



PRZEDMIAR

NAZWA INWESTYCJI: Termomodernizacja budynku szkoły w Woliborzu - budynek pomocniczy
ADRES INWESTYCJI: Wolibórz 55, 57-431 Wolibórz
NAZWA INWESTORA: Gmina Nowa Ruda
ADRES INWESTORA: ul. Niepodległości 2, 57-400 Nowa Ruda
SPORZĄDZIŁ KALKULACJE: inż. JACEK BRZOZOWSKI
DATA OPRACOWANIA: 30.12.2025

WYKONAWCA:

INWESTOR:

Data opracowania
30.12.2025

Data zatwierdzenia

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
OBMIAR:					
1		ROBOTY OGÓLNE			
1 d.1		Zabezpieczenie i wygrodenie placu budowy	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
2		TERMOMODERNIZACJA POSADZKI NA GRUNCIE			
2 d.2	KNR 7-28 0301-08 Rozebranie podłoża	Rozebranie posadzek z płytek	m2		
		77,09	m2	77,090	
				RAZEM	77,090
3 d.2	KNR 4-04 0301-04	Rozebranie podłoża z betonu żwirowego o grubości ponad 15 cm	m3		
		poz.2 * 0,2	m3	15,418	
				RAZEM	15,418
4 d.2	KSNR 6 0801-01	Rozebranie podbudowy z kruszywa gr. 15 cm ręcznie	m2		
		poz.2	m2	77,090	
				RAZEM	77,090
5 d.2	KNR 2-02 1101-01	Podkłady betonowe na podłożu gruntowym	m3		
		poz.2 * 0,1	m3	7,709	
				RAZEM	7,709
6 d.2	KNR-W 2-02 0606-01	Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne z folii polietylenowej szerokiej	m2		
		poz.2	m2	77,090	
				RAZEM	77,090
7 d.2	KNR-W 2-02 0608-01	Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z płyt styropianowych poziome na wierzchu konstrukcji na lepiku	m2		
		poz.6	m2	77,090	
				RAZEM	77,090
8 d.2	KNR 19-01 0914-04	Warstwy wyrównawcze pod posadzki z jastrychu cementowego grubości 35mm z zatarciem na gładko	m2		
		poz.6	m2	77,090	
				RAZEM	77,090
9 d.2	KNR 19-01 0914-05	Warstwy wyrównawcze pod posadzki z jastrychu - dodatek za zmianę grubości o 10mm - do gr.5cm Krotność = 1,5	m2		
		poz.6	m2	77,090	
				RAZEM	77,090
10 d.2	KNR 2-02 1106-07	Posadzki cementowe wraz z cokolikami - dopłata za zbrojenie posadzki siatką stalową	m2		
		poz.6	m2	77,090	
				RAZEM	77,090
11 d.2	KNR 2-02 1113-02	Posadzki z wykładzin obiektowych	m2		
		poz.6	m2	77,090	
				RAZEM	77,090
3		TERMOMODERNIZACJA DACHU W CZĘŚCIACH OGRZEWANYCH			
12 d.3	KNR 4-01 0426-04 analogia	Rozebranie obicia ścian drewnianych z płyt gipsowo-kartonowych	m2		
		121,99	m2	121,99	
				RAZEM	121,99
13 d.3	KNR 9-12 0301-08	Izolacje cieplne i akustyczne wykonywane płytami z wełny mineralnej gr.25cm układanymi między krokiewkami	m2		
		poz.12	m2	121,990	
				RAZEM	121,990
14 d.3	KNR 0-14 2012-03	Okładziny stropów płytami gipsowo - kartonowymi na ruszcie podwójnym, podwieszanym, metalowym z kształowników CD i UD, płyta gkf	m2		
		poz.13	m2	121,990	
				RAZEM	121,990
15 d.3	KNR 0-14 2012-04	Okładziny stropów płytami gipsowo - kartonowymi na ruszcie metalowym z kształowników CD i UD - dodatek za drugą warstwę, płyta gkf	m2		
		poz.13	m2	121,990	
				RAZEM	121,990

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
16 d.3	KNR 2-02 1505-05	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi powierzchni wewnętrznych - płyt gipsowych spoinowanych szpachlowanych z gruntowaniem	m2		
		poz.13	m2	121,99	
				RAZEM	121,99
4		TERMOMODERNIZACJA ŚCIAN			
4.1		RUSZTOWANIA			
17 d.4.1	KNR 4-01 0420-04	Wykonanie daszków zabezpieczających	m2		
		1	m2	1,000	
				RAZEM	1,000
18 d.4.1	KNR 2-02 1610-01	Rusztowania ramowe przyściennie RR - 1/30 wysokości do 10 m	m2		
		200	m2	200,000	
				RAZEM	200,000
19 d.4.1	KNNR 2 1506-01	Instalacje odgromowe rusztowań zewnętrznych przyściennych o wysokości do 20 m	m2		
		poz.18	m2	200,000	
				RAZEM	200,000
20 d.4.1	KNNR 2 1505-01	Oslony z siatki na rusztowaniach zewnętrznych	m2		
		poz.18	m2	200,000	
				RAZEM	200,000
21 d.4.1	KNR 2-02 r.16 z.sz.5.15	Czas pracy rusztowań grupy 1 (pozycje: 17, 18, 19, 20, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33)			
4.2		REMONT ELEWACJI			
22 d.4.2	KNR-W 4-01 0701-05	Odbicie tynków zewnętrznych z zaprawy cementowo-wapiennej na ścianach, filarach, pilastrach o powierzchni odbicia ponad 5 m2 (przyjęto 30% elewacji)	m2		
		156,03 * 0,3	m2	46,809	
				RAZEM	46,809
23 d.4.2	KNR 4-01 0535-08 analogia	Rozebranie parapetów kamiennych nie nadających się do użytku	m2		
		9,44 * 0,3	m2	2,832	
				RAZEM	2,832
24 d.4.2	KNR 0-23 2611-01	Przygotowanie starego podłoża pod docieplenie metodą lekką-mokrą - oczyszczenie mechaniczne i zmycie	m2		
		156,03	m2	156,030	
				RAZEM	156,030
25 d.4.2	KNNR-W 3 1208-01	Usuwanie wykwitów cementowych, wapiennych i zabrudzeń wodą	m2		
		poz.24	m2	156,030	
				RAZEM	156,030
26 d.4.2	NNRNKB 202 1134-02	(z.VII) Gruntowanie podłoża preparatami - powierzchnie pionowe	m2		
		poz.25	m2	156,030	
				RAZEM	156,030
27 d.4.2	KNR AT-26 0201-01	Tynki ciepłochronne na ścianach nakładane ręcznie - obrzutka półkryjąca.	m2		
		poz.25	m2	156,030	
				RAZEM	156,030
28 d.4.2	KNR AT-26 0201-04	Tynki ciepłochronne na ścianach nakładane ręcznie - tynk wyrównawczy	m2		
		poz.27	m2	156,030	
				RAZEM	156,030
29 d.4.2	KNR AT-26 0201-04	Tynki ciepłochronne na ścianach nakładane ręcznie - tynk renowacyjny nawierzchniowy	m2		
		poz.27	m2	156,030	
				RAZEM	156,030
30 d.4.2	KNR 2-02 0903-04 z.sz. 5.6. 9911	Tynki zewnętrzne ciepłochronne na ościeżach o szerokości do 30 cm wykonywane ręcznie tynki na pow.do 5 m2.	m2		
		15 * 0,3	m2	4,500	
				RAZEM	4,500
31 d.4.2	KNR AT-26 0303-01	Malowanie tynków renowacyjnych dwukrotnie - aplikacja ręczna - farba krzemianowa.	m2		
		poz.27 + poz.30	m2	160,530	
				RAZEM	160,530

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
32 d.4.2	KNR 19-01 0832-01	Wykonanie spadków zaprawą cementową- pod parapety	m2		
		poz.23	m2	2,832	
				RAZEM	2,832
33 d.4.2	KNR 4-01 0533-01	Wymiana parapetów z balchy tytan-cynk grub.0,7mm.	m		
		poz.32	m	2,832	
				RAZEM	2,832
5		STOLARKA DRZWIOWA I OKIENNA			
5.1		Okna			
34 d.5.1	KNR 4-01 0354-03	Wykucie z muru okien drewnianych o powierzchni do 1 m2	szt.		
		5	szt.	5,000	
				RAZEM	5,000
35 d.5.1	KNR-W 2-02 1009-01	Okna ościeżnicowe fabrycznie wykończone o powierzchni do 1.0 m2	m2		
		15,28	m2	15,280	
				RAZEM	15,280
5.2		Drzwi			
36 d.5.2	KNR-W 4-01 0353-04	Wykucie z muru ościeżnic drewnianych o powierzchni do 2 m2	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
37 d.5.2	KNR-W 2-02 1040-01	Drzwi aluminiowe jednoskrzydłowe	m2		
		8,64	m2	8,640	
				RAZEM	8,640
6		WYMIANA POKRYCIA DACHU POD PANELE FOTOWOLTAICZNE			
38 d.6	KNR 4-01 0535-04	Rozebranie rynien z blachy nie nadającej się do użytku	m		
		25	m	25,000	
				RAZEM	25,000
39 d.6	KNR-W 4-01 0545-06	Rozebranie rury spustowej z blachy nie nadającej się do użytku	m		
		7	m	7,000	
				RAZEM	7,000
40 d.6	KNR 2-02 0509-03	Rynny dachowe półokrągłe o śr. 15 cm z blachy z tytan - cynku	m		
		poz.38	m	25,000	
				RAZEM	25,000
41 d.6	KNR 2-02 0509-09	Zbiorniczki przy rynnach z blachy z cynku	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
42 d.6	KNR 2-02 0511-03	Rury spustowe okrągłe o śr. 15 cm z blachy z tytan- cynku	m		
		poz.39	m	7,000	
				RAZEM	7,000
43 d.6	KNR 13-23 0106-01	Rozbiórka pokryć dachowych z blachy	m2		
		144	m2	144,000	
				RAZEM	144,000
44 d.6	KNR 4-01 0430-10	Rozebranie elementów więźb dachowych - deski okapowe,gzysowe,wiatrowe	m		
		45	m	45,000	
				RAZEM	45,000
45 d.6	KNR 4-01 0535-08	Rozebranie obróbek blacharskich murów ogniowych,okapów,kolnierzy,gzysów itp.z blachy nie nadającej się do użytku	m2		
		13,50	m2	13,500	
				RAZEM	13,500
46 d.6	NNRNKB 202 0541-02	(z.VI) Obróbki blacharskie z blachy tytan-cynk o szer.w rozwinięciu ponad 25 cm	m2		
		poz.45	m2	13,500	
				RAZEM	13,500
47 d.6	KNR AT-09 0103-02	Folie wstępnego krycia dachowe układane na krokwiach - rozstaw kontrłat 0,80 m- gramatura 160g/m2	m2		
		poz.43	m2	144,000	
				RAZEM	144,000

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
48 d.6	KNR-W 4-01 0419-04	Wymiana łączenia dachu pod pokrycie dachówką o odstępie lat ponad 16 cm	m2		
		poz.47	m2	144,000	
				RAZEM	144,000
49 d.6	kalk. własna	Profilowanie dachu	m2		
		poz.47	m2	144,000	
				RAZEM	144,000
50 d.6	KNR-W 2-02 0511-01	Pokrycie dachów blachą dachówkopodobną	m2		
		poz.47	m2	144,000	
				RAZEM	144,000
51 d.6	KNR-W 2-02 0511-02	Pokrycie dachów blachą dachówkopodobną - gąsior	m		
		11,80	m	11,800	
				RAZEM	11,800
52 d.6	KNR-W 2-02 0511-04	Pokrycie dachów blachą dachówkopodobną z płyt o szerokości 1.08 m - wiatrownice boczne	m		
		20	m	20,000	
				RAZEM	20,000
53 d.6	KNR AT-09 0104-01 analogia	Akcesoria do pokryć dachowych - taśmy pod gąsior	m		
		poz.51	m	11,800	
				RAZEM	11,800
54 d.6	KNR AT-09 0104-06	Akcesoria do pokryć dachowych - płatek przeciwniegowy	m		
		11,80	m	11,800	
				RAZEM	11,800
7		INSTALACJA C.O.			
7.1		Kotłownia			
55 d.7.1	KNR-W 2-02 0202-04	Ławy fundamentowe prostokątne żelbetowe szerokości ponad 1.3 m - z zastosowaniem pompy do betonu - wykonanie postumentu pod pompe ciepła	m3		
		1 * 0,8 * 0,20	m3	0,160	
				RAZEM	0,160
56 d.7.1	kalk. własna	Pompa ciepła monoblok	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
57 d.7.1	kalk. własna	Przewód komunikacyjny 20mb - pompa - sterownik	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
58 d.7.1	kalk. własna	Zbiornik buforowy 1000 litrów do c.o.	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
59 d.7.1	kalk. własna	Grzałka elektryczna 12 kW do wkręcenia do zbiorników	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
60 d.7.1	kalk. własna	Pompa obiegowa DN 32	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
61 d.7.1	kalk. własna	Pompa elektroniczna	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
62 d.7.1	KNR 4 0529-01	Uruchomienie węzłów cieplnych	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
63 d.7.1	KNR-W 2-15 0111-03	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 32 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych	m		
		10	m	10,000	
				RAZEM	10,000

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
64 d.7.1	KNR 9-25 0101-07 analogia	Izolacja rurociągów o śr. zewnętrznej 32 mm otulinami termoizolacyjnymi o grubości 6 mm	m		
		poz.63	m	10,000	
				RAZEM	10,000
65 d.7.1	KNR 0-35 0221-05 analogia	Naczynia wzbiornicze przeponowe o poj. całkowitej do 24 dm3	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
66 d.7.1	KNR 0-35 0208-01	Pompy obiegowe do centralnego ogrzewania o wydajności do 4,5 m3/h i śr. nominalnej króćców przyłączeniowych 1" (25 mm) wraz z podejściem	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
67 d.7.1	KNR 0-35 0217-06	Zawory kulowe i zwrotne przelotowe, gwintowane do c.o.; śr. nom. 40 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
68 d.7.1	KNR 0-35 0217-05	Zawory kulowe i zwrotne przelotowe, gwintowane do c.o.; śr. nom. 32 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
69 d.7.1	KNR 0-35 0217-05	Zawory kulowe i zwrotne przelotowe, gwintowane do c.o.; śr. nom. 32 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
7.2		Centralne ogrzewanie			
70 d.7.2	KNR-W 2-15 0111-03	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 32 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych Krotność = 2	m		
		4	m	4,000	
				RAZEM	4,000
71 d.7.2	KNR-W 2-15 0111-01	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych Krotność = 2	m		
		48	m	48,000	
				RAZEM	48,000
72 d.7.2	KNR 9-25 0101-07 analogia	Izolacja rurociągów o śr. zewnętrznej 32 mm otulinami termoizolacyjnymi o grubości 6 mm	m		
		poz.70	m	4,000	
				RAZEM	4,000
73 d.7.2	KNR 9-25 0101-04	Izolacja rurociągów o śr. zewnętrznej 20-22 mm otulinami termoizolacyjnymi o grubości 6 mm	m		
		poz.71	m	48,000	
				RAZEM	48,000
74 d.7.2	KNR 4-01 0333-01	Przebiec otworów w ścianach z cegieł o grubości 1/2 ceg. na zaprawie wapiennej	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
75 d.7.2	KNR 4-01 0323-03	Zamurowanie przebiec w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg.	szt.		
		poz.74	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
76 d.7.2	KNR 0-35 0219-03	Szafki rozdzielaczowe natynkowe o szer. do 680 mm, wys. i gł. stała 665/130; ilość sekcji 6-9	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
77 d.7.2	KNR 0-35 0220-07	Rozdzielacze do centralnego ogrzewania o dł. do 465 mm; 8 obwodów, śr. nom. króćców przyłączeniowych 1/2"/15 mm	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
78 d.7.2	KNR-W 2-15 0411-01	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 10-15 mm	szt.		
		6	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
79 d.7.2	KNR-W 2-15 0412-02	Zawory grzejnikowe o śr. nominalnej 15 mm	szt.		

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		poz.78	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
80 d.7.2	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm	szt.		
		poz.78	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
81 d.7.2	KNR-W 2-15 0429-01	Rury przyłączone z tworzyw sztucznych o śr. zewn. 20 mm do grzejników	kpl.		
		poz.78	kpl.	6,000	
				RAZEM	6,000
82 d.7.2	KNR-W 2-15 0436-01	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)	urz.		
		poz.78	urz.	6,000	
				RAZEM	6,000
83 d.7.2	KNR-W 2-15 0412-07	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm	szt.		
		poz.78	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
8		INSTALACJA C.W.U			
84 d.8	kalk. własna	Pompa obiegowa DN 32	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
85 d.8	kalk. własna	Zasobnik c.w.u.	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
86 d.8	kalk. własna	Pompa elektroniczna	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
87 d.8	KNR 4 0529-01	Uruchomienie węzłów ciepłych	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
88 d.8	KNR-W 2-15 0111-03	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 32 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych	m		
		10	m	10,000	
				RAZEM	10,000
89 d.8	KNR 9-25 0101-07 analogia	Izolacja rurociągów o śr. zewnętrznej 32 mm otulinami termoizolacyjnymi o grubości 6 mm	m		
		poz.88	m	10,000	
				RAZEM	10,000
90 d.8	KNR 0-35 0217-06	Zawory kulowe i zwrotne przelotowe, gwintowane do c.o.; śr. nom. 40 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
91 d.8	KNR 0-35 0217-05	Zawory kulowe i zwrotne przelotowe, gwintowane do c.o.; śr. nom. 32 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
9		INSTALACJA FOTOWOLTAICZNA			
9.1		Fotowoltaika			
92 d.9.1	Kalkulacja własna	Konstrukcje wsporcze przykręcane pod panele fotowoltaiczne na dachu	szt.		
		12	szt.	12,000	
				RAZEM	12,000
93 d.9.1	KNR-W 5-08 0403-09 analogia	Mocowanie na gotowym podłożu paneli fotowoltaicznych 500 W monokrystalicznych	szt.		
		12	szt.	12,000	
				RAZEM	12,000
94 d.9.1	KNR-W 5-08 0403-08 - analogia	Mocowanie na gotowym podłożu Inwertera hybrydowego 6,0 kW	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
95 d.9.1	KNR-W 5-08 0403-11	Mocowanie na gotowym podłożu magazynu energii	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
96 d.9.1	KNR-W 5-08 0403-01- analogia	Mocowanie na gotowym podłożu aparatów - optimizer mocy PV/P405	szt.		
		poz.93	szt.	12,000	
				RAZEM	12,000
97 d.9.1	KNR 5-08 0401-10	Przygotowanie podłoża do zabudowania tablic DC, AC	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
98 d.9.1	KNR-W 5-08 0404-07	Montaż rozdzielnicy DC	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
99 d.9.1	KNNR 5 0307-01 analogia	Montaż przycisku p.poż.	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
100 d.9.1	KNNR 5 1209-11	Przebijanie otworów w stropach	otw.		
		1	otw.	1,000	
				RAZEM	1,000
101 d.9.1	KNNR 5 1207-15	Wykucie bruzd dla rur DVR 50 mm w ścianie dla kabli	m		
		5	m	5,000	
				RAZEM	5,000
102 d.9.1	KNNR 5 0101-08	Rury DVR 50 mm układane w gotowych bruzdach	m		
		5	m	5,000	
				RAZEM	5,000
103 d.9.1	KNR 5-08 0107-01	Rury winidurkowe o śr. do 20 mm układane p.t. - RB 20 mm	m		
		5	m	5,000	
				RAZEM	5,000
104 d.9.1	KNR 5-08 0107-01	Rury winidurkowe o śr. do 16 mm układane p.t. - RB 16 mm	m		
		5	m	5,000	
				RAZEM	5,000
105 d.9.1	KNNR 5 0201-03	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju 4 mm2 wciągane do rur - przewód solarny 2x4 mm2	m		
		20	m	20,000	
				RAZEM	20,000
106 d.9.1	KNNR 5 0408-04	Montaż złączek MC4 na przewodach solarnych	szt.		
		10	szt.	10,000	
				RAZEM	10,000
107 d.9.1	KNR 4-03 1003-20	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 2 ceg. - śr. rury do 100 mm - wykucie pod przepust z rury DVK fi75mm	otw.		
		1	otw.	1,000	
				RAZEM	1,000
108 d.9.1	KNNR 5 0204-06	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 120 mm2 układane w tynkiem - YKYżo 5x6mm2	m		
		15	m	15,000	
				RAZEM	15,000
109 d.9.1	KNNR 5 0602-04	Przewody uziemiające i wyrównawcze w budynkach ułożone luzem - LYżo 6mm2 (do połączeń wyrównawczych)	m		
		20	m	20,000	
				RAZEM	20,000
110 d.9.1	KNNR 5 0726-10	Zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył do 70 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
111 d.9.1	KNR 5-08 0813-04	Podłączenie przewodów kabelkowych w powłoce polwinitowej pod zaciski lub bolce (przekrój żył do 16 mm2)	szt.		
		2	szt.	2,000	

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	2,000
112 d.9.1	KNNR 5 1208-04	Zaprawianie bruzd o szerokości do 150 mm zaprawą cementowo-wapienną	m		
		10	m	10,000	
				RAZEM	10,000
113 d.9.1	KNR 5-14 0101-04	Montaż dodatkowych zabezpieczenia w rozdzielnicy RG wg schematu kpl.	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
114 d.9.1	KNNR 5 0301-12	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany na zaprawie cementowej lub gipsowej - wykonanie ślepych otworów w podłożu	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
115 d.9.1	KNNR 5 1209-12	Przebijanie otworów śr. 25 mm o długości do 40 cm w ścianach lub stropach z betonu	otw.		
		1	otw.	1,000	
				RAZEM	1,000
116 d.9.1	KNNR 5 1209-1205	Przebijanie otworów śr. 100 mm o długości do 40 cm w ścianach lub stropach z betonu	otw.		
		1	otw.	1,000	
				RAZEM	1,000
117 d.9.1	kalk. własna	Wykonanie uszczelnień przepustów dla rur osłonowych	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
118 d.9.1	KNR 4-01 0323-03	Zamurowanie przebieg w ścianach z cegieł o grub. 1 ceg.	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
119 d.9.1	KNNR 5 0613-01	Uchwyty uziemiające skręcane na rurach o śr.do 30 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
120 d.9.1	KNNR 5 0613-01	Montaż szyny uziemiającej - SU	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
121 d.9.1	KNNR 5 0613-04	Mostki bocznikujące na rurach o śr.do 100 mm łączone na obejmy	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
122 d.9.1	KNNR 5 0609-03	Montaż Iglicy do 1,5m	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
123 d.9.1	wycena indywidualna	Dostosowanie instalacji wewnętrznej	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
124 d.9.1	KNNR 5 1303-03	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 3-fazowy (pomiar pierwszy)	pomi ar		
		1	pomi ar	1,000	
				RAZEM	1,000
125 d.9.1	KNNR 5 1303-04	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 3-fazowy (każdy następny pomiar)	pomi ar		
		4	pomi ar	4,000	
				RAZEM	4,000
126 d.9.1	KNNR 5 1305-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (pierwsza próba)	prób.		
		1	prób.	1,000	
				RAZEM	1,000
127 d.9.1	KNNR 5 1305-02	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (następna próba)	prób.		
		1	prób.	1,000	
				RAZEM	1,000

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
128 d.9.1	KNR-W 4-03 1209-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pierwsza próba działania wyłącznika różnicowoprądowego	prób.		
		1	prób.	1,000	
				RAZEM	1,000
129 d.9.1	KNR-W 4-03 1209-02	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - następna próba działania wyłącznika różnicowoprądowego	prób.		
		1	prób.	1,000	
				RAZEM	1,000
130 d.9.1	KNNR 5 1304-01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
9.2		Instalacja odgromowa fotowoltaiki			
131 d.9.2	KNNR 5 0601-01	Przewody instalacji odgromowej nienapężane poziome mocowane na wspornikach obsadzanych	m		
		52,9	m	52,900	
				RAZEM	52,900
132 d.9.2	KNNR 5 0601-06	Przewody instalacji odgromowej napężane pionowe - zwody odprowadzające	m		
		40,92	m	40,920	
				RAZEM	40,920
133 d.9.2	KNNR 5 0612-01	Złącza w instalacji odgromowej montowane na dachu	szt.		
		6	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
134 d.9.2	KNR-W 5-08 0608-07	Układanie bednarki w rowach - bednarka FeZN 30x4mm	m		
		20	m	20,000	
				RAZEM	20,000
135 d.9.2	KNNR 5 0702-03	Zasypywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. IV	m3		
		20 * 0,2 * 0,8	m3	3,200	
				RAZEM	3,200
136 d.9.2	KNNR 5 1304-01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
137 d.9.2	KNNR 5 1304-02	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (każdy następny pomiar)	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
138 d.9.2	KNNR 5 1304-03	Badania i pomiary instalacji piorunochronnej (pierwszy pomiar)	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
139 d.9.2	KNNR 5 1304-04	Badania i pomiary instalacji piorunochronnej (każdy następny pomiar)	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000