
PRZEDMIAR

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne

NAZWA INWESTYCJI : TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU GIMNAZJUM W RAKOWIE
ADRES INWESTYCJI : RAKÓW
INWESTOR : Gmina Raków
ADRES INWESTORA : Ul. Ogrodowa 1, 26-035 Raków
BRANŻA : SANITARNA

DATA OPRACOWANIA : 15.07.2019 r.

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
15.07.2019 r.

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1		CO			
1.1		Instalacja +kotłownia			
1	KNNR 4	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr.nominalnej 15 mm o połączeniach gwintowanych na ścianach w budynkach	m		
d.1.	0402-01				
1		2430	m	2430.000	
				RAZEM	2430.000
2	KNNR 4	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr.nominalnej 20 mm o połączeniach gwintowanych na ścianach w budynkach	m		
d.1.	0402-02				
1		360	m	360.000	
				RAZEM	360.000
3	KNNR 4	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr.nominalnej 25 mm o połączeniach gwintowanych na ścianach w budynkach	m		
d.1.	0402-03				
1		120	m	120.000	
				RAZEM	120.000
4	KNNR 4	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr.nominalnej 32 mm o połączeniach gwintowanych na ścianach w budynkach	m		
d.1.	0402-04				
1		320	m	320.000	
				RAZEM	320.000
5	KNNR 4	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr.nominalnej 40 mm o połączeniach gwintowanych na ścianach w budynkach	m		
d.1.	0402-05				
1		120	m	120.000	
				RAZEM	120.000
6	KNNR 4	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr.nominalnej 50 mm o połączeniach gwintowanych na ścianach w budynkach	m		
d.1.	0402-06				
1		10	m	10.000	
				RAZEM	10.000
7	KNNR 4	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr.nominalnej 65 mm o połączeniach gwintowanych na ścianach w budynkach	m		
d.1.	0402-07				
1		10	m	10.000	
				RAZEM	10.000
8	KNR 7-12	Czyszczenie przez szczerkowanie mechaniczne do drugiego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m ²		
d.1.	0103-04				
1		2*3.14*0.0075*poz.1	m ²	114.453	
		2*3.14*0.01*poz.2	m ²	22.608	
		2*3.14*0.0125*poz.3	m ²	9.420	
		2*3.14*0.016*poz.4	m ²	32.154	
		2*3.14*0.02*poz.5	m ²	15.072	
		2*3.14*0.025*poz.6	m ²	1.570	
				RAZEM	195.277
9	KNR 7-12	Czyszczenie przez szczerkowanie mechaniczne do drugiego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m ²		
d.1.	0103-05				
1		2*3.14*0.0325*poz.7	m ²	2.041	
				RAZEM	2.041
10	KNR 7-12	Odfuszczanie rurociągów	m ²		
d.1.	0105-04				
1		poz.8+poz.9	m ²	197.318	
				RAZEM	197.318
11	KNR 7-12	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania epoksydowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m ²		
d.1.	0205-04				
1		poz.8	m ²	195.277	
				RAZEM	195.277
12	KNR 7-12	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania epoksydowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm	m ²		
d.1.	0205-05				
1		poz.9	m ²	2.041	
				RAZEM	2.041
13	KNR 7-12	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami ftalowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m ²		
d.1.	0210-04				
1		poz.8	m ²	195.277	
				RAZEM	195.277
14	KNR 7-12	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami ftalowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm	m ²		
d.1.	0210-05				
1		poz.9	m ²	2.041	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	2.041
15	KNR 2-20 d.1. 0113-05 1 analogia	Przejścia rurociągów przez przegrody budowlane w rurach osłonowych 101*2	szt.prz ejsc szt.prz ejsc	202.000	
				RAZEM	202.000
16	KNR 2-20 d.1. 0113-05 1 analogia	Uszczelnienie przejść rurociągów przez przegrody oddzielenia pożarowego masą ogniochronną. 10	szt.prz ejsc szt.prz ejsc	10.000	
				RAZEM	10.000
17	KNNR 4 d.1. 0436-01 1	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco) 155	urz. urz.	155.000	
				RAZEM	155.000
18	KNNR 4 d.1. 0406-02 1	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych Obmiar dodatkowy - ilość prób 1 poz.1+poz.2+poz.3+poz.4+poz.5+poz.6+poz.7	m próba m	3370.000	1.000
				RAZEM	3370.000
19	KNR INSTAL d.1. 0307-01 1	Płukanie instalacji c.o. poz.18	m m	3370.000	
				RAZEM	3370.000
20	KNZ 15 25- d.1. 01 1	Montaż otulin termoizolacyjnych z pianki poliuretanowej dla rurociągów o śr. 15 mm, gr. izolacji 20 mm poz.1	m m	2430.000	
				RAZEM	2430.000
21	KNZ 15 26- d.1. 01 1	Montaż otulin termoizolacyjnych z pianki poliuretanowej dla rurociągów o śr. 20 mm, gr. izolacji 20 mm poz.2	m m	360.000	
				RAZEM	360.000
22	KNZ 15 27- d.1. 02 1	Montaż otulin termoizolacyjnych z pianki poliuretanowej dla rurociągów o śr. 25 mm, gr. izolacji 25 mm poz.3	m m	120.000	
				RAZEM	120.000
23	KNZ 15 28- d.1. 03 1	Montaż otulin termoizolacyjnych z pianki poliuretanowej dla rurociągów o śr. 32 mm, gr. izolacji 30 mm poz.4	m m	320.000	
				RAZEM	320.000
24	KNZ 15 29- d.1. 04 1	Montaż otulin termoizolacyjnych z pianki poliuretanowej dla rurociągów o śr. 40 mm, gr. izolacji 40 mm poz.5	m m	120.000	
				RAZEM	120.000
25	KNZ 15 30- d.1. 04 1 analogia	Montaż otulin termoizolacyjnych z pianki poliuretanowej dla rurociągów o śr. 50 mm, gr. izolacji 50 mm poz.6	m m	10.000	
				RAZEM	10.000
26	KNZ 15 31- d.1. 04 1 analogia	Montaż otulin termoizolacyjnych z pianki poliuretanowej dla rurociągów o śr. 65 mm, gr. izolacji 65 mm poz.7	m m	10.000	
				RAZEM	10.000
27	KNNR 4 d.1. 0418-05 1	Grzejniki stalowe z podłączeniem bocznym 154	szt. szt.	154.000	
				RAZEM	154.000
28	KNNR 4 d.1. 0412-01 1 analogia	Zawory grzejnikowe termostatyczne z nastawą wstępną proste DN 15mm 155	szt. szt.	155.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	155.000
29	KNNR 4	Głowica termostatyczna wzmocniona z zabezpieczeniem przed manipulacją z	szt.		
d.1.	0412-01	możliwością ograniczenia i blokady zakresu temperatury			
1	analogia				
		155	szt.	155.000	
				RAZEM	155.000
30	KNNR 4	Zawory grzejnikowe powrotne z funkcją opróżniania dn 15 mm	szt.		
d.1.	0412-01				
1	analogia				
		155	szt.	155.000	
				RAZEM	155.000
31	KNNR 4	Zawory równoważące o połączeniach gwintowanych dn 15mm	szt.		
d.1.	0411-01				
1	analogia				
		65	szt.	65.000	
				RAZEM	65.000
32	KNNR 4	Zawory równoważące o połączeniach gwintowanych dn 20mm	szt.		
d.1.	0411-02				
1					
		15	szt.	15.000	
				RAZEM	15.000
33	KNNR 4	Zawory równoważące o połączeniach gwintowanych dn 25mm	szt.		
d.1.	0411-03				
1					
		5	szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
34	KNNR 4	Zawory równoważące o połączeniach gwintowanych dn 32mm	szt.		
d.1.	0411-04				
1					
		8+2	szt.	10.000	
				RAZEM	10.000
35	KNNR 4	Zawory równoważące o połączeniach gwintowanych dn 40mm	szt.		
d.1.	0411-05				
1					
		5+2	szt.	7.000	
				RAZEM	7.000
36	KNNR 4	Zawory równoważące o połączeniach gwintowanych dn 50mm	szt.		
d.1.	0411-06				
1					
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
37	KNNR 4	Zawory równoważące o połączeniach gwintowanych dn 65mm	szt.		
d.1.	0411-07				
1					
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
38	KNNR 4	Zawory kulowe odcinające gwintowane dn 15mm	szt.		
d.1.	0411-01				
1					
		65	szt.	65.000	
				RAZEM	65.000
39	KNNR 4	Zawory kulowe odcinające gwintowane dn 20mm	szt.		
d.1.	0411-02				
1					
		15	szt.	15.000	
				RAZEM	15.000
40	KNNR 4	Zawory kulowe odcinające gwintowane dn 25mm	szt.		
d.1.	0411-03				
1					
		5+10+10	szt.	25.000	
				RAZEM	25.000
41	KNNR 4	Zawory kulowe odcinające gwintowane dn 32mm	szt.		
d.1.	0411-04				
1					
		8+3	szt.	11.000	
				RAZEM	11.000
42	KNNR 4	Zawory kulowe odcinające gwintowane dn 40mm	szt.		
d.1.	0411-05				
1					
		5+3+3	szt.	11.000	
				RAZEM	11.000
43	KNNR 4	Zawory kulowe odcinające gwintowane dn 50mm	szt.		
d.1.	0411-06				
1					
		2+3	szt.	5.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	5.000
44	KNNR 4 d.1. 0411-07 1	Zawory kulowe odcinające gwintowane dn 65mm	szt.		
		2+13	szt.	15.000	
				RAZEM	15.000
45	KNNR 4 d.1. 0411-05 1	Zawór regulacyjny podpionowy	szt.		
		5	szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
46	KNNR 4 d.1. 0412-06 1	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm	szt.		
		30	szt.	30.000	
				RAZEM	30.000
47	Kalk. własna d.1. 1	Panel sterowania instalacją CO	kpl.		
		2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
48	KNR 2-01 d.1. 0217-04 1	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat. III	m ³		
		1*1.5*225	m ³	337.500	
				RAZEM	337.500
49	KNR 2-20 d.1. 0216-01 1	Rurociągi z rur preizolowanych o średnicy 88.9/160 mm; grubość ścianek rur stalowych 3.2 mm	m		
		450	m	450.000	
				RAZEM	450.000
50	KNNR 4 d.1. 0411-07 1 analogia	Zawory kulowe odcinające gwintowane dn 80mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
51	KNR 2-01 d.1. 0320-0201 1	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych w gruntach kat. III-IV; głębokość do 1,5 m, szerokość 0,8-1,5 m	m ³		
		337.5-3.14*0.08*0.08*450	m ³	328.457	
				RAZEM	328.457
52	KNNR 4 d.1. 0514-02 1	Rozdzielacze do kotłów i instalacji c.o z odpowietrzeniem i spustem	m		
		2	m	2.000	
				RAZEM	2.000
53	KNNR 4 d.1. 0503-06 1 analogia	Pompa ciepła 240kW z zestawami podłączeniowymi	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
54	KNR 0-35 d.1. 0221-05 1	Naczynia wzbiorcze z armaturą opróżniającą i zaworem bezpieczeństwa	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
55	KNNR 4 d.1. 0411-04 1 analogia	Zawór trójdrogowy gwintowany regulacyjny z siłownikiem do podłączenia centrali wentylacyjnej śr. 32 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
56	KNNR 4 d.1. 0411-05 1 analogia	Zawór trójdrogowy gwintowany regulacyjny z siłownikiem do podłączenia centrali wentylacyjnej śr. 40 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
57	KNNR 4 d.1. 0411-06 1 analogia	Trójdrogowy zawór mieszający cwu	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
58	KNNR 4 d.1. 0411-06 1 analogia	Trójdrogowy zawór przełączny	szt.		
		1	szt.	1.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	1.000
59	KNNR 4	Trójdrogowy zawór mieszający obiegów grzewczych z siłownikiem	szt.		
d.1. 0411-07					
1	analogia	2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
60	KNNR 4	Termometr techniczny prosty o zakresie pomiarowym 0-100 oC	szt.		
d.1. 0531-01					
1		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
61	KNNR 4	Manometry montowane w gotowej tulei	szt.		
d.1. 0531-02					
1		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
62	KNR INSTAL	Filtr osadnikowy siatkowy o śr.nom 32 mm	szt.		
d.1. 0111-04					
1		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
63	KNR INSTAL	Filtr osadnikowy siatkowy o śr.nom 40 mm	szt.		
d.1. 0111-05					
1		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
64	KNR INSTAL	Filtr osadnikowy siatkowy o śr. nom. 50 mm	szt.		
d.1. 0111-06					
1		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
65	KNR INSTAL	Filtr osadnikowy siatkowy o śr.nom 65 mm	szt.		
d.1. 0111-06					
1	analogia	3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
66	KNNR 4	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
d.1. 0411-04					
1		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
67	KNNR 4	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 40 mm	szt.		
d.1. 0411-05					
1		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
68	KNNR 4	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 50 mm	szt.		
d.1. 0411-06					
1		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
69	KNNR 4	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 65 mm	szt.		
d.1. 0411-07					
1		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
70	KNR 0-35	Pompa obiegowa wtórny obieg pompy ciepła	szt.		
d.1. 0208-03					
1	analogia	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
71	KNR 0-35	Pompy obiegowe pierwotna obieg pompy ciepła opcja SOLAR	szt.		
d.1. 0208-03					
1	analogia	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
72	KNR 0-35	Pompy obiegów grzewczych	szt.		
d.1. 0208-03					
1	analogia	2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
73	KNR 0-35	Pompy obiegów do central wentylacyjnych	szt.		
d.1. 0208-03					
1	analogia	2	szt.	2.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	2.000
74	KNR 0-35	Pompy cyrkulacyjne do ciepłej wody użytkowej o wydajności do 15,0 m ³ /h i śr. nominalnej króćców 1 1/4" (32 mm) wraz z podejściem	szt.		
d.1.	0112-04				
1		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
75	KNNR 4	Zasobniki cwu o pojemności 2000 dm ³	szt.		
d.1.	0508-03				
1	analogia	2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
76	KNNR 4	Zbiornik buforowy 6000 dm ³	szt.		
d.1.	0508-05				
1	analogia	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
77	KNNR 4	Ciepłomierz główny	kpl.		
d.1.	0140-03				
1	analogia	1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
78	KNNR 4	Ciepłomierz obiegów szkoły i hali	kpl.		
d.1.	0140-03				
1	analogia	2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
79	KNR INSTAL	Filtr na zasileniu instalacji wody zimnej	szt.		
d.1.	0111-03				
1		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
80	KNNR 4	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
d.1.	0411-03				
1		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
81	KNNR 4	Zawór zwrotny antyskażeniowy EA na przyłączy wody zimnej	szt.		
d.1.	0411-03				
1	analogia	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
82	kalk. własna	Stacja uzdatniania wody na przyłączy z instalacji wody zimnej -dostawa + montaż	kpl.		
d.1.					
1		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
83	KNNR 4	Uruchomienie kotłowni c.o. - 2 osoby obsługi	szt.		
d.1.	0529-02				
1		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
84	KNNR 4	Wykonanie dolnego źródła ciepła dla pompy ciepła - odwierty pod pionowe sondy gruntowe z rur DN 32x2,9mm	m		
d.1.	1009-01				
1		3680+7*100	m	4380.000	
				RAZEM	4380.000
1.2		Instalacja solarna			
85	kalk. własna	Próżniowy kolektor słoneczny F=3,0m ² z zestawem montażowym	szt		
d.1.					
2		13	szt	13.000	
				RAZEM	13.000
86	KNR 0-35	Naczynia wzbiornicze przeponowe do systemu solarnego.	szt.		
d.1.	0221-04				
2		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
87	KNR 0-35	Grupa armatury solarnej -Zestaw pompowy do systemu solarnego z zaworem bezpieczeństwa	szt.		
d.1.	0208-01				
2	analogia	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
88	KNNR 4	Zawory kulowe odcinające gwintowane dn 25mm	szt.		
d.1.	0411-03				
2					

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
89	KNNR 4	Odpowietrznik systemu solarnego	szt.		
d.1.	0412-06				
2	analogia				
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
90	KNNR 4	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 28x1 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach	m		
d.1.	0405-06				
2		50	m	50.000	
				RAZEM	50.000
91	KNR 9-25	Izolacja rurociągów o śr. zewnętrznej 25-28 mm otulinami kauczukowymi o grubości 13 mm	m		
d.1.	0103-03				
2		50	m	50.000	
				RAZEM	50.000
92	KNR 2-16	Płaszcz ochronny z blachy aluminiowej na izolacji rurociągów	m		
d.1.	0604-01				
2	analogia	50	m	50.000	
				RAZEM	50.000
2		Wentylacja			
2.1		szkoła			
93	KNR-W 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 35 %	m ²		
d.2.	0101-06				
1		532.82	m ²	532.820	
				RAZEM	532.820
94	KNR-W 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 35 %	m ²		
d.2.	0101-05				
1		116.44	m ²	116.440	
				RAZEM	116.440
95	KNR-W 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1400 mm - udział kształtek do 35 %	m ²		
d.2.	0101-04				
1		120.22	m ²	120.220	
				RAZEM	120.220
96	KNR-W 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1000 mm - udział kształtek do 35 %	m ²		
d.2.	0101-03				
1		191.14	m ²	191.140	
				RAZEM	191.140
97	KNR-W 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 600 mm - udział kształtek do 35 %	m ²		
d.2.	0101-02				
1		5.86	m ²	5.860	
				RAZEM	5.860
98	KNR 9-16	Izolacja kanałów wentylacyjnych matami z wełny mineralnej gr. 20mm	m ² izolacji		
d.2.	0104-02				
1	analogia	431.95-126	m ² izolacji	305.950	
				RAZEM	305.950
99	KNR 9-16	Izolacja kanałów wentylacyjnych matami z wełny mineralnej gr. 30mm	m ² izolacji		
d.2.	0104-02				
1	analogia	534.53-54	m ² izolacji	480.530	
				RAZEM	480.530
100	KNR 9-16	Izolacja kanałów wentylacyjnych matami z wełny mineralnej gr. 50mm	m ² izolacji		
d.2.	0103-04				
1	analogia	2*(0.6+1.2)*15	m ² izolacji	54.000	
		2*(0.6+1.2)*35	m ² izolacji	126.000	
				RAZEM	180.000
101	KNR-W 2-16	Płaszcz ochronny z blachy ocynkowanej	m ²		
d.2.	0601-07				
1	analogia	2*(0.65+1.25)*15	m ²	57.000	
		2*(0.65+1.25)*35	m ²	133.000	
				RAZEM	190.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
102 d.2. 1	KNR-W 2-17 0154-05	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o obwodzie do 4000 mm 600x1200 l=1000	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
103 d.2. 1	KNR-W 2-17 0138-01	Kratki wentylacyjne typ A lub N o obwodzie do 800 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych 125x100mm	szt.		
		51+51	szt.	102.000	
				RAZEM	102.000
104 d.2. 1	KNR-W 2-17 0130-03	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe prostokątne, typ A do przewodów o obwodzie do 1600 mm 250x500mm	szt.		
		1+1	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
105 d.2. 1	KNR-W 2-17 0130-03	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe prostokątne, typ A do przewodów o obwodzie do 1600 mm 250x400mm	szt.		
		2+2	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
106 d.2. 1	KNR-W 2-17 0130-02	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe prostokątne, typ A do przewodów o obwodzie do 1200 mm 200x350mm	szt.		
		6+7	szt.	13.000	
				RAZEM	13.000
107 d.2. 1	KNR-W 2-17 0130-01	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe prostokątne, typ A do przewodów o obwodzie do 800 mm 200x150mm	szt.		
		13+10	szt.	23.000	
				RAZEM	23.000
108 d.2. 1	KNR-W 2-17 0322-02 analogia	Centrala wentylacyjna nawiewno-wyiewna Vn=Vw=6660m3/h D/S/W 200/150/152 cm masa 780kg Pel;U 2x1kW; 3x400V, nagrzewnica wodna 41kW z kompletem automatyki	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
109 d.2. 1	KNR-W 2-17 0146-05	Czerpnie lub wyrzutnie ściennie prostokątne typ A o obwodzie do 4000 mm 600x1200	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
110 d.2. 1	kalk. własna	Regulacja, pomiary, uruchomienie instalacji.	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
2.2	hala				
111 d.2. 2	KNR-W 2-17 0101-06	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 35 %	m ²		
		449.23	m ²	449.230	
				RAZEM	449.230
112 d.2. 2	KNR-W 2-17 0101-05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 35 %	m ²		
		70.39	m ²	70.390	
				RAZEM	70.390
113 d.2. 2	KNR-W 2-17 0101-04	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1400 mm - udział kształtek do 35 %	m ²		
		59.16	m ²	59.160	
				RAZEM	59.160
114 d.2. 2	KNR-W 2-17 0101-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1000 mm - udział kształtek do 35 %	m ²		
		88.45	m ²	88.450	
				RAZEM	88.450
115 d.2. 2	KNR-W 2-17 0101-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 600 mm - udział kształtek do 35 %	m ²		
		5.01	m ²	5.010	
				RAZEM	5.010
116 d.2. 2	KNR 9-16 0104-02 analogia	Izolacja kanałów wentylacyjnych matami z wełny mineralnej gr. 20mm	m ² izolacji		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		301.89	m ² izolacji	301.890	
				RAZEM	301.890
117	KNR 9-16 d.2. 0104-02 2 analogia	Izolacja kanałów wentylacyjnych matami z wełny mineralnej gr. 30mm	m ² izolacji		
		370.35	m ² izolacji	370.350	
				RAZEM	370.350
118	KNR-W 2-17 d.2. 0154-02 2	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o obwodzie do 1800 mm 300x500 l=1000mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
119	KNR-W 2-17 d.2. 0138-01 2	Kratki wentylacyjne typ A lub N o obwodzie do 800 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych 125x100mm	szt.		
		23+23	szt.	46.000	
				RAZEM	46.000
120	KNR-W 2-17 d.2. 0130-02 2	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe prostokątne, typ A do przewodów o obwodzie do 1200 mm 200x350mm	szt.		
		5+4	szt.	9.000	
				RAZEM	9.000
121	KNR-W 2-17 d.2. 0130-02 2	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe prostokątne, typ A do przewodów o obwodzie do 1200 mm 200x250mm	szt.		
		4+6	szt.	10.000	
				RAZEM	10.000
122	KNR-W 2-17 d.2. 0322-02 2 analogia	Centrala wentylacyjna nawiewno-wyiewna Vn=Vw=2880m ³ /h D/S/W 210/115/115 cm masa 400kg Pel;U 2x1kW; 3x400V, nagrzewnica wodna 6kW z kompletem automatyki	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
123	KNR-W 2-17 d.2. 0146-02 2	Czerpnie lub wyrzutnie ściennie prostokątne typ A o obwodzie do 1600 mm 300x500mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
124	kalk. własna 2	Regulacja, pomiary, uruchomienie instalacji.	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
1	CO	1	92
1.1	Instalacja +kotłownia	1	84
1.2	Instalacja solarna	85	92
2	Wentylacja	93	124
2.1	szkoła	93	110
2.2	hala	111	124