
Przedmiar instalacji c.o. i kotłowni

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania

45331110-0 Instalowanie kotłów

NAZWA INWESTYCJI : Modernizacja szkoły podstawowej

ADRES INWESTYCJI : Mirsk ul. Betleja 32

INWESTOR : Gmina Mirsk

ADRES INWESTORA : Mirsk pl. Wolności 39

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : inż. Jolanta Hirowska

DATA OPRACOWANIA : 11.2011 r.

Ogółem wartość kosztorysowa robót : 0.00 zł

Słownie: zero i 00/100 zł

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
11.2011 r.

Data zatwierdzenia

I. ZAKRES OPRACOWANIA:

Przedmiar dotyczy wykonania instalacji c.o. i kotłowni wg projektu wykonawczego i STWiOR

II. ZAKRES ROBÓT

W ramach prac przewidziano:

- montaż rur
- montaż zaworów
- montaż izolacji rur
- montaż grzejników
- montaż urządzeń kotłowni

II. KOSZTORYS INWESTORSKI

Podstawę sporządzenia kosztorysu inwestorskiego stanowi Ustawa z dnia 29.01.2004 r. Prawo Zamówień Publicznych, Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18.05.2004 r. w sprawie metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego (Dz.U. z dnia 8.06.2004 r. Nr 130 poz.1389) oraz Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z dnia 16.09.2004 r. Nr 202 poz.2072).

Przedmiar robót do kosztorysu sporządzono w zakresie i ilości na podstawie projektu i Specyfikacji Technicznych Wykonania i Odbioru Robót.

Przedmiar opracowano na bazie aktualnych Katalogów Norm Rzeczowych (KNR 2-15, KNR 0-34, KNR 4-01, KNR 4-02).

GRUPA KLASA KATEGORIA ROBÓT

453	4533	45331	Roboty w zakresie instalacji c.o.
-----	------	-------	-----------------------------------

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
Instalacja c.o. + kotłownia w bud.szkoły podstawowej					
1		Instalacja c.o. (CPV 45331100-7) (Nr STS 1.4)			
1	KNR-W 2-15	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur MLC PE-RT/AL/PE-RT śr.16 mm	m		
d.1	0404-01	282.0	m	282.000	
				RAZEM	282.000
2	KNR-W 2-15	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur MLC PE-RT/AL/PE-RT śr.20 mm	m		
d.1	0404-01	85.0	m	85.000	
				RAZEM	85.000
3	KNR-W 2-15	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur MLC PE-RT/AL/PE-RT śr.25 mm	m		
d.1	0404-02	45.0	m	45.000	
				RAZEM	45.000
4	KNR-W 2-15	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur MLC PE-RT/AL/PE-RT śr.32 mm	m		
d.1	0404-03	8.0	m	8.000	
				RAZEM	8.000
5	KNR-W 2-15	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur MLC PE-RT/AL/PE-RT śr.40 mm	m		
d.1	0404-04	21.0	m	21.000	
				RAZEM	21.000
6	KNR-W 2-15	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur MLC PE-RT/AL/PE-RT śr.50 mm	m		
d.1	0404-05	4.0	m	4.000	
				RAZEM	4.000
7	KNR-W 2-15	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur PEX-a śr.16x2,0 mm w posadzce	m		
d.1	0404-01	4.0	m	4.000	
				RAZEM	4.000
8	KNR 2-15	Automatyczny odpowietrznik śr.15 mm	szt.		
d.1	0415-05	8	szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
9	KNR 2-15	Zawory przelotowe kulowe śr.15 mm przy odpowietrznikach	szt.		
d.1	0408-01	8	szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
10	KNR 2-15	Głowice termostatyczne	szt.		
d.1	0415-01	52	szt.	52.000	
				RAZEM	52.000
11	KNR 2-15	Zawory grzejnikowe podwójne (portki) montowane u dołu grzejnika	kpl.		
d.1	0422-01	52	kpl.	52.000	
				RAZEM	52.000
12	KNR 2-15	Grzejniki 11-400/1050	kpl.		
d.1	0419-02	1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
13	KNR 2-15	Grzejniki 11-400/1500	kpl.		
d.1	0419-02	3	kpl.	3.000	
				RAZEM	3.000
14	KNR 2-15	Grzejniki 11-600/450	kpl.		
d.1	0419-01	2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
15	KNR 2-15	Grzejniki 11-600/600	kpl.		
d.1	0419-01	1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
16	KNR 2-15	Grzejniki 11-600/900	kpl.		
d.1	0419-02	3	kpl.	3.000	
				RAZEM	3.000
17	KNR 2-15	Grzejniki 11-600/1050	kpl.		
d.1	0419-02	6	kpl.	6.000	
				RAZEM	6.000
18	KNR 2-15	Grzejniki 11-600/1200	kpl.		
d.1	0419-02	7	kpl.	7.000	
				RAZEM	7.000
19	KNR 2-15	Grzejniki 11-600/1350	kpl.		
d.1	0419-02				

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		3	kpl.	3.000	
				RAZEM	3.000
20	KNR 2-15	Grzejniki 11-600/1500	kpl.		
d.1	0419-02		kpl.	1.000	
		1		RAZEM	1.000
21	KNR 2-15	Grzejniki 11-600/1650	kpl.		
d.1	0419-02		kpl.	2.000	
		2		RAZEM	2.000
22	KNR 2-15	Grzejniki 22-600/450	kpl.		
d.1	0419-01		kpl.	3.000	
		3		RAZEM	3.000
23	KNR 2-15	Grzejniki 22-600/600	kpl.		
d.1	0419-01		kpl.	1.000	
		1		RAZEM	1.000
24	KNR 2-15	Grzejniki 22-600/750	kpl.		
d.1	0419-02		kpl.	1.000	
		1		RAZEM	1.000
25	KNR 2-15	Grzejniki 22-600/1050	kpl.		
d.1	0419-02		kpl.	4.000	
		4		RAZEM	4.000
26	KNR 2-15	Grzejniki 22-600/1650	kpl.		
d.1	0419-02		kpl.	1.000	
		1		RAZEM	1.000
27	KNR 2-15	Grzejniki 33-600/600	kpl.		
d.1	0419-01		kpl.	1.000	
		1		RAZEM	1.000
28	KNR-W 2-15	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna)	próba		
d.1	0406-03		próba	1.000	
		1		RAZEM	1.000
29	KNR-W 2-15	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - dodatek za próbę w budynkach mieszkalnych	urząd.		
d.1	0406-04		urząd.	52.000	
		52		RAZEM	52.000
30	KNR-W 2-15	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)	urz.		
d.1	0436-01		urz.	52.000	
		52		RAZEM	52.000
31	KNR 2-15	Płukanie instalacji c.o.	m		
d.1	0404-02		m	445.000	
		445.0		RAZEM	445.000
32	KNR 0-34	Izolacja rurociągów dn 16 mm otulinami z pianki gr.20 mm	m		
d.1	0101-10		m	282.000	
		282.0		RAZEM	282.000
33	KNR 0-34	Izolacja rurociągów dn 20 mm otulinami z pianki gr.20 mm	m		
d.1	0101-10		m	85.000	
		85.0		RAZEM	85.000
34	KNR 0-34	Izolacja rurociągów dn 25 mm otulinami z pianki gr.30 mm	m		
d.1	0101-19		m	45.000	
		45.0		RAZEM	45.000
35	KNR 0-34	Izolacja rurociągów dn 32 mm otulinami z pianki gr.30 mm	m		
d.1	0101-19		m	8.000	
		8.0		RAZEM	8.000
36	KNR 0-34	Izolacja dwuwarstwowa rurociągów dn 40 mm otulinami z pianki - gr.izolacji 40 mm	m		
d.1	0110-14		m	21.000	
		21.0		RAZEM	21.000
37	KNR 0-34	Izolacja dwuwarstwowa rurociągów dn 50 mm otulinami z pianki - gr.izolacji 50 mm	m		
d.1	0110-23		m	4.000	
		4.0		RAZEM	4.000

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
38 d.1	KNR 2-15 0403-03	Tuleje z rur stalowych o śr. nom. 25 mm dla przejścia rur dn 16 mm przez stropy i ściany L=0,3 m x 22 szt (stropy) + L=0,5 m x 18szt (ściany) 15.6	m m	 15.600	 15.600
				RAZEM	15.600
39 d.1	KNR 2-15 0403-03	Tuleje z rur stalowych o śr.nom.32 mm dla przejścia rur dn 20 mm przez stropy L=0,3 m x 20 szt (stropy) + L=0,5 m x 2szt (ściany) 7.0	m m	 7.000	 7.000
				RAZEM	7.000
40 d.1	KNR 2-15 0403-04	Tuleje z rur stalowych o śr. nom. 40 mm dla przejścia rur dn 25 mm przez stropy L=0,3 m x 4 szt (stropy) + L=0,5 m x 2 szt (ściany) 2.2	m m	 2.200	 2.200
				RAZEM	2.200
41 d.1	KNR 2-15 0403-04	Tuleje z rur stalowych o śr. nom. 50 mm dla przejścia rur dn 32 mm przez ściany L=0,5 m x 4 szt 2.0	m m	 2.000	 2.000
				RAZEM	2.000
42 d.1	KNR 2-15 0403-05	Tuleje z rur stalowych o śr. nom. 65 mm dla przejścia rur dn 40 mm przez ściany L=0,5 m x 2 szt 1.0	m m	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
43 d.1	KNR 4-01 0333-18	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 2 ceg. na zaprawie cementowej 28	szt. szt.	 28.000	 28.000
				RAZEM	28.000
44 d.1	KNR 4-01 0208-03	Przebicie otworów w stropach 22	szt. szt.	 22.000	 22.000
				RAZEM	22.000
45 d.1	KNR 4-01 0206-02	Zabetonowanie otworów w stropach i ścianach 50	szt. szt.	 50.000	 50.000
				RAZEM	50.000
46 d.1	KNR 4-01 0340-03	Wykucie bruzd pionowych 1/2x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowej 63.0	m m	 63.000	 63.000
				RAZEM	63.000
47 d.1	KNR 4-01 0207-03	Zabetonowanie bruzd 63.0	m m	 63.000	 63.000
				RAZEM	63.000
48 d.1	KNR-W 2-20 0521-01 ana- logia	Uszczelnienie przejścia przez ściany i stropy masą CP 601S firmy HILTI (poj. tubki 310 ml) rur do śr. 32 mm 12	szt szt	 12.000	 12.000
				RAZEM	12.000
49 d.1	KNR 4-02 0521-01	Demontaż grzejników stalowych płytowych do ponownego montażu (lp - biblioteka) 6	kpl. kpl.	 6.000	 6.000
				RAZEM	6.000
50 d.1	KNR-W 4-02 0520-05	Płukanie grzejników do ponownego zamontowania 6	kpl. kpl.	 6.000	 6.000
				RAZEM	6.000
51 d.1	KNR 2-15 0419-02	Ponowny montaż grzejników uprzednio zdemontowanych 6	kpl. kpl.	 6.000	 6.000
				RAZEM	6.000
52 d.1	KNR 4-02 0520-02	Demontaż grzejników żeliwnych członowych 38	kpl. kpl.	 38.000	 38.000
				RAZEM	38.000
53 d.1	KNR 4-02 0506-01	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 10-15 mm 260.0	m m	 260.000	 260.000
				RAZEM	260.000
54 d.1	KNR 4-02 0506-02	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 20 mm 60.0	m m	 60.000	 60.000
				RAZEM	60.000
55 d.1	KNR 4-02 0506-03	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 25 mm 30.0	m m	 30.000	 30.000
				RAZEM	30.000
56 d.1	KNR 4-02 0506-04	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 32 mm	m		

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		10.0	m	10.000	
				RAZEM	10.000
57	KNR 4-02	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 40-50 mm	m		
d.1	0506-05				
		22.0	m	22.000	
				RAZEM	22.000
2		Kotłownia			
58	KNR 2-15	Kocioł olejowy Viessmann typu Vitorond 100 o mocy 60 kW z palnikiem olejowym	kpl		
d.2	0503-01 ana-	VITOFLAME 100			
	logia				
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
59	Kalkulacja in-	Zbiornik na olej opałowy o poj. 1000 litrów z osprzętem podstawowym i rozszerza-	kpl		
d.2	dywidualna	jącym np. Schutz			
		6	kpl	6.000	
				RAZEM	6.000
60	KNR 2-15	Naczynie zbiorcze REFLEX N Vc=12 dm3, Vu 4 dm3	szt.		
d.2	0507-01				
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
61	KNR 2-15	Zawór bezpieczeństwa typu 1915 dn 20 mm 3 bar (SYR)	szt.		
d.2	0408-02				
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
62	KNR 2-15	Pompa obiegowa np. UPE 25-80, N=0,25 kW, 230 V GRUNDFOSS	szt.		
d.2	0123-06 ana-				
	logia				
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
63	KNR 2-15	Filtr oleju 2-drogowy 3/8"	szt.		
d.2	0408-01				
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
64	KNR 2-20	Manometr 0-0,6 MPa z kurkiem	szt.		
d.2	0312-05				
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
65	KNR 2-15	Filtr siatkowy gwintowany dn 50 mm	szt.		
d.2	0408-05				
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
66	KNR 2-15	Zawór przelotowy mufowy dn 15 mm, PN 6	szt.		
d.2	0408-01				
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
67	KNR 2-15	Zawór odcinający mufowy dn 50 mm	szt.		
d.2	0408-05				
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
68	KNR 2-15	Zawór ze złączką do węża dn 15 mm	szt.		
d.2	0114-01				
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
69	KNR-W 2-15	Rurociągi miedziane dn 8 mm o połączeniach lutowanych na ścianach - ze zbior-	m		
d.2	0405-01	nika oleju do kotła			
		10.0	m	10.000	
				RAZEM	10.000
70	KNR 2-15	Rurociągi w instalacjach wodociagowych o śr.nom. 50 mm stalowe ocynkow.o po-	m		
d.2	0104-06	łącz.gwintow., na ścianach w budynkach niemieszkalnych - wykonanie bruzd dla			
	z.o.2.4.8.a)	rurociągów w podejściach (do tankowania oleju)			
	9901-01				
		9.0	m	9.000	
				RAZEM	9.000
71	KNR 2-15	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.40 mm o po-	m		
d.2	0403-04	łączeniach spawanych na ścianach budynku			
		31.0	m	31.000	
				RAZEM	31.000
72	KNR 2-15	Próby ciśnieniowe szczelności rur stalowych i miedzianych	m		
d.2	0404-02				
		50.0	m	50.000	
				RAZEM	50.000
73	KNR 2-15	Płukanie rur stalowych i miedzianych	m		
d.2	0404-02				
		50.0	m	50.000	
				RAZEM	50.000

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
74 d.2	KNR 7-12 0101-04	Czyszczenie przez szcietkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B) dn 40 mm 3,14*0,04*31,0=3,89 dn 50 mm 3,14*0,05*9,0 =1,41 5.30	m ² m ²	 5.300	
				RAZEM	5.300
75 d.2	KNR 7-12 0105-04	Odtłuszczanie rurociągów 5.30	m ² m ²	 5.300	
				RAZEM	5.300
76 d.2	KNR 7-12 0201-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania miniowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm dn 40 mm 3,89 m2 dn 50 mm 1,41 m2 dn 8 mm 3,14*0,008*10,0=0,25 m2 5.55	m ² m ²	 5.550	
				RAZEM	5.550
77 d.2	KNR 7-12 0210-04	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami ftalowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm 5.55	m ² m ²	 5.550	
				RAZEM	5.550
78 d.2	KNR 0-34 0101-04	Izolacja rurociągów śr.50 mm otulinami z pianki gr. 9 mm - tankowanie oleju 9.0	m m	 9.000	
				RAZEM	9.000
79 d.2	KNR 0-34 0110-14	Izolacja dwuwarstwowa rurociągów dn 40 mm otulinami z pianki - gr.izolacji 40 mm 31.0	m m	 31.000	
				RAZEM	31.000
80 d.2	KNR 2-17 0103-03	Kanał spalinowy jednościenny ze stali kwasoodpornej dn 180 L=19 m 1	kpl kpl	 1.000	
				RAZEM	1.000
81 d.2	KNR 2-17 0101-02 z.o.3.3. 9903	Kanał nawiewny "Z" z blachy stalowej ocynkowanej 160x200 mm L=3,2 m - w obiektach modernizowanych 2.30	m ² m ²	 2.300	
				RAZEM	2.300
82 d.2	KNR 2-17 0138-01 z.o.3.3. 9903	Kratki wentylacyjne 160x200 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych - w obiektach modernizowanych 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	II inw.	II wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
1.	kurek manometryczny	szt	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
2.	naczynie wzbiorcze N V=12 dm3	szt	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
3.	kocioł olejowy firmy VIESMANN typu Vitorond 100 o mocy 60 kW z palnikiem olejowym VITOF-LAME 100	szt	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
4.	benzyna do ekstrakcji	dm ³	0.6307		0.6307	0.00	0.00	
5.	benzyna do lakierów	dm ³	0.0314		0.0314	0.00	0.00	
6.	gwoździe budowlane okragłe gołe	kg	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
7.	farba olejna do gruntowania przeciwrdezwna	dm ³	0.6272		0.6272	0.00	0.00	
8.	farba ftalowa nawierzchniowa ogólnego stosowania	dm ³	0.5994		0.5994	0.00	0.00	
9.	rozcieńczalnik do wyrobów ftalowych karbamidowych ogólnego stosowania	dm ³	0.0480		0.0480	0.00	0.00	
10.	acetylen techniczny rozpuszczony	kg	0.4960		0.4960	0.00	0.00	
11.	tlen techniczny sprężony	m ³	0.5270		0.5270	0.00	0.00	
12.	podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm	szt.	1.0350		1.0350	0.00	0.00	
13.	piasek do betonów zwykłych	m ³	1.7730		1.7730	0.00	0.00	
14.	zvir do betonów zwykłych wielofrakcyjny	m ³	3.0680		3.0680	0.00	0.00	
15.	cement portlandzki zwykły bez dodatków 35	t	1.1190		1.1190	0.00	0.00	
16.	deski iglaste obrzynane 19-25 mm kl.III	m ³	0.0900		0.0900	0.00	0.00	
17.	woda	m ³	2.5000		2.5000	0.00	0.00	
18.	woda z rurociągu	m ³	0.7560		0.7560	0.00	0.00	
19.	drewno okragłe na stemple budowlane	m ³	0.1350		0.1350	0.00	0.00	
20.	rury stalowe instalacyjne z/s typ S średnie czarne z końcami gładkimi 25 mm	m	16.0680		16.0680	0.00	0.00	
21.	rury stalowe instalacyjne z/s typ S średnie czarne z końcami gładkimi 32 mm	m	7.2100		7.2100	0.00	0.00	
22.	rury stalowe instalacyjne z/s typ S średnie czarne z końcami gładkimi 40 mm	m	33.2000		33.2000	0.00	0.00	
23.	rury stalowe instalacyjne z/s typ S średnie czarne z końcami gładkimi 50 mm	m	2.0000		2.0000	0.00	0.00	
24.	rury stalowe instalacyjne z/s typ S średnie czarne z końcami gładkimi 65 mm	m	1.0300		1.0300	0.00	0.00	
25.	rury stalowe ze szwem gwintowane typ S instalacyjne czarne śr. 15 mm	m	3.0000		3.0000	0.00	0.00	
26.	rury stalowe instalacyjne z/s typ S średnie ocynk. z końcami gwint. 50 mm	m	9.1800		9.1800	0.00	0.00	
27.	łącznik z żeliwa ciągliwego ocynkowany 50 mm	szt.	4.2300		4.2300	0.00	0.00	
28.	łuki stalowe gładkie o śr.nom.40 mm	szt	5.2080		5.2080	0.00	0.00	
29.	rury miedziane dn 8 mm	m	10.4000		10.4000	0.00	0.00	
30.	kształtki miedziane dn 8 mm	szt.	6.8000		6.8000	0.00	0.00	
31.	rury PE-RT/AL/PE-RT o śr.16 mm c.o.	m	310.2000		310.2000	0.00	0.00	
32.	rury PE-RT/AL/PE-RT o śr.20 mm c.o.	m	93.5000		93.5000	0.00	0.00	
33.	rury PE-RT/AL/PE-RT o śr.25 mm c.o.	m	48.6000		48.6000	0.00	0.00	
34.	rury PEX-a o śr.16x2,0 mm c.o.	m	4.4000		4.4000	0.00	0.00	
35.	rury z polipropylenu śr.20 mm	m	2.0000		2.0000	0.00	0.00	
36.	rury PE-RT/AL/PE-RT o śr.32 mm	m	8.6400		8.6400	0.00	0.00	
37.	rury PE-RT/AL/PE-RT o śr.40 mm	m	22.6800		22.6800	0.00	0.00	
38.	rury PE-RT/AL/PE-RT o śr.50 mm	m	4.3200		4.3200	0.00	0.00	
39.	kształtki do rur PE-RT/AL/PE-RT o śr.16 mm	szt	163.5600		163.5600	0.00	0.00	
40.	kształtki do rur PE-RT/AL/PE-RT o śr.20 mm	szt	49.3000		49.3000	0.00	0.00	
41.	kształtki do rur PE-RT/AL/PE-RT śr.25 mm	szt	29.7000		29.7000	0.00	0.00	
42.	kształtki z polipropylenu(gwintowane)śr.20 mm	szt	0.6000		0.6000	0.00	0.00	
43.	kształtki do rur PE-RT/AL/PE-RT śr.40 mm	szt.	9.8700		9.8700	0.00	0.00	
44.	kształtki do rur PE-RT/AL/PE-RT śr.50 mm	szt.	1.8000		1.8000	0.00	0.00	
45.	kształtki do rur PE-RT/AL/PE-RT o śr.32 mm	szt.	4.8800		4.8800	0.00	0.00	
46.	zawory wypływowe ze złączka do węża o śr.nom. 15 mm	szt	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
47.	zawory przelotowe proste mosiężne śr.15 mm	szt	0.2000		0.2000	0.00	0.00	
48.	zawory zwrotne przelotowe mosiężne śr.15 mm	szt	0.2000		0.2000	0.00	0.00	
49.	zawory przelotowe kulowe śr.15 mm	szt	8.0000		8.0000	0.00	0.00	
50.	filtr oleju 2-drogowy 3/8"	szt.	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
51.	zawór przelotowy mufowy dn 15 mm	szt.	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
52.	zawór bezpieczeństwa SYR typ 1915 dn 20 mm	szt.	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
53.	filtr oleju gwintowany dn 50 mm	szt.	2.0000		2.0000	0.00	0.00	
54.	zawór odcinający mufowy dn 50 mm	szt.	2.0000		2.0000	0.00	0.00	
55.	zbiornik na olej opałowy o poj.1000 dm3 wraz z osprzętem	kpl	6.0000		6.0000	0.00	0.00	
56.	głowice termostatyczne	szt	52.0000		52.0000	0.00	0.00	
57.	automatyczny odpowietrznik śr.15 mm	szt	8.0000		8.0000	0.00	0.00	
58.	zawory grzejnikowe podwójne (portki)	szt	52.0000		52.0000	0.00	0.00	
59.	grzejniki 22-600/600	kpl.	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
60.	grzejniki 11-600/450	kpl	2.0000		2.0000	0.00	0.00	
61.	grzejniki 22-600/450	kpl.	3.0000		3.0000	0.00	0.00	

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
62.	grzejniki 33-600/600	kpl.	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
63.	grzejniki 11-600/600	kpl.	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
64.	grzejniki 11-400/1050	kpl.	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
65.	grzejniki 11-400/1500	kpl.	3.0000		3.0000	0.00	0.00	
66.	grzejniki 11-600/900	kpl.	3.0000		3.0000	0.00	0.00	
67.	grzejniki 11-600/1050	kpl.	6.0000		6.0000	0.00	0.00	
68.	grzejniki 11-600/1200	kpl.	7.0000		7.0000	0.00	0.00	
69.	grzejniki 11-600/1350	kpl.	3.0000		3.0000	0.00	0.00	
70.	grzejniki 11-600/1650	kpl.	2.0000		2.0000	0.00	0.00	
71.	grzejniki 22-600/750	kpl.	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
72.	grzejniki 22-600/1050	kpl.	4.0000		4.0000	0.00	0.00	
73.	grzejniki 11-600/1500	kpl.	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
74.	grzejniki 22-600/1650	kpl.	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
75.	masa uszczelniająca CP 601 S firmy HILTI w tubkach poj.310 ml'	szt	6.0000		6.0000	0.00	0.00	
76.	pompa obiegowa np. UPE 25-80, N=0,25	szt	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
77.	przewody (prostki) wentylacyjne prostokątne typ A/I z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 600 mm	m ²	1.7250		1.7250	0.00	0.00	
78.	kształtki wentylacyjne prostokątne typ A/I z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 600 mm	m ²	0.6440		0.6440	0.00	0.00	
79.	kratki wentylacyjne typ A o obwodzie do 800 mm	szt.	2.0000		2.0000	0.00	0.00	
80.	podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A o obwodzie do 600 mm	szt.	0.9890		0.9890	0.00	0.00	
81.	uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 600 mm	szt.	7.1300		7.1300	0.00	0.00	
82.	uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 800 mm	szt.	2.0800		2.0800	0.00	0.00	
83.	haki do rur śr. 50 mm	szt	2.9700		2.9700	0.00	0.00	
84.	uchwyty do rur o śr.nom. 40 mm	szt.	11.1600		11.1600	0.00	0.00	
85.	uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 32 mm	szt.	8.8800		8.8800	0.00	0.00	
86.	uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. 40 mm	szt	21.0000		21.0000	0.00	0.00	
87.	uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. 16 mm	szt	403.2600		403.2600	0.00	0.00	
88.	uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. 20 mm	szt	121.5500		121.5500	0.00	0.00	
89.	uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. 25 mm	szt	56.2500		56.2500	0.00	0.00	
90.	uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. 50 mm	szt.	3.6000		3.6000	0.00	0.00	
91.	uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych dn 8 mm	szt.	10.1000		10.1000	0.00	0.00	
92.	otuliny z pianki gr. 9 mm dla rur śr. 50 mm	m	9.9000		9.9000	0.00	0.00	
93.	otuliny z pianki gr. 20 mm dla rur dn 16 mm	m	310.2000		310.2000	0.00	0.00	
94.	otuliny z pianki gr. 20 mm dla rur dn 20 mm	m	93.5000		93.5000	0.00	0.00	
95.	otuliny z pianki gr. 20 mm dla rur dn 40 mm	m	57.2000		57.2000	0.00	0.00	
96.	otuliny z pianki gr. 20 mm dla rur dn 60 mm	m	57.2000		57.2000	0.00	0.00	
97.	otuliny z pianki gr. 25 mm dla rur dn 50 mm	m	4.6000		4.6000	0.00	0.00	
98.	otuliny z pianki gr. 25 mm dla rur dn 75 mm	m	4.6000		4.6000	0.00	0.00	
99.	otuliny z pianki gr. 30 mm dla rur dn 32 mm	m	8.8000		8.8000	0.00	0.00	
100.	otuliny z pianki gr. 30 mm dla rur dn 25 mm	m	49.5000		49.5000	0.00	0.00	
101.	klipsy montażowe Theraclips	szt	2574.0000		2574.0000	0.00	0.00	
102.	taśma TheraTape FR 3x50 mm	m	57.5641		57.5641	0.00	0.00	
103.	klej Theraflex 474	dm ³	9.4574		9.4574	0.00	0.00	
104.	śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm	kg	1.2420		1.2420	0.00	0.00	
105.	wkręty stalowe samogwintujące do blach z łbem stalowym śr. 6.3 mm o dług.do 45 mm	kg	0.0060		0.0060	0.00	0.00	
106.	manometr	szt	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
107.	woda	m ³	1.8000		1.8000	0.00	0.00	
108.	kanal spalinyowy jednościenny ze stali kwasoodpornej dn 180 mm	kpl	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
109.	materiały pomocnicze	zł					0.00	
110.	materiały pomocnicze	zł					0.00	
RAZEM								

Słownie: zero i 00/100 zł