

PRZEDMIAR ROBÓT DO WYCENY DLA OFERENTÓW
Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45212222-8 Sale gimnastyczne

45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania

**NAZWA INWESTYCJI : Budowa sali gimnastycznej przy Zespole Szkół Ponadgimnazjalnych
w Kłodawie**

ADRES INWESTYCJI : Kłodawa, ul. Adama Mickiewicza 4

INWESTOR : Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych Kłodawie

ADRES INWESTORA : 62-650 Kłodawa, ul. Adama Mickiewicza 4

Branża: Instalacje c.o. i zasilania nagrzewnic wentylacyjnych oraz rozbudowa istniejącej kotłowni olejowej

1 Technologia kotłowni olejowej

1 d.1	kalkul. indyw.	Demontaż istniejącego układu automatyki	r-g	
	32	r-g	32.000	
		RAZEM	32.000	
2 d.1	KNR 4-02 0402-02	analogia Demontaż rozdzielacza z rur stalowych o śr. do 100 mm do pomp i kotłów m		
	4	m	4.000	
		RAZEM	4.000	
3 d.1	kalkul. indyw.	Dostawa i montaż: Stalowy kocioł o mocy nominalnej 251-310kW, dopuszczalne ciśnienie robocze 0,5 MPa, sprawność 92% z regulatorem obiegu kotła Vitotronic 100 typ GC1 i regulatorem kaskadowym Vitotronic 300-K typ MW1 oraz palnikiem olejowym dwustopniowym prod. Viessmann lub równoważny	szt.	
	1	szt.	1.000	
		RAZEM	1.000	
4 d.1	kalkul. indyw.	Dostawa i montaż. Ogranicznik poziomu wody dla kotła prod. Viessmann lub równoważny	szt	
	1	szt	1.000	
		RAZEM	1.000	
5 d.1	kalkul. indyw.	Dostawa i montaż. Ogranicznik ciśnienia maksymalnego z manometrem prod. Viessmann lub równoważny	szt	
	1	szt	1.000	
		RAZEM	1.000	
6 d.1	kalkul. indyw.	Dostawa i montaż. Elementy do kotła istniejącego - regulator obiegu kotła Vitotronic 100 typ GC1 z modulem komunikacyjnym i wbudowanym systemem diagnostycznym oraz możliwością sterowania pompą mieszającą i dodatkowym urządzeniem zabezpieczającym prod. Viessmann lub równoważny	ukł.	
	1	ukł.	1.000	
		RAZEM	1.000	
7 d.1	KNR 7-08 0301-01	Dostawa i montaż: Elementy automatyki dodatkowej do obiegu z mieszaczami - Regulator Vitotronic 200 H typ HK3W z dodatkowym urządzeniem zabezpieczającym prod. Viessmann lub równoważny	ukł.	
	1	ukł.	1.000	
		RAZEM	1.000	
8 d.1	KNR 7-07 0101-01	Pompa obiegowa c.o. typ Magna 50-100F 230V lub równoważna	kpl.	
	1	kpl.	1.000	
		RAZEM	1.000	
9 d.1	KNR 7-07 0101-01	Pompa kotłowa typ UPS 32-30F 230V lub równoważna	kpl.	
	1	kpl.	1.000	
		RAZEM	1.000	

10 d.1	KNR 2-15 0407-05	Filtroodmulnik magnetyczny FOM 125 lub równoważny	szt.
	1	1.000	
		RAZEM	1.000
11 d.1	KNR 2-15 0409-06	Przepustnica międzykołnierzowa 1,6MPa o śr. 125 mm z siłownikiem do	
	1	zasilanie 230V, sygnał ster. 3 pkt. 40Nm	szt.
	1	1.000	
		RAZEM	1.000
12 d.1	KNR 2-15 0408-03	Zawory odcinające kulowe fi 25 mm	szt.
	6	6.000	
		RAZEM	6.000
13 d.1	KNR 2-15 0408-04	Zawory odcinające kulowe fi 32 mm	szt.
	2	2.000	
		RAZEM	2.000
14 d.1	KNR 2-15 0409-04	Zawór kulowy kołnierzowy 1,6MPa o śr.nom. 65 mm	szt.
	3	3.000	
		RAZEM	3.000
15 d.1	KNR 2-15 0409-05	Zawór kulowy kołnierzowy 1,6MPa o śr.nom. 100 mm	szt.
	2	2.000	
		RAZEM	2.000
16 d.1	KNR 2-15 0409-06	Zawór kulowy kołnierzowy 1,6MPa o śr.nom. 125 mm	szt.
	3	3.000	
		RAZEM	3.000
17 d.1	KNR 2-15 0112-03	Zawór zwrotny gwintowany o śr.nom. 25 mm	szt.
	1	1.000	
		RAZEM	1.000
18 d.1	KNR 2-15 0112-04	Zawór zwrotny gwintowany o śr.nom. 32 mm	szt.
	1	1.000	
		RAZEM	1.000
19 d.1	KNR 2-15 0409-04	Zawór zwrotny kołnierzowy 1,6MPa o śr.nom. 65 mm	szt.
	1	1.000	
		RAZEM	1.000
20 d.1	KNR 2-15 0408-03	Izolator przepływów zwrotnych gwintowany zew. z komorą pośrednią i	
	1	zaworem upustowym Pnom=1,0MPa fi 25 mm	szt.
	1	1.000	
		RAZEM	1.000
21 d.1	KNR 2-15 0113-04	Zawór bezpieczeństwa do instalacji c.o. , ciśnienie otwarcia 0,30 MPa o	
	1	śr.nom. 32 mm	szt.
	1	1.000	
		RAZEM	1.000
22 d.1	KNR 2-15 0118-02	Wodomierze skrzydełkowe o śr.nom. 25 mm JS-3,5/50	szt.
	1	1.000	
		RAZEM	1.000
23 d.1	KNR 2-15 0114-02	Zawory czepalne o śr.nom. 20 mm ze złączką	szt.
	6	6.000	
		RAZEM	6.000
24 d.1	KNR 2-20 0312-01	Termometry techniczne proste o długości króćca do 30 mm	szt.
	3	3.000	
		RAZEM	3.000
25 d.1	KNR 2-20 0312-05	Manometry z rurką syfonową i kurkiem manometrycznym	szt.
	9	9.000	
		RAZEM	9.000
26 d.1	KNR 2-15 0415-05	Odpowietrznik automatyczny TACO HYVENT fi 15 lub równoważny	
	2	2.000	
		RAZEM	2.000
27 d.1	KNR 2-15 0415-02	Separatory mikropecherzy powietrza, ciśnienie maksymalne 10bar,	

temperatura max 110st.C fi 20 mm		szt.	
2	szt.	2.000	
RAZEM		2.000	
28 d.1	kalkul. indyw.	Dostawa i montaż stacji uzdatniania wody przeznaczonej do układów kotłowych (objętość złoża: 25dm ³ ; max. natężenie przepływu 2,0 m ³ /h; pojemność zładu 4-8m ³)	
1	kpl	1.000	
RAZEM		1.000	
29 d.1	kalkul. indyw.	Dostawa i montaż armatury olejowej (Przewody gietkie NI 12,5, całkowita długość w mm: 750; Filtr oleju opałowego do systemów 2-rurowych z zaworem szybkozamykającym i zaworem zwrotnym 3/8"; Zawór przełączający podwójny z dwóch zaworów kulowych; moduł poboru oleju do instal. 1-rurowej 3/8" oraz przewody miedziane Cu 12x1)	
1	kpl	1.000	
RAZEM		1.000	
30 d.1	kalkul. indyw	Dostawa i montaż przewody czopuchowego ze stali nierdzewnej dwupłaszczowy DN 200 kpl	
1	kpl	1.000	
RAZEM		1.000	
31 d.1	KNR 2-15 0509-01	Rozdzielacze do kotłów i instalacji c.o. z rur o śr.do 150 mm	
4	m	4.000	
RAZEM		4.000	
32 d.1	KNR 2-15 0403-03	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych B/S o śr.nom.25 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku	
16	m	16.000	
RAZEM		16.000	
33 d.1	KNR 2-15 0403-03	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych B/S o śr.nom.32 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku	
10	m	10.000	
RAZEM		10.000	
34 d.1	KNR 2-15 0403-07	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych B/S o śr.nom.100 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku	
13	m	13.000	
RAZEM		13.000	
35 d.1	KNR 2-15 0403-08	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych B/So śr.zewn.133.0/4.0 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku	
22	m	22.000	
RAZEM		22.000	
36 d.1	KNR 2-15 0404-02	Próby ciśnieniowe szczelności instalacji wewnętrznej c.o. w budynkach niemieszkalnych	
65	m	65.000	
RAZEM		65.000	
37 d.1	KNR 7-12 0101-04	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	
3.22	m ²	3.220	
RAZEM		3.220	
38 d.1	KNR 7-12 0101-05	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	
15.9	m ²	15.900	
RAZEM		15.900	
39 d.1	KNR 7-12 0105-04	Odtłuszczanie rurociągów	
19.12	m ²	19.120	
RAZEM		19.120	
40 d.1	KNR 7-12 0201-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania miniovymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm x 2 Krotność = 2	
6.44	m ²	6.440	
RAZEM		6.440	
41 d.1	KNR 7-12 0201-05	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania miniovymi rurociągów o	

	średnicy zewnętrznej 58-219 mm x 2	Krotność = 2	m2	
	31.8	m2	31.800	
		RAZEM	31.800	
42 d.1	KNR-2-16 1310-04	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM " 310 PCV dla rurociągów o śr. 25 mm, gr. izolacji 30 mm lub równoważną	m	
	16	m	16.000	
		RAZEM	16.000	
43 d.1	KNR-2-16 1310-05	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM " 310 PCV dla rurociągów o śr. 25 mm, gr. izolacji 30 mm lub równoważną	m	
	10	m	10.000	
		RAZEM	10.000	
44 d.1	KNR-2-16 1310-10	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM " 310 PCV dla rurociągów o śr. 100 mm, gr. izolacji 40 mm lub równoważną	m	
	13	m	13.000	
		RAZEM	13.000	
45 d.1	KNR-2-16 1310-11	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM " 310 PCV dla rurociągów o śr. 125 mm, gr. izolacji 40 mm lub równoważną	m	
	22	m	22.000	
		RAZEM	22.000	
46 d.1	KNR-2-16 1310-12	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM " 310 PCV dla rurociągów o śr. 150 mm, gr. izolacji 45 mm lub równoważną	m	
	4	m	4.000	
		RAZEM	4.000	
47 d.1	KNR 2-17 0101-06	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynk., prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 35 %	m2	
	26.14	m2	26.140	
		RAZEM	26.140	
48 d.1	KNR 2-17 0138-02	Kratki wentylacyjne stalowa ocynk 160x400	szt.	
	2	szt.	2.000	
		RAZEM	2.000	
49 d.1	KNR 2-17 0138-05	Kratki wentylacyjne stalowa ocynk 160x400	szt.	
	2	szt.	2.000	
		RAZEM	2.000	
50 d.1	kalkul. indyw.	Nagrzewnica powietrza wodna Leo Standard 25S z termostatem, regulatorem obrotów i elektromagnetycznym zaworem na zasilaniu	szt.	
	1	szt.	1.000	
		RAZEM	1.000	
51 d.1	kalkul. indyw.	Gaśnica proszkowa GP6 6kg	szt.	
	1	szt.	1.000	
		RAZEM	1.000	
52 d.1	kalkul. indyw.	Koc gaśniczy	szt.	
	1	szt.	1.000	
		RAZEM	1.000	
53 d.1	kalkul. indyw.	Okablowanie urządzeń w kotłowni	kpl	
	1	kpl	1.000	
		RAZEM	1.000	
54 d.1	KNR 2-20 0404-01	Uruchomienie węzłów wodnych c.o.	szt.węzłów	
	1	szt.węzłów	1.000	
		RAZEM	1.000	
2	Instalacja centralnego ogrzewania i zasilania nagrzewnic wentylacyjnych			
55 d.2	KNR-2-15 0003-01	Instalacja centralnego ogrzewania z rur PP-20 fusiotherm	na ścianach budynków fi 16 m	
	154	m	154.000	
		RAZEM	154.000	
56 d.2	KNR-2-15 0003-01	Instalacja centralnego ogrzewania z rur PP-20 fusiotherm	na ścianach budynków fi 20 m	

	106	m	106.000	
			RAZEM	106.000
57 d.2 KNR-2-15 0003-02			Instalacja centralnego ogrzewania z rur PP-20 fusiotherm na ścianach	
budynków fi 25 m				
	5	m	5.000	
			RAZEM	5.000
58 d.2 KNR-2-15 0003-04			Instalacja centralnego ogrzewania z rur PP-20 fusiotherm Stabi Glass na	
ścianach budynków fi 40			m	
	81	m	81.000	
			RAZEM	81.000
59 d.2 KNR-2-15 0003-05			Instalacja centralnego ogrzewania z rur PP-20 fusiotherm Stabi Glass na	
ścianach budynków fi 50			m	
	1	m	1.000	
			RAZEM	1.000
60 d.2 KNR-2-15 0003-01			Instalacja centralnego ogrzewania z rur PP-20 fusiotherm Stabi na	
ścianach budynków fi 16			m	
	21	m	21.000	
			RAZEM	21.000
61 d.2 KNR-2-15 0003-01			Instalacja centralnego ogrzewania z rur PP-20 fusiotherm Stabi na	
ścianach budynków fi 20			m	
	43	m	43.000	
			RAZEM	43.000
62 d.2 KNR-2-15 0003-02			Instalacja centralnego ogrzewania z rur PP-20 fusiotherm Stabi na	
ścianach budynków fi 25			m	
	79	m	79.000	
			RAZEM	79.000
63 d.2 KNR-2-15 0003-03			Instalacja centralnego ogrzewania z rur PP-20 fusiotherm Stabi na	
ścianach budynków fi 32			m	
	124	m	124.000	
			RAZEM	124.000
64 d.2 KNR-2-15 0003-04			Instalacja centralnego ogrzewania z rur PP-20 fusiotherm Stabi na	
ścianach budynków fi 40			m	
	325	m	325.000	
			RAZEM	325.000
65 d.2 KNR-2-15 0003-05			Instalacja centralnego ogrzewania z rur PP-20 fusiotherm Stabi na	
ścianach budynków fi 50			m	
	44	m	44.000	
			RAZEM	44.000
66 d.2 KNR-2-15 0003-06			Instalacja centralnego ogrzewania z rur PP-20 fusiotherm Stabi na	
ścianach budynków fi 63			m	
	6	m	6.000	
			RAZEM	6.000
67 d.2 KNR-2-15 0003-06			Instalacja centralnego ogrzewania z rur PP-20 fusiotherm Stabi na	
ścianach budynków fi 75			m	
	2	m	2.000	
			RAZEM	2.000
68 d.2 KNR-2-15 0003-06			Instalacja centralnego ogrzewania z rur PP-20 fusiotherm Stabi na	
ścianach budynków fi 90			m	
	8	m	8.000	
			RAZEM	8.000
69 d.2 KNR-2-15 0003-06			Instalacja centralnego ogrzewania z rur PP-20 fusiotherm Stabi na	
ścianach budynków fi 110			m	
	1	m	1.000	
			RAZEM	1.000
70 d.2 kalkul. indydw.	Rurociągi ze stali nierdzewnej w sztangach fi 64x2,0	m		
90	m	90.000		

			RAZEM	90.000	
71 d.2	KNR 2-20 0313-03	Połączenia kołnierzowe na rurociągach ze stali nierdzewnej fi 64			
	szt.poł.				
	2	szt.poł.	2.000		
			RAZEM	2.000	
72 d.2	S-215 0400-01	Wykonanie kompensacji i punktów stałych z rur PP fi 20			szt.
	10	szt.	10.000		
			RAZEM	10.000	
73 d.2	S-215 0400-02	Wykonanie kompensacji i punktów stałych z rur PP fi 25			szt.
	8	szt.	8.000		
			RAZEM	8.000	
74 d.2	S-215 0400-03	Wykonanie kompensacji i punktów stałych z rur PP fi 32			szt.
	22	szt.	22.000		
			RAZEM	22.000	
75 d.2	S-215 0400-04	Wykonanie kompensacji i punktów stałych z rur PP fi 40			szt.
	44	szt.	44.000		
			RAZEM	44.000	
76 d.2	S-215 0400-05	Wykonanie kompensacji i punktów stałych z rur PP fi 50			szt.
	10	szt.	10.000		
			RAZEM	10.000	
77 d.2	S-215 0400-06	Wykonanie kompensacji i punktów stałych z rur PP fi 63			szt.
	2	szt.	2.000		
			RAZEM	2.000	
78 d.2	S-215 0400-06	Wykonanie kompensacji i punktów stałych z rur ze stali stopowej			szt.
	6	szt.	6.000		
			RAZEM	6.000	
79 d.2	KNR-W 2-15 0418-03	Grzejniki stalowe płytowe typ 11K 600x400			szt.
	1	szt.	1.000		
			RAZEM	1.000	
80 d.2	KNR-W 2-15 0418-03	Grzejniki stalowe płytowe typ 11K 600x520			szt.
	2	szt.	2.000		
			RAZEM	2.000	
81 d.2	KNR-W 2-15 0418-03	Grzejniki stalowe płytowe typ 11K 600x520 ocynk			szt.
	4	szt.	4.000		
			RAZEM	4.000	
82 d.2	KNR-W 2-15 0418-03	Grzejniki stalowe płytowe typ 11K 600x800			szt.
	3	szt.	3.000		
			RAZEM	3.000	
83 d.2	KNR-W 2-15 0418-03	Grzejniki stalowe płytowe typ 11K 600x920			szt.
	1	szt.	1.000		
			RAZEM	1.000	
84 d.2	KNR-W 2-15 0418-03	Grzejniki stalowe płytowe typ 11K 600x1120			szt.
	3	szt.	3.000		
			RAZEM	3.000	
85 d.2	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe płytowe typ 21K 600x720			szt.
	1	szt.	1.000		
			RAZEM	1.000	
86 d.2	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe płytowe typ 21K 600x1120			szt.
	3	szt.	3.000		
			RAZEM	3.000	
87 d.2	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe płytowe typ 21K 600x1320			szt.
	1	szt.	1.000		
			RAZEM	1.000	
88 d.2	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe płytowe typ 21K 600x1400			szt.
	2	szt.	2.000		
			RAZEM	2.000	

89 d.2	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe płytowe typ 21K 600x1600	szt.
	1 szt.	1.000	
		RAZEM	1.000
90 d.2	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe płytowe typ 22K 600x1000	szt.
	3 szt.	3.000	
		RAZEM	3.000
91 d.2	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe płytowe typ 22K 600x1320	szt.
	1 szt.	1.000	
		RAZEM	1.000
92 d.2	KNR-W 2-15 0418-08	Grzejniki stalowe płytowe typ 22K 600x1800	szt.
	1 szt.	1.000	
		RAZEM	1.000
93 d.2	KNR-W 2-15 0418-12	Grzejniki stalowe płytowe typ 33KV 900x1800	szt.
	20 szt.	20.000	
		RAZEM	20.000
94 d.2	KNR-W 2-15 0425-02	Grzejnik łazienkowy typ GI-530/1040	szt.
	1 szt.	1.000	
		RAZEM	1.000
95 d.2	KNNR 4 0429-01	Rury przyłączone z PP o śr. zewn. 20 mm do grzejników kpl.	
	48 kpl.	48.000	
		RAZEM	48.000
96 d.2	KNNR 4 0429-03	Rury przyłączone z PP o śr. zewn. 32 mm do grzejników kpl.	
	2 kpl.	2.000	
		RAZEM	2.000
97 d.2	KNR 2-15 0415-01	Zawór odcinający RLV KS katowy podwójny fi 15 mm lub równoważny	
	szt.		
	20 szt.	20.000	
		RAZEM	20.000
98 d.2	KNR 2-15 0415-01	Zawór powrotny RLV katowy fi 15 mm lub równoważny	szt.
	28 szt.	28.000	
		RAZEM	28.000
99 d.2	KNR 2-15 0415-01	Zawór grzejnikowy RA-N katowy fi 15 mm lub równoważny	szt.
	28 szt.	28.000	
		RAZEM	28.000
100 d.2	KNR 2-15 0415-05	Głowica termostatyczna RA 2920, czujnik gazowy wbudowany,	
wzmocniona lub równoważna	szt.		
	43.0 szt.	43.000	
		RAZEM	43.000
101 d.2	KNR 2-15 0415-05	Głowica termostatyczna RAW 5115, czujnik cieczowy wbudowany,	
wzmocniona lub równoważna	szt.		
	5 szt.	5.000	
		RAZEM	5.000
102 d.2	KNR 2-15 0408-02	Regulacyjny autom. zawór równow. AB-QM GZ fi 20 mm lub równoważny	
	szt.		
	2 szt.	2.000	
		RAZEM	2.000
103 d.2	KNR 2-15 0408-03	Zawór nastawny MSV-O Leno GW fi 25 lub równoważny z mufami z PP	
	szt.		
	1 szt.	1.000	
		RAZEM	1.000
104 d.2	KNR 2-15 0408-04	Zawór nastawny MSV-O Leno GW fi 32 lub równoważny z mufami z PP	
	szt.		
	2 szt.	2.000	
		RAZEM	2.000
105 d.2	KNR 2-15 0408-05	Zawór nastawny MSV-O Leno GW fi 50 lub równoważny z mufami z PP	
	szt.		

	1	szt.	1.000	
			RAZEM	1.000
106 d.2 KNR 2-15 0408-03			Zawory odcinający kulowy fi 25 z mufami z PP	szt.
	4	szt.	4.000	
			RAZEM	4.000
107 d.2 KNR 2-15 0408-04			Zawory odcinający kulowy fi 32 z mufami z PP	szt.
	10	szt.	10.000	
			RAZEM	10.000
108 d.2 KNR 2-15 0408-04			Zawory odcinający kulowy fi 40 z mufami z PP	szt.
	5	szt.	5.000	
			RAZEM	5.000
109 d.2 KNR 2-15 0408-05			Zawory odcinający kulowy fi 50 z mufami z PP	szt.
	3	szt.	3.000	
			RAZEM	3.000
110 d.2 KNR 2-15 0409-04			Zawór kulowy zaporowy kołnierzowy 1,6MPa fi 65	szt.
	6	szt.	6.000	
			RAZEM	6.000
111 d.2 KNR 2-15 0408-03			Zawór zwrotny o połączeniach gwintowanych fi 25 mm SOCLA z mufami	
z PP	szt.			
	2	szt.	2.000	
			RAZEM	2.000
112 d.2 KNR 2-15 0408-04			Zawór zwrotny o połączeniach gwintowanych fi 32 mm SOCLA z mufami	
z PP	szt.			
	1	szt.	1.000	
			RAZEM	1.000
113 d.2 KNR 2-15 0409-04			Zawór zwrotny kołn fi 65 mm SOCLA typ 402	szt.
	1	szt.	1.000	
			RAZEM	1.000
114 d.2 KNR 2-15 0408-04			Filtr do wody skośny fi 32	szt.
	3	szt.	3.000	
			RAZEM	3.000
115 d.2 KNR 2-15 0408-05			Filtr do wody skośny fi 50	szt.
	1	szt.	1.000	
			RAZEM	1.000
116 d.2 KNR 2-15 0409-04			Filtr siatkowy kołn.fi 65	szt.
	1	szt.	1.000	
			RAZEM	1.000
117 d.2 KNR 2-20 0312-05			Manometry z rurką syfonową i kurkiem manometrycznym	szt.
	12	szt.	12.000	
			RAZEM	12.000
118 d.2 KNR 2-20 0312-01			Termometry techniczne proste o długości króćca do 30 mm	szt.
	5	szt.	5.000	
			RAZEM	5.000
119 d.2 KNR 2-15 0415-05			Odpowierznik automatyczny TACO HY-VENT fi 15 lub równoważny	
	szt.			
	11	szt.	11.000	
			RAZEM	11.000
120 d.2 KNR 2-15 0114-01			Kurek spustowy ze złączką fi 15	szt.
	12	szt.	12.000	
			RAZEM	12.000
121 d.2 KNR 7-07 0101-01			Pompa obiegowa c.o. typ Magna 50-100F 230V lub równoważna	
	kpl.			
	1	kpl.	1.000	
			RAZEM	1.000
122 d.2 KNR 7-07 0101-01			Pompa obiegowa wentylacji typ Magna 40-100F 230V lub równoważna	
	kpl.			

	1	kpl.	1.000		
			RAZEM	1.000	
123 d.2 KNR 7-07 0101-01			Pompa obiegowa nagrzewnicy typ UPS 25-30 180 lub równoważna		
	kpl.				
	2	kpl.	2.000		
			RAZEM	2.000	
124 d.2 KNR 7-08 0301-02			Regulator 2-kanalowy z zegarem cyfrowym, wyświetlaczem graficznym		
typ ECL Comfort 210 lub równoważny	ukl.				
	1	ukl.	1.000		
			RAZEM	1.000	
125 d.2 KNR 2-15 0409-04			Zawór 3-drogowy regulacyjny HFE, kołnierzowy, żeliwo szare GG20,		
PN6, DN 65 z siłownikiem AMB 182	szt.				
	1	szt.	1.000		
			RAZEM	1.000	
126 d.2 KNR 2-15 0509-01			Rozdzielacze do kotłów i instalacji c.o. z rur o śr.100 mm	m	
	2.6	m	2.600		
			RAZEM	2.600	
127 d.2 KNR 7-12 0101-05			Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości		
rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m2				
	0.9	m2	0.900		
			RAZEM	0.900	
128 d.2 KNR 7-12 0105-04			Odtłuszczanie rurociągów	m2	
	0.9	m2	0.900		
			RAZEM	0.900	
129 d.2 KNR 7-12 0201-05			Malowanie pędzlem farbami do gruntowania miniowymi rurociągów o		
średnicy zewnętrznej 58-219 mm x 2	m2				
	1.8	m2	1.800		
			RAZEM	1.800	
130 d.2 S-215 0700-03			Próba szczelności instalacji wodociagowych z rur propylenowych o śr. 63 mm w		
budynkach niemieszkalnych x 2	Krotność = 2	m			
	1079	m	1079.000		
			RAZEM	1079.000	
131 d.2 S-215 0700-04			Próba szczelności instalacji wodociagowych z rur propylenowych o śr. 110 mm w		
budynkach niemieszkalnych x 2	Krotność = 2	m			
	11	m	11.000		
			RAZEM	11.000	
132 d.2 KNR-W 2-15 0128-02			Płukanie instalacji wodociagowej w budynkach niemieszkalnych		
	1090	m	1090.000		
			RAZEM	1090.000	
133 d.2 KNZ-15 25-01			Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM " 310 PCV rurociągów o śr. 15		
mm, gr. izolacji 20 mm	m				
	175	m	175.000		
			RAZEM	175.000	
134 d.2 KNZ-15 26-01			Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM " 310 PCV rurociągów o śr. 20		
mm, gr. izolacji 20 mm	m				
	149	m	149.000		
			RAZEM	149.000	
135 d.2 KNZ-15 27-01			Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM " 310 PCV rurociągów o śr. 25		
mm, gr. izolacji 20 mm	m				
	84	m	84.000		
			RAZEM	84.000	
136 d.2 KNZ-15 28-05			Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM " 310 PCV rurociągów o śr. 32		
mm, gr. izolacji 30 mm	m				
	124	m	124.000		
			RAZEM	124.000	
137 d.2 KNZ-15 29-05			Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM " 310 PCV rurociągów o śr. 40		

mm, gr. izolacji 30 mm	m			
406	m	406.000		
		RAZEM	406.000	
138 d.2 KNZ-15 30-04	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM " 310 PCV	rurociągów o śr. 50		
mm, gr. izolacji 40 mm	m			
45	m	45.000		
		RAZEM	45.000	
139 d.2 KNZ-15 31-04	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM " 310 PCV	rurociągów o śr. 65		
mm, gr. izolacji 40 mm	m			
96	m	96.000		
		RAZEM	96.000	
140 d.2 KNZ-15 32-04	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM " 310 PCV	rurociągów o śr. 80		
mm, gr. izolacji 40 mm	m			
2	m	2.000		
		RAZEM	2.000	
141 d.2 KNZ-15 33-04	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM " 310 PCV	rurociągów o śr.		
100 mm, gr. izolacji 40 mm	m			
11.6	m	11.600		
		RAZEM	11.600	
142 d.2 KNR 2-15 0512-01	Próba instalacji c.o. na gorąco z dokonaniem regulacji	szt.		
50	szt.	50.000		
		RAZEM	50.000	
143 d.2 KNR 4-02 0520-04	Demontaż grzejnika żeliwnego c	kpl.		
2	kpl.	2.000		
		RAZEM	2.000	
144 d.2 KNR 4-02 0512-01	Demontaż zaworu grzejnikowego lub dwuzłączki o śr. 15-20 mm			
szt.				
2	szt.	2.000		
		RAZEM	2.000	
145 d.2 KNR 4-02 0517-03	Demontaż rur przyłącznych do grzejnika żeliwnego członowego, stalowego płytowego i konwektora o złączach spawanych o śr. 15 mm	kpl.		
2	kpl.	2.000		
		RAZEM	2.000	
146 d.2 KNR 2-15 0416-04	Ponowny montaż zdemontowanego grzejnika (materiał z demontażu)			
kpl.				
1	kpl.	1.000		
		RAZEM	1.000	
147 d.2 KNR 2-15 0415-01	Ponowny montaż zaworu grzejnikowego o śr. 15 mm (materiał z demontażu)			
szt.				
1	szt.	1.000		
		RAZEM	1.000	
148 d.2 KNR 2-15 0422-01	Rury przyłączone o śr. 15 mm do grzejników c.o. żeliwnych, stalowych, aluminiowych, płytowych	kpl.		
1	kpl.	1.000		
		RAZEM	1.000	