
PRZEDMIAR

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45331110-0 Instalowanie kotłów

NAZWA INWESTYCJI : Sala gimnastyczna z zapleczem dobudowana do budynku Publicznej Szkoły
Podstawowej - technologia kotłowni na olej opałowy
ADRES INWESTYCJI : Klwatka Królewska, dz. nr 405, obręb: 0012 Klwatka, jednostka ewidencyjna:
Gózd, arkusz nr1, gm. Gózd
INWESTOR : Gmina Gózd
ADRES INWESTORA : 26-634 Gózd, ul. Radomska 7
SPORZĄDZIŁ(A) KALKULACJE : Tomasz Badeński
DATA OPRACOWANIA : 4.12.2017

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
4.12.2017

Data zatwierdzenia

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1		Roboty demontażowe			
1	KNR 2-16 d.1 0307-02 z.sz.2.3. 9903-2	Demontaż izolacji cieplnej 80*0.47	m ² m ²	 37.600	
				RAZEM	37.600
2	KNNR 8 d.1 0502-04	Demontaż rurociągu stalowego o śr.65 mm o połączeniach spawanych 30	m m	 30.000	
				RAZEM	30.000
3	KNNR 8 d.1 0502-03	Demontaż rurociągu stalowego o śr.40-50 mm o połączeniach spawanych 30	m m	 30.000	
				RAZEM	30.000
4	KNNR 8 d.1 0502-02	Demontaż rurociągu stalowego o śr.25-32 mm o połączeniach spawanych 20	m m	 20.000	
				RAZEM	20.000
5	KNNR 8 d.1 0502-01	Demontaż rurociągu stalowego o śr.15-20 mm o połączeniach spawanych 10	m m	 10.000	
				RAZEM	10.000
6	KNNR 8 d.1 0503-07	Demontaż pompy odśrodkowej z silnikiem do 100kg 5	szt szt	 5.000	
				RAZEM	5.000
7	KNNR 8 d.1 0513-04	Demontaż zaworu kołnierowego o śr.65-80 mm 4	szt szt	 4.000	
				RAZEM	4.000
8	KNNR 8 d.1 0513-03	Demontaż zaworu kołnierowego o śr.40-50 mm 8	szt szt	 8.000	
				RAZEM	8.000
9	KNNR 8 d.1 0513-02	Demontaż zaworu kołnierowego o śr.25-32 mm 4	szt szt	 4.000	
				RAZEM	4.000
10	KNNR 8 d.1 0513-03	Demontaż zaworu zwrotnego kołnierowego o śr.40-50 mm 4	szt szt	 4.000	
				RAZEM	4.000
11	KNNR 8 d.1 0513-02	Demontaż zaworu zwrotnego kołnierowego o śr.25-32 mm 2	szt szt	 2.000	
				RAZEM	2.000
12	KNR-W 4-02 d.1 0410-04	Demontaż kotła olejowego o mocy 100 kW 2	kpl. kpl.	 2.000	
				RAZEM	2.000
13	KNNR 8 d.1 0516-03	Demontaż osadnika żeliwnego kołnierowego o śr.40-50 mm 1	szt szt	 1.000	
				RAZEM	1.000
14	KNNR 8 d.1 0534-01	Demontaż rozdzielacza z rur stalowych o śr.do 100 mm do urządzeń i instalacji c.o. 4	m m	 4.000	
				RAZEM	4.000
15	KNNR 8 d.1 0536-02	Demontaż naczynia wzbiorczego systemu zamkniętego 1	szt szt	 1.000	
				RAZEM	1.000
16	KNNR 8 d.1 0530-02	Demontaż termometru w oprawie 4	szt szt	 4.000	
				RAZEM	4.000
17	KNNR 8 d.1 0530-03	Demontaż manometru 8	szt szt	 8.000	
				RAZEM	8.000
18	KNNR 8 d.1 0108-01	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego o śr.15-20 mm na ścianie 20	m m	 20.000	
				RAZEM	20.000

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
19	KNNR 8 d.1 0225-03	Demontaż umywalki porcelanowej	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
20	KNNR 8 d.1 0222-07	Demontaż rurociągu z PCW o śr. do 50 mm na ścianie	m		
		3	m	3.000	
				RAZEM	3.000
21	KNR 0-35 d.1 0226-03 analogia	Demontaż zbiorników na olej opałowy	kpl.		
		6	kpl.	6.000	
				RAZEM	6.000
22	KNR-W 4-02 d.1 0609-01	Demontaż rurociągu miedzianego lutowanego o śr.zewnętrznej 10-12 mm	m		
		30	m	30.000	
				RAZEM	30.000
23	KNNR 8 d.1 0222-07	Demontaż rurociągu odpowietrzającego zbiorniki olejowe	m		
		15	m	15.000	
				RAZEM	15.000
24	KNNR 8 d.1 0108-03	Demontaż rurociągu do napełniania zbiorników olejowych	m		
		10	m	10.000	
				RAZEM	10.000
2	45331110-0	Technologia kotłowni na olej opałowy			
2.1		Układ obiegu kotłów			
25	KNNR 4 d.2. 0403-01 1	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 15 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
		5	m	5.000	
				RAZEM	5.000
26	KNNR 4 d.2. 0403-02 1	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 20 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
		3	m	3.000	
				RAZEM	3.000
27	KNNR 4 d.2. 0403-03 1	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 25 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
		5	m	5.000	
				RAZEM	5.000
28	KNNR 4 d.2. 0403-06 1	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 50 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
		6	m	6.000	
				RAZEM	6.000
29	KNNR 4 d.2. 0403-07 1	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 65 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
		20	m	20.000	
				RAZEM	20.000
30	KNNR 4 d.2. 0403-08 1	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 80 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
		40	m	40.000	
				RAZEM	40.000
31	KNNR 2 d.2. 1404-04 1	Malowanie rur stalowych i blaszanych o śr. do 50 mm	m		
		5+3+6+6	m	20.000	
				RAZEM	20.000
32	KNNR 2 d.2. 1404-05 1	Malowanie rur stalowych i blaszanych o śr.50-100 mm	m		
		20+40	m	60.000	
				RAZEM	60.000
33	KNNR 4 d.2. 0503-03 1	Kocioł Compact A 150, Q=140 kW, prod. ACV z palnikiem olejowym Riello RG 4 D TLL	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
34	KNNR 4 d.2. 0524-03 1	Czujnik minimalnego poziomu wody w kotle (np. AFRISO WMS WP6)	szt.		

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
35	KNNR 4 d.2. 0524-03 1	Membranowy zawór bezpieczeństwa o ciśnieniu nominalnym 3 bary, 1", np.typ Syr 1915	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
36	KNNR 4 d.2. 0531-04 1	Manometr techniczny tarczowy o zakresie pomiaru 0÷0,6 MPa z kurkiem manometrycznym 15 mm	szt.		
		9	szt.	9.000	
				RAZEM	9.000
37	KNNR 4 d.2. 0520-06 1	Zawór kulowy kołnierzowy odcinający DN50, p=0,6 MPa	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
38	KNR 7-08 d.2. 0903-03 1	Czujnik temperatury wody zasilającej	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
39	KNNR 4 d.2. 0527-04 1	Sprzęgło hydrauliczne DN 80/200 mm np. SHE420 prod. Elterm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
40	KNNR 4 d.2. 0412-06 1	Automatyczny zawór odpowietrzająco-napowietrzający Spirotop	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
41	KNNR 4 d.2. 0135-02 1	Zawór kulowy odwadniający DN20	szt.		
		7	szt.	7.000	
				RAZEM	7.000
42	KNNR 4 d.2. 0519-03 1	Pompa obiegowa kotłowa Wilo Stratos 25/1-6	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
43	KNNR 4 d.2. 0520-06 1	Zawór zwrotny DN50 mm, p=0,6 MPa	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
44	KNNR 4 d.2. 0520-03 1	Zawór odcinający kulowy kołnierzowy DN25	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
45	KNNR 4 d.2. 0511-05 1	Naczynie wzbiorcze typu przeponowego Reflex typ N300 ciśnienie wstępne p=1,5 bara, pmax=6 bar z szybkozłączką Reflex do naczyń wzbiorczych	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
46	KNNR 4 d.2. 0527-04 1	Filtrodmulnik TerFOM DN80	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
47	KNNR 4 d.2. 0520-08 1	Zawór kulowy kołnierzowy odcinający DN80, p=0,6 MPa	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
48	KNNR 4 d.2. 0520-08 1	Zawór zwrotny DN80 mm, p=0,6 MPa	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
49	KNNR 4 d.2. 0531-03 1	Termometr techniczny rtęciowy prosty 0÷100 st. C	szt.		

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
50	KNNR 4 d.2. 0519-05 1	Neutralizator skroplin Sanineutral	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
51	KNR AT-15 d.2. 0109-17 1	Czujnik temperatury zewnętrznej	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
52	KNNR 4 d.2. 0528-03 1	Próby szczelności węzłów cieplnych	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
53	KNNR 4 d.2. 0529-02 1	Uruchomienie kotłowni c.o.	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
54	kalk. własna d.2. 1	Okablowanie automatyki	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
55	KNZ-15 25- d.2. 03 1	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. 15 mm, gr. izolacji 30 mm	m		
		5	m	5.000	
				RAZEM	5.000
56	KNZ-15 26- d.2. 03 1	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. 20 mm, gr. izolacji 30 mm	m		
		3	m	3.000	
				RAZEM	3.000
57	KNZ-15 27- d.2. 03 1	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. 25 mm, gr. izolacji 30 mm	m		
		5	m	5.000	
				RAZEM	5.000
58	KNZ-15 30- d.2. 03 1	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. 50 mm, gr. izolacji 30 mm	m		
		6	m	6.000	
				RAZEM	6.000
59	KNZ-15 31- d.2. 03 1	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. 65 mm, gr. izolacji 30 mm	m		
		20	m	20.000	
				RAZEM	20.000
60	KNZ-15 32- d.2. 03 1	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. 80 mm, gr. izolacji 30 mm	m		
		40	m	40.000	
				RAZEM	40.000
61	kalk. własna d.2. 1	Kanał spalinowy jednościenny fi 200mm MKS	m		
		6	m	6.000	
				RAZEM	6.000
2.2		Układ zmiękczenia wody			
62	KNNR 4 d.2. 0106-01 2	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 15 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		15	m	15.000	
				RAZEM	15.000
63	KNNR 4 d.2. 0130-01 2	Zawór odcinający kulowy gwint. dn 15mm	szt.		
		5	szt.	5.000	
				RAZEM	5.000

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
64	KNNR 4 d.2. 0130-01 2	Zawór zwrotny kulowy DN15 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
65	KNNR 4 d.2. 0140-01 2	Uzdatniacz wody SYR 3200 z wodomierzem, zaworami odcinającymi, króćcem spustowym i manometrem	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
66	KNNR 4 d.2. 0122-05 2	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do uzdatniacza wody o śr. nominalnej 15 mm w rurociągach stalowych	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
67	KNNR 4 d.2. 0531-04 2	Manometr techniczny tarczowy o zakresie pomiaru 0÷0,6 MPa z kurkiem manometrycznym 15 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
68	KNNR 4 d.2. 0130-01 2	Filtr siatkowy gwintowany dn 15mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
69	KNZ-15 25- d.2. 03 2	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. 15 mm, gr. izolacji 30 mm	m		
		15	m	15.000	
				RAZEM	15.000
2.3		Obieg c.t. - zasilenie nagrzewnicy centrali wentylacyjnej			
70	KNNR 4 d.2. 0403-04 3	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 32 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
		4	m	4.000	
				RAZEM	4.000
71	KNNR 2 d.2. 1404-04 3	Malowanie rur stalowych i blaszanych o śr. do 50 mm	m		
		4	m	4.000	
				RAZEM	4.000
72	KNNR 4 d.2. 0519-04 3	Zawór odcinający kulowy gwint. DN32	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
73	KNNR 4 d.2. 0519-02 3	Zawór mieszający obiegu grzewczego DN20, Kvs=2,5 m3/h np. typ VRG 131 ES-BE z siłownikiem SB ARA 600 Afriso	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
74	KNNR 4 d.2. 0519-04 3	Filtr siatkowy gwintowany do instalacji grzewczych DN32	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
75	KNNR 4 d.2. 0519-03 3	Pompa obiegu pierwotnego Wilo-Stratos 25/1-6	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
76	KNNR 4 d.2. 0520-04 3	Zawór zwrotny DN32 mm, p=0,6 MPa	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
77	KNR 7-08 d.2. 0903-03 3	Czujnik temperatury zasilania za zaworem mieszającym VF 202	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
78	KNNR 4 d.2. 0531-04 3	Manometr techniczny tarczowy o zakresie pomiaru 0÷0,6 MPa z kurkiem manometrycznym 15 mm	szt.		
		4	szt.	4.000	

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	4.000
79	KNNR 4 d.2. 0519-04 3	Zawór regulacyjny z funkcją odcięcia DN32 np. Stromax GM Herz	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
80	KNNR 4 d.2. 0519-03 3	Pompa obiegu wtórnego Wilo-Stratos 25/1-6	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
81	KNR 7-08 d.2. 0903-03 3	Czujnik temperatury zasilania za zaworem mieszającym VF 202	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
82	KNNR 4 d.2. 0524-01 3	Membranowy zawór bezpieczeństwa o ciśnieniu nominalnym 3 bary, 1/2", np.typ Syr 1915	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
83	KNNR 4 d.2. 0511-02 3	Naczynie wzbiornicze typu przeponowego Reflex typ N50 ciśnienie wstępne p=1,5 bara, pmax=6 bar z szybkozłączką Reflex do naczyń wzbiorniczych	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
84	KNNR 4 d.2. 0519-02 3	Zawór odcinający kulowy gwint. DN20	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
85	KNNR 4 d.2. 0504-02 3	Płytowy wymiennik ciepła Q=40-50 kW, np SL32-30TL Sondex	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
86	KNZ-15 28- d.2. 03 3	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. 32 mm, gr. izolacji 30 mm	m		
		4	m	4.000	
				RAZEM	4.000
2.4		Obieg c.o. I - zasilanie obiegu grzejnikowego sali gimnastycznej			
87	KNNR 4 d.2. 0403-03 4	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 25 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
		4	m	4.000	
				RAZEM	4.000
88	KNNR 2 d.2. 1404-04 4	Malowanie rur stalowych i blaszanych o śr. do 50 mm	m		
		4	m	4.000	
				RAZEM	4.000
89	KNNR 4 d.2. 0519-03 4	Zawór odcinający kulowy gwint. DN25	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
90	KNNR 4 d.2. 0519-02 4	Zawór mieszający obiegu grzewczego DN20, Kvs=2,5 m3/h np. typ VRG 131 ES-BE z siłownikiem SB ARA 600 Afriso	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
91	KNNR 4 d.2. 0519-03 4	Filtr siatkowy gwintowany do instalacji grzewczych DN25	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
92	KNNR 4 d.2. 0519-03 4	Pompa obiegowa Wilo-Stratos PICO 15/1-6	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
93	KNNR 4 d.2. 0520-03 4	Zawór zwrotny DN25 mm, p=0,6 MPa	szt.		

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
94	KNR 7-08 d.2. 0903-03 4	Czujnik temperatury zasilania za zaworem mieszającym VF 202	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
95	KNNR 4 d.2. 0531-04 4	Manometr techniczny tarczowy o zakresie pomiaru 0÷0,6 MPa z kurkiem manometrycznym 15 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
96	KNNR 4 d.2. 0519-03 4	Zawór regulacyjny z funkcją odcięcia DN25 np. Stromax GM Herz	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
97	KNZ-15 27- d.2. 03 4	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. 25 mm, gr. izolacji 30 mm	m		
		4	m	4.000	
				RAZEM	4.000
2.5		Obieg c.o. II - zasilanie obiegu grzejnikowego zaplecza sali gimnastycznej			
98	KNNR 4 d.2. 0403-04 5	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 32 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
		4	m	4.000	
				RAZEM	4.000
99	KNNR 2 d.2. 1404-04 5	Malowanie rur stalowych i blaszanych o śr. do 50 mm	m		
		4	m	4.000	
				RAZEM	4.000
100	KNNR 4 d.2. 0519-04 5	Zawór odcinający kulowy gwint. DN32	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
101	KNNR 4 d.2. 0519-02 5	Zawór mieszający obiegu grzewczego DN20, Kvs=2,5 m ³ /h np. typ VRG 131 ES-BE z silownikiem SB ARA 600 Afriso	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
102	KNNR 4 d.2. 0519-04 5	Filtr siatkowy gwintowany do instalacji grzewczych DN32	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
103	KNNR 4 d.2. 0519-03 5	Pompa obiegowa Wilo-Stratos 25/1-6	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
104	KNNR 4 d.2. 0520-04 5	Zawór zwrotny DN32 mm, p=0,6 MPa	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
105	KNR 7-08 d.2. 0903-03 5	Czujnik temperatury zasilania za zaworem mieszającym VF 202	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
106	KNNR 4 d.2. 0531-04 5	Manometr techniczny tarczowy o zakresie pomiaru 0÷0,6 MPa z kurkiem manometrycznym 15 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
107	KNNR 4 d.2. 0519-04 5	Zawór regulacyjny z funkcją odcięcia DN32 np. Stromax GM Herz	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
108	KNZ-15 28- d.2. 03 5	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. 32 mm, gr. izolacji 30 mm	m		
		4	m	4.000	
				RAZEM	4.000
2.6		Obieg c.o. III - zasilenie istniejących obiegów grzewczych			
109	KNNR 4 d.2. 0403-07 6	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 65 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
		4	m	4.000	
				RAZEM	4.000
110	KNNR 2 d.2. 1404-05 6	Malowanie rur stalowych i blaszanych o śr.50-100 mm	m		
		4	m	4.000	
				RAZEM	4.000
111	KNNR 4 d.2. 0520-07 6	Zawór odcinający kulowy gwint. DN65	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
112	KNNR 4 d.2. 0519-03 6	Zawór mieszający obiegu grzewczego DN25, Kvs=10 m ³ /h np. typ VRG 131 ES-BE z siłownikiem SB ARA 600 Afriso,	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
113	KNNR 4 d.2. 0519-06 6	Filtr siatkowy gwintowany do instalacji grzewczych DN65	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
114	KNNR 4 d.2. 0519-05 6	Pompa obiegowa Wilo-Stratos 40/1-12	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
115	KNNR 4 d.2. 0520-07 6	Zawór zwrotny DN65 mm, p=0,6 MPa	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
116	KNR 7-08 d.2. 0903-03 6	Czujnik temperatury zasilania za zaworem mieszającym VF 202	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
117	KNNR 4 d.2. 0531-04 6	Manometr techniczny tarczowy o zakresie pomiaru 0÷0,6 MPa z kurkiem manometrycznym 15 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
118	KNNR 4 d.2. 0519-06 6	Zawór regulacyjny z funkcją odcięcia DN65 np. Stromax GM Herz	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
119	KNZ-15 31- d.2. 03 6	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. 65 mm, gr. izolacji 30 mm	m		
		4	m	4.000	
				RAZEM	4.000
2.7		Obieg przygotowania c.w.u.			
120	KNNR 4 d.2. 0403-04 7	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 32 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
		10	m	10.000	
				RAZEM	10.000
121	KNNR 2 d.2. 1404-04 7	Malowanie rur stalowych i blaszanych o śr. do 50 mm	m		
		10	m	10.000	
				RAZEM	10.000
122	KNNR 4 d.2. 0519-04 7	Zawór odcinający kulowy gwint. DN32	szt.		

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
123	KNNR 4 d.2. 0519-04 7	Filtr siatkowy gwintowany do instalacji grzewczych DN32	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
124	KNNR 4 d.2. 0519-03 7	Pompa obiegowa Wilo-Stratos 25/1-6	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
125	KNNR 4 d.2. 0520-04 7	Zawór zwrotny DN32 mm, p=0,6 MPa	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
126	KNNR 4 d.2. 0531-04 7	Manometr techniczny tarczowy o zakresie pomiaru 0÷0,6 MPa z kurkiem manometrycznym 15 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
127	KNNR 4 d.2. 0519-04 7	Zawór regulacyjny z funkcją odcięcia DN32 np. Stromax GM Herz	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
128	KNNR 4 d.2. 0519-03 7	Zawór odcinający kulowy gwint. DN25	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
129	KNNR 4 d.2. 0519-01 7	Zawór odcinający kulowy gwint. DN15	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
130	KNNR 4 d.2. 0519-01 7	Zawór zwrotny DN15, p=0,6 MPa	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
131	KNNR 4 d.2. 0519-02 7	Pompa cyrkulacji c.w.u. Wilo-Star Z 20/5-3	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
132	KNNR 4 d.2. 0524-03 7	Zawór bezpieczeństwa SYR 2115 DN25	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
133	KNNR 4 d.2. 0519-02 7	Zawór odcinający kulowy gwint. DN20	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
134	KNNR 4 d.2. 0511-01 7	Naczynie zbiorcze Refix DD18	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
135	KNNR 4 d.2. 0508-01 7	Zasobnik ciepłej wody z dwoma węzownicami np. Smart ME prod. ACV o poj. 400dm ³	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
136	KNNR 4 d.2. 0519-03 7	Zawór zwrotny DN25, p=0,6 MPa	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
137	KNNR 4 d.2. 0122-06 7	Dotatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych mieszkaniowych o śr. nominalnej 20 mm w rurociągach stalowych	kpl.		

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
138	KNNR 4 d.2. 0140-02 7	Wodomierze skrzydełkowe domowe o śr. nominalnej 20 mm	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
139	KNNR 4 d.2. 0519-03 7	Filtr siatkowy gwintowany do instalacji wody bytowej DN25	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
140	KNZ-15 28- d.2. 03 7	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. 32 mm, gr. izolacji 30 mm	m		
		10	m	10.000	
				RAZEM	10.000
3		Instalacja oleju opałowego			
141	KNR 0-35 d.3 0229-03	Zbiorniki dwuosienne na olej opałowy poj. 1500 l, typ KWT prod. Roth	kpl.		
		6	kpl.	6.000	
				RAZEM	6.000
142	KNNR 4 d.3 0218-03 analogia	Przyłącze podstawowe G	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
143	KNNR 4 d.3 0218-03 analogia	Przyłącze szeregowe R	szt.		
		5	szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
144	KNR 0-35 d.3 0216-09	Filtr oleju dwudrogowy	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
145	KNR 0-35 d.3 0201-01	Rurociągi miedziane o śr. zewn i gr. ścianki 10x1 mm układane na przegrodach budowlanych z kapilarnym połączeniem elementów lutem miękkim w budynkach mieszkalnych i niemieszkalnych	m		
		30	m	30.000	
				RAZEM	30.000
146	KNR 0-35 d.3 0232-01	Próba szczelności instalacji olejowej - rurociągi miedziane lutowane lub metalowe i z tw. sztucznych o poł. skręcanych i śr zewn. 10-22 mm - czynności przygotowawcze i zakończeniowe	m		
		30	m	30.000	
				RAZEM	30.000
147	KNR 0-35 d.3 0232-02 uwaga pod tablicą	Próba szczelności instalacji olejowej - rurociągi miedziane lutowane lub metalowe i z tw. sztucznych o poł. skręcanych i śr zewn. 10-22 mm - próba powietrzna ciśnieniowa długość do 20 m	m		
		30	m	30.000	
				RAZEM	30.000
148	d.3 analiza indywidualna	Rurociąg odpowietrzania DN 40mm system LORO-X składający się z: - złączki z gw. zewnętrznym LORO-X - 1szt - kolana kąтового LORO-X - 1szt - rury LORO-X dł. 1,5m - 1szt - kolana kąтового dla przejścia przez ścianę - 1szt - rury odpowietrzającej dł. 2m - 4szt - odpowietrznika zewnętrznego - 1szt	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
149	d.3 analiza indywidualna	Rurociąg napełniania DN 50mm system LORO-X składający się z: - złączki z gw. zewnętrznym LORO-X - 1szt - kolana LORO-X 87st. - 1szt - rury LORO-X dł. 1,5m - 1szt - króćca napełniania - 1szt - rury osłonowej - 1szt - opaski zabezpieczającej - 3szt	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
150	KNNR 4 d.3 0142-01 analogia	Skrzynka ścienna	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
151	KNR 4-01 d.3 0330-07	Wykucie wnęk o głębokości do 1 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej 0.4*0.4	m ² m ²	0.160	
				RAZEM	0.160
152	KNR 4-01 d.3 0333-10	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej 2	szt. szt.	2.000	
				RAZEM	2.000

ZESTAWIENIE ROBOCIZNY

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	robocizna	r-g	769.0980		
RAZEM					

Słownie:

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	Automatyczny zawór odpowietrzająco-napowietrzający Spirotop	szt	2.0000		
2.	Czujnik minimalnego poziomu wody w kotle (np. AFRISO WMS WP6)	szt.	2.0000		
3.	Czujnik temperatury wody zasilającej	szt.	1.0000		
4.	Czujnik temperatury zasilania	szt.	5.0000		
5.	Czujnik temperatury zewnętrznej	szt.	1.0000		
6.	drut ocynkowany 0,7 mm	kg	1.0360		
7.	dwuzłączki przejściowe mosiężne 10x3/8"	szt.	31.5000		
8.	dwuzłączki przejściowe mosiężne 15x1/2"	szt.	0.1800		
9.	farba ftalowa nawierzchniowa	dm ³	2.3160		
10.	farba olejna do gruntowania	dm ³	2.3160		
11.	Filtr oleju dwudrogowy	szt	2.0000		
12.	Filtr siatkowy gwintowany dn 15mm	szt	1.0000		
13.	Filtr siatkowy gwintowany do instalacji grzewczych DN25	szt	1.0000		
14.	Filtr siatkowy gwintowany do instalacji grzewczych DN32	szt	4.0000		
15.	Filtr siatkowy gwintowany do instalacji grzewczych DN65	szt	1.0000		
16.	Filtr siatkowy gwintowany do instalacji wody bytowej DN25	szt	1.0000		
17.	Filtrodmulnik TerFOM DN80	szt.	1.0000		
18.	filtry liniowe mosiężne gwintowane do oleju 10 mm	szt.	6.0000		
19.	Kanał spalinowy jednościenny fi 200mm MKS	m	6.0000		
20.	Kocioł olejowy Compact A 150, Q=140 kW, prod. ACV	szt	2.0000		
21.	kolnierze stalowe z szyjką do przyspawania o śr. nominalnej 25 mm	szt.	4.0000		
22.	kolnierze stalowe z szyjką do przyspawania o śr. nominalnej 32 mm	szt.	8.0000		
23.	kolnierze stalowe z szyjką do przyspawania o śr. nominalnej 50 mm	szt.	16.0000		
24.	kolnierze stalowe z szyjką do przyspawania o śr. nominalnej 65 mm	szt.	8.0000		
25.	kolnierze stalowe z szyjką do przyspawania o śr. nominalnej 80 mm	szt.	8.0000		
26.	Komplet stóp dzwiękochłonnych	szt	2.0000		
27.	korki mosiężne do rur nr kat. 3290 1/2"	szt.	0.0600		
28.	kształtki kielichowe miedziane 10 mm	szt.	54.0000		
29.	kształtki kielichowe miedziane 15 mm	szt.	0.6300		
30.	kształtki przejściowe mosiężne 10x3/8"	szt.	6.3000		
31.	kształtki przejściowe mosiężne 15x1/2"	szt.	0.1800		
32.	kurki manometowe gwintowane	szt.	22.0000		
33.	łączniki redukcyjne o śr. nominalnej 20 mm	szt.	2.0000		
34.	łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane o śr. nominalnej 15 mm	szt.	9.1000		
35.	łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane o śr. nominalnej 20 mm	szt.	1.0000		
36.	łuki stalowe gładkie czarne o śr. nominalnej 80 mm	szt.	5.6000		
37.	łuki stalowe gładkie czarne o śr. nominalnej 50 mm	szt.	1.0200		
38.	łuki stalowe gładkie czarne o śr. nominalnej 65 mm	szt.	3.6000		
39.	manometry	szt.	22.0000		
40.	Membranowy zawór bezpieczeństwa o ciśnieniu nominalnym 3 bary, 1", np.typ Syr 1915	szt	2.0000		
41.	Membranowy zawór bezpieczeństwa o ciśnieniu nominalnym 3 bary, 1/2", np.typ Syr 1915	szt	1.0000		
42.	Naczynie zbiorcze Refix DD18	szt	1.0000		
43.	Naczynie zbiorcze typu przeponowego Reflex typ N300 ciśnienie wstępne p=1,5 bara, pmax=6 bar	szt	1.0000		
44.	Naczynie zbiorcze typu przeponowego Reflex typ N50 ciśnienie wstępne p=1,5 bara, pmax=6 bar	szt	1.0000		
45.	Neutralizator skroplin Sanineutral	szt	1.0000		
46.	nity plastikowe	szt.	1 046.0000		
47.	Okablowanie automatyki	kpl	1.0000		
48.	Otulina izolacyjna na kolana hamburskie (wkład z poliuretanu + płaszcz z PVC) do systemu izolacji STEINONORM 370 o średnicy kolana izolowanego 1 1/4" 32 DN grub. izolacji 25 mm, średnica wewnętrzna otuliny 44 mm	kpl	3.2400		
49.	Otulina izolacyjna na kolana hamburskie (wkład z poliuretanu + płaszcz z PVC) do systemu izolacji STEINONORM 370 o średnicy kolana izolowanego 1" 25 DN grub. izolacji 30 mm, średnica wewnętrzna otuliny 36 mm	kpl	2.1600		
50.	Otulina izolacyjna na kolana hamburskie (wkład z poliuretanu + płaszcz z PVC) do systemu izolacji STEINONORM 370 o średnicy kolana izolowanego 1/2" 15 DN grub. izolacji 30 mm, średnica wewnętrzna otuliny 23 mm	kpl	3.6000		
51.	Otulina izolacyjna na kolana hamburskie (wkład z poliuretanu + płaszcz z PVC) do systemu izolacji STEINONORM 370 o średnicy kolana izolowanego 2 1/2" 65 DN grub. izolacji 30 mm, średnica wewnętrzna otuliny 78 mm	kpl	3.3600		
52.	Otulina izolacyjna na kolana hamburskie (wkład z poliuretanu + płaszcz z PVC) do systemu izolacji STEINONORM 370 o średnicy kolana izolowanego 2" 50 DN grub. izolacji 30 mm, średnica wewnętrzna otuliny 62 mm	kpl	0.8400		

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
53.	Otulina izolacyjna na kolana hamburskie (wkład z poliuretanu + płaszcz z PVC) do systemu izolacji STEINONORM 370 o średnicy kolana izolowanego 3" 80 DN grub. izolacji 30 mm, średnica wewnętrzna otuliny 90 mm	kpl	4.8000		
54.	Otulina termoizolacyjna z poliuretanu STEINONORM 300 typ 310 płaszcz zewnętrzny folia PVC, odporność na temperaturę do +135 st.C, średnica rury izolowanej 1 1/4" DN 32, grub. izolacji 30 mm	m	18.1800		
55.	Otulina termoizolacyjna z poliuretanu STEINONORM 300 typ 310 płaszcz zewnętrzny folia PVC, odporność na temperaturę do +135 st.C, średnica rury izolowanej 1" DN 25, grub. izolacji 30 mm	m	9.0900		
56.	Otulina termoizolacyjna z poliuretanu STEINONORM 300 typ 310 płaszcz zewnętrzny folia PVC, odporność na temperaturę do +135 st.C, średnica rury izolowanej 1/2" DN 15, grub. izolacji 25 mm	m	20.2000		
57.	Otulina termoizolacyjna z poliuretanu STEINONORM 300 typ 310 płaszcz zewnętrzny folia PVC, odporność na temperaturę do +135 st.C, średnica rury izolowanej 2 1/2" DN 65, grub. izolacji 30 mm	m	24.4800		
58.	Otulina termoizolacyjna z poliuretanu STEINONORM 300 typ 310 płaszcz zewnętrzny folia PVC, odporność na temperaturę do +135 st.C, średnica rury izolowanej 2" DN 50, grub. izolacji 30 mm	m	6.0600		
59.	Otulina termoizolacyjna z poliuretanu STEINONORM 300 typ 310 płaszcz zewnętrzny folia PVC, odporność na temperaturę do +135 st.C, średnica rury izolowanej 3" DN 80, grub. izolacji 30 mm	m	40.8000		
60.	Otulina termoizolacyjna z poliuretanu STEINONORM 300 typ 310 płaszcz zewnętrzny folia PVC, odporność na temperaturę do +135 st.C, średnica rury izolowanej 3/4" DN 20, grub. izolacji 30 mm	m	3.0300		
61.	Palnik olejowy Riello RG 4 D TLL	szt	2.0000		
62.	Płytkowy wymiennik ciepła Q=40-50 kW, np SL32-30TL Sondex	szt	1.0000		
63.	Pompa cyrkulacji c.w.u. Wilo-Star Z 20/5-3	szt	1.0000		
64.	Pompa obiegowa kotłowa Wilo Stratos 25/1-6	szt	2.0000		
65.	Pompa obiegowa Wilo-Stratos 25/1-6	szt	2.0000		
66.	Pompa obiegowa Wilo-Stratos 40/1-12	szt	1.0000		
67.	Pompa obiegowa Wilo-Stratos PICO 15/1-6	szt	1.0000		
68.	Pompa obiegu pierwotnego Wilo-Stratos 25/1-6	szt	1.0000		
69.	Pompa obiegu wtórnego Wilo-Stratos 25/1-6	szt	1.0000		
70.	Przyłącze podstawowe G	szt	1.0000		
71.	Przyłącze szeregowe R	szt	5.0000		
72.	Regulator Control Unit	szt	2.0000		
73.	rurki syfonowe	szt.	22.0000		
74.	Rurociąg napełniania DN 50mm system LORO-X składający się z: - złączki z gw. zewnętrznym LORO-X - 1szt - kolana LORO-X 87st. - 1szt - rury LORO-X dł. 1,5m - 1szt - króćca napełniania - 1szt - rury osłonowej - 1szt - opaski zabezpieczającej - 3szt	kpl	1.0000		
75.	Rurociąg odpowietrzania DN 40mm system LORO-X składający się z: - złączki z gw. zewnętrznym LORO-X - 1szt - kolana kąтового LORO-X - 1szt - rury LORO-X dł. 1,5m - 1szt - kolana kąтового dla przejścia przez ścianę - 1szt - rury odpowietrzającej dł. 2m - 4szt - odpowietrznika zewnętrznego - 1szt	kpl	1.0000		
76.	rury miedziane stan twardy R 290 10x1 mm	m	31.5000		
77.	rury miedziane stan twardy R 290 15x1 mm	m	0.6000		
78.	rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr. nominalnej 80 mm	m	39.2000		
79.	rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr. nominalnej 15 mm	m	5.2000		
80.	rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr. nominalnej 20 mm	m	3.1200		
81.	rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr. nominalnej 25 mm	m	9.2700		
82.	rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr. nominalnej 32 mm	m	18.5400		
83.	rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr. nominalnej 50 mm	m	6.0000		
84.	rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr. nominalnej 65 mm	m	23.7600		
85.	rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane ocynkowane o śr. nominalnej 15 mm	m	15.4500		
86.	Skrzynka ścienna	szt	1.0000		
87.	Sprzęgło hydrauliczne DN 80/200 mm np. SHE420 prod. Elterm	szt	1.0000		
88.	Szybkozłączka Reflex do naczyń wzbiorczych	szt	2.0000		
89.	Ścienna skrzynka montażowa dla Control Unit	szt	2.0000		
90.	taśma klejąca z PCV szer. 30 mm dł. 33 m	szt.	6.5820		
91.	termometry	szt.	2.0000		
92.	Tuleja osłonowa	szt	1.0000		
93.	uchwyty do rurociągów stalowych o śr. nominalnej 15 mm	szt.	14.8500		
94.	uchwyty do rurociągów stalowych o śr. nominalnej 20 mm	szt.	3.2300		
95.	uchwyty do rurociągów stalowych o śr. nominalnej 25 mm	szt.	3.5100		
96.	uchwyty do rurociągów stalowych o śr. nominalnej 32 mm	szt.	7.0200		

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
97.	uchwyty do rurociągów stalowych o śr.nominalnej 50 mm	szt.	2.1600		
98.	uchwyty do rurociągów stalowych o śr.nominalnej 65 mm	szt.	8.4000		
99.	uchwyty do rurociągów stalowych o śr.nominalnej 80 mm	szt.	13.6000		
100.	uchwyty stalowe pojedyncze z wkładką elastyczną do rur miedzianych dwudzielne skręcane wkrętami z kołkiem rozporowym z tw. sztucznego 10 mm	kpl.	30.0000		
101.	Uszczelka b/azbestowa płaska fi 25mm	szt	4.0000		
102.	Uszczelka b/azbestowa płaska fi 32mm	szt	8.0000		
103.	Uszczelka b/azbestowa płaska fi 50mm	szt	16.0000		
104.	Uszczelka b/azbestowa płaska fi 65mm	szt	8.0000		
105.	Uszczelka b/azbestowa płaska fi 80mm	szt	8.0000		
106.	Uzdatniacz wody SYR 3200 z wodomierzem, zaworami odcinającymi, króćcem spustowym i manometrem	szt	1.0000		
107.	wodomierze skrzydełkowe o śr. nominalnej 20 mm	szt.	1.0000		
108.	Zasobnik ciepłej wody z dwoma węzownicami np. Smart ME prod. ACV o poj. 400dm3	szt	1.0000		
109.	zawory kulowe o śr. nominalnej 15 mm	szt.	5.0000		
110.	zawory kulowe przelotowe mosiężne do wody do 100 st.C 15 mm	szt.	0.0600		
111.	zawory kulowe przelotowe mosiężne gwintowane do oleju 10 mm	szt.	6.0000		
112.	zawory zaporowe żeliwne kołnierzowe na ciśnienie 0,6 MPa o śr. nominalnej 50 mm	szt.	6.0000		
113.	zawory zwrotne przelotowe mosiężne do wody do 100 st.C. 15 mm	szt.	0.0600		
114.	zawory zwrotne przelotowe o śr. nominalnej 15 mm	szt.	1.0000		
115.	Zawór bezpieczeństwa SYR 2115 DN25	szt	1.0000		
116.	Zawór kul. kołnierzowy 1,6 MPa fi 65mm	szt	3.0000		
117.	Zawór kul.gwint.równoprz. fi15mm	szt	2.0000		
118.	Zawór kul.gwint.równoprz. fi20mm	szt	1.0000		
119.	Zawór kul.gwint.równoprz. fi25mm	szt	6.0000		
120.	Zawór kul.gwint.równoprz.fi32mm	szt	13.0000		
121.	Zawór kulowy kołnierzowy odcinający DN80, p=0,6 MPa	szt.	3.0000		
122.	Zawór kulowy odwadniający DN20	szt.	7.0000		
123.	Zawór mieszający obiegu grzewczego DN20, Kvs=2,5 m3/h np. typ VRG 131 ESBE z siłownikiem SB ARA 600 Afriso	szt	3.0000		
124.	Zawór mieszający obiegu grzewczego DN25, Kvs=10 m3/h np. typ VRG 131 ESBE z siłownikiem SB ARA 600 Afriso	szt	1.0000		
125.	Zawór odcinający kulowy gwint. DN20	szt	1.0000		
126.	Zawór odcinający kulowy kołnierzowy DN25	szt.	1.0000		
127.	Zawór regulacyjny z funkcją odcięcia DN25 np. Stromax GM Herz	szt	1.0000		
128.	Zawór regulacyjny z funkcją odcięcia DN32 np. Stromax GM Herz	szt	3.0000		
129.	Zawór regulacyjny z funkcją odcięcia DN65 np. Stromax GM Herz	szt	1.0000		
130.	Zawór zwrotny DN15 mm, p=0,6 MPa	szt	1.0000		
131.	Zawór zwrotny DN25 mm, p=0,6 MPa	szt	2.0000		
132.	Zawór zwrotny DN32 mm, p=0,6 MPa	szt	4.0000		
133.	Zawór zwrotny DN50 mm, p=0,6 MPa	szt	2.0000		
134.	Zawór zwrotny DN65 mm, p=0,6 MPa	szt	1.0000		
135.	Zawór zwrotny DN80 mm, p=0,6 MPa	szt.	1.0000		
136.	Zbiorniki dwuosienne na olej opałowy poj. 1500 l, typ KWT prod. Roth	szt	6.0000		
137.	złączki nakrętne równoprzelotowe z żeliwa ciągliwego czarne śr.15 mm	szt.	2.0000		
138.	materiały pomocnicze	zi			
				RAZEM	

Słownie:

ZESTAWIENIE SPRZĘTU

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	ciągnik kołowy 40-50 KM;29-37 kW	m-g	2.2560		
2.	pryczepa skrzyniowa 4.5 t	m-g	2.2560		
3.	samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	1.3100		
4.	samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	1.5600		
5.	spawarka	m-g	6.8400		
6.	sprzęt pomocniczy	zł			
				RAZEM	

Słownie: