
KOSZTORYS INWESTORSKI

NAZWA INWESTYCJI : Szkoła Podstawowa . Technologia kotłowni na paliwa stałe - Remont
ADRES INWESTYCJI : Oblegorek
Sanitarna : Sanitarna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. K. Chodacka
DATA OPRACOWANIA : 03.2007

Stawka roboczogodziny :
Poziom cen : I kw. 2007

NARZUTY

Koszty pośrednie [Kp]	% R, S
Zysk [Z]	% R+Kp(R), S+Kp(S)

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
03.2007

Data zatwierdzenia

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
Technologia kotłowni olejowej					
1 Roboty modernizacyjne-Instalacja wod. kan.					
1	KNR INS-TAL 0109-03	Zestaw do zmiękczenia wody typ Bewamat 25SE o wydajności 1,0m3/h z armaturą przyłączeniową i zestawem węży przyłączeniowych	kpl.		
d.1	analogia	1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
2	KNR 2-15 0112-03	Zawory zwrotne antyskażeniowe typ EA251 f-my Danfoss o śr.nom. 25 mm	szt.		
d.1		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
3	KNR-W 2-15 0130-03	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
d.1		5	szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
4	KNR INS-TAL 0111-03	Filtr siatkowy FS-1 o śr.nom 25 mm	szt.		
d.1		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
5	KNR INS-TAL 0111-03	Magnetyzer o śr.nom 20 mm	szt.		
d.1	analogia	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
6	KNR-W 2-15 0130-01	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
d.1		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
7	KNR 2-15 0114-01	Zawory czepalne ze złączką do węża o śr.nom. 15 mm	szt.		
d.1		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
8	KNR 2-15 0114-01	Zawór zwrotny antyskażeniowy typ HA216 f-my Danfoss o śr.nom. 15 mm	szt.		
d.1	analogia	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
9	KNR-W 2-15 0138-01	Zawór hydrantowy o śr. nominalnej 25 mm, montowany na ścianie, w szafce hydrantowej z wężem dł 20 m	kpl.		
d.1		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
10	KNR-W 2-15 0106-01	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 15 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
d.1		24.8	m	24.800	
				RAZEM	24.800
11	KNR-W 2-15 0106-03	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 25 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - obiekty służby zdrowia lub uczelni	m		
d.1	z.sz.3.4. 9903-2	27	m	27.000	
				RAZEM	27.000
12	KNR-W 2-15 0106-04	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 32 mm o połączeniach gwintowanych, tłoczenie wody ze studzienki	m		
d.1	z.sz.3.4. 9903-2	3	m	3.000	
				RAZEM	3.000
13	KNR-W 2-15 0106-06	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 50 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - obiekty szkolne	m		
d.1	z.sz.3.4. 9903-2	7.5	m	7.500	
				RAZEM	7.500
14	KNR-W 2-15 0112-02	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PE) o śr. zewnętrznej 25 mm gietkie , na ścianach w budynkach niemieszkalnych - obiekty szkolne	m		
d.1	z.sz.3.4. 9903-2	1.5	m	1.500	
				RAZEM	1.500
15	KNR-W 2-15 0115-01	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach stalowych do zaworów czepalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. nominalnej 15 mm - obiekty służby zdrowia lub uczelni	szt.		
d.1	z.sz.3.4. 9903-2	1	szt.	1.000	

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	1.000
16 d.1	KNR-W 2-15 0115-03 z.sz.3.3. 9903-1	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach stalowych do hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. nominalnej 25 mm - hydrofornie, kotłownie itp. 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
17 d.1	KNR-W 2-15 0128-02	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych 59.3	m m	 59.300	
				RAZEM	59.300
18 d.1	KNR-W 2-15 0126-01	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur żeliwnych, stalowych i miedzianych w budynkach mieszkalnych (rurociąg o śr. do 65 mm) 59.3	m m	 59.300	
				RAZEM	59.300
19 d.1	KNR 0-34 0101-02 analogia	Izolacja rurociągów śr.28-35 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowy-mi gr.6 mm (C) 51.8	m m	 51.800	
				RAZEM	51.800
20 d.1	KNR 0-34 0101-02 analogia	Izolacja rurociągów śr.50 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.6 mm (C) 7.5	m m	 7.500	
				RAZEM	7.500
21 d.1	KNR-W 2-15 0403-05 analogia	Tuleje stalowe o śr. nominalnej 40 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach 0.5	m m	 0.500	
				RAZEM	0.500
22 d.1	KNR-W 2-15 0403-04 analogia	Tuleje stalowe o śr. nominalnej 32 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach 0.5	m m	 0.500	
				RAZEM	0.500
23 d.1	Kalkulacja indywidual- na	Uszczelnienie przejść rur wodociagowych przez ściany i stropyOtulina z wełny ROCKLIT 150 gr.50mm i masa uszczelniająca CP601 Hilti 4	kpl kpl	 4.000	
				RAZEM	4.000
24 d.1	KNR 4-04 0504-01	Rozebranie posadzek jednolitych cementowych 2.5	m ² m ²	 2.500	
				RAZEM	2.500
25 d.1	KNR 2-01 0307-01	Roboty ziemne z przewozem gruntu taczkami na odległość do 10m (kat.gr.I-II) 1.7	m ³ m ³	 1.700	
				RAZEM	1.700
26 d.1	KNR 2-01 0320-01 analogia	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m kat.gr.I-II 0.7	m ³ m ³	 0.700	
				RAZEM	0.700
27 d.1	KNR-W 2-15 0203-03	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych 0.8	m m	 0.800	
				RAZEM	0.800
28 d.1	KNR-W 2-15 0208-01	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 50 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych 1.4	m m	 1.400	
				RAZEM	1.400
29 d.1	KNR-W 2-15 0216-02	Wpusty żeliwne piwniczne z koszem o śr. 100 mm 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
30 d.1	KNR-W 2-15 0211-01	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych 1	podej. podej.	 1.000	
				RAZEM	1.000
31 d.1	KNR-W 2-15 0211-03	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych 1	podej. podej.	 1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
32 d.1	KNR-W 2-15 0224-01	Studnie rewizyjne o śr. 800 mm z kręgów betonowych, wewnątrz budynków wykonywane w gotowym wykopie, o głębokości do 1.0 m	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
33 d.1	KNR-W 2-15 0229-01	Zlewy żeliwne	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
34 d.1	KNR-W 2-15 0212-04 analogia	Zawór napowietrzająco-odpowietrzający z PCV o śr. 50 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
35 d.1	KNR-W 2-15 0145-03 analogia	Pompa zatapialna typ KP 150 z włącznikiem pływakowym, o mocy 0,3/0,48kW napięcie 1x230V, króciec tłoczny fi32 mm, Grundfos	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
2 Technologia kotłowni					
36 d.2	KNR-W 2-15 0504-01 analogia	Kotły stalowe wodne Logica Optima o mocy 150kW f-my Cichewicz ze sterownikami typu RT-01B (f-ma Tatarek) dostawa, montaż i serwis	kocioł		
		2	kocioł	2.000	
				RAZEM	2.000
37 d.2	KNR-W 2-15 0514-08 analogia	Kolektory kotła i rozdzielacze instalacji c.o. -rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. nominalnej 125 mm i grubości ścianek do 4.5 mm łączonych przez spawanie	m		
		2*1.8+2*1.2	m	6.000	
				RAZEM	6.000
38 d.2	KNR-W 2-15 0514-07 analogia	Kolektory kotła i rozdzielacze co (proj. budynek) z rur stalowych czarnych o śr. nominalnej 100 mm i grubości ścianek do 4.5 mm łączonych przez spawanie	m		
		2*1.7+2*0.8	m	5.000	
				RAZEM	5.000
39 d.2	KNR-W 2-15 0145-03 analogia	Pompa ładująca podgrzewacze ciepłej wody - typu UPS 32-60 F DN32 G=6, 08m3/h, H=3,58m	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
40 d.2	KNR 2-15 0306-02	Podejście do pompy ładującej podgrzewacze ciepłej wody typ UPS 32-60 F DN32	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
41 d.2	KNR 2-15 0306-02	Podejście do pompy obiegowej co typ MAGNA UPE 32-120F DN32	kpl.		
		2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
42 d.2	KNR-W 2-15 0145-03 analogia	Pompa obiegowa co typ MAGNA UPE 32-120F DN32 G=9,51m3/h, H=5,44m	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
43 d.2	KNR-W 2-15 0527-05 analogia	Magnetoodmulacz typ OIS 250/80	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
44 d.2	KNR-W 2-15 0527-05 analogia	Magnetoodmulacz typ OIS 200/50	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
45 d.2	KNR-W 2-15 0518-03	Zawór odcinający kulowy kołnierzyowy o śr. nominalnej 80 mm	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
46 d.2	KNR-W 2-15 0518-02	Zawór odcinający kulowy kołnierzyowy o śr. nominalnej 65 mm	szt.		
		19	szt.	19.000	
				RAZEM	19.000
47 d.2	KNR-W 2-15 0521-02 analogia	Zawór zwrotny kołnierzyowy o śr. nominalnej 65 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	2.000
48	KNR-W 2-15	Filtr siatkowy FS-1 o śr. nominalnej 65 mm	szt.		
d.2	0130-07				
	analogia				
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
49	KNR-W 2-15	Zawór odcinający z nastawą wstępną, kołnierzykowy Stromax-MF DN 65	szt.		
d.2	0521-02				
	analogia				
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
50	KNR-W 2-15	Zawory odcinające o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 50 mm	szt.		
d.2	0411-05				
		10	szt.	10.000	
				RAZEM	10.000
51	KNR-W 2-15	Zawór zwrotny o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 50 mm	szt.		
d.2	0411-05				
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
52	KNR-W 2-15	Filtr siatkowy FS-1 o śr. nominalnej 50 mm	szt.		
d.2	0130-06				
	analogia				
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
53	KNR-W 2-15	Zawory odcinające kulowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 40 mm	szt.		
d.2	0411-04				
		8	szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
54	KNR-W 2-15	Naczynia zbiorcze systemu otwartego o pojemności całkowitej 150 dm3 montaż	szt.		
d.2	0509-02				
	analogia				
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
55	KNR-W 2-15	Naczynie zbiorcze systemu otwartego o pojemności całkowitej 150 dm3	szt.		
d.2	0509-02				
	urządzenie				
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
56	KNR-W 2-15	Zbiorniki odpowietrzające o pojemności do 6 dm3 montaż	szt.		
d.2	0434-01				
	analogia				
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
57	KNR-W 2-15	Zbiornik odpowietrzający typu A o pojemności 1,6 dm3	szt.		
d.2	0434-01				
	analiza indywidualna				
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
58	KNR-W 2-15	Zawór mieszający trójdrogowy termoregulacyjny typ F ESBE DN65	szt.		
d.2	0518-02				
	analogia				
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
59	KNR-W 2-15	Zawory spustowe ze złączką do węża o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
d.2	0411-02				
		8	szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
60	KNR-W 2-15	Zawory spustowe ze złączką do węża o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
d.2	0411-01				
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
61	KNR-W 2-15	Czujnik temperatury wody w podgrzewaczu	szt.		
d.2	0530-03				
	analogia				
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
62	KNR-W 2-15	Czujnik temperatury pokojowej	szt.		
d.2	0530-03				
	analogia				
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
63	KNR-W 2-15	Manometry tarczowe z kurkiem manometrycznym i rurką syfonową wraz z wykonaniem tulei	szt.		
d.2	0530-04				

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		28	szt.	28.000	
				RAZEM	28.000
64	KNR-W 2-15	Termometry montowane wraz z wykonaniem tulei	szt.		
d.2	0530-03	18	szt.	18.000	
				RAZEM	18.000
65	KNR-W 2-15	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
d.2	0411-04	2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
66	KNR-W 2-15	Zawory odcinające kulowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
d.2	0411-02	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
67	KNR-W 2-15	Zawór odcinający kulowy kołnierзовый o śr. nominalnej 50 mm	szt.		
d.2	0518-02	13	szt.	13.000	
				RAZEM	13.000
68	KNR-W 2-15	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 15 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
d.2	0403-01	14.5	m	14.500	
				RAZEM	14.500
69	KNR-W 2-15	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 20 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
d.2	0403-02	50.8	m	50.800	
				RAZEM	50.800
70	KNR-W 2-15	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 25 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
d.2	0403-03	5.8	m	5.800	
				RAZEM	5.800
71	KNR-W 2-15	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 32 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
d.2	0403-04	2.9	m	2.900	
				RAZEM	2.900
72	KNR-W 2-15	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 40 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
d.2	0403-05	43.9	m	43.900	
				RAZEM	43.900
73	KNR-W 2-15	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 50 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
d.2	0403-06	55	m	55.000	
				RAZEM	55.000
74	KNR-W 2-15	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 65 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
d.2	0403-07	12	m	12.000	
				RAZEM	12.000
75	KNR 7-12	Odtłuszczenie rurociągów	m ²		
d.2	0105-04	66.64	m ²	66.640	
				RAZEM	66.640
76	KNR 7-12	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m ²		
d.2	0101-04	12.86	m ²	12.860	
				RAZEM	12.860
77	KNR 7-12	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.58-219 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m ²		
d.2	0101-05	53.78	m ²	53.780	
				RAZEM	53.780
78	KNR 7-12	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania "CYNKOL" rurociągów o śr.zewn.do 57 mm	m ²		
d.2	0201-04	12.86	m ²	12.860	
				RAZEM	12.860
79	KNR 7-12	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania "CYNKOL" rurociągów o śr.zewn.58-219 mm	m ²		
d.2	0201-05	53.78	m ²	53.780	
				RAZEM	53.780
80	KNR 7-12	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami ftalowymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm dwukrotnie	m ²		
d.2	0210-04	12.86	m ²	12.860	
				RAZEM	12.860
81	KNR 7-12	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami ftalowymi rurociągów o śr.zewn.58-219 mm	m ²		
d.2	0210-05	53.78	m ²	53.780	

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	53.780
82 d.2	KNR 0-34 0110-16	Izolacja dwuwarstwowa rurociągów śr.76-114 mm otulinami Thermaflex FRZ lub otulinami Thermaflex FRZ i matami (płytami) Thermasheet FR - gr.izolacji 40 mm 11	m m	11.000	
				RAZEM	11.000
83 d.2	KNR 0-34 0101-20	Izolacja rurociągów śr.54-70 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowy-mi gr.30 mm (S) 262.4	m m	262.400	
				RAZEM	262.400
84 d.2	KNR 0-34 0101-15	Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowy-mi gr.25 mm (P) 52.6	m m	52.600	
				RAZEM	52.600
85 d.2	KNR-W 2-15 0412-07 analogia	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm 5	szt. szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
86 d.2	Kalkulacja indywidual- na kalk. własna	Uszczelnienie przejść rur wodociagowych przez ściany i stropyOtulina z wełny ROCKLIT 150 gr.50mm i masa uszczelniająca CP601 Hilti 19	kpl kpl	19.000	
				RAZEM	19.000
87 d.2	KNR-W 2-15 0403-05 analogia	Tuleje stalowe o śr. nominalnej 40 mm 3	m m	3.000	
				RAZEM	3.000
88 d.2	KNR-W 2-15 0403-07 analogia	Tuleje stalowe o śr. nominalnej 65 mm 3	m m	3.000	
				RAZEM	3.000
89 d.2	KNR-W 2-15 0403-08 analogia	Tuleje stalowe o śr. nominalnej 80 mm 8	m m	8.000	
				RAZEM	8.000
90 d.2	KNR INS- TAL 0307-01 analogia	Płukanie instalacji c.o. w istniejącym budynku szkoły - trzykrotne 3*680	m m	2040.000	
				RAZEM	2040.000
91 d.2	KNR-W 4-02 0520-05	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego - wielkość 1 - typ T,TA - ilość ele-mentów do 12 75	kpl. kpl.	75.000	
				RAZEM	75.000
92 d.2	analiza in- dywidualna	Płukanie trzykrotne każdego zdemontowanego grzejnika 75	urządź urządź	75.000	
				RAZEM	75.000
93 d.2	KNR-W 2-15 0426-04	Próba szczelności grzejników członowych o ilości elementów w zespole do 20 75	kpl. kpl.	75.000	
				RAZEM	75.000
94 d.2	KNR 4 0436-01 analiza in- dywidualna	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco) 75	urz. urz.	75.000	
				RAZEM	75.000
95 d.2	KNR-W 2-15 0414-03 analogia	Montaż uprzednio zdemontowanych grzejników żeliwnych członowych - wiel-kość "1", do 15 elementów (tylko robocizna) 75	kpl. kpl.	75.000	
				RAZEM	75.000
96 d.2	KNR-W 7-09 0209-01 analogia	Spawanie ręczne łukowe stali nisko- i średniostopowych do pracy w podwyższo-nej temperaturze 4	złącz. złącz.	4.000	

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	4.000
97 d.2	KNP 05 0439-01.01	Montaż kotłów grzewczych wodnych o mocy 150kW	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
98 d.2	KNR-W 2-15 0517-02	Uruchomienie kotłowni c.o. o dwóch osobach obsługi	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
99 d.2	KNP 05 0460-01.01 analogia	Czopuchy stalowe do kotłów centralnego ogrzewania o obwodzie do 1000 mm	m		
		6.9	m	6.900	
				RAZEM	6.900
100 d.2	KNNR 7 0303-03 analogia	czopuch stalowy o średnicy do 2000 mm	t		
		0.5	t	0.500	
				RAZEM	0.500
101 d.2	KNR-W 2-17 0130-03 z.o.3.3. 9902 analogia	Przerywacz ciągu do komina o obwodzie do 1600 mm (400x530mm) - obiekty modernizowane	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
102 d.2	KNR-W 2-17 0130-03 z.o.3.3. 9902 analogia	Wyczystka do komina o obwodzie do 1600 mm (400x530mm) - obiekty modernizowane	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
103 d.2	KNR 0-34 0303-05 analogia	Izolacja czopucha o przekr. prostokątnych o obwodzie 1500 mm płytami z wełny mineralnej ALU FIREBATTS o gr. 50 mm	m ²		
		8.2	m ²	8.200	
				RAZEM	8.200
104 d.2	KNR 4-02 0407-03 analogia	Dopasowanie połączeń instalacji z kotłem stalowym	kpl.		
		2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
105 d.2	KNNR 5 0212-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych	m		
		30	m	30.000	
				RAZEM	30.000
106 d.2	KNR 4-01 0701-02 analiza indywidualna	Odbicie tynków wewnętrznych z zaprawy cementowo-wapiennej na ścianach, filarach, pilastrach o powierzchni odbicia do 5 m ²	m ²		
		9	m ²	9.000	
				RAZEM	9.000
107 d.2	KNR 4-01 0705-02	Wykonanie pasów tynku zwykłego kat. III o szerokości do 30 cm na murach z cegieł lub ścianach z betonu pokrywającego bruzdy uprzednio zamurowanych cegłami lub dachówkami	m		
		30	m	30.000	
				RAZEM	30.000
108 d.2	KNNR 5 0204-01 analogia	Przewody wtykowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane w tynku betonowym do podłączenia regulatora pokojowego	m		
		30	m	30.000	
				RAZEM	30.000
3 Wentylacja					
109 d.3	KNR-W 2-17 0146-01	Czerpnie ściennie prostokątne typ A 400x200 o obwodzie do 1300 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
110 d.3	KNR-W 2-17 0137-02	Kratki wywiewna wentylacyjne typ A o obwodzie do 2400 mm 150x300 mm - do przewodów murowanych	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
111 d.3	KNR 2-17 0110-04	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I łączone profilami kołnierzoowo-nasuwkowymi - udział kształtek do 35%, obwód przewodu do 1400 mm 1	m ² m ²	 1.000	
				RAZEM	1.000
112 d.3	KNR-W 2-17 0138-02	Kratki wentylacyjne z przepustnicą o obwodzie do 1200 mm 200x400mm - do przewodów stalowych i aluminiowych 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
113 d.3	KNR-W 2-16 0302-01 9904-01 analogia	Jednowarstwowa izolacja o grubości 30 mm płytami z wełny mineralnej kanału nawiewnego np Lamella Mat z folia aluminiową 1	m ² m ²	 1.000	
				RAZEM	1.000
4 Montaż podgrzewaczy ciepłej wody - podgrzewacze dostarcza inewstor					
114 d.4	KNR-W 2-15 0510-01 analogia	Naczynie wzbiorcze Reflx DT5 o poj 25 dm ³ i szybkozłączką R3/4" z zaworem stopowym 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
115 d.4	KNR-W 2-15 0524-01 analogia	Zawór bezpieczeństwa typ SYR 2115 3/4" o ciśnieniu początku otwarcia 4bary o śr. nominalnej 25 mm 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
116 d.4	KNR-W 2-15 0106-03 z.sz.3.4. 9903-2	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 25 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - obiekty służby zdrowia lub uczelni 12.5	m m	 12.500	
				RAZEM	12.500
117 d.4	KNR-W 2-15 0106-05	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 40 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych 19	m m	 19.000	
				RAZEM	19.000
118 d.4	KNR-W 2-15 0130-03	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 25 mm 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
119 d.4	KNR-W 2-15 0130-05	Zawory przelotowe instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 40 mm 6	szt. szt.	 6.000	
				RAZEM	6.000
120 d.4	KNR-W 2-15 0130-05	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 40 mm 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
121 d.4	KNR 0-34 0101-02 analogia	Izolacja rurociągów śr.28-35 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.6 mm (C) 12.5	m m	 12.500	
				RAZEM	12.500
122 d.4	KNR 0-34 0101-04 analogia	Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.9 mm (E) 19	m m	 19.000	
				RAZEM	19.000
123 d.4	KNR-W 2-15 0403-08 analogia	Tuleje stalowe o śr. nominalnej 80 mm 1	m m	 1.000	
				RAZEM	1.000
124 d.4	KNR-W 2-15 0403-05 analogia	Tuleje stalowe o śr. nominalnej 40 mm 1.6	m m	 1.600	
				RAZEM	1.600
125 d.4	KNR-W 2-15 0530-04	Manometry tarczowe z kurkiem manometrycznym i rurką syfonową wraz z wykonaniem tulei 3	szt. szt.	 3.000	
				RAZEM	3.000
126 d.4	KNR-W 2-15 0530-03	Termometry montowane wraz z wykonaniem tulei	szt.		

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
127 d.4	KNR-W 2-15 0130-05 analogia	Filtr siatkowy FS-1 o śr. nominalnej 40 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
128 d.4	KNR-W 2-15 0411-01	Zawory spustowe ze złączką do węża o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
129 d.4	KNR 2-15 0306-02	Podejście do pompy cyrkulacyjnej wody typ UPS 20-45 F DN25	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
130 d.4	KNR-W 4-02 0202-04 analogia	Wstawienie trójnika żeliwnego kanalizacyjnego kielichowego o śr. 150 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
131 d.4	KNR-W 4-02 0211-03 analogia	Wstawienie kształtki przejściowej żeliwo/PVC o sr. 100/110	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
132 d.4	KNR-W 2-15 0203-03	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych	m		
		0.8	m	0.800	
				RAZEM	0.800
5 Roboty budowlane					
133 d.5	KNR 4-01 0333-11	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
		7	szt.	7.000	
				RAZEM	7.000
134 d.5	KNR 4-01 0333-20	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 3 ceg. na zaprawie cementowej	szt.		
		15	szt.	15.000	
				RAZEM	15.000
135 d.5	KNR-W 4-01 0206-04	Zabetonowanie otworów o powierzchni do 0.2 m2 w stropach i ścianach przy głębokości ponad 10 cm	szt.		
		23	szt.	23.000	
				RAZEM	23.000
6 Roboty demontażowe					
136 d.6	KNR-W 4-02 0401-02 analogia	Odłączenie istniejących kotłów	kpl.		
		2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
137 d.6	KNR-W 4-02 0410-02	Demontaż i rozebranie kotła	kpl.		
		2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
138 d.6	KNR-W 4-02 0411-02 analogia	Demontaż płaszcza wraz z kształtkami do kotła	kpl.		
		2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
139 d.6	KNR-W 4-02 0419-03	Demontaż naczynia wzbiorczego otwartego o pojemności całkowitej do 400 dm3	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
140 d.6	KNR-W 4-02 0421-07 analogia	Demontaż zbiornika odpowietrzającego o pojemności do 2 dm3	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
141 d.6	KNR-W 4-02 0427-03	Demontaż rozdzielacza z rur stalowych do urządzeń i instalacji c.o. o śr.do 150 mm	m		
		3	m	3.000	
				RAZEM	3.000
142 d.6	KNR-W 4-02 0427-04	Demontaż rozdzielacza z rur stalowych do urządzeń i instalacji c.o. o śr.do 200 mm	m		
		4	m	4.000	

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	4.000
143 d.6	KNR-W 4-02 0423-04 analogia	Demontaż filtra lub zaporowego kołnierzego o śr. 65-80 mm	szt.		
		13	szt.	13.000	
				RAZEM	13.000
144 d.6	KNR-W 4-02 0423-03 analogia	Demontaż filtra lub zaporowego kołnierzego o śr. 40-50 mm	szt.		
		10	szt.	10.000	
				RAZEM	10.000
145 d.6	KNR-W 4-02 0235-05	Demontaż urządzeń sanitarnych bez korkowania podejść dopływowych i odpływowych - zlewozmywak żeliwny lub kamionkowy	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
146 d.6	KNR-W 4-02 40203-02 analogia	Demontaż kratki ze stali profilowanej - wykucie z muru kratki o obwodzie do 2400 mm	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
147 d.6	KNR-W 4-02 0422-07 analogia	Demontaż pompy odśrodkowej o masie z silnikiem do 100 kg	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
148 d.6	KNR-W 4-02 0232-03	Demontaż podejścia odpływowego z rur żeliwnych o śr. 50-80 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
149 d.6	KNR-W 4-02 0229-01	Demontaż rurociągu żeliwnego kanalizacyjnego o śr. 50-100 mm - w wykopie	m		
		2.0	m	2.000	
				RAZEM	2.000
150 d.6	KNR-W 4-02 0120-03	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowego o śr. 50 mm	m		
		8	m	8.000	
				RAZEM	8.000
151 d.6	KNR-W 4-02 0120-01	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowego o śr. 15-20 mm	m		
		4	m	4.000	
				RAZEM	4.000
152 d.6	KNR-W 4-02 0140-03	Demontaż zaworu czepnego (wypływowego) o śr. 15-20 mm bez korkowania podejścia	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
153 d.6	KNR-W 4-02 0142-01	Demontaż zaworu przelotowego lub zwrotnego o śr. 15-20 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
154 d.6	KNR-W 4-02 0506-06	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 65-80 mm	m		
		29.2	m	29.200	
				RAZEM	29.200
155 d.6	KNR-W 4-02 0143-02 analogia	Demontaż pompy ręcznej skrzydełkowej o śr. 32 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
156 d.6	KNR-W 4-02 0506-05	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 40-50 mm	m		
		26.4	m	26.400	
				RAZEM	26.400
157 d.6	KNR-W 4-02 0506-05	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 40 mm	m		
		115	m	115.000	
				RAZEM	115.000
158 d.6	KNR-W 4-02 0506-04	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 32 mm	m		
		40	m	40.000	
				RAZEM	40.000
159 d.6	KNR-W 4-02 0506-03	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 25 mm	m		
		4.2	m	4.200	

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	4.200
160	KNR-W 4-02	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 20 mm	m		
d.6	0506-02	38	m	38.000	
				RAZEM	38.000
161	KNR-W 4-02	Demontaż węża żeliwnego	szt.		
d.6	0233-07	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
162	KNR-W 4-02	Demontaż wpustu żeliwnego podłogowego śr. 50 mm lub piwnicznego śr. 100 mm	szt.		
d.6	0233-02	1	szt.	1.000	
	analogia			RAZEM	1.000
163	KNR 4-01	Rozbiórka elementów konstrukcji betonowych zbrojonych Demontaż studzienki schładzającej	m ³		
d.6	0212-03	0.1	m ³	0.100	
				RAZEM	0.100
164	kalk. własna	Roboty dodatkowe wynikające z robót remontowych kotłowni na paliwa stałe - 8% wartości robót	szt		
d.6		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
Technologia kotłowni olejowej						
1	Roboty modernizacyjne-Instalacja wod. kan.					
d.1	1 KNR INSTAL 0109-03 analogia	Zestaw do zmiękczenia wody typ Bewamat 25SE o wydajności 1,0m3/h z armaturą przyłączeniową i zestawem węży przyłączeniowych	kpl.	1		
d.1	2 KNR 2-15 0112-03	Zawory zwrotne antyskażeniowe typ EA251 f-my Danfoss o śr.nom. 25 mm	szt.	2		
d.1	3 KNR-W 2-15 0130-03	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociagowych z rur stalowych o śr. nominalnej 25 mm	szt.	5		
d.1	4 KNR INSTAL 0111-03	Filtr siatkowy FS-1 o śr.nom 25 mm	szt.	1		
d.1	5 KNR INSTAL 0111-03 analogia	Magnetyzer o śr.nom 20 mm	szt.	1		
d.1	6 KNR-W 2-15 0130-01	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociagowych z rur stalowych o śr. nominalnej 15 mm	szt.	2		
d.1	7 KNR 2-15 0114-01	Zawory czepalne ze złączką do węża o śr.nom. 15 mm	szt.	1		
d.1	8 KNR 2-15 0114-01 analogia	Zawór zwrotny antyskażeniowy typ HA216 f-my Danfoss o śr.nom. 15 mm	szt.	1		
d.1	9 KNR-W 2-15 0138-01	Zawór hydrantowy o śr. nominalnej 25 mm, montowany na ścianie, w szafce hydrantowej z wężem dł 20 m	kpl	1		
d.1	10 KNR-W 2-15 0106-01	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 15 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m	24.8		
d.1	11 KNR-W 2-15 0106-03 z.sz.3.4. 9903-2	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 25 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - obiekty służby zdrowia lub uczelni	m	27		
d.1	12 KNR-W 2-15 0106-04 z.sz.3.4. 9903-2	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 32 mm o połączeniach gwintowanych, tłoczenie wody ze studzienki	m	3		
d.1	13 KNR-W 2-15 0106-06 z.sz.3.4. 9903-2	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 50 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - obiekty szkolne	m	7.5		
d.1	14 KNR-W 2-15 0112-02 z.sz.3.4. 9903-2	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PE) o śr. zewnętrznej 25 mm gietkie , na ścianach w budynkach niemieszkalnych - obiekty szkolne	m	1.5		
d.1	15 KNR-W 2-15 0115-01 z.sz.3.4. 9903-2	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach stalowych do zaworów czepalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. nominalnej 15 mm - obiekty służby zdrowia lub uczelni	szt.	1		
d.1	16 KNR-W 2-15 0115-03 z.sz.3.3. 9903-1	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach stalowych do hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. nominalnej 25 mm - hydrofornie, kotłownie itp.	szt.	1		
d.1	17 KNR-W 2-15 0128-02	Płukanie instalacji wodociagowej w budynkach niemieszkalnych	m	59.3		
d.1	18 KNR-W 2-15 0126-01	Próba szczelności instalacji wodociagowych z rur żeliwnych, stalowych i miedzianych w budynkach mieszkalnych (rurociąg o śr. do 65 mm)	m	59.3		
d.1	19 KNR 0-34 0101-02 analogia	Izolacja rurociągów śr.28-35 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.6 mm (C)	m	51.8		
d.1	20 KNR 0-34 0101-02 analogia	Izolacja rurociągów śr.50 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.6 mm (C)	m	7.5		
d.1	21 KNR-W 2-15 0403-05 analogia	Tuleje stalowe o śr. nominalnej 40 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m	0.5		
d.1	22 KNR-W 2-15 0403-04 analogia	Tuleje stalowe o śr. nominalnej 32 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m	0.5		
d.1	23 Kalkulacja indywidualna	Uszczelnienie przejść rur wodociagowych przez ściany i stropyOtulina z wełny ROCKLIT 150 gr.50mm i masa uszczelniająca CP601 Hilti	kpl	4		
d.1	24 KNR 4-04 0504-01	Rozebranie posadzek jednolitych cementowych	m ²	2.5		
d.1	25 KNR 2-01 0307-01	Roboty ziemne z przewozem gruntu taczkami na odległość do 10m (kat.gr.I-II)	m ³	1.7		

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
26 d.1	KNR 2-01 0320-01 analogia	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m kat.gr.I-II	m ³	0.7		
27 d.1	KNR-W 2-15 0203-03	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych	m	0.8		
28 d.1	KNR-W 2-15 0208-01	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 50 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m	1.4		
29 d.1	KNR-W 2-15 0216-02	Wpusty żeliwne piwniczne z koszem o śr. 100 mm	szt.	2		
30 d.1	KNR-W 2-15 0211-01	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych	podej.	1		
31 d.1	KNR-W 2-15 0211-03	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych	podej.	1		
32 d.1	KNR-W 2-15 0224-01	Studnie rewizyjne o śr. 800 mm z kręgów betonowych, wewnątrz budynków wykonywane w gotowym wykopie, o głębokości do 1.0 m	kpl.	1		
33 d.1	KNR-W 2-15 0229-01	Zlewy żeliwne	szt.	1		
34 d.1	KNR-W 2-15 0212-04 analogia	Zawór napowietrzająco-odpowietrzający z PCV o śr. 50 mm	szt.	1		
35 d.1	KNR-W 2-15 0145-03 analogia	Pompa zatapialna typ KP 150 z włącznikiem pływakowym, o mocy 0,3/0,48kW napięcie 1x230V, króciec tłoczny fi32 mm, Grundfos	szt.	1		
Razem dział Roboty modernizacyjne-Instalacja wod. kan.						
2 Technologia kotłowni						
36 d.2	KNR-W 2-15 0504-01 analogia	Kotły stalowe wodne Logica Optima o mocy 150kW f-my Cichewicz ze sterownikami typu RT-01B (f-ma Tatarek) dostawa, montaż i serwis	kocioł	2		
37 d.2	KNR-W 2-15 0514-08 analogia	Kolektory kotła i rozdzielacze instalacji c.o. -rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. nominalnej 125 mm i grubości ścianek do 4.5 mm łączonych przez spawanie	m	2*1.8+2*1.2 = 6.000		
38 d.2	KNR-W 2-15 0514-07 analogia	Kolektory kotła i rozdzielacze co (proj. budynek) z rur stalowych czarnych o śr. nominalnej 100 mm i grubości ścianek do 4.5 mm łączonych przez spawanie	m	2*1.7+2*0.8 = 5.000		
39 d.2	KNR-W 2-15 0145-03 analogia	Pompa ładująca podgrzewacze ciepłej wody - typu UPS 32-60 F DN32 G=6,08m ³ /h, H=3,58m	szt.	1		
40 d.2	KNR 2-15 0306-02	Podejście do pompy ładującej podgrzewacze ciepłej wody typ UPS 32-60 F DN32	kpl.	1		
41 d.2	KNR 2-15 0306-02	Podejście do pompy obiegowej co typ MAGNA UPE 32-120F DN32	kpl.	2		
42 d.2	KNR-W 2-15 0145-03 analogia	Pompa obiegowa co typ MAGNA UPE 32-120F DN32 G=9,51m ³ /h, H=5,44m	szt.	1		
43 d.2	KNR-W 2-15 0527-05 analogia	Magnetoodmulacz typ OIS 250/80	szt.	1		
44 d.2	KNR-W 2-15 0527-05 analogia	Magnetoodmulacz typ OIS 200/50	szt.	2		
45 d.2	KNR-W 2-15 0518-03	Zawór odcinający kulowy kołnierzowy o śr. nominalnej 80 mm	szt.	3		
46 d.2	KNR-W 2-15 0518-02	Zawór odcinający kulowy kołnierzowy o śr. nominalnej 65 mm	szt.	19		
47 d.2	KNR-W 2-15 0521-02 analogia	Zawór zwrotny kołnierzowy o śr. nominalnej 65 mm	szt.	2		
48 d.2	KNR-W 2-15 0130-07 analogia	Filtr siatkowy FS-1 o śr. nominalnej 65 mm	szt.	2		
49 d.2	KNR-W 2-15 0521-02 analogia	Zawór odcinający z nastawą wstępną, kołnierzowy Stroma-MF DN 65	szt.	1		
50 d.2	KNR-W 2-15 0411-05	Zawory odcinający o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 50 mm	szt.	10		
51 d.2	KNR-W 2-15 0411-05	Zawór zwrotny o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 50 mm	szt.	1		
52 d.2	KNR-W 2-15 0130-06 analogia	Filtr siatkowy FS-1 o śr. nominalnej 50 mm	szt.	2		

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
53 d.2	KNR-W 2-15 0411-04	Zawory odcinające kulowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 40 mm	szt.	8		
54 d.2	KNR-W 2-15 0509-02 analogia	Naczynia zbiorcze systemu otwartego o pojemności całkowitej 150 dm3 montaż	szt.	1		
55 d.2	KNR-W 2-15 0509-02 urządzenie	Naczynie zbiorcze systemu otwartego o pojemności całkowitej 150 dm3	szt.	1		
56 d.2	KNR-W 2-15 0434-01 analogia	Zbiorniki odpowietrzające o pojemności do 6 dm3 montaż	szt.	2		
57 d.2	KNR-W 2-15 0434-01 analiza indywidualna	Zbiornik odpowietrzający typu A o pojemności 1,6 dm3	szt.	2		
58 d.2	KNR-W 2-15 0518-02 analogia	Zawór mieszający trójdrogowy termoregulacyjny typ F ESBE DN65	szt.	1		
59 d.2	KNR-W 2-15 0411-02	Zawory spustowe ze złączką do węża o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm	szt.	8		
60 d.2	KNR-W 2-15 0411-01	Zawory spustowe ze złączką do węża o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm	szt.	2		
61 d.2	KNR-W 2-15 0530-03 analogia	Czujnik temperatury wody w podgrzewaczu	szt.	1		
62 d.2	KNR-W 2-15 0530-03 analogia	Czujnik temperatury pokojowej	szt.	1		
63 d.2	KNR-W 2-15 0530-04	Manometry tarczowe z kurkiem manometrycznym i rurką syfonową wraz z wykonaniem tulei	szt.	28		
64 d.2	KNR-W 2-15 0530-03	Termometry montowane wraz z wykonaniem tulei	szt.	18		
65 d.2	KNR-W 2-15 0411-04	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32 mm	szt.	2		
66 d.2	KNR-W 2-15 0411-02	Zawory odcinające kulowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm	szt.	1		
67 d.2	KNR-W 2-15 0518-02	Zawór odcinający kulowy kołnierzyowy o śr. nominalnej 50 mm	szt.	13		
68 d.2	KNR-W 2-15 0403-01	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 15 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m	14.5		
69 d.2	KNR-W 2-15 0403-02	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 20 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m	50.8		
70 d.2	KNR-W 2-15 0403-03	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 25 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m	5.8		
71 d.2	KNR-W 2-15 0403-04	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 32 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m	2.9		
72 d.2	KNR-W 2-15 0403-05	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 40 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m	43.9		
73 d.2	KNR-W 2-15 0403-06	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 50 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m	55		
74 d.2	KNR-W 2-15 0403-07	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 65 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m	12		
75 d.2	KNR 7-12 0105-04	Odtłuszczenie rurociągów	m ²	66.64		
76 d.2	KNR 7-12 0101-04	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m ²	12.86		
77 d.2	KNR 7-12 0101-05	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.58-219 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m ²	53.78		
78 d.2	KNR 7-12 0201-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania "CYNKOL" rurociągów o śr.zewn.do 57 mm	m ²	12.86		
79 d.2	KNR 7-12 0201-05	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania "CYNKOL" rurociągów o śr.zewn.58-219 mm	m ²	53.78		
80 d.2	KNR 7-12 0210-04	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami ftalowymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm dwukrotnie	m ²	12.86		
81 d.2	KNR 7-12 0210-05	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami ftalowymi rurociągów o śr.zewn.58-219 mm	m ²	53.78		

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
82 d.2	KNR 0-34 0110-16	Izolacja dwuwarstwowa rurociągów śr.76-114 mm otulinami Thermaflex FRZ lub otulinami Thermaflex FRZ i matami (płytami) Thermasheet FR - gr.izolacji 40 mm	m	11		
83 d.2	KNR 0-34 0101-20	Izolacja rurociągów śr.54-70 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.30 mm (S)	m	262.4		
84 d.2	KNR 0-34 0101-15	Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.25 mm (P)	m	52.6		
85 d.2	KNR-W 2-15 0412-07 analogia	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm	szt.	5		
86 d.2	Kalkulacja in- dywidualna kalk. własna	Uszczelnienie przejść rur wodociagowych przez ściany i stropyOtulina z wełny ROCKLIT 150 gr.50mm i masa uszczelniająca CP601 Hilti	kpl	19		
87 d.2	KNR-W 2-15 0403-05 analogia	Tuleje stalowe o śr. nominalnej 40 mm	m	3		
88 d.2	KNR-W 2-15 0403-07 analogia	Tuleje stalowe o śr. nominalnej 65 mm	m	3		
89 d.2	KNR-W 2-15 0403-08 analogia	Tuleje stalowe o śr. nominalnej 80 mm	m	8		
90 d.2	KNR INSTAL 0307-01 analogia	Płukanie instalacji c.o. w istniejącym budynku szkoły - trzykrotne	m	3*680 = 2040.000		
91 d.2	KNR-W 4-02 0520-05	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego - wielkość 1 - typ T,TA - ilość elementów do 12	kpl.	75		
92 d.2	analiza indywi- dualna	Płukanie trzykrotne każdego zdemontowanego grzejnika	urząd.	75		
93 d.2	KNR-W 2-15 0426-04	Próba szczelności grzejników członowych o ilości elementów w zespole do 20	kpl.	75		
94 d.2	KNR 4 0436- 01 analogia indywi- dualna	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)	urz.	75		
95 d.2	KNR-W 2-15 0414-03 analogia	Montaż uprzednio zdemontowanych grzejników żeliwnych członowych - wielkość "1", do 15 elementów (tylko robocizna)	kpl.	75		
96 d.2	KNR-W 7-09 0209-01 analogia	Spawanie ręczne łukowe stali nisko- i średniostopowych do pracy w podwyższonej temperaturze	złącz.	4		
97 d.2	KNP 05 0439- 01.01	Montaż kotłów grzewczych wodnych o mocy 150kW	szt.	2		
98 d.2	KNR-W 2-15 0517-02	Uruchomienie kotłowni c.o. o dwóch osobach obsługi	kpl.	1		
99 d.2	KNP 05 0460- 01.01 analogia	Czopuchy stalowe do kotłów centralnego ogrzewania o obwodzie do 1000 mm	m	6.9		
100 d.2	KNR 7 0303- 03 analogia	czopuch stalowy o średnicy do 2000 mm	t	0.5		
101 d.2	KNR-W 2-17 0130-03 z.o.3.3. 9902 analogia	Przerywacz ciągu do komina o obwodzie do 1600 mm (400x530mm) - obiekty modernizowane	szt.	1		
102 d.2	KNR-W 2-17 0130-03 z.o.3.3. 9902 analogia	Wyczystka do komina o obwodzie do 1600 mm (400x530mm) - obiekty modernizowane	szt.	1		
103 d.2	KNR 0-34 0303-05 analogia	Izolacja czopucha o przekr. prostokątnych o obwodzie 1500 mm płytami z wełny mineralnej ALU FIREBATTS o gr. 50 mm	m ²	8.2		
104 d.2	KNR 4-02 0407-03 analogia	Dopasowanie połączeń instalacji z kotłem stalowym	kpl.	2		
105 d.2	KNR 5 0212- 01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych	m	30		
106 d.2	KNR 4-01 0701-02 analogia indywi- dualna	Odbicie tynków wewnętrznych z zaprawy cementowo-wapiennej na ścianach, filarach, pilastrach o powierzchni odbicia do 5 m ²	m ²	9		

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
107 d.2	KNR 4-01 0705-02	Wykonanie pasów tynku zwykłego kat. III o szerokości do 30 cm na murach z cegieł lub ścianach z betonu pokrywającego bruzdy uprzednio zamurowanych cegłami lub dachówkami	m	30		
108 d.2	KNR 5 0204-01 analogia	Przewody wtynkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane w tynku betonowym do podłączenia regulatora pokojowego	m	30		
Razem dział Technologia kotłowni						
3 Wentylacja						
109 d.3	KNR-W 2-17 0146-01	Czerpnie ściennie prostokątne typ A 400x200 o obwodzie do 1300 mm	szt.	1		
110 d.3	KNR-W 2-17 0137-02	Kratki wywiewna wentylacyjne typ A o obwodzie do 2400 mm 150x300 mm - do przewodów murowanych	szt.	1		
111 d.3	KNR 2-17 0110-04	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I łączone profilami kołnierzoowo-nasuwkowymi - udział kształtek do 35%, obwód przewodu do 1400 mm	m ²	1		
112 d.3	KNR-W 2-17 0138-02	Kratki wentylacyjne z przepustnicą o obwodzie do 1200 mm 200x400mm - do przewodów stalowych i aluminiowych	szt.	1		
113 d.3	KNR-W 2-16 0302-01 9904-01 analogia	Jednowarstwowa izolacja o grubości 30 mm płytami z wełny mineralnej kanału nawiewnego np Lamella Mat z folia aluminiową	m ²	1		
Razem dział Wentylacja						
4 Montaż podgrzewaczy ciepłej wody - podgrzewacze dostarcza inwestor						
114 d.4	KNR-W 2-15 0510-01 analogia	Naczynie wzbiorcze Refl DT5 o poj 25 dm ³ i szybkozłączką R3/4" z zaworem stopowym	szt.	2		
115 d.4	KNR-W 2-15 0524-01 analogia	Zawór bezpieczeństwa typ SYR 2115 3/4" o ciśnieniu początku otwarcia 4bary o śr. nominalnej 25 mm	szt.	2		
116 d.4	KNR-W 2-15 0106-03 z.sz.3.4. 9903-2	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 25 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - obiekty służby zdrowia lub uczelni	m	12.5		
117 d.4	KNR-W 2-15 0106-05	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 40 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m	19		
118 d.4	KNR-W 2-15 0130-03	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 25 mm	szt.	2		
119 d.4	KNR-W 2-15 0130-05	Zawory przelotowe instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 40 mm	szt.	6		
120 d.4	KNR-W 2-15 0130-05	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 40 mm	szt.	1		
121 d.4	KNR 0-34 0101-02 analogia	Izolacja rurociągów śr.28-35 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.6 mm (C)	m	12.5		
122 d.4	KNR 0-34 0101-04 analogia	Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.9 mm (E)	m	19		
123 d.4	KNR-W 2-15 0403-08 analogia	Tuleje stalowe o śr. nominalnej 80 mm	m	1		
124 d.4	KNR-W 2-15 0403-05 analogia	Tuleje stalowe o śr. nominalnej 40 mm	m	1.6		
125 d.4	KNR-W 2-15 0530-04	Manometry tarczowe z kurkiem manometrycznym i rurką syfonową wraz z wykonaniem tulei	szt.	3		
126 d.4	KNR-W 2-15 0530-03	Termometry montowane wraz z wykonaniem tulei	szt.	1		
127 d.4	KNR-W 2-15 0130-05 analogia	Filtr siatkowy FS-1 o śr. nominalnej 40 mm	szt.	1		
128 d.4	KNR-W 2-15 0411-01	Zawory spustowe ze złączką do węża o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm	szt.	4		
129 d.4	KNR 2-15 0306-02	Podęście do pompy cyrkulacyjnej wody typ UPS 20-45 F DN25	kpl.	1		
130 d.4	KNR-W 4-02 0202-04 analogia	Wstawienie trójnika żeliwnego kanalizacyjnego kielichowego o śr. 150 mm	szt.	1		
131 d.4	KNR-W 4-02 0211-03 analogia	Wstawienie kształtki przejściowej żeliwo/PVC o sr. 100/110	szt.	1		

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
132 d.4	KNR-W 2-15 0203-03	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych	m	0.8		
Razem dział Montaż podgrzewaczy ciepłej wody - podgrzewacze dostarcza inewstor						
5 Roboty budowlane						
133 d.5	KNR 4-01 0333-11	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.	7		
134 d.5	KNR 4-01 0333-20	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 3 ceg. na zaprawie cementowej	szt.	15		
135 d.5	KNR-W 4-01 0206-04	Zabetonowanie otworów o powierzchni do 0.2 m2 w stropach i ścianach przy głębokości ponad 10 cm	szt.	23		
Razem dział Roboty budowlane						
6 Roboty demontażowe						
136 d.6	KNR-W 4-02 0401-02 analogia	Odlączenie istniejących kotłów	kpl.	2		
137 d.6	KNR-W 4-02 0410-02	Demontaż i rozebranie kotła	kpl.	2		
138 d.6	KNR-W 4-02 0411-02 analogia	Demontaż płaszcza wraz z kształtkami do kotła	kpl.	2		
139 d.6	KNR-W 4-02 0419-03	Demontaż naczynia wzbiorczego otwartego o pojemności całkowitej do 400 dm3	szt.	1		
140 d.6	KNR-W 4-02 0421-07 analogia	Demontaż zbiornika odpowietrzającego o pojemności do 2 dm3	szt.	2		
141 d.6	KNR-W 4-02 0427-03	Demontaż rozdzielacza z rur stalowych do urządzeń i instalacji c.o. o śr.do 150 mm	m	3		
142 d.6	KNR-W 4-02 0427-04	Demontaż rozdzielacza z rur stalowych do urządzeń i instalacji c.o. o śr.do 200 mm	m	4		
143 d.6	KNR-W 4-02 0423-04 analogia	Demontaż filtra lub zaporowego kołnierzego o śr. 65-80 mm	szt.	13		
144 d.6	KNR-W 4-02 0423-03 analogia	Demontaż filtra lub zaporowego kołnierzego o śr. 40-50 mm	szt.	10		
145 d.6	KNR-W 4-02 0235-05	Demontaż urządzeń sanitarnych bez korkowania podejść dopływowych i odpływowych - zlewozmywak żeliwny lub kamionkowy	kpl.	1		
146 d.6	KNR-W 4-02 40203-02 analogia	Demontaż kratki ze stali profilowanej - wykucie z muru kratki o obwodzie do 2400 mm	szt.	3		
147 d.6	KNR-W 4-02 0422-07 analogia	Demontaż pompy odśrodkowej o masie z silnikiem do 100 kg	szt.	2		
148 d.6	KNR-W 4-02 0232-03	Demontaż podejścia odpływowego z rur żeliwnych o śr. 50-80 mm	szt.	1		
149 d.6	KNR-W 4-02 0229-01	Demontaż rurociągu żeliwnego kanalizacyjnego o śr. 50-100 mm - w wykopie	m	2.0		
150 d.6	KNR-W 4-02 0120-03	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowego o śr. 50 mm	m	8		
151 d.6	KNR-W 4-02 0120-01	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowego o śr. 15-20 mm	m	4		
152 d.6	KNR-W 4-02 0140-03	Demontaż zaworu czepalnego (wypływowego) o śr. 15-20 mm bez korkowania podejścia	szt.	2		
153 d.6	KNR-W 4-02 0142-01	Demontaż zaworu przelotowego lub zwrotnego o śr. 15-20 mm	szt.	2		
154 d.6	KNR-W 4-02 0506-06	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 65-80 mm	m	29.2		
155 d.6	KNR-W 4-02 0143-02 analogia	Demontaż pompy ręcznej skrzydełkowej o śr. 32 mm	szt.	1		
156 d.6	KNR-W 4-02 0506-05	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 40-50 mm	m	26.4		
157 d.6	KNR-W 4-02 0506-05	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 40 mm	m	115		
158 d.6	KNR-W 4-02 0506-04	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 32 mm	m	40		
159 d.6	KNR-W 4-02 0506-03	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 25 mm	m	4.2		
160 d.6	KNR-W 4-02 0506-02	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 20 mm	m	38		
161 d.6	KNR-W 4-02 0233-07	Demontaż wjazdu żeliwnego	szt.	1		

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
162 d.6	KNR-W 4-02 0233-02 analogia	Demontaż wpustu żeliwnego podłogowego śr. 50 mm lub piwnicznego śr. 100 mm	szt.	1		
163 d.6	KNR 4-01 0212-03 analogia	Rozbiórka elementów konstrukcji betonowych zbrojonych Demontaż studzienki schładzającej	m ³	0.1		
164 d.6	kalk. własna	Roboty dodatkowe wynikające z robót remontowych kotłowni na paliwa stałe - 8% wartości robót	szt	1		
Razem dział Roboty demontażowe						
Ogółem wartość kosztorysowa robót						

Słownie: