

## **PRZEDMIAR**

*Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień*

45321000-3 Izolacja cieplna  
45443000-4 Roboty elewacyjne  
45262100-2 Roboty przy wznoszeniu rusztowań  
45233250-6 Roboty w zakresie nawierzchni, z wyjątkiem dróg  
45316000-5 Instalowanie systemów oświetleniowych i sygnalizacyjnych  
45315100-9 Instalacyjne roboty elektrotechniczne

NAZWA INWESTYCJI : TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ W DĄBROWICY.  
ADRES INWESTYCJI : DĄBROWICA 67 DZIAŁKA NR 228/4; 228/7  
INWESTOR : GMINA BOCHNIA  
ADRES INWESTORA : UL. KAZIMIERZA WIELKIEGO 26 32-700 BOCHNIA.  
WYKONAWCA ROBÓT :  
ADRES WYKONAWCY :  
BRANŻA :

DATA OPRACOWANIA : 2022-12-30

*Klauzula o uzgodnieniu kosztorysu*

KOSZTORYS I PRZEDMIAR ZOSTAŁ OPRACOWANY ZGODNIE Z ROZPORZĄDZENIEM MINISTRA ROZWOJU I TECHNOLOGI Z DNIA 20 GRUDNIA 2021 ROKU W SPRAWIE OKREŚLENIA METOD I PODSTAW SPORZĄDZANIA KOSZTORYSU INWESTORSKIEGO, OBLICZANIA PLANOWANYCH KOSZTÓW PRAC PROJEKTOWYCH ORAZ PLANOWANYCH KOSZTÓW ROBÓT BUDOWLANYCH OKREŚLONYCH W PRO GRAMIE FUNKCJONALNO- DZ.U. Z 2021 POZ. 2458.

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
2022-12-30

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1	45321000-3	TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU			
1.1	45443000-4	ELEWACJA- DOCIEPLENIE BUDYNKU ST-00.01 ST- 00.02			
1	KNR-W 4-01	Demontaż daszku nad wejściem na czas remontu.	szt.		
d.1.1	1306-01				
	analogia				
		1,00	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
2	KNR 4-01	Rozebranie obróbek blacharskich parapetów z blachy nie nadającej się do użytku	m <sup>2</sup>		
d.1.1	0535-08	53,50	m <sup>2</sup>	53,500	
				RAZEM	53,500
3	KNR 4-03	Demontaż klimatyzatora , tablic, kamer dozorowych, lamp halogenowych	szt.		
d.1.1	1132-10				
	analogia				
		16,00	szt.	16,000	
				RAZEM	16,000
4	KNR 4-03	Demontaż opraw żarowych	szt.		
d.1.1	1133-09				
	analogia				
		3,00	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
5	KNR-W 4-01	Rozebranie rur spustowych przed wykonaniem elewacji	m		
d.1.1	0545-05				
		131,00	m	131,000	
				RAZEM	131,000
6	KNR 4-03	Demontaż przewodów uziemiających i odgromowych mocowanych na wspornikach na ścianie w ciągu pionowym.	m		
d.1.1	1139-08	105,00	m	105,000	
				RAZEM	105,000
7	KNR 5-08	Montaż złączy kontrolnych z połączeniem drut-płaskownik w instalacji uziemiającej i odgromowej w puszcze z tworzywa sztucznego 150*150*50	szt.		
d.1.1	0619-06	11,00	szt.	11,000	
				RAZEM	11,000
8	KNR 5-08	Rury ochronne BE 32 dla pionowych przewodów na gotowych uchwytych schowanych pod ocieplenie budynku	m		
d.1.1	0110-02	98,00	m	98,000	
				RAZEM	98,000
9	KNNR 5	Złącza rynnowe, naprężające i kontrolne w instalacji odgromowej lub przewodach wyrównawczych, złącze kontrolne, połączenie pręt-płaskownik	szt		
d.1.1	0612-06	11,00	szt	11	
				RAZEM	11
10	KNR 5-08	Montaż nowych zwodów pionowych naprężanych z pręta o śr.8 mm na uprzednio zainstalowanych wspornikach na ścianie do istniejących złączy instalacji odgromowej.	m		
d.1.1	0606-03	105,00	m	105,000	
	analogia			RAZEM	105,000
11	KNNR 5	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)	szt.		
d.1.1	1304-01				
		1,00	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
12	KNNR 5	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (każdy następny pomiar)	szt.		
d.1.1	1304-02				
		10,00	szt.	10,000	
				RAZEM	10,000
13	KNR 4-01	Wykucie z muru krat okiennych	szt.		
d.1.1	0354-07				
		3,00	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
14	KNR 4-01	Czyszczenie i dwukrotne malowanie farbą olejną krat i balustrad z prętów prostych	m <sup>2</sup>		
d.1.1	1212-05	4,48	m <sup>2</sup>	4,480	
				RAZEM	4,480
15	KNR 2-02	Ponowny montaż odnowionych krat z zastosowaniem dodatkowych kotew montażowych na nowej elewacji i skręcanych na śruby.	m <sup>2</sup>		
d.1.1	1210-03				
	analogia				
		4,48	m <sup>2</sup>	4,480	
				RAZEM	4,480
16	KNR 4-01	Odbicie odparzonych tynków zewnętrznych	m <sup>2</sup>		
d.1.1	0701-02				
		15,00	m <sup>2</sup>	15,000	
				RAZEM	15,000
17	KNR 4-01	Uzupełnienie tynków zewnętrznych zwykłych kat. III o podłożach z cegły, pustaków, gazo-i pianobetonów ( do 2 m2 w 1 miejscu )	m <sup>2</sup>		
d.1.1	0726-02				

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		15,00	m <sup>2</sup>	15,000	
				RAZEM	15,000
18 d.1.1	NNRNKB 202 0541-02	(z.VI) Obróbki blacharskie parapetów z blachy powlekanej o szer.w rozwi- nięciu ponad 25 cm 49,88	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 49,880	
				RAZEM	49,880
19 d.1.1	KNR 4-03 1132-10 analogia	Ponowny montaż klimatyzatorów , tablic, kamer dozorowych, lamp halo- genowych 16,00	szt. szt.	 16,000	
				RAZEM	16,000
20 d.1.1	KNR 4-01 1212-02	Czyszczenie i dwukrotne malowanie farbą olejną powierzchni metalo- wych pełnych szpachlowanych jednokrotnie - skrzynki elektryczne i gazo- we. 2,80	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 2,800	
				RAZEM	2,800
21 d.1.1	kalk. własna	Odciągnięcie od budynku rur deszczowych i podłączenie do sieci kana- lizacji deszczowej. Roboty konieczne do wykonania przed dociepleniem budynku. 13,00	szt. szt.	 13,000	
				RAZEM	13,000
22 d.1.1	KNR 2-02 0925-01	Osłony okien i drzwi folią polietylenową 180,00	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 180,000	
				RAZEM	180,000
23 d.1.1	KNR 0-23 2611-01	Przygotowanie podłoża pod docieplenie metodą lekką-mokrą - oczysz- czenie mechaniczne i zmycie 314,40+542,72	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 857,120	
				RAZEM	857,120
24 d.1.1	KNR 0-23 2611-02	Przygotowanie podłoża pod docieplenie metodą lekką-mokrą - jednokrot- ne gruntowanie 314,40+542,72	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 857,120	
				RAZEM	857,120
25 d.1.1	KNR 0-17 2609-08	Montaż listwy cokołowej pod ocieplenie 198,00	m m	 198,000	
				RAZEM	198,000
26 d.1.1	NNRNKB 202 2608-01	(z.VII) docieplenie ścian zewn. budynków z przyklejeniem styropianu gr. 15 cm o lambdzie 0,033 W/(m*k) i jednej warstwy siatki na ścianach peł- nych i z otworami o pow. betonowej, otynkowanej, wraz z tynkiem siliko- nowym elewacyjnym w kolorze jasnym o fakturze baranka 1,5 mm. do uz- godnienia z inwestorem. 314,40+542,72	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 857,120	
				RAZEM	857,120
27 d.1.1	KNR 0-17 2610-08	Ocieplenie ościeży z cegły o szer. do 30 cm Ocieplenie ścian budynków płytami styropianowymi o gr. 3 cm metodą lekką-mokrą wraz z przyg. podłoża i ręczne wyk. wyprawy elewacyjnej cienkowarstwowej z got. su- chej mieszanki 144,64	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 144,640	
				RAZEM	144,640
28 d.1.1	NNRNKB 202 2609-05	(z.VII) docieplenie ścian zewn. budynków - dodatkowa warstwa siatki (parter) do wysokości 1.5 m 297,00	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 297,000	
				RAZEM	297,000
29 d.1.1	KNR 0-17 2609-08	Ochrona narożników wypukłych kątownikiem metalowym 455,00	m m	 455,000	
				RAZEM	455,000
30 d.1.1	KNR 0-23 2611-02	Przygotowanie podłoża pod tynk żywiczny. 198*0,7	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 138,600	
				RAZEM	138,600
31 d.1.1	NNRNKB 202 0841-01	(z.VII) Cokół budynku z mieszanki tynkarskiej "REZIMAR " wykonywane ręcznie na styropianie. 198*0,7	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 138,600	
				RAZEM	138,600
32 d.1.1	KNR-W 4-01 1215-05	Mycie po robotach malarskich okien i drzwi - przygotowanie do przekaza- nia 84+96	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 180,000	
				RAZEM	180,000
33 d.1.1	KNR 5-08 0507-01 analogia	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu nowych opraw oświetlenio- wych led IP 67 - oprawa do montażu na elewacji budynku wraz z podla- czeniem do zasilania.	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		3,00	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
34 d.1.1	KNR-W 4-01 1306-01 analogia	Montaż daszku stalowego nad wejściem po remoncie.	szt.		
		1,00	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
35 d.1.1	KNR 2-02 0510-04	Montaż uprzednio zdemontowanych rur spustowych- należy doliczyć nowe uchwyty do rur spustowych.	m		
		120,00	m	120,000	
				RAZEM	120,000
36 d.1.1	KNR 2-02 0510-02	Wymiana uszkodzonych rur spustowych - z blachy powlekanej.	m		
		11,00	m	11,000	
				RAZEM	11,000
37 d.1.1	KNR 4-01 0535-01	Rozebranie pokrycia dachowego i obróbek z blachy nadającej się do użytku w celu wykonania ocieplenia ścian.	m <sup>2</sup>		
		16,50	m <sup>2</sup>	16,500	
				RAZEM	16,500
38 d.1.1	NNRNKB 202 0535-01	(z.VI) Pokrycie dachów i obróbek po wykonaniu ocieplenia ścian.	m <sup>2</sup>		
		16,50	m <sup>2</sup>	16,500	
				RAZEM	16,500
39 d.1.1	KNR-W 4-01 0737-01 analogia	Oczyszczenie ścierne ścian fundamentowych z kamienia ,cegły i betonu.	m <sup>2</sup>		
		(186,6*0,8)+24,07	m <sup>2</sup>	173,350	
				RAZEM	173,350
40 d.1.1	ZKNR C-1 0301-01	Skucie nierówności i oczyszczenie podłoża.	m <sup>2</sup>		
		173,35	m <sup>2</sup>	173,350	
				RAZEM	173,350
41 d.1.1	ZKNR C-1 0302-04	Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne w systemie Ceresit. Gruntowanie podłoża - powierzchnie pionowe	m <sup>2</sup>		
		149,28+24,07	m <sup>2</sup>	173,350	
				RAZEM	173,350
42 d.1.1	ZKNR C-1 0303-07	Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne w systemie Ceresit. Wykonanie izolacji przeciw wodzie bez ciśnienia elastyczną masą bitumiczną na powierzchni pionowej	m <sup>2</sup>		
		149,28+24,07	m <sup>2</sup>	173,350	
				RAZEM	173,350
43 d.1.1	KNR 0-17 2609-01	Ocieplenie ścian budynków płytami styropianowymi metodą lekką-mokrą przy użyciu gotowych zapraw klejących - przyklejenie płyt styropianowych do ścian - płyta styrodur gr. 10 cm.o lambdzie 0,033 W/(m*k).	m <sup>2</sup>		
		149,28	m <sup>2</sup>	149,280	
				RAZEM	149,280
44 d.1.1	ZKNR C-1 0306-01	Docieplenie ścian piwnicy poniżej gruntu styrodurem gr 15 cm o lambdzie 0,033 W/(m*k).	m <sup>2</sup>		
		24,07	m <sup>2</sup>	24,070	
				RAZEM	24,070
45 d.1.1	ZKNR C-1 0306-01	Docieplenie ścian piwnicy powyżej gruntu styrodurem gr 15 cm o lambdzie 0,033 W/(m*k).	m <sup>2</sup>		
		16,70	m <sup>2</sup>	16,700	
				RAZEM	16,700
46 d.1.1	KNR-W 3 0207-02	Izolacje pionowe ścian fundamentowych z folii kubełkowej z gruntowaniem powierzchni	m <sup>2</sup>		
		173,35*1,1	m <sup>2</sup>	190,685	
				RAZEM	190,685
47 d.1.1	kalk. własna	Utylizacja odpadów budowlanych	kpl.		
		1,00	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
1.2	45321000-3	OCIEPLENIE STROPU NAD SALĄ GIMNASTYCZNĄ I ŁĄCZNIKIEM. ST-.00.03			
48 d.1.2	KNR 4-01 0106-04 analogia	Usunięcie z poddasza gruzu i zbędnego wyposażenia w celu przygotowania stropu poddasza pod ocieplenie z wełny mineralnej.	m <sup>3</sup>		
		2,50	m <sup>3</sup>	2,500	
				RAZEM	2,500
49 d.1.2	KNR 2-02 0613-03	Izolacja cieplna poddasza wełną mineralną gr. 20cm o lambdzie 0,035 W/(m*k)..	m <sup>2</sup>		
		278,22	m <sup>2</sup>	278,220	
				RAZEM	278,220

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
50	KNR 0-21	Wykonanie drewnianych pomostów technologicznych o szer. 50cm. na	mb		
d.1.2	4006-17	stropie z izolacją z wełny mineralnej.			
	analogia	17,00	mb	17,000	
				RAZEM	17,000
51	KNR 2-02	Izolacje przeciwwilgociowe z folii polietylenowej szerokiej poziome.	m <sup>2</sup>		
d.1.2	0607-01	278,22	m <sup>2</sup>	278,220	
				RAZEM	278,220
1.3	45321000-3	OCIEPLENIE STROPU NA STAREJ CZĘŚCI ST-.00.03			
52	KNR 4-01	Rozebranie pokrycia dachowego z blachy nadającej się do użytku w celu	m <sup>2</sup>		
d.1.3	0535-01	wykonania izolacji z wełny mineralnej na poddaszu.	m <sup>2</sup>	6,250	
		(2,5*2,5)		RAZEM	6,250
53	KNR 4-01	Usunięcie z poddasza gruzu i zbędnego wyposażenia w celu przystro-	m <sup>3</sup>		
d.1.3	0106-04	owania stropu poddasza pod ocieplenie z wełny mineralnej.	m <sup>3</sup>	3,000	
	analogia	3,00		RAZEM	3,000
54	KNR 2-02	Izolacja cieplna poddasza wełną mineralną gr. 15cm o lambdzie 0,035 W/	m <sup>2</sup>		
d.1.3	0613-03	(m*k)..	m <sup>2</sup>	513,150	
		513,15		RAZEM	513,150
55	KNR 2-02	Izolacje przeciwwilgociowe z folii polietylenowej szerokiej poziome.	m <sup>2</sup>		
d.1.3	0607-01	513,15*1,1	m <sup>2</sup>	564,465	
				RAZEM	564,465
56	KNR 0-21	Wykonanie drewnianych pomostów technologicznych o szer. 50cm. na	mb		
d.1.3	4006-17	stropie z izolacją z wełny mineralnej.			
	analogia	40,00	mb	40,000	
				RAZEM	40,000
57	NNRNKB	(z.VI) Pokrycie dachów po wykonaniu ocieplenia stropu.	m <sup>2</sup>		
d.1.3	202 0535-01	(2,5*2,5)	m <sup>2</sup>	6,250	
				RAZEM	6,250
1.4	45262100-2	RUSZTOWANIA ST-.00.04			
58	KNR AT-05	Rusztowania ramowe elewacyjne o szer. 0,73 m i rozstawie podłużnym	m <sup>2</sup>		
d.1.4	1651-01	ram 2,57 m o wys. do 10 m	m <sup>2</sup>	860,000	
		860,00		RAZEM	860,000
59	KNR AT-05	Rusztowania ramowe elewacyjne o szer. 0,73 m i rozstawie podłużnym	m <sup>2</sup>		
d.1.4	1651-01	ram 2,57 m o wys. do 10 m - przy wymianie oświetlenia.	m <sup>2</sup>	150,000	
		150,00		RAZEM	150,000
1.5		WYMIANA STOLARKI DRZWIOWEJ. ST-.00.05			
60	KNR 0-19	Wymiana stolarki drzwiowej o współczynniku U= 1,3 W/m <sup>2</sup> *K. na alumi-	m <sup>2</sup>		
d.1.5	0931-10	nium ciepłe.	m <sup>2</sup>	4,280	
		4,28		RAZEM	4,280
1.6	45233250-6	OPASKA PRZY BUDYNKU ST-.00.06			
61	KNR 2-31	Rozebranie nawierzchni z kostki na podsypce piaskowej przy ścianie bu-	m <sup>2</sup>		
d.1.6	0810-01	dynku	m <sup>2</sup>	12,500	
		12,50		RAZEM	12,500
62	KNR 4-01	Rozbiórka elementów konstrukcji betonowych niezbrojonych o grubości	m <sup>3</sup>		
d.1.6	0212-02	ponad 15 cm - schody betonowe od strony ulicy.	m <sup>3</sup>	13,200	
		(4,8*2,5)*1,1		RAZEM	13,200
63	KNR 2-31	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z betonu o grubości 12 cm	m <sup>2</sup>		
d.1.6	0810-05	90*0,6	m <sup>2</sup>	54,000	
				RAZEM	54,000
64	KNR 2-31	Rozebranie chodników i przejść dla pieszych z płyt betonowych 50x50x7	m <sup>2</sup>		
d.1.6	0815-02	cm na podsypce piaskowej	m <sup>2</sup>	58,500	
		58,50*1		RAZEM	58,500
65	KNR AT-03	Roboty remontowe - cięcie piłą nawierzchni bitumicznych na gł. 6-10 cm	m		
d.1.6	0101-02	44,50	m	44,500	
				RAZEM	44,500

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
66	KNR 4-04	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku samochodem samowyladowczym na odległość 2 km	m <sup>3</sup>		
d.1.6	1103-04 1103-05	12,50+13,20	m <sup>3</sup>	25,700	
				RAZEM	25,700
67	KNR 2-01	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiornymi 0.15 m3 na odkład w gruncie kat.I-II- pod izolację ścian fundamentowych.	m <sup>3</sup>		
d.1.6	0215-01	186,6*0,6*0,8	m <sup>3</sup>	89,568	
				RAZEM	89,568
68	KNR 2-28	Uzupełnienie wykopów kruszywem dowiezionym	m <sup>3</sup>		
d.1.6	0501-09	198*0,15*0,6	m <sup>3</sup>	17,820	
				RAZEM	17,820
69	KNNR 6	Warstwa podbudowy z kruszyw łamanych 0/31,5 mm gr. 15 cm	m <sup>2</sup>		
d.1.6	0113-06	198*0,15*0,6	m <sup>2</sup>	17,820	
				RAZEM	17,820
70	KNR 2-01	Zagęszczenie zasyпки ubijakami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.6	0236-02	17,82	m <sup>3</sup>	17,820	
				RAZEM	17,820
71	KNR 2-31	Ława pod obrzeża betonowa z oporem	m <sup>3</sup>		
d.1.6	0402-04	11,88	m <sup>3</sup>	11,880	
				RAZEM	11,880
72	KNNR 6	Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8 cm na podsypce cementowo-piaskowej, spoiny wypełnione zaprawą cementową	m		
d.1.6	0404-05	198,00	m	198,000	
				RAZEM	198,000
73	KNNR 6	Opaska z kostki brukowej betonowej grubości 6 cm na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem	m <sup>2</sup>		
d.1.6	0502-02	198*0,6	m <sup>2</sup>	118,800	
				RAZEM	118,800
74	KNR 4-01	Plantowanie (niwelowanie) terenu ziemią pozostałą z ukupu	m <sup>2</sup>		
d.1.6	0101-08 analogia	18,00	m <sup>2</sup>	18,000	
				RAZEM	18,000
75	KNR 2-21	Rozścielenie ziemi ręczne z transportem taczkami na terenie płaskim	m <sup>3</sup>		
d.1.6	0218-02 analogia	18,00	m <sup>3</sup>	18,000	
				RAZEM	18,000
76	KNR 2-21	Wykonanie trawników dywanowych siewem na gruncie kat. III z nawożeniem	m <sup>2</sup>		
d.1.6	0401-05	60,00	m <sup>2</sup>	60,000	
				RAZEM	60,000
2	45316000-5	MODERNIZACJA SYSTEMU OŚWIETLENIOWEGO ST-.00.07			
77	KNR 4-03	Demontaż żarowych opraw oświetleniowych	szt		
d.2	1133-09 analogia	16,00	szt	16,000	
				RAZEM	16,000
78	KNR 4-03	Demontaż belek i opraw świetlówkowych z rastrem z tworzyw sztucznych lub metalowym	szt.		
d.2	1134-01 analogia	49,00	szt.	49,000	
				RAZEM	49,000
79	KNNR 5	Osadzenie w podłożu kołków metalowych pod oprawy.	szt.		
d.2	1201-02	77*2	szt.	154,000	
				RAZEM	154,000
80	KNNR 5	Oprawy oświetleniowe przykręcane energooszczędne małe. LED.	kpl.		
d.2	0502-01	16,00	kpl.	16,000	
				RAZEM	16,000
81	KNNR 5	Oprawy oświetleniowe przykręcane energooszczędne. LED. duże.	kpl.		
d.2	0502-01	49,00	kpl.	49,000	
				RAZEM	49,000
82	KNNR 5	Oprawy oświetleniowe, led 150W odporne na uderzenia piłką - sala gimnastyczna.	kpl		
d.2	0502-0101	12,00	kpl	12	
				RAZEM	12

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
83	KNNR 5	Podłączenie przewodów pod zaciski lub bolce, przewód kabelkowy do	szt		
d.2	1203-08	2,5 mm <sup>2</sup>	szt	154	
		154,00		RAZEM	154
3	45315100-9	INSTALACJA FOTOWOLTAICZNA O MOCY 24,32 kW. ST-.00.08			
84	KNNR 5	Konstrukcja stalowo - aluminiowa wraz z elementami mocującymi pod	kpl.		
d.3	kalk. własna	panele fotowoltaiczne	kpl.	1,000	
		1,00		RAZEM	1,000
85	KNNR 5	Aparaty elektryczne o masie do 20 kg - montaż panelu fotowoltaicznego	szt.		
d.3	0406-04	340 W	szt.	73,000	
		73,00		RAZEM	73,000
86	KNNR 5	Aparaty elektryczne o masie do 100 kg - - Inwerter DC/AC	szt.		
d.3	0406-07		szt.	1,000	
	analogia	1,00		RAZEM	1,000
87	KNNR 5	Aparaty elektryczne o masie do 5 kg - WYŁ.P/POŻ.PV	szt.		
d.3	0406-02		szt.	1,000	
		1,00		RAZEM	1,000
88	KNNR 5	Rury winidurkowe karbowane (giętkie) o śr.do 26 mm układane p.t. w go-	m		
d.3	0102-07	towych bruzdach w podłożu innym niż beton	m	20,000	
	analogia	20,00		RAZEM	20,000
89	KNNR 5	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w budynkach, budowlach lub na es-	m		
d.3	0715-01	takadach z mocowaniem - kabel PV np. SOLARFLEX-X PV1-F 2 x (2 x 1 x	m	160,000	
	analogia	4mmq)		RAZEM	160,000
		2*80			
90	KNNR 5	Zarobienie na sucho końca kabla 1-żyłowego o przekroju żył do 16 mm <sup>2</sup>	szt.		
d.3	0726-01	na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.	4,000	
	analogia	4,00		RAZEM	4,000
91	KNNR 5	Aparaty elektryczne o masie do 50 kg - Tablica elektryczna systemu PV -	szt.		
d.3	0406-06	TA-PV	szt.	1,000	
		1,00		RAZEM	1,000
92	KNNR 5	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w budynkach, budowlach lub na es-	m		
d.3	0715-01	takadach z mocowaniem - kabel PV np. SOLARFLEX-X PV1-F (2 x 1 x	m	160,000	
	analogia	6mmq)		RAZEM	160,000
		2*80			
93	KNNR 5	Uruchomienie falowników	szt		
d.3	kalk. własna		szt	1,000	
		1,00		RAZEM	1,000
94	KNP 18 D13	Pomiar linii kablowej 2-żyłowej	odc		
d.3	1327-01		odc	3,000	
		3,00		RAZEM	3,000