

---

**PRZEDMIAR****Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień**

45211340-4 Budownictwo wielorodzinne  
45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania  
45442300-0 Roboty w zakresie ochrony powierzchni  
45321000-3 Izolacja cieplna

NAZWA INWESTYCJI : Komunalne Osiedle Mieszkaniowe - bud. mieszkalny nr 2 - instalacja c.o.  
ADRES INWESTYCJI : Łódź, oś. Olechów II  
INWESTOR : Urząd Miasta Łodzi  
ADRES INWESTORA : Łódź, ul. Piotrkowska 104  
BRANŻA : C.O. kod CPV 45331100-7

DATA OPRACOWANIA : 03.2008 r.

---

Ogółem wartość kosztorysowa robót : 0 zł

**Słownie: zero zł**

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>1</b>	<b>45331100-7</b>	<b>RUROCIĄGI - INSTALACJA C.O.</b>			
1	KNNR 4	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 15 mm o połączeniach	m		
d.1	0403-01	spawanych na ścianach w budynkach	m	48.000	
	ST/co	48.00			
				<b>RAZEM</b>	<b>48.000</b>
2	KNNR 4	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 20 mm o połączeniach	m		
d.1	0403-02	spawanych na ścianach w budynkach	m	23.000	
	ST/co	23.00			
				<b>RAZEM</b>	<b>23.000</b>
3	KNNR 4	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 25 mm o połączeniach	m		
d.1	0403-03	spawanych na ścianach w budynkach	m	33.000	
	ST/co	33.00			
				<b>RAZEM</b>	<b>33.000</b>
4	KNNR 4	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 32 mm o połączeniach	m		
d.1	0403-04	spawanych na ścianach w budynkach	m	29.000	
	ST/co	29.00			
				<b>RAZEM</b>	<b>29.000</b>
5	KNNR 4	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 50 mm o połączeniach	m		
d.1	0403-06	spawanych na ścianach w budynkach	m	1.000	
	ST/co	1.00			
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
6	KNNR 4	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 65 mm o połączeniach	m		
d.1	0403-07	spawanych na ścianach w budynkach	m	4.000	
	ST/co	4.00			
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
7	KNNR 4	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe bez szwu o śr. nominalnej 32 mm o połą-	m		
d.1	0403-04	czeniach spawanych na ścianach w budynkach (kanał)	m	105.000	
	ST/co	105.00			
				<b>RAZEM</b>	<b>105.000</b>
8	KNNR 4	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe bez szwu o śr. nominalnej 50 mm o połą-	m		
d.1	0403-06	czeniach spawanych na ścianach w budynkach (kanał)	m	47.000	
	ST/co	47.00			
				<b>RAZEM</b>	<b>47.000</b>
9	KNNR 4	Rurociągi w instalacjach c.o. PE RT/Al/PE HD KAN o śr. 16x2 mm	m		
d.1	0404-01		m	2453.000	
	ST/co	2453.00			
				<b>RAZEM</b>	<b>2453.000</b>
10	KNNR 4	Rurociągi w instalacjach c.o. PE RT/Al/PE HD KAN o śr. 20x2 mm	m		
d.1	0404-01		m	110.000	
	ST/co	110.00			
				<b>RAZEM</b>	<b>110.000</b>
<b>2</b>	<b>45331100-7</b>	<b>ARMATURA I WYPOSAŻENIE - INSTALACJA C.O.</b>			
11	KNNR 4	Zawory przelotowe kulowe o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
d.2	0411-01		szt.	86.000	
	ST/co	78+8			
				<b>RAZEM</b>	<b>86.000</b>
12	KNNR 4	Zawory przelotowe kulowy o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
d.2	0411-02		szt.	18.000	
	ST/co	16+2			
				<b>RAZEM</b>	<b>18.000</b>
13	KNNR 4	Zawory przelotowe kulowe o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
d.2	0411-04		szt.	4.000	
	ST/co	4			
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
14	KNNR 4	Zawory przelotowe kulowe o śr. nominalnej 65 mm	szt.		
d.2	0411-07		szt.	2.000	
	ST/co	2			
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
15	KNNR 4	Zawory kulowe ze złączką do węża o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
d.2	0411-03		szt.	4.000	
	ST/co	4			
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
16	KNNR 4	Zawory kulowe ze złączką do węża o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
d.2	0411-01		szt.	0.000	
	ST/co	0			
				<b>RAZEM</b>	<b>0.000</b>
17	KNNR 4	Filtr siatkowy typ 4111 o śr. nominalnej 15 mm Herz	szt.		
d.2	0411-01		szt.	39.000	
	ST/co	39			
				<b>RAZEM</b>	<b>39.000</b>
18	KNNR 4	Filtr siatkowy typ 4111o śr. nominalnej 20 mm Herz	szt.		
d.2	0411-02		szt.	8.000	
	ST/co	8			
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
19	KNNR 4 d.2 0412-06 ST/co	Zawory odpowietrzające Taco Hy Vent o śr.15 mm Oventrop	szt.		
		8	szt.	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
20	KNNR 4 d.2 0412-06 ST/co	Zawory odpowietrzające Taco Hy Vent o śr.20 mm Oventrop	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
21	KNNR 4 d.2 0411-01 ST/co	Zawory RLV-K o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		47	szt.	47.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>47.000</b>
22	KNNR 4 d.2 0412-01 ST/co	Zawory termostatyczne kątowe RTD-N-K o śr. nominalnej 15 mm Danfoss	szt.		
		47	szt.	47.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>47.000</b>
23	KNNR 4 d.2 0412-01 ST/co	Głowice termostatyczne typ RTS-R Everis 4270 Danfoss	szt.		
		47+171	szt.	218.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>218.000</b>
24	KNNR 4 d.2 0411-01 ST/co	Zawory Hydrocontrol-R o śr. nominalnej 15 mm Oventrop	szt.		
		39	szt.	39.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>39.000</b>
25	KNNR 4 d.2 0411-02 ST/co	Zawory Hydrocontrol-R o śr. nominalnej 20 mm Oventrop	szt.		
		8	szt.	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
26	KNNR 4 d.2 0411-04 ST/co	Zawory Hydrocontrol-R o śr. nominalnej 32 mm Oventrop	szt.		
		4	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
27	KNNR 4 d.2 0122-05 ST/co	Licznik ciepła typ Sonometer 1000 śr.15 mm Danfoss	kpl.		
		47	kpl.	47.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>47.000</b>
28	KNNR 4 d.2 0531-01 ST/co	Termometry	szt.		
		3	szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
29	KNNR 4 d.2 0531-02 ST/co	Manometry	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
30	KNNR 4 d.2 0514-03 ST/co	Rozdzielacze o śr. nominalnej do 100 mm	m		
		2.00	m	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
31	AW d.2 ST/co	Podwójne podejście z płynną nastawą wstępną do grzejników płytowych zasila- nych od dołu typu Multiflex-F o śr.15 mm Oventrop	kpl.		
		171	kpl.	171.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>171.000</b>
<b>3</b>	<b>45331100-7</b>	<b>APARATY GRZEJNE - INSTALACJA C.O.</b>			
32	KNNR 4 d.3 0418-03 ST/co	Grzejniki stalowe jednopłytkowe CosmoNova CN-11KV2-60-0.52	szt.		
		21+7	szt.	28.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>28.000</b>
33	KNNR 4 d.3 0418-07 ST/co	Grzejniki stalowe dwupłytkowe CosmoNova CN-21KV2-60-0.52	szt.		
		2+1	szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
34	KNNR 4 d.3 0418-07 ST/co	Grzejniki stalowe dwupłytkowe CosmoNova CN-21KV2-60-0.60	szt.		
		30+10	szt.	40.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>40.000</b>
35	KNNR 4 d.3 0418-07 ST/co	Grzejniki stalowe dwupłytkowe CosmoNova CN-21KV2-60-0.72	szt.		
		21+7	szt.	28.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>28.000</b>
36	KNNR 4 d.3 0418-07 ST/co	Grzejniki stalowe dwupłytkowe CosmoNova CN-21KV2-60-0.80	szt.		
		16+5	szt.	21.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>21.000</b>
37	KNNR 4 d.3 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe CosmoNova CN-21KV2-60-0.92	szt.		

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
	ST/co	6+2	szt.	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
38	KNNR 4	Grzejniki stalowe dwupłytowe CosmoNova CN-22KV2-60-0.80	szt.		
d.3	0418-07				
	ST/co	17+6	szt.	23.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>23.000</b>
39	KNNR 4	Grzejniki stalowe dwupłytowe CosmoNova CN-22KV2-60-0.92	szt.		
d.3	0418-07				
	ST/co	3+1	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
40	KNNR 4	Grzejniki stalowe dwupłytowe CosmoNova CN-22KV2-60-1.00	szt.		
d.3	0418-07				
	ST/co	12+4	szt.	16.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.000</b>
41	KNNR 4	Grzejniki stalowe łazienkowe drabinkowe INSTAL-PR GŁ-2 o wys.1048 mm i	szt.		
d.3	0425-02	dł.520 mm			
	ST/co	47	szt.	47.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>47.000</b>
<b>4</b>	<b>45331100-7</b>	<b>PRÓBY I URUCHOMIENIA - INSTALACJA C.O.</b>			
42	KNNR 4	Dwukrotne płukanie instalacji wodociągowej w budynkach mieszkalnych	m		
d.4	0128-01				
	ST/co	2853.00	m	2853.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2853.000</b>
43	KNNR 4	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych w budynkach mieszkalnych	urząd.		
d.4	0406-01				
	ST/co	218	urząd.	218.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>218.000</b>
44	KNNR 4	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza	próba		
d.4	0406-03	(pulsacyjna)			
	ST/co	1	próba	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
45	KNNR 4	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - dodatek za próbę	urząd.		
d.4	0406-04	w budynkach mieszkalnych			
	ST/co	218	urząd.	218.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>218.000</b>
46	KNNR 4	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)	urz.		
d.4	0436-01				
	ST/co	218	urz.	218.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>218.000</b>
<b>5</b>	<b>45442300-0</b>	<b>IZOLACJE ANTYKOROZYJNE - INSTALACJA C.O.</b>			
47	KNR 7-12	Czyszczenie przez szrotkowanie mechaniczne do trzeciego stopnia czystości	m <sup>2</sup>		
d.5	0102-04	rurociągów o śr.zewn.do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)			
	rury 15 mm	48.00*0.066	m <sup>2</sup>	3.168	
	rury 20 mm	23.00*0.085	m <sup>2</sup>	1.955	
	rury 25 mm	33.00*0.104	m <sup>2</sup>	3.432	
	rury 32 mm	134.00*0.132	m <sup>2</sup>	17.688	
	ST/co				
				<b>RAZEM</b>	<b>26.243</b>
48	KNR 7-12	Czyszczenie przez szrotkowanie mechaniczne do trzeciego stopnia czystości	m <sup>2</sup>		
d.5	0102-05	rurociągów o śr.zewn.58-219 mm (stan wyjściowy powierzchni B)			
	rury 50 mm	48.00*0.186	m <sup>2</sup>	8.928	
	rury 65 mm	4.00*0.239	m <sup>2</sup>	0.956	
	ST/co				
				<b>RAZEM</b>	<b>9.884</b>
49	KNR 7-12	Odtłuszczenie rurociągów	m <sup>2</sup>		
d.5	0105-04				
	ST/co	26.243+9.884	m <sup>2</sup>	36.127	
				<b>RAZEM</b>	<b>36.127</b>
50	KNR 7-12	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania rurociągów o śr.zewn.do 57 mm	m <sup>2</sup>		
d.5	0201-04				
	ST/co	26.243	m <sup>2</sup>	26.243	
				<b>RAZEM</b>	<b>26.243</b>
51	KNR 7-12	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania rurociągów o śr.zewn.58-219 mm	m <sup>2</sup>		
d.5	0201-05				
	ST/co	9.884	m <sup>2</sup>	9.884	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.884</b>
52	KNR 7-12	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm	m <sup>2</sup>		
d.5	0209-04				
	ST/co	26.243	m <sup>2</sup>	26.243	
				<b>RAZEM</b>	<b>26.243</b>
53	KNR 7-12	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami olejnymi rurociągów	m <sup>2</sup>		
d.5	0209-05	o śr.zewn.58-219 mm			
	ST/co	9.884	m <sup>2</sup>	9.884	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.884</b>
<b>6</b>	<b>45321000-3</b>	<b>IZOLACJE TERMICZNE - INSTALACJA C.O.</b>			

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
54	KNR 0-34 d.6 0101-18	Izolacja rurociągów śr.15 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.30 mm (S) 48.00	m		
			m	48.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>48.000</b>
55	KNR 0-34 d.6 0101-18	Izolacja rurociągów śr.20 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.30 mm (S) 23.00	m		
			m	23.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>23.000</b>
56	KNR 0-34 d.6 0101-19	Izolacja rurociągów śr.25 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.30 mm (S) 33.00	m		
			m	33.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>33.000</b>
57	KNR 0-34 d.6 0101-19	Izolacja rurociągów śr.32 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.30 mm (S) 29.00	m		
			m	29.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>29.000</b>
58	KNR 0-34 d.6 0101-20	Izolacja rurociągów śr.50 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.30 mm (S) 1.00	m		
			m	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
59	KNR 0-34 d.6 0101-20	Izolacja rurociągów śr.65 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.30 mm (S) 4.00	m		
			m	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
60	KNR 0-34 d.6 0101-19	Izolacja rurociągów śr.32 mm otulinami z pianki poliuretanowej z płaszczem z pcv - jednowarstwowa gr.40 mm (kanał) 105.00	m		
			m	105.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>105.000</b>
61	KNR 0-34 d.6 0101-20	Izolacja rurociągów śr.40 mm otulinami z pianki poliuretanowej z płaszczem z pcv - jednowarstwowa gr.40 mm (kanał) 47.00	m		
			m	47.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>47.000</b>

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	II inw.	II wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
1.	benzyna do ekstrakcji	dm <sup>3</sup>	4.2991		4.2991	0.00	0.00	
2.	benzyna	dm <sup>3</sup>	0.1483		0.1483	0.00	0.00	
3.	benzyna do lakierów	dm <sup>3</sup>	0.0568		0.0568	0.00	0.00	
4.	farba ftalowa do gruntowania przeciwrzdzewna miniowa 60 %	dm <sup>3</sup>	4.1021		4.1021	0.00	0.00	
5.	farba olejna nawierzchniowa ogólnego stosowania	dm <sup>3</sup>	5.0050		5.0050	0.00	0.00	
6.	rozcieńczalnik do wyrobów olejnych	dm <sup>3</sup>	0.4004		0.4004	0.00	0.00	
7.	rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane czarne śr.15 mm	m	4.3600		4.3600	0.00	0.00	
8.	łuki 90 stopni stalowe śr.15 mm	szt	8.0002		8.0002	0.00	0.00	
9.	łuki 90 stopni stalowe śr.50 mm	szt	6.0019		6.0019	0.00	0.00	
10.	łuki 45 stopni stalowe śr.32 mm	szt	2.0003		2.0003	0.00	0.00	
11.	łuki 45 stopni stalowe śr.50 mm	szt	4.0002		4.0002	0.00	0.00	
12.	łuki 90 stopni stalowe śr.32 mm	szt	7.0000		7.0000	0.00	0.00	
13.	łuki 90 stopni stalowe śr.65 mm	szt	2.0003		2.0003	0.00	0.00	
14.	rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr.nominalnej 15 mm	m	49.9200		49.9200	0.00	0.00	
15.	rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr.nominalnej 20 mm	m	23.9200		23.9200	0.00	0.00	
16.	rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr.nominalnej 25 mm	m	33.9900		33.9900	0.00	0.00	
17.	rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr.nominalnej 32 mm	m	29.8700		29.8700	0.00	0.00	
18.	rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr. nominalnej 50 mm	m	48.0000		48.0000	0.00	0.00	
19.	rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr.nominalnej 65 mm	m	3.9600		3.9600	0.00	0.00	
20.	rury stalowe bez szwu przewodowe czarne o śr.nominalnej 32 mm	m	108.1500		108.1500	0.00	0.00	
21.	złączki nakrętne równoprzelotowe z żeliwa ciągłego czarne śr.15 mm	szt	8.0000		8.0000	0.00	0.00	
22.	złączki nakrętne równoprzelotowe z żeliwa ciągłego czarne śr.20 mm	szt	2.0000		2.0000	0.00	0.00	
23.	łączniki z żeliwa ciągłego czarne śr.15 mm	szt	95.3080		95.3080	0.00	0.00	
24.	łuki 90 stopni stalowe o śr. 65 mm	szt.	2.0000		2.0000	0.00	0.00	
25.	rury z polipropylenu śr.20 mm	m	2.6000		2.6000	0.00	0.00	
26.	rury PE RT/Al/PE HD KAN o śr.16x2 mm	m	2698.3000		2698.3000	0.00	0.00	
27.	rury PE RT/Al/PE HD KAN o śr.20x2 mm	m	121.0000		121.0000	0.00	0.00	
28.	łuki 90 stopni PE RT/Al/PE HD KAN o śr.20x2 mm	szt	30.0003		30.0003	0.00	0.00	
29.	łuki 90 stopni PE RT/Al/PE HD KAN o śr.16x2 mm	szt	316.0200		316.0200	0.00	0.00	
30.	kształtki PE KAN śr.20 mm	szt	33.0000		33.0000	0.00	0.00	
31.	kształtki PE KAN śr.16 mm	szt	735.9000		735.9000	0.00	0.00	
32.	kształtki z polipropylenu(gwintowane)śr.20 mm	szt	0.6000		0.6000	0.00	0.00	
33.	zawory przelotowe proste mosiężne śr.15 mm	szt	0.6360		0.6360	0.00	0.00	
34.	licznik Sonometer 1000 śr.15 mm Danfoss	szt	47.0000		47.0000	0.00	0.00	
35.	zawory przelotowe kulowe z półśrubunkiem o śr. nominalnej 15 mm	szt	86.0000		86.0000	0.00	0.00	
36.	zawory przelotowe kulowe z półśrubunkiem o śr. nominalnej 32 mm	szt	4.0000		4.0000	0.00	0.00	
37.	zawory RLV-K o śr. nominalnej 15 mm Danfoss	szt	47.0000		47.0000	0.00	0.00	
38.	zawory przelotowe kulowy z półśrubunkiem o śr. nominalnej 20 mm	szt	18.0000		18.0000	0.00	0.00	
39.	zawory kulowe ze złączką do węża o śr. nominalnej 25 mm	szt	4.0000		4.0000	0.00	0.00	
40.	zawory kulowe ze złączką do węża o śr. nominalnej 15 mm	szt	0.0000		0.0000	0.00	0.00	
41.	zawory przelotowe kulowe o śr. nominalnej 65 mm	szt.	2.0000		2.0000	0.00	0.00	
42.	filtr siatkowy typ 4111o śr. nominalnej 20 mm Herz	szt	8.0000		8.0000	0.00	0.00	
43.	filtr siatkowy typ 4111 o śr. nominalnej 15 mm Herz	szt	39.0000		39.0000	0.00	0.00	
44.	zawory Hydrocontrol-R o śr. nominalnej 32 mm Oventrop	szt	4.0000		4.0000	0.00	0.00	
45.	zawory Hydrocontrol-R o śr. nominalnej 20 mm Oventrop	szt	8.0000		8.0000	0.00	0.00	
46.	zawory Hydrocontrol-R o śr. nominalnej 15 mm Oventrop	szt	39.0000		39.0000	0.00	0.00	
47.	zawory zwrotne przelotowe mosiężne śr.15 mm	szt	0.6360		0.6360	0.00	0.00	
48.	zawory termostatyczne kątowe RTD-N-K o śr. nominalnej 15 mm Danfoss	szt	47.0000		47.0000	0.00	0.00	
49.	główce termostatyczne typ RTS-R Everis 4270 Danfoss	szt	218.0000		218.0000	0.00	0.00	

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	II inw.	II wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
50.	odpowietrznik automatyczny Taco-Hy-Vent z zaworem stopowym o śr. 15 mm Oventrop	szt	8.0000		8.0000	0.00	0.00	
51.	odpowietrznik automatyczny Taco-Hy-Vent z zaworem stopowym o śr. 20 mm Oventrop	szt	2.0000		2.0000	0.00	0.00	
52.	rozdzielacze z rur stalowych bez szwu wraz zkróćcami śr.100 mm	m	2.0000		2.0000	0.00	0.00	
53.	grzejniki stalowe jednopłytkowe CosmoNova CN-11KV2-60-0.52 z kompletem zawieszek	szt	28.0000		28.0000	0.00	0.00	
54.	grzejniki stalowe dwupłytkowe CosmoNova CN-21KV2-60-0.52 z kompletem zawieszek	szt	3.0000		3.0000	0.00	0.00	
55.	grzejniki stalowe dwupłytkowe CosmoNova CN-21KV2-60-0.60 z kompletem zawieszek	szt	40.0000		40.0000	0.00	0.00	
56.	grzejniki stalowe dwupłytkowe CosmoNova CN-21KV2-60-0.72 z kompletem zawieszek	szt	28.0000		28.0000	0.00	0.00	
57.	grzejniki stalowe dwupłytkowe CosmoNova CN-21KV2-60-0.80 z kompletem zawieszek	szt	21.0000		21.0000	0.00	0.00	
58.	grzejniki stalowe dwupłytkowe CosmoNova CN-21KV2-60-0.92 z kompletem zawieszek	szt	8.0000		8.0000	0.00	0.00	
59.	grzejniki stalowe dwupłytkowe CosmoNova CN-22KV2-60-1.00 z kompletem zawieszek	szt	16.0000		16.0000	0.00	0.00	
60.	grzejniki stalowe dwupłytkowe CosmoNova CN-22KV2-60-0.92 z kompletem zawieszek	szt	4.0000		4.0000	0.00	0.00	
61.	grzejniki stalowe dwupłytkowe CosmoNova CN-22KV2-60-0.80 z kompletem zawieszek	szt	23.0000		23.0000	0.00	0.00	
62.	grzejniki stalowe łazienkowe drabinkowe lakierowane INSTAL-PR GŁ-2 o wys.1048 mm i dł.520 mm z kompletem uchwytów	szt	47.0000		47.0000	0.00	0.00	
63.	podwójne podejście z płynną nastawą wstępną do grzejników typ Multiflex-F o śr.15 mm Oventrop	szt	171.0000		171.0000	0.00	0.00	
64.	termometry	szt.	3.0000		3.0000	0.00	0.00	
65.	manometry	szt.	2.0000		2.0000	0.00	0.00	
66.	uchwyty do rurociągów stalowych o śr. nominalnej 15 mm	szt	22.5600		22.5600	0.00	0.00	
67.	uchwyty do rurociągów stalowych o śr. nominalnej 20 mm	szt	9.4300		9.4300	0.00	0.00	
68.	uchwyty do rurociągów stalowych o śr. nominalnej 25 mm	szt	12.8700		12.8700	0.00	0.00	
69.	uchwyty do rurociągów stalowych o śr. nominalnej 50 mm	szt	17.2800		17.2800	0.00	0.00	
70.	uchwyty do rurociągów stalowych o śr. nominalnej 32 mm	szt	52.2600		52.2600	0.00	0.00	
71.	uchwyty do rurociągów stalowych o śr. nominalnej 65 mm	szt.	1.4000		1.4000	0.00	0.00	
72.	legalizacja ciepłomierza o śr. nominalnej 15 mm	szt	94.0000		94.0000	0.00	0.00	
73.	rury peszla dla rur o śr.16 mm	szt	2698.3000		2698.3000	0.00	0.00	
74.	rury peszla dla rur o śr.20mm	szt	242.0000		242.0000	0.00	0.00	
75.	otuliny Thermaflex FRZ gr. 30 mm dla rur o śr.15 mm	m	52.8000		52.8000	0.00	0.00	
76.	otuliny Thermaflex FRZ gr. 30 mm dla rur o śr.20 mm	m	25.3000		25.3000	0.00	0.00	
77.	otuliny Thermaflex FRZ gr. 30 mm dla rur o śr.25 mm	m	36.3000		36.3000	0.00	0.00	
78.	otuliny Thermaflex FRZ gr. 30 mm dla rur o śr.32 mm	m	31.9000		31.9000	0.00	0.00	
79.	otuliny Thermaflex FRZ gr. 30 mm dla rur o śr.50 mm	m	1.1500		1.1500	0.00	0.00	
80.	otuliny z pianki poliuretanowej z płaszczem pcv gr. 40 mm dla rur o śr.32 mm	m	115.5000		115.5000	0.00	0.00	
81.	otuliny Thermaflex FRZ gr. 30 mm dla rur o śr.65 mm	m	4.6000		4.6000	0.00	0.00	
82.	otuliny z pianki poliuretanowej z płaszczem pcv gr. 40 mm dla rur o śr.40 mm	m	54.0500		54.0500	0.00	0.00	
83.	klipsy montażowe Thermaclips	szt.	823.0000		823.0000	0.00	0.00	
84.	taśma Thermatape FR 3x50 mm	m	20.9739		20.9739	0.00	0.00	
85.	taśma samoprzylepna	m	179.6415		179.6415	0.00	0.00	
86.	klej Thermaflex 474	dm <sup>3</sup>	3.2254		3.2254	0.00	0.00	
87.	materiały pomocnicze	zł					0.00	
<b>RAZEM</b>								

Słownie: zero zł