02	
		1,54*1,72*1	m ²	2,65	
		1,35*1,80*4	m ²	9,72	
		1,50*1,60*2	m ²	4,80	
				RAZEM	54,80
35	KNR 2-02 d.2 0129-01	Obsadzenie prefabrykowanych podokienników wewnętrznych, długości do 1 m	szt		
		2,00	szt	2,00	
				RAZEM	2,00
36	KNR 2-02 d.2 0129-02	Obsadzenie prefabrykowanych podokienników wewnętrznych, długości ponad 1 m	szt		
		23,00	szt	23,00	
				RAZEM	23,00
37	KNR 2-02 d.2 0923-04	Spadki pod obróbki blacharskie z zaprawy	m ²		
		33,00*0,45	m ²	14,85	
				RAZEM	14,85
38	NNRNKB d.2 202 0541-02	(z.VI) Obróbki blacharskie z blachy powlekanej o szer.w rozwinięciu ponad 25 cm - parapety zewnętrzne z blachy powlekanej	m ²		
		33,00*0,50	m ²	16,50	
				RAZEM	16,50
39	KNR-W 2-02 d.2 1040-02	Drzwi aluminiowe dwuskrzydłowe. Współczynnik przenikania ciepła dla całych drzwi zewnętrznych U=1,3 W/(m2K). - drzwi wejściowe do budynku szkoły Drzwi aluminiowe „ciepłe” dwuskrzydłowe o wymiarach 125x 240 z ościeżnicą. Oszklenie pełne szybami bezpiecznymi 4x16x4. Pochwyty obustronne wkładka z zamkiem, z 5 kluczami, samozamykacz, Kolor brązowy-odcień do uzgodnienia	m ²		
		1,25*2,40*1	m ²	3,00	
				RAZEM	3,00
40	KNR-W 2-02 d.2 1040-01	Drzwi aluminiowe jednoskrzydłowe. Współczynnik przenikania ciepła dla całych drzwi zewnętrznych U=1,3 W/(m2K). Drzwi aluminiowe „ciepłe” jednoskrzydłowe z ościeżnicą. Oszklenie pełne szybami bezpiecznymi 4x16x4. Pochwyty obustronne wkładka z zamkiem, z 5 kluczami, samozamykacz, Kolor brązowy-odcień do uzgodnienia	m ²		
		1,00*2,00*1	m ²	2,00	
		0,90*2,00*1	m ²	1,80	
				RAZEM	3,80
41	KNR 4-01 d.2 0708-03	Wykonanie tynków zwykłych wewnętrznych kat. III z zaprawy cementowo-wapiennej na ościeżach szerokości do 30 cm	m		
		124,77	m	124,77	
				RAZEM	124,77
42	NNRNKB d.2 202 1134-02	(z.VII) Gruntowanie podłoży preparatami wzmacniającymi - powierzchnie pionowe	m ²		
		124,77*0,30	m ²	37,43	
				RAZEM	37,43
43	KNR 4-01 d.2 1204-02	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków wewnętrznych ścian	m ²		
		124,77*0,30	m ²	37,43	
				RAZEM	37,43
44	KNR 4-01 d.2 0322-02 analogia	Kratka wentylacyjna w ścianie - przedłużenie otworu wentylacyjnego przez ocieplenie ściany rurą PCV	szt.		
		1,00	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
45	KNR 4-01 d.2 0322-02 analogia	Obsadzenie zdemontowanych elementów godła dzwonek kamer lamp itp - przewidzieć ewentualne przedłużenie przewodu zasilającego. 8,00	szt. szt.	8,00	
				RAZEM	8,00
3		OPASKA Z KOSTKI BETONOWEJ			
46	KNR 2-31 d.3 0401-02	Rowki pod krawężniki i ławy krawężnikowe o wymiarach 20x20 cm w gruncie kat.III-IV 2,70+7,30+20,15+2,50+7,15	m m	39,80	
				RAZEM	39,80
47	KNR 2-31 d.3 0402-03	Ława pod krawężniki betonowa zwykła z betonu C12/15 (2,70+7,30+20,15+2,50+7,15)*0,20*0,18	m ³ m ³	1,43	
				RAZEM	1,43
48	KNR 2-31 d.3 0407-03	Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8 cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem 2,70+7,30+20,15+2,50+7,15	m m	39,80	
				RAZEM	39,80
49	KNR 2-31 d.3 0101-07	Ręczne wykonanie koryta w gruncie kat. III-IV głębokości 20 cm 39,80*0,80	m ² m ²	31,84	
				RAZEM	31,84
50	KNR 2-31 d.3 0101-08	Ręczne wykonanie koryta w gruncie kat. III-IV - za każde dalsze 5 cm głębokości Krotność = 2 31,840	m ² m ²	31,84	
				RAZEM	31,84
51	KNR 2-31 d.3 0114-01	Podbudowa z kruszywa naturalnego - pospółka uziarnienie 0-31,5 mm warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu 20 cm 39,80*0,80	m ² m ²	31,84	
				RAZEM	31,84
52	KNR 2-31 d.3 0114-02	Podbudowa z kruszywa naturalnego - warstwa dolna - za każdy dalszy 1 cm grubości po zagęszczeniu Krotność = 5 39,80*0,80	m ² m ²	31,84	
				RAZEM	31,84
53	KNR 2-31 d.3 0511-01	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej grubość 6 cm na podsypce piaskowej 39,80*0,80	m ² m ²	31,84	
				RAZEM	31,84
54	KNR 2-01 d.3 0415-03	Rozplantowanie ręczne ziemi wydobytej z wykonania koryta pod kostkę 31,840*0,25	m ³ m ³	7,96	
				RAZEM	7,96
4		DOCIEPLENIE PODDASZA			
55	KNR-W 4-01 d.4 1216-01 analogia	Demontaż folii paroprzepuszczalnej 0,80*1,20*3	m ² m ²	2,88	
				RAZEM	2,88
56	KNR 4-04 d.4 0403-03	Rozebranie konstrukcji więźb dachowych - ołacenie dachu 0,80*1,20*3	m ² m ²	2,88	
				RAZEM	2,88
57	KNR 4-04 d.4 0506-04	Rozebranie pokrycia dachowego z blachy nie nadającej się do użytku 0,80*1,20*3	m ² m ²	2,88	
				RAZEM	2,88
58	KNR 2-02 d.4 0409-01	Krokiewki, przekrój poprzeczny drewna do 180 cm ² z tarcicy nasyconej 0,14*0,14*(0,7*2+1,15*2)*3	m ³ m ³	0,22	
				RAZEM	0,22
59	NNRNKB d.4 202 1027-01	Okna dachowe drewniane z drewna sosnowego czterokrotnie lakierowane, z automatycznym nawiewnikiem 3,00	kpl. kpl.	3,00	
				RAZEM	3,00
60	NNRNKB d.4 202 1027-01 analogia	Montaż kołnierzy uszczelniających wraz z kołnierzami paroszczelnymi i paroprzepuszczalnymi 3,00	kpl. kpl.	3,00	
				RAZEM	3,00
61	KNR AT-09 d.4 0103-01	Folie wstępnego krycia (FWK) układane na krokwiach - rozstaw kontrłat 0,60 m (4,3+1,70)*3,10 (1,70+3,00)*8,70 (1,70+3,00)*3,50 3,80*4,20	m ² m ² m ² m ²	18,60 40,89 16,45 15,96	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		3,45*7,90 2,80*4,30	m ² m ²	27,26 12,04	
				RAZEM	131,20
62 d.4	KNR 2-02 0613-03	Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z wełny mineralnej poziome z płyt układanych na sucho - jedna warstwa gr. 20 cm - współcz. R = 1,5 za wykonanie izolacji w połaci skośnej Współczynnik przewodzenia ciepła wełny mineralnej Lambda=0,036 W/mK. 131,195	m ² m ²		
				131,20	
				RAZEM	131,20
63 d.4	KNR AT-09 0103-01 analogia	Montaż folii paroizolacyjnej 131,196	m ² m ²		
				131,20	
				RAZEM	131,20
64 d.4	KNR 2-02 2007-03	Konstrukcje rusztów pod okładziny z płyt gipsow.pojedyńcze z kształtow.metal. na stropach 131,196	m ² m ²		
				131,20	
				RAZEM	131,20
65 d.4	KNR 2-02 2011-01	Okładziny gipsowo-kartonowe, pojedyncze na stropach, na rusztach metalowych; rozstaw profili nośnych 60 cm 131,196	m ² m ²		
				131,20	
				RAZEM	131,20
66 d.4	KNR 4-01 0609-01	Oczyszczenie pomieszczenia strychowego 3,50*2,50 2,37*6,10 12,50*2,50 7,90*3,00 3,80*3,50 4,30*2,50	m ² m ² m ² m ² m ² m ²		
				8,75 14,46 31,25 23,70 13,30 10,75	
				RAZEM	102,21
67 d.4	KNR 2-02 0616-01	Izolacje z filii izolacyjnej paroszczelnej na sucho pozioma - jedna warstwa 102,207	m ² m ²		
				102,21	
				RAZEM	102,21
68 d.4	KNR 2-02 0613-03	Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z wełny mineralnej poziome gr. 20 cm współczynnik Lambda = 0,036 W/mk z płyt układanych na sucho - jedna warstwa 102,207	m ² m ²		
				102,21	
				RAZEM	102,21
69 d.4	KNR 2-02 0616-01	Izolacje z folii izolacyjnej grub. 0,3 mm na sucho pozioma - jedna warstwa 102,207	m ² m ²		
				102,21	
				RAZEM	102,21
70 d.4	KNR 2-02 1110-04	Ślepa podłoga z płyt OSB o grubości 22 mm na legarach ułożonych krzyżowo 102,207	m ² m ²		
				102,21	
				RAZEM	102,21
5		KOTŁOWNIA			
71 d.5	KNR 4-02 0418-07	Demontaż zestawu pomp obiegowych z osprzętem 1,00	szt. szt.		
				1,00	
				RAZEM	1,00
72 d.5	KNR 0-35 0222-02	Licznik ciepła z ultradźwiękowym przetwornikiem przepływu i elektronicznym przelicznikiem o parametrach : - miejsce montażu - na powrocie / przed kotłem / - średnica nominalna DN20 - przyłącza gwintowane - śrubunek 3/4" - przepływ nominalny - 2,5 m ³ /h - przepływ minimalny - 10 l/h - przepływ maksymalny - 5 m ³ /h - strata ciśnienia przy przepływie nominalnym - 100 mbar - Kvs = 7,91 m ³ /h Czujniki temperatury na zasilaniu i powrocie : - spawanie muf 1/2 do rur - montaż obudowy czujników 1/2 o długości 70 mm Elektroniczny przelicznik - zasilanie bateryjne o żywotności 10 lat - montaż przetwornika na ścianie wewnętrznej 1,00	kpl. kpl.		
				1,00	
				RAZEM	1,00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
73	KNR 0-35 d.5 0208-01	Pompy obiegowe do centralnego ogrzewania z elektroniczną regulacją obrotów o wydajności do 4,5 m ³ /h i śr. nominalnej króćców przyłączeniowych 1" (25 mm) wraz z podejściem -wydajność pompy / praca / -1,15m ³ /h -Pompa musi spełniać wymagania regulacji UE - EuP 2013 i 2015 -max wysokość podnoszenia H max= 60 dmH ₂ O -średnica nominalna pompy 1" -przyłącze rurowe: 1 1/2" -ciśnienie max PN10 1,00	szt. szt.	 1,00	 RAZEM 1,00
74	KNR 0-35 d.5 0216-02 analogia	Zawór 3-drogowy; śr. nom. 25 mm z siłownikiem 230V 1,00	szt. szt.	 1,00	 RAZEM 1,00
75	KNR-W 4-02 d.5 0509-01	Głowice termostatyczne z blokadą ustawienia 21,00	szt. szt.	 21,00	 RAZEM 21,00
76	KNR 2-15 d.5 0112-02	Zawór odcinający o śr.nom. 20 mm 2,00	szt. szt.	 2,00	 RAZEM 2,00
77	KNR-W 2-15 d.5 0140-01	Wodomierz do pomiaru ciepłej wody użytkowej zużywanej w obiekcie o śr. nominalnej 15 mm 1,00	kpl. kpl.	 1,00	 RAZEM 1,00
78	KNR 7-08 d.5 0102-01 analogia	Czujnik temperatury zewnętrznej 1,00	szt. szt.	 1,00	 RAZEM 1,00
79	KNR 7-08 d.5 0102-01 analogia	Czujnik przylgowy temperatury obiegu grzewczego 1,00	szt. szt.	 1,00	 RAZEM 1,00
80	KNR 7-08 d.5 0102-01 analogia	Czujnik temperatury c.w.u. 1,00	szt. szt.	 1,00	 RAZEM 1,00
81	KNR-W 5-08 d.5 0404-07	Skrzynka elektryczna kompletna z regulatorem pogodowym sterującym instalacją c.o.- zasilanie 230V 1,00	kpl. kpl.	 1,00	 RAZEM 1,00
6	INSTALACJA FOTOWOLTAICZNA				
82	KNNR 5 d.6 1101-11	Systemowa konstrukcja montażowa dla dachów w poszyciu z blachodachówki na śrubach dwugwintowych 1,00	szt. szt.	 1,00	 RAZEM 1,00
83	KNNR 5 d.6 0406-05	Moduł fotowoltaiczny o mocy 450Wp 16,00	szt. szt.	 16,00	 RAZEM 16,00
84	KNNR 5 d.6 0406-07	Inwerter fotowoltaiczny 7kW 1,00	szt. szt.	 1,00	 RAZEM 1,00
85	KNR 5-14 d.6 0101-01	Rozdzielnica modułowa 1x4 IP65 1,00	szt. szt.	 1,00	 RAZEM 1,00
86	KNR 5-14 d.6 0101-01	Rozdzielnica modułowa natynkowa 1x12 IP65 1,00	szt. szt.	 1,00	 RAZEM 1,00
87	KNR 5-14 d.6 0101-01	Rozdzielnica modułowa natynkowa 1x18 IP65 1,00	szt. szt.	 1,00	 RAZEM 1,00
88	KNR 5-14 d.6 0410-02	Rozłącznik z wkładką bezpiecznikową In=32 AUn = 1000V DC 2P 2,00	szt. szt.	 2,00	 RAZEM 2,00
				RAZEM	2,00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
89	KNR 4-03 d.6 0302-03	Wkładka bezpiecznikowa gPV 20 A 4,00	szt. szt.	 4,00	 4,00
				RAZEM	4,00
90	KNNR 5 d.6 0406-01	Wyłącznik nadprądowy B16A 3P 1,00	szt. szt.	 1,00	 1,00
				RAZEM	1,00
91	KNNR 5 d.6 0406-01	Wyłącznik nadprądowy B6A 1P 1,00	szt. szt.	 1,00	 1,00
				RAZEM	1,00
92	KNR 5-14 d.6 0515-05	Rozłącznik bezpiecznikowy z wkładką gG 3x20A 1,00	szt. szt.	 1,00	 1,00
				RAZEM	1,00
93	KNR 4-03 d.6 0302-03	Wkładka bezpiecznikowa 20A gG 3,00	szt. szt.	 3,00	 3,00
				RAZEM	3,00
94	KNNR 5 d.6 0406-03	Ogranicznik przepięć typ T1 + T2 U/CPV = 1000V 3P 2,00	szt. szt.	 2,00	 2,00
				RAZEM	2,00
95	KNNR 5 d.6 0406-03	Ogranicznik przepięć typ T1 + T2 4P 2,00	szt. szt.	 2,00	 2,00
				RAZEM	2,00
96	KNNR 5 d.6 0406-03	Wyłącznik różnicowoprądowy 30mA 1,00	szt. szt.	 1,00	 1,00
				RAZEM	1,00
97	KNNR 5 d.6 0406-03	Wyłącznik ppoż 2 stringi 1,00	szt. szt.	 1,00	 1,00
				RAZEM	1,00
98	KNNR 5 d.6 0110-04	Listwy elektroinstalacyjne z PCW 25,00	m m	 25,00	 25,00
				RAZEM	25,00
99	KNNR 5 d.6 0102-06	Rury winidurkowe karbowane (giętkie) o śr.do 23 mm układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż beton 20,00	m m	 20,00	 20,00
				RAZEM	20,00
100	KNNR 5 d.6 0102-08	Rury winidurkowe karbowane (giętkie) o śr.do 36 mm układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż beton 20,00	m m	 20,00	 20,00
				RAZEM	20,00
101	KNNR 5 d.6 0202-02	Przewód solarny 1x6mm ² 110,00	m m	 110,00	 110,00
				RAZEM	110,00
102	KNNR 5 d.6 0203-06	Przewód YKYżo 5x4 mm ² 20,00	m m	 20,00	 20,00
				RAZEM	20,00
103	KNNR 5 d.6 0203-06	Przewód OMY 3x0,75mm ² 15,00	m m	 15,00	 15,00
				RAZEM	15,00
104	KNP 18 d.6 1301-01.01	Pomiary rozdzielnic prądu zmiennego - sprawdzenie i pomiar rozdzielnic 3,00	szt. szt.	 3,00	 3,00
				RAZEM	3,00
105	KNNR 5 d.6 1301-02	Sprawdzenie i pomiar 3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia 2,00	pomiar pomiar	 2,00	 2,00
				RAZEM	2,00
106	KNNR 5 d.6 1301-01	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia 2,00	pomiar pomiar	 2,00	 2,00
				RAZEM	2,00
107	KNNR 5 d.6 1304-05	Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania (pierwszy pomiar) 1,00	szt. szt.	 1,00	 1,00
				RAZEM	1,00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
108	KNNR 5	Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania (każdy następny pomiar)	szt.		
d.6	1304-06	5,00	szt.	5,00	
				RAZEM	5,00
109		Konfiguracja i uruchomienie systemu fotowoltaiki ze zgłoszeniem instalacji	kpl.		
d.6		OZE do określonego operatora energii elektrycznej	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00