

KOSZTORYS INWESTORSKI ŚLEPY

NAZWA INWESTYCJI : Modernizacja instalacji centralnego ogrzewania
ADRES INWESTYCJI : 72-003 Rzędziny 6
INWESTOR : Publiczna Szkoła Podstawowa
ADRES INWESTORA : 72-003 Rzędziny 6
BRANŻA : Sanitarna

DATA OPRACOWANIA : Kwiecień 2008

Ogółem wartość kosztorysowa robót : 0.00 zł

Słownie: zero i 00/100 zł

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
Kwiecień 2008

Data zatwierdzenia

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1		ROBOTY MONTAŻOWE INSTALACJI C.O. 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
2	Kalkulacja Indywidualna	Wykonanie rozdzielaczy c.o. z rur stal czarnych o śr. 80 mm 2	szt. szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
3	KNR 2-02 1218-03 analogia	Osadzenie wsporników do rozdzielaczy c.o. ze stali okrągłej 4	szt. szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
4	KNR-W 2-15 0513-01	Montaż rozdzielaczy c.o. z rur o śr.80 mm 2,0	m m	2.000	
				RAZEM	2.000
5	KNR-W 4-02 0401-01 analogia	Odlączenie lub przyłączenie kotła c.o. gazowego stojącego żeliwnego Vaillant 1	kpl. kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
6	KNR-W 2-15 0403-03	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 25 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach 3,0	m m	3.000	
				RAZEM	3.000
7	KNR-W 2-15 0403-06	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 50 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach 16,0	m m	16.000	
				RAZEM	16.000
8	KNR 2-19 0204-01 analogia	Łuki gładkie o śr.50 mm 16	szt. szt.	16.000	
				RAZEM	16.000
9	KNR-W 2-15 0122-03 analogia	Dodatki za wykonanie podejść do pomp obiegowych o śr. 25 mm 1	kpl. kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
10	KNR-W 2-15 0122-04	Dodatki za wykonanie podejść do pomp obiegowych o śr. 32 mm 1	kpl. kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
11	KNR-W 2-15 0145-02 analogia	Montaż pomp UPS 25-40 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
12	KNR-W 2-15 0145-03 analogia	Montaż pomp UPS 32-80 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
13	KNR-W 4-02 0109-03	Montaż szybkozłączki SUR o śr. 25 mm 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
14	KNR 4-07 0331-02	Wymiana naczynia wzbiorczego przeponowego o pojemności całkowitej 80 dm3 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
15	KNR-W 2-15 0525-02 analogia	Zawory up.różnicowe o śr. 25 mm 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
16	KNR-W 2-15 0526-02	Zawory bezpieczeństwa sprężynowe o śr. 20 mm 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
17	KNR 4-07 0119-06 analogia	Wymiana filtra osadnikowego siatkowego o śr.65 mm 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
18	KNR-W 2-15 0530-03	Termometry tarczowe o śr. 15 mm wraz z wykonaniem tulei 4	szt. szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
19	KNR-W 2-15 0530-04	Manometry tarczowe o śr. 15 mm wraz z wykonaniem tulei 2	szt. szt.	2.000	

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
20	KNR-W 2-15 0411-03	Zawory regulacyjne o śr. 25 mm	szt.	RAZEM	2.000
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
21	KNR-W 2-15 0411-01	Zawory regulacyjne o śr. 15 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
22	KNR-W 2-15 0130-01	Zawory przelotowe i zwrotne o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		5	szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
23	KNR-W 2-15 0130-02	Zawory przelotowe i zwrotne o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
24	KNR-W 2-15 0130-03	Zawory przelotowe i zwrotne o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
25	KNR-W 2-15 0130-04	Zawory przelotowe i zwrotne o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
26	KNR-W 2-15 0130-06	Zawory przelotowe i zwrotne o śr. nominalnej 50 mm	szt.		
		5	szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
27	KNR-W 2-15 0408-02	Kompensatory U-kształtowe z kolan i rur o śr.15 mm	szt.		
		28	szt.	28.000	
				RAZEM	28.000
28	KNR-W 2-15 0408-03	Kompensatory U-kształtowe z kolan i rur o śr.18 mm	szt.		
		20	szt.	20.000	
				RAZEM	20.000
29	KNR-W 2-15 0408-04	Kompensatory U-kształtowe z kolan i rur o śr.22 mm	szt.		
		20	szt.	20.000	
				RAZEM	20.000
30	KNR-W 2-15 0408-05	Kompensatory U-kształtowe z kolan i rur o śr.28 mm	szt.		
		20	szt.	20.000	
				RAZEM	20.000
31	KNR-W 2-15 0408-06	Kompensatory U-kształtowe z kolan i rur o śr.35 mm	szt.		
		10	szt.	10.000	
				RAZEM	10.000
32	KNR-W 2-15 0405-03	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 15 mm o połączeniach lu- towanych na ścianach w budynkach	m		
		150,0	m	150.000	
				RAZEM	150.000
33	KNR-W 2-15 0405-04	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 18 mm o połączeniach lu- towanych na ścianach w budynkach	m		
		80,0	m	80.000	
				RAZEM	80.000
34	KNR-W 2-15 0405-05	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 22 mm o połączeniach lu- towanych na ścianach w budynkach	m		
		80,0	m	80.000	
				RAZEM	80.000
35	KNR-W 2-15 0405-06	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 28 mm o połączeniach lu- towanych na ścianach w budynkach	m		
		90,0	m	90.000	
				RAZEM	90.000
36	KNR-W 2-15 0405-07	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 35 mm o połączeniach lu- towanych na ścianach w budynkach	m		
		110,0	m	110.000	
				RAZEM	110.000
37	KNR-W 2-15 0429-04	Rury przyłączone miedziane o śr. zewn. 15 mm do grzejników	kpl.		
		45	kpl.	45.000	
				RAZEM	45.000
38	KNR INSTAL 0402-02	Złączki kielichowe miedziane o śr.zew. 15 mm - lutowanie miękkie	szt.		
		106	szt.	106.000	
				RAZEM	106.000
39	KNR INSTAL 0402-03	Złączki kielichowe miedziane o śr.zew. 18 mm - lutowanie miękkie	szt.		
		10	szt.	10.000	
				RAZEM	10.000

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
40	KNR INSTAL 0402-04	Złączki kielichowe miedziane o śr.zew. 22 mm - lutowanie miękkie	szt.		
		19	szt.	19.000	
				RAZEM	19.000
41	KNR INSTAL 0402-05	Złączki kielichowe miedziane o śr.zew. 28 mm - lutowanie miękkie	szt.		
		15	szt.	15.000	
				RAZEM	15.000
42	KNR INSTAL 0404-06	Złączki kielichowe miedziane o śr.zew. 35 mm - lutowanie twarde	szt.		
		8	szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
43	KNR INSTAL 0403-02	Trójniki kielichowe miedziane o śr.zew. 15 mm - lutowanie miękkie	szt.		
		20	szt.	20.000	
				RAZEM	20.000
44	KNR INSTAL 0403-03	Trójniki kielichowe miedziane o śr.zew. 18 mm - lutowanie miękkie	szt.		
		14	szt.	14.000	
				RAZEM	14.000
45	KNR INSTAL 0403-04	Trójniki kielichowe miedziane o śr.zew. 22 mm - lutowanie miękkie	szt.		
		18	szt.	18.000	
				RAZEM	18.000
46	KNR INSTAL 0403-05	Trójniki kielichowe miedziane o śr.zew. 28 mm - lutowanie miękkie	szt.		
		19	szt.	19.000	
				RAZEM	19.000
47	KNR INSTAL 0405-06	Trójniki kielichowe miedziane o śr.zew. 35 mm - lutowanie twarde	szt.		
		14	szt.	14.000	
				RAZEM	14.000
48	KNR-W 2-15 0418-05	Grzejniki stalowe dwupłytowe	szt.		
		37	szt.	37.000	
				RAZEM	37.000
49	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytowe	szt.		
		5	szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
50	KNR INSTAL 0309-07	Montaż zaworów grzejnikowych	szt.		
		42	szt.	42.000	
				RAZEM	42.000
51	KNR INSTAL 0309-09 analogia	Montaż głowic termostatycznych	szt.		
		42	szt.	42.000	
				RAZEM	42.000
52	KNR INSTAL 0309-07	Zawór termostatyczny do regulacji c.o.o śr.nom. 15 mm	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
53	KNR INSTAL 0309-09 analogia	Montaż głowic termostatycznych	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
54	KNR INSTAL 0309-02	Montaż zaworu grzejnikowego powrotnego o śr.nom. 15 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
55	KNR-W 2-15 0411-01	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 10-15 mm / przed odpowietrznikami automatycznymi/	szt.		
		12	szt.	12.000	
				RAZEM	12.000
56	KNR-W 2-15 0412-07	Montaż odpowietrzników automatycznych o śr. 15 mm	szt.		
		12	szt.	12.000	
				RAZEM	12.000
57	KNR INSTAL 0304-04 analogia	Wykonanie podejścia do pieca c.o. z rur PP o śr.zew. 22 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
58	KNR 4-03 1008-02	Montaż przepustów rurowych w ścianie z rur PP o śr. 40 mm	przepust		
		10	przepust	10.000	
				RAZEM	10.000
59	KNR 4-03 1008-04	Montaż przepustów rurowych w ścianie z rur PP o śr. 75 mm	przepust		

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		2	przepust	2.000	
				RAZEM	2.000
60	Kalkulacja Indywidualna	Montaż termostatu przy kotle gazowym c.o. z podłączeniem do instalacji	szt		
		2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000
61	Kalkulacja Indywidualna	Montaż termostatu pokojowego z podłączeniem do kotła i inst.elektrycznej	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
62	KNR INSTAL 0307-01	Płukanie instalacji c.o.	m		
		510,0	m	510.000	
				RAZEM	510.000
63	KNR INSTAL 0307-03	Próba szczelności instalacji c.o. w budynkach niemieszkalnych	m		
		510,0	m	510.000	
				RAZEM	510.000
64	KNR INSTAL 0307-04	Sprawdzenie działania instalacji c.o. podczas próby na gorąco z dokonaniem regulacji	urząd.		
		46	urząd.	46.000	
				RAZEM	46.000
65		DEMONTAŻ STAREJ INSTALACJI C.O. I OSPRZĘTU	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
66	KNR 4-02 0506-01	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 10-15 mm	m		
		268,20	m	268.200	
				RAZEM	268.200
67	KNR 4-02 0506-02	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 20 mm	m		
		125,20	m	125.200	
				RAZEM	125.200
68	KNR 4-02 0506-03	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 25 mm	m		
		19,50	m	19.500	
				RAZEM	19.500
69	KNR 4-02 0506-04	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 32 mm	m		
		89,20	m	89.200	
				RAZEM	89.200
70	KNR 4-02 0506-05	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 40-50 mm	m		
		41,20	m	41.200	
				RAZEM	41.200
71	KNR 4-02 0512-01	Demontaż zaworu grzejnikowego lub dwuzłączki o śr. 15-20 mm	szt.		
		72	szt.	72.000	
				RAZEM	72.000
72	KNR 4-02 0520-01	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego o pow.ogrzew.do 2.5 m2	kpl.		
		14	kpl.	14.000	
				RAZEM	14.000
73	KNR 4-02 0520-02	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego o pow.ogrzew.do 5.0 m2	kpl.		
		25	kpl.	25.000	
				RAZEM	25.000
74	KNR 4-02 0519-05	Demontaż zbiornika odpowietrzającego	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
75	KNR-W 4-02 0427-01	Demontaż rozdzielacza z rur stalowych do urządzeń i instalacji c.o.	m		
		2,40	m	2.400	
				RAZEM	2.400
76	KNR-W 4-02 0422-07 analogia	Demontaż pompy obiegowej c.o.	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
77	KNR 4-01 0323-02	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grub. 1/2 ceg.	szt.		
		26	szt.	26.000	
				RAZEM	26.000
78	KNR 4-01 0323-03	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grub. 1 ceg.	szt.		
		10	szt.	10.000	
				RAZEM	10.000
79	KNR 4-01 0709-05	Uzupełnienie tynków zwyk.wewn.kat.III z zaprawy cem.-wap. o powierzchni do 0.5 m2 na podłożach z cegły,pustaków ceram.,betonu na ścianach	szt.		
		18	szt.	18.000	

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	18.000

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1		ROBOTY MONTAŻOWE INSTALACJI C.O. obmiar = 1szt.	szt.					
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
2	Kalkulacja Indywidualna	Wykonanie rozdzielaczy c.o. z rur stal czarnych o śr. 80 mm obmiar = 2szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 11,0r-g/szt	r-g	22.0000				
2*		-- M -- rura stalowa 88,9 x4,5 mm 1,0m/szt	m	2.0000				
3*		dennice stalowe o śr. 80 mm 2szt/szt	szt	4.0000				
4*		króciec stalowy o śr.65 mm 1szt/szt	szt	2.0000				
5*		króciec stalowy o śr.50 mm 2szt/szt	szt	4.0000				
6*		króciec stalowy o śr.32 mm 2szt/szt	szt	4.0000				
7*		króciec stalowy o śr.25 mm 2szt/szt	szt	4.0000				
8*		króciec stalowy o śr.20 mm 2,5szt/szt	szt	5.0000				
9*		króciec stalowy o śr.15 mm 1szt/szt	szt	2.0000				
10*		mufa stalowa spawalna o śr. 20 mm 1szt/szt	szt	2.0000				
11*		mufa stalowa spawalna o śr. 15 mm 4szt/szt	szt	8.0000				
12*		tlen techniczny 1m ³ /szt	m ³	2.0000				
13*		acetylen 1,6kg/szt	kg	3.2000				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
3	KNR 2-02 1218-03 analogia	Osadzenie wsporników do rozdzielaczy c.o. ze stali okrągłej obmiar = 4szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.9254r-g/szt.	r-g	3.7016				
2*		-- M -- pręt o śr. 14 mm 1,50kg/szt.	kg	6.0000				
3*		zaprawa cementowa M 80 0.0015m ³ /szt.	m ³	0.0060				
4*		farba olejna do gruntowania 0.019dm ³ /szt.	dm ³	0.0760				
5*		farba olejna nawierzchniowa 0.018dm ³ /szt.	dm ³	0.0720				
6*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
7*		-- S -- środek transportowy 0.0011m-g/szt.	m-g	0.0044				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
4	KNR-W 2-15 0513-01	Montaż rozdzielaczy c.o. z rur o śr.80 mm obmiar = 2,0m	m					
1*		-- R -- robocizna 2.54r-g/m	r-g	5.0800				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 3%	%	3.0000				
3*		-- S -- środek transportowy 0.08m-g/m	m-g	0.1600				
4*		spawarka elektryczna 1.08m-g/m	m-g	2.1600				
Razem z narzutami:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
5	KNR-W 4-02 0401-01 analogia	Odlączenie lub przyłączenie kotła c.o. gazowego stojącego żeliwnego Vaillant obmiar = 1kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 7.08*1,80=12.744r-g/kpl.	r-g	12.7440				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
6	KNR-W 2-15 0403-03	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 25 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach obmiar = 3,0m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.525r-g/m	r-g	1.5750				
2*		-- M -- rury stalowe przewodowe czarne o śr. nominalnej 25 mm 1.0m/m	m	3.0000				
3*		kolano hamburskie o śr. 25 mm 2szt/m	szt	6.0000				
4*		tlen techniczny 0,15m ³ /m	m ³	0.4500				
5*		acetylen 0,10kg/m	kg	0.3000				
6*		dрут stalowy do spawania śr. 2.5-4 mm 0.05kg/m	kg	0.1500				
7*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
8*		-- S -- środek transportowy 0.0129m-g/m	m-g	0.0387				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
7	KNR-W 2-15 0403-06	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 50 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach obmiar = 16,0m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.623r-g/m	r-g	9.9680				
2*		-- M -- rury stalowe przewodowe czarne o śr. nominalnej 50 mm 1,0m/m	m	16.0000				
3*		zwężki o śr. 65/ 50 mm 0,125szt/m	szt	2.0000				
4*		zwężki o śr. 50/ 32 mm 0,125szt/m	szt	2.0000				
5*		obejmy do rur o śr. nominalnej 50 mm 0.63szt/m	szt	10.0800				
6*		tlen techniczny 0,15m ³ /m	m ³	2.4000				
7*		acetylen 0,20kg/m	kg	3.2000				
8*		dрут stalowy do spawania śr. 2.5-4 mm 0.05kg/m	kg	0.8000				
9*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
10*		-- S -- środek transportowy 0.028m-g/m	m-g	0.4480				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
8	KNR 2-19 0204-01 analogia	Łuki gładkie o śr.50 mm obmiar = 16szt.	szt.					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 5.79*0.955=5.52945r-g/szt.	r-g	88.4712				
2*		-- M -- łuki hamburskie o śr.50 mm 1szt/szt.	szt	16.0000				
3*		tlen techniczny 0.73m³/szt.	m³	11.6800				
4*		acetylen techniczny rozpuszczony 0.62kg/szt.	kg	9.9200				
5*		druk stalowy do spawania śr. 2.5-4 mm 0.15kg/szt.	kg	2.4000				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
9	KNR-W 2-15 0122-03 analogia	Dodatki za wykonanie podejść do pomp obiegowych o śr. 25 mm obmiar = 1kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 1.88r-g/kpl.	r-g	1.8800				
2*		-- M -- zweźka stalowa o śr.32/25 mm 2szt/kpl.	szt	2.0000				
3*		półśrubunek do pompy o śr. 25 mm 1kpl/kpl.	kpl	1.0000				
4*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
5*		-- S -- środek transportowy 0.02m-g/kpl.	m-g	0.0200				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
10	KNR-W 2-15 0122-04	Dodatki za wykonanie podejść do pomp obiegowych o śr. 32 mm obmiar = 1kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 2.21r-g/kpl.	r-g	2.2100				
2*		-- M -- półśrubunek do pompy o śr. 32 mm 1kpl/kpl.	kpl	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
4*		-- S -- środek transportowy 0.02m-g/kpl.	m-g	0.0200				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
11	KNR-W 2-15 0145-02 analogia	Montaż pomp UPS 25-40 obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.86r-g/szt.	r-g	1.8600				
2*		-- M -- pompy UPS 25-40 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
4*		-- S -- środek transportowy 0.04m-g/szt.	m-g	0.0400				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
12	KNR-W 2-15 0145-03 analogia	Montaż pomp UPS 32-80 obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.05r-g/szt.	r-g	2.0500				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- pompy UPS 32-80 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
4*		-- S -- środek transportowy 0.07m-g/szt.	m-g	0.0700				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
13	KNR-W 4-02 0109-03	Montaż szybkozłączki SUR o śr. 25 mm obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.29r-g/szt.	r-g	0.2900				
2*		-- M -- szybkozłączka SUR o śr. 25 mm 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
14	KNR 4-07 0331- 02	Wymiana naczynia wzbiorczego przeponowego o pojemności całkowitej 80 dm3 obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.45r-g/szt.	r-g	2.4500				
2*		-- M -- naczynie wzbiorcze 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 10%	%	10.0000				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
15	KNR-W 2-15 0525-02 analogia	Zawory up.różnicowe o śr. 25 mm obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.95r-g/szt.	r-g	0.9500				
2*		-- M -- zawory up.różnicowe o śr.25 mm 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000				
4*		-- S -- środek transportowy 0.03m-g/szt.	m-g	0.0300				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
16	KNR-W 2-15 0526-02	Zawory bezpieczeństwa sprężynowe o śr. 20 mm obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.17r-g/szt.	r-g	1.1700				
2*		-- M -- zawory bezpieczeństwa o śr.20 mm / 3 bar/ 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000				
4*		-- S -- środek transportowy 0.01m-g/szt.	m-g	0.0100				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
17	KNR 4-07 0119- 06 analogia	Wymiana filtra osadnikowego siatkowego o śr.65 mm obmiar = 1szt.	szt.					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 1.82r-g/szt.	r-g	1.8200				
2*		-- M -- filtry wodne o śr. 65 mm 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 5%	%	5.0000				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
18	KNR-W 2-15 0530-03	Termometry tarczowe o śr. 15 mm wraz z wykonaniem tulei obmiar = 4szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.45r-g/szt.	r-g	9.8000				
2*		-- M -- termometry tarczowe 80/120 1szt/szt.	szt	4.0000				
3*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000				
4*		-- S -- środek transportowy 0.01m-g/szt.	m-g	0.0400				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
19	KNR-W 2-15 0530-04	Manometry tarczowe o śr. 15 mm wraz z wykonaniem tulei obmiar = 2szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.38r-g/szt.	r-g	2.7600				
2*		-- M -- manometry tarczowe / 4 bary / 1szt/szt.	szt	2.0000				
3*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000				
4*		-- S -- środek transportowy 0.02m-g/szt.	m-g	0.0400				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
20	KNR-W 2-15 0411-03	Zawory regulacyjne o śr. 25 mm obmiar = 2szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.411r-g/szt.	r-g	0.8220				
2*		-- M -- zawory regulacyjne o śr. 25 mm 1szt/szt.	szt	2.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
4*		-- S -- środek transportowy 0.007m-g/szt.	m-g	0.0140				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
21	KNR-W 2-15 0411-01	Zawory regulacyjne o śr. 15 mm obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.296r-g/szt.	r-g	0.2960				
2*		-- M -- zawory regulacyjne o śr. 15 mm 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		-- S -- środek transportowy 0.003m-g/szt.	m-g	0.0030				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
22	KNR-W 2-15 0130-01	Zawory przelotowe i zwrotne o śr. nominalnej 15 mm obmiar = 5szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.213r-g/szt.	r-g	1.0650				
2*		-- M -- zawory wodne przelotowe o śr.15 mm 2szt	szt	2.0000				
3*		zawory wodne ze śrubunkiem o śr.15 mm 1szt	szt	1.0000				
4*		zawory wodne ze spustem o śr.15 mm 1szt	szt	1.0000				
5*		zawory zwrotny o śr.15 mm 1szt	szt	1.0000				
6*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
7*		-- S -- środek transportowy 0.003m-g/szt.	m-g	0.0150				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
23	KNR-W 2-15 0130-02	Zawory przelotowe i zwrotne o śr. nominalnej 20 mm obmiar = 3szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.237r-g/szt.	r-g	0.7110				
2*		-- M -- zawory wodne przelotowe o śr. nominalnej 20 mm 1szt/szt.	szt	3.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
4*		-- S -- środek transportowy 0.005m-g/szt.	m-g	0.0150				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
24	KNR-W 2-15 0130-03	Zawory przelotowe i zwrotne o śr. nominalnej 25 mm obmiar = 3szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.211r-g/szt.	r-g	0.6330				
2*		-- M -- zawory zwrotny o śr. nominalnej 25 mm 1szt	szt	1.0000				
3*		zawory wodne przelotowe o śr. nominalnej 25 mm 2szt	szt	2.0000				
4*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
5*		-- S -- środek transportowy 0.007m-g/szt.	m-g	0.0210				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
25	KNR-W 2-15 0130-04	Zawory przelotowe i zwrotne o śr. nominalnej 32 mm obmiar = 2szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.315r-g/szt.	r-g	0.6300				
2*		-- M -- zawory wodne przelotowe o śr. nominalnej 32 mm	szt	2.0000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		1szt/szt. materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
4*		-- S -- środek transportowy 0.009m-g/szt.	m-g	0.0180				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
26	KNR-W 2-15 0130-06	Zawory przelotowe i zwrotne o śr. nominalnej 50 mm obmiar = 5szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.425r-g/szt.	r-g	2.1250				
2*		-- M -- zawory zwrotne o śr. nominalnej 50 mm 1szt	szt	1.0000				
3*		zawory wodne przelotowe o śr. nominalnej 50 mm 4szt	szt	4.0000				
4*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
5*		-- S -- środek transportowy 0.021m-g/szt.	m-g	0.1050				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
27	KNR-W 2-15 0408-02	Kompensatory U-kształtowe z kolan i rur o śr.15 mm obmiar = 28szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.65r-g/szt.	r-g	18.2000				
2*		-- M -- kompensatory U-kształtowe o śr.15 mm 1szt/szt.	szt	28.0000				
3*		uchwyty o śr.15 mm 1szt/szt.	szt	28.0000				
4*		śruby do uchwytów 1szt/szt.	szt	28.0000				
5*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
28	KNR-W 2-15 0408-03	Kompensatory U-kształtowe z kolan i rur o śr.18 mm obmiar = 20szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.74r-g/szt.	r-g	14.8000				
2*		-- M -- kompensatory U-kształtowe o śr.18 mm 1szt/szt.	szt	20.0000				
3*		uchwyty o śr. 18 mm 1szt/szt.	szt	20.0000				
4*		śruby do uchwytów 1szt/szt.	szt	20.0000				
5*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
29	KNR-W 2-15 0408-04	Kompensatory U-kształtowe z kolan i rur o śr.22 mm obmiar = 20szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.81r-g/szt.	r-g	16.2000				
2*		-- M -- kompensatory U-kształtowe o śr.22 mm 1szt/szt.	szt	20.0000				
3*		uchwyty o śr. 22 mm 1szt/szt.	szt	20.0000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		śruby do uchwytów	szt	20.0000				
5*		1szt/szt. materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
30	KNR-W 2-15 0408-05	Kompensatory U-kształtowe z kolan i rur o śr.28 mm obmiar = 20szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.93r-g/szt.	r-g	18.6000				
2*		-- M -- kompensatory U-kształtowe o śr.28 mm 1szt/szt.	szt	20.0000				
3*		uchwyty o śr. 28 mm 1szt/szt.	szt	20.0000				
4*		śruby do uchwytów 1szt/szt.	szt	20.0000				
5*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
6*		-- S -- środek transportowy 0.01m-g/szt.	m-g	0.2000				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
31	KNR-W 2-15 0408-06	Kompensatory U-kształtowe z kolan i rur o śr.35 mm obmiar = 10szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.06r-g/szt.	r-g	10.6000				
2*		-- M -- kompensatory U-kształtowe o śr.35 mm 1szt/szt.	szt	10.0000				
3*		uchwyty o śr. 35 mm 1szt/szt.	szt	10.0000				
4*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
5*		-- S -- środek transportowy 0.01m-g/szt.	m-g	0.1000				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
32	KNR-W 2-15 0405-03	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 15 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach obmiar = 150,0m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.626r-g/m	r-g	93.9000				
2*		-- M -- rury miedziane o śr. zewnętrznej 15 mm 1.04m/m	m	156.0000				
3*		uchwyty o śr.15 mm 0,89szt/m	szt	133.5000				
4*		śruby do uchwytów 0,89szt/m	szt	133.5000				
5*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
6*		-- S -- środek transportowy 0.0038m-g/m	m-g	0.5700				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
33	KNR-W 2-15 0405-04	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 18 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach obmiar = 80,0m	m					
1*		-- R -- robocizna	r-g	52.7200				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
		0.659r-g/m						
2*		-- M -- rury miedziane o śr. zewnętrznej 18 mm 1.04m/m	m	83.2000				
3*		uchwyty o śr. 18 mm 0,74szt/m	szt	59.2000				
4*		śruby do uchwytów 0,74szt/m	szt	59.2000				
5*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
6*		-- S -- środek transportowy 0.0046m-g/m	m-g	0.3680				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
34	KNR-W 2-15 0405-05	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 22 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach obmiar = 80,0m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.72r-g/m	r-g	57.6000				
2*		-- M -- rury miedziane o śr. zewnętrznej 22 mm 1.04m/m	m	83.2000				
3*		uchwyty o śr. 22 mm 0,56szt/m	szt	44.8000				
4*		śruby do uchwytów 0,56szt/m	szt	44.8000				
5*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
6*		-- S -- środek transportowy 0.0052m-g/m	m-g	0.4160				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
35	KNR-W 2-15 0405-06	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 28 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach obmiar = 90,0m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.803r-g/m	r-g	72.2700				
2*		-- M -- rury miedziane o śr. zewnętrznej 28 mm 1.03m/m	m	92.7000				
3*		uchwyty o śr. 28 mm 0,46szt/m	szt	41.4000				
4*		śruby do uchwytów 0,46szt/m	szt	41.4000				
5*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
6*		-- S -- środek transportowy 0.0091m-g/m	m-g	0.8190				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
36	KNR-W 2-15 0405-07	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 35 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach obmiar = 110,0m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.913r-g/m	r-g	100.4300				
2*		-- M -- rury miedziane o śr. zewnętrznej 35 mm 1.03m/m	m	113.3000				
3*		uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr. zewnętrznej 35 mm 0.36szt/m	szt	39.6000				
4*		materiały pomocnicze	%	1.5000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		1.5% -- S -- środek transportowy 0.0113m-g/m	m-g	1.2430				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
37	KNR-W 2-15 0429-04	Rury przyłączone miedziane o śr. zewn. 15 mm do grzejników obmiar = 45kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 1.26r-g/kpl.	r-g	56.7000				
2*		-- M -- złączki zaciskowe do rur Cu o śr. 15 mm 84szt	szt	84.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
38	KNR INSTAL 0402-02	Złączki kielichowe miedziane o śr.zew. 15 mm - lu- towanie miękkie obmiar = 106szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.161r-g/szt.	r-g	17.0660				
2*		-- M -- złączki kielichowe miedziane o śr.zew. 15 mm 1szt/szt.	szt	106.0000				
3*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000				
4*		-- S -- środek transportowy 0.001m-g/szt.	m-g	0.1060				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
39	KNR INSTAL 0402-03	Złączki kielichowe miedziane o śr.zew. 18 mm - lu- towanie miękkie obmiar = 10szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.1861r-g/szt.	r-g	1.8610				
2*		-- M -- złączki kielichowe miedziane o śr.zew. 18 mm 1szt/szt.	szt	10.0000				
3*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000				
4*		-- S -- środek transportowy 0.001m-g/szt.	m-g	0.0100				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
40	KNR INSTAL 0402-04	Złączki kielichowe miedziane o śr.zew. 22 mm - lu- towanie miękkie obmiar = 19szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.2649r-g/szt.	r-g	5.0331				
2*		-- M -- złączki kielichowe miedziane o śr.zew. 22 mm 1szt/szt.	szt	19.0000				
3*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000				
4*		-- S -- środek transportowy 0.001m-g/szt.	m-g	0.0190				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
41	KNR INSTAL 0402-05	Złączki kielichowe miedziane o śr.zew. 28 mm - lu- towanie miękkie obmiar = 15szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.314r-g/szt.	r-g	4.7100				
2*		-- M -- złączki kielichowe miedziane o śr.zew. 28 mm 1szt/szt.	szt	15.0000				
3*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000				
4*		-- S -- środek transportowy 0.001m-g/szt.	m-g	0.0150				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
42	KNR INSTAL 0404-06	Złączki kielichowe miedziane o śr.zew. 35 mm - lu- towanie twarde obmiar = 8szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.4345r-g/szt.	r-g	3.4760				
2*		-- M -- złączki kielichowe miedziane o śr.zew. 35 mm 1szt/szt.	szt	8.0000				
3*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000				
4*		-- S -- środek transportowy 0.001m-g/szt.	m-g	0.0080				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
43	KNR INSTAL 0403-02	Trójniki kielichowe miedziane o śr.zew. 15 mm - lu- towanie miękkie obmiar = 20szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.252r-g/szt.	r-g	5.0400				
2*		-- M -- Trójnik miedziany gładki fi 15 mm 1szt/szt.	szt	20.0000				
3*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000				
4*		-- S -- środek transportowy 0.0012m-g/szt.	m-g	0.0240				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
44	KNR INSTAL 0403-03	Trójniki kielichowe miedziane o śr.zew. 18 mm - lu- towanie miękkie obmiar = 14szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.2795r-g/szt.	r-g	3.9130				
2*		-- M -- Trójnik miedziany gładki fi 18 mm 1szt/szt.	szt	14.0000				
3*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000				
4*		-- S -- środek transportowy 0.0012m-g/szt.	m-g	0.0168				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
45	KNR INSTAL 0403-04	Trójniki kielichowe miedziane o śr.zew. 22 mm - lu- towanie miękkie obmiar = 18szt.	szt.					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 0.3564r-g/szt.	r-g	6.4152				
2*		-- M -- Trójnik miedziany gładki fi 22 mm 1szt/szt.	szt	18.0000				
3*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000				
4*		-- S -- środek transportowy 0.0012m-g/szt.	m-g	0.0216				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
46	KNR INSTAL 0403-05	Trójniki kielichowe miedziane o śr.zew. 28 mm - lu- towanie miękkie obmiar = 19szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.432r-g/szt.	r-g	8.2080				
2*		-- M -- Trójnik miedziany gładki fi 28 mm 1szt/szt.	szt	19.0000				
3*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000				
4*		-- S -- środek transportowy 0.0012m-g/szt.	m-g	0.0228				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
47	KNR INSTAL 0405-06	Trójniki kielichowe miedziane o śr.zew. 35 mm - lu- towanie twarde obmiar = 14szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.6322r-g/szt.	r-g	8.8508				
2*		-- M -- Trójnik miedziany gładki fi 35 mm 1szt/szt.	szt	14.0000				
3*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000				
4*		-- S -- środek transportowy 0.0012m-g/szt.	m-g	0.0168				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
48	KNR-W 2-15 0418-05	Grzejniki stalowe dwupłytkowe obmiar = 37szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.39r-g/szt.	r-g	51.4300				
2*		-- M -- grzejniki 22/500/1200 10kpl	kpl	10.0000				
3*		grzejniki 22/500/1000 16kpl	kpl	16.0000				
4*		grzejniki 22/500/920 3kpl	kpl	3.0000				
5*		grzejniki 22/500/800 6kpl	kpl	6.0000				
6*		grzejniki 22/500/720 2kpl	kpl	2.0000				
7*		zestaw montażowy do grzejnika 1szt/szt.	szt	37.0000				
8*		materiały pomocnicze 1%	%	1.0000				
9*		-- S -- środek transportowy 0.21m-g/szt.	m-g	7.7700				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S	
49	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe obmiar = 5szt.	szt.						
1*		-- R -- robocizna 1.88r-g/szt.	r-g	9.4000					
2*		-- M -- grzejniki 22/600/1000 1kpl	kpl	1.0000					
3*		grzejniki 22/600/720 4kpl	kpl	4.0000					
4*		zestaw montażowy do grzejnika 1szt/szt.	szt	5.0000					
5*		materiały pomocnicze 1%	%	1.0000					
6*		-- S -- środek transportowy 0.56m-g/szt.	m-g	2.8000					
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe						0.000	0.000	0.000	0.000
50	KNR INSTAL 0309-07	Montaż zaworów grzejnikowych obmiar = 42szt.	szt.						
1*		-- R -- robocizna 0.39r-g/szt.	r-g	16.3800					
2*		-- M -- Zawór podwójny prosty t fi 15 mm 1szt/szt.	szt	42.0000					
3*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000					
4*		-- S -- środek transportowy 0.01m-g/szt.	m-g	0.4200					
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe						0.000	0.000	0.000	0.000
51	KNR INSTAL 0309-09 analogia	Montaż głowic termostatycznych obmiar = 42szt.	szt.						
1*		-- R -- robocizna 0.22r-g/szt.	r-g	9.2400					
2*		-- M -- głowica termostatyczna 1szt/szt.	szt	42.0000					
3*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000					
4*		-- S -- środek transportowy 0.01m-g/szt.	m-g	0.4200					
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe						0.000	0.000	0.000	0.000
52	KNR INSTAL 0309-07	Zawór termostatyczny do regulacji c.o.o śr.nom. 15 mm obmiar = 3szt.	szt.						
1*		-- R -- robocizna 0.39r-g/szt.	r-g	1.1700					
2*		-- M -- Zawór grzej.term. fi 15 mm 1szt/szt.	szt	3.0000					
3*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000					
4*		-- S -- środek transportowy 0.01m-g/szt.	m-g	0.0300					
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe						0.000	0.000	0.000	0.000
53	KNR INSTAL 0309-09 analogia	Montaż głowic termostatycznych obmiar = 3szt.	szt.						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 0.22r-g/szt.	r-g	0.6600				
2*		-- M -- głowica termostatyczna 1szt/szt.	szt	3.0000				
3*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000				
4*		-- S -- środek transportowy 0.01m-g/szt.	m-g	0.0300				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
54	KNR INSTAL 0309-02	Montaż zaworu grzejnikowego powrotnego o śr.nom. 15 mm obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.27r-g/szt.	r-g	0.2700				
2*		-- M -- zawory grzejnikowe proste powrotne o śr.nom. 15 mm 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000				
4*		-- S -- środek transportowy 0.01m-g/szt.	m-g	0.0100				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
55	KNR-W 2-15 0411-01	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 10-15 mm / przed odpowietrnikami automatycznymi/ obmiar = 12szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.296r-g/szt.	r-g	3.5520				
2*		-- M -- Zawór przelot.do wody gorącej fi 15 mm / motylek / 1szt/szt.	szt	12.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
4*		-- S -- środek transportowy 0.003m-g/szt.	m-g	0.0360				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
56	KNR-W 2-15 0412-07	Montaż odpowietrników automatycznych o śr. 15 mm obmiar = 12szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.342r-g/szt.	r-g	4.1040				
2*		-- M -- Odpowietrnik aut.mosięż.fi 15mm do pionów 1szt/szt.	szt	12.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
4*		-- S -- środek transportowy 0.002m-g/szt.	m-g	0.0240				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
57	KNR INSTAL 0304-04 analogia	Wykonanie podejścia do pieca c.o. z rur PP o śr.zew. 22 mm obmiar = 2szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna	r-g	3.3800				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		1.69r-g/szt. -- M -- mufa PP gw 20/3/4 1szt/szt.	szt	2.0000				
3*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000				
4*		-- S -- środek transportowy 0.01m-g/szt.	m-g	0.0200				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
58	KNR 4-03 1008-02	Montaż przepustów rurowych w ścianie z rur PP o śr. 40 mm obmiar = 10przepust.	prze- pust.					
1*		-- R -- robocizna 0.1208r-g/przepust.	r-g	1.2080				
2*		-- M -- rury PP o śr.40 mm L =500 mm 1szt/przepust.	szt	10.0000				
3*		materiały pomocnicze 4%	%	4.0000				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
59	KNR 4-03 1008-04	Montaż przepustów rurowych w ścianie z rur PP o śr. 75 mm obmiar = 2przepust.	prze- pust.					
1*		-- R -- robocizna 0.1512r-g/przepust.	r-g	0.3024				
2*		-- M -- rury PP o śr.75 mm L =500 mm 1szt/przepust.	szt	2.0000				
3*		materiały pomocnicze 4%	%	4.0000				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
60	Kalkulacja Indywidualna	Montaż termostatu przy kotle gazowym c.o. z podłączeniem do instalacji obmiar = 2szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 2,50r-g/szt	r-g	5.0000				
2*		-- M -- termostat przylgowy 1szt/szt	szt	2.0000				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
61	Kalkulacja Indywidualna	Montaż termostatu pokojowego z podłączeniem do kotła i inst.elektrycznej obmiar = 1szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 4,0r-g/szt	r-g	4.0000				
2*		-- M -- termostat pokojowy 1szt/szt	szt	1.0000				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
62	KNR INSTAL 0307-01	Płukanie instalacji c.o. obmiar = 510,0m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0835r-g/m	r-g	42.5850				
2*		-- M -- zawory przelotowe mosiężne śr. 15 mm 0.002szt/m	szt	1.0200				
3*		złączki przejściowe mosiężne śr. 15 mm 0.006szt/m	szt	3.0600				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000				
5*		-- S -- środek transportowy 0.0001m-g/m	m-g	0.0510				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
63	KNR INSTAL 0307-03	Próba szczelności instalacji c.o. w budynkach nie- mieszkalnych obmiar = 510,0m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.101r-g/m	r-g	51.5100				
2*		-- M -- rury miedziane, stan twardy F-37 śr. 15 mm 0.03m/m	m	15.3000				
3*		zawory przelotowe mosiężne śr. 15 mm 0.002szt/m	szt	1.0200				
4*		złączki przejściowe mosiężne śr. 15 mm 0.006szt/m	szt	3.0600				
5*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000				
6*		-- S -- środek transportowy 0.0001m-g/m	m-g	0.0510				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
64	KNR INSTAL 0307-04	Sprawdzenie działania instalacji c.o. podczas pró- by na gorąco z dokonaniem regulacji obmiar = 46urząd.	urząd z.					
1*		-- R -- robocizna 0.357r-g/urząd.	r-g	16.4220				
2*		-- M -- rury miedziane, stan twardy F-37 śr. 15 mm 0.03m/urząd.	m	1.3800				
3*		zawory przelotowe mosiężne śr. 15 mm 0.002szt/urząd.	szt	0.0920				
4*		złączki przejściowe mosiężne śr. 15 mm 0.006szt/urząd.	szt	0.2760				
5*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000				
6*		-- S -- środek transportowy 0.0001m-g/urząd.	m-g	0.0046				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
65		DEMONTAŻ STAREJ INSTALACJI C.O. I OSPRZĘTU obmiar = 1szt.	szt.					
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
66	KNR 4-02 0506- 01	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spa- wanych o śr. 10-15 mm obmiar = 268,20m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.21r-g/m	r-g	56.3220				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10%	%	10.0000				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
67	KNR 4-02 0506- 02	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spa- wanych o śr. 20 mm obmiar = 125,20m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.24r-g/m	r-g	30.0480				
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		materiały pomocnicze 10%	%	10.0000				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
68	KNR 4-02 0506-03	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 25 mm obmiar = 19,50m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.28r-g/m	r-g	5.4600				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10%	%	10.0000				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
69	KNR 4-02 0506-04	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 32 mm obmiar = 89,20m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.31r-g/m	r-g	27.6520				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10%	%	10.0000				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
70	KNR 4-02 0506-05	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 40-50 mm obmiar = 41,20m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.35r-g/m	r-g	14.4200				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10%	%	10.0000				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
71	KNR 4-02 0512-01	Demontaż zaworu grzejnikowego lub dwuzłączki o śr. 15-20 mm obmiar = 72szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.17r-g/szt.	r-g	12.2400				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10%	%	10.0000				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
72	KNR 4-02 0520-01	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego o pow.ogrzew.do 2.5 m2 obmiar = 14kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 0.42r-g/kpl.	r-g	5.8800				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10%	%	10.0000				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
73	KNR 4-02 0520-02	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego o pow.ogrzew.do 5.0 m2 obmiar = 25kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 0.48r-g/kpl.	r-g	12.0000				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10%	%	10.0000				
Razem z narzutami:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
74	KNR 4-02 0519-05	Demontaż zbiornika odpowietrzającego obmiar = 2szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.65r-g/szt.	r-g	1.3000				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10%	%	10.0000				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
75	KNR-W 4-02 0427-01	Demontaż rozdzielacza z rur stalowych do urządzeń i instalacji c.o. obmiar = 2,40m	m					
1*		-- R -- robocizna 1.2r-g/m	r-g	2.8800				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 1%	%	1.0000				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
76	KNR-W 4-02 0422-07 analogia	Demontaż pompy obiegowej c.o. obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 3.64r-g/szt.	r-g	3.6400				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
77	KNR 4-01 0323-02	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grub. 1/2 ceg. obmiar = 26szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.49r-g/szt.	r-g	12.7400				
2*		-- M -- Cegła bud.pełna 25x12x6,5cm - kl.10 2szt/szt.	szt	52.0000				
3*		Cement portl,zwykły b.dod. CEM I 32,5-work 0.00099t/szt.	t	0.0257				
4*		Wapno hydratyzowane workowane, gat. I 0.00056t/szt.	t	0.0146				
5*		piasek do zapraw 0.005m ³ /szt.	m ³	0.1300				
6*		woda z rurociągu 0.002m ³ /szt.	m ³	0.0520				
7*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
8*		-- S -- Betoniarka wolnosp.elek.150dm3 0.01m-g/szt.	m-g	0.2600				
9*		Wyciąg jednomaszt. elektr.0.5t 0.02m-g/szt.	m-g	0.5200				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
78	KNR 4-01 0323-03	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grub. 1 ceg. obmiar = 10szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.63r-g/szt.	r-g	6.3000				
2*		-- M -- cegła budowlana pełna 3szt/szt.	szt	30.0000				
3*		Cement portl,zwykły b.dod. CEM I 32,5-work 0.0012t/szt.	t	0.0120				
4*		Wapno hydratyzowane workowane, gat. I 0.00067t/szt.	t	0.0067				
5*		piasek do zapraw 0.006m ³ /szt.	m ³	0.0600				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
6*		woda z rurociągu 0.003m ³ /szt.	m ³	0.0300				
7*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
8*		-- S -- Betoniarka wolnosp.elek.150dm ³ 0.01m-g/szt.	m-g	0.1000				
9*		Wyciąg jednomaszt. elektr.0.5t 0.03m-g/szt.	m-g	0.3000				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
79	KNR 4-01 0709-05	Uzupełnienie tynków zwyk.wewn.kat.III z zaprawy cem.-wap. o powierzchni do 0.5 m ² na podłożach z cegły,pustaków ceram.,betonu na ścianach obmiar = 18szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.55r-g/szt.	r-g	9.9000				
2*		-- M -- Cement portl,zwykły b.dod. CEM I 32,5-work 0.0026t/szt.	t	0.0468				
3*		Wapno hydratyzowane workowane, gat. I 0.0024t/szt.	t	0.0432				
4*		piasek do zapraw 0.0133m ³ /szt.	m ³	0.2394				
5*		woda z rurociągu 0.0034m ³ /szt.	m ³	0.0612				
6*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
7*		-- S -- Wyciąg jednomaszt. elektr.0.5t 0.03m-g/szt.	m-g	0.5400				
8*		Betoniarka wolnosp.elek.150dm ³ 0.03m-g/szt.	m-g	0.5400				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000

PODSUMOWANIE

CAŁY KOSZTORYS

	RAZEM	Uproszczone	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM					

OGÓLEM

Słownie: zero i 00/100 zł

ROBOTY INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA ZESTAWIENIE ROBOCIZNY

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	robocizna	r-g	1 175.0503	0.00	
				RAZEM	

Słownie: zero i 00/100 zł

ZESTAWIENIE SPRZĘTU

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	Wyciąg jednomaszt. elektr.0.5t	m-g	1.3600	0.00	
2.	środek transportowy	m-g	16.7503	0.00	
3.	środek transportowy	m-g	0.0044	0.00	
4.	Betoniarka wolnosp.elek.150dm3	m-g	0.9000	0.00	
5.	spawarka elektryczna	m-g	2.1600	0.00	
				RAZEM	

Słownie: zero i 00/100 zł

ROBOTY INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
1.	termostat pokojowy	szt	1.0000		1.0000	0.00		
2.	termostat przylgowy	szt	2.0000		2.0000	0.00		
3.	naczynie zbiorcze	szt	1.0000		1.0000	0.00		
4.	kolano hamburskie o śr. 25 mm	szt	6.0000		6.0000	0.00		
5.	acetylen	kg	6.7000		6.7000	0.00		
6.	tlen techniczny	m ³	4.8500		4.8500	0.00		
7.	mufa stalowa spawalna o śr. 15 mm	szt	8.0000		8.0000	0.00		
8.	mufa stalowa spawalna o śr. 20 mm	szt	2.0000		2.0000	0.00		
9.	króciec stalowy o śr.65 mm	szt	2.0000		2.0000	0.00		
10.	króciec stalowy o śr.50 mm	szt	4.0000		4.0000	0.00		
11.	króciec stalowy o śr.32 mm	szt	4.0000		4.0000	0.00		
12.	króciec stalowy o śr.25 mm	szt	4.0000		4.0000	0.00		
13.	króciec stalowy o śr.20 mm	szt	5.0000		5.0000	0.00		
14.	króciec stalowy o śr.15 mm	szt	2.0000		2.0000	0.00		
15.	dennice stalowe o śr. 80 mm	szt	4.0000		4.0000	0.00		
16.	rura stalowa 88,9 x4,5 mm	m	2.0000		2.0000	0.00		
17.	śruby do uchwytów	szt	366.9000		366.9000	0.00		
18.	zestaw montażowy do grzejnika	szt	42.0000		42.0000	0.00		
19.	druć stalowy do spawania śr. 2.5-4 mm	kg	3.3500		3.3500	0.00		
20.	pręt o śr. 14 mm	kg	6.0000		6.0000	0.00		
21.	farba olejna do gruntowania	dm ³	0.0760		0.0760	0.00		
22.	farba olejna nawierzchniowa	dm ³	0.0720		0.0720	0.00		
23.	acetylen techniczny rozpuszczony	kg	9.9200		9.9200	0.00		
24.	tlen techniczny	m ³	11.6800		11.6800	0.00		
25.	piasek do zapraw	m ³	0.4294		0.4294	0.00		
26.	Cement portl,zwykły b.dod. CEM I 32,5-work	t	0.0845		0.0845	0.00		
27.	Wapno hydratyzowane workowane, gat. I	t	0.0645		0.0645	0.00		
28.	Cegła bud.pełna 25x12x6,5cm - kl.10	szt	52.0000		52.0000	0.00		
29.	cegła budowlana pełna	szt	30.0000		30.0000	0.00		
30.	zaprawa cementowa M 80	m ³	0.0060		0.0060	0.00		
31.	woda z rurociągu	m ³	0.1432		0.1432	0.00		
32.	rury stalowe przewodowe czarne o śr. nominalnej 25 mm	m	3.0000		3.0000	0.00		
33.	rury stalowe przewodowe czarne o śr. nominalnej 50 mm	m	16.0000		16.0000	0.00		
34.	rury PP o śr.75 mm L =500 mm	szt	2.0000		2.0000	0.00		
35.	rury PP o śr.40 mm L =500 mm	szt	10.0000		10.0000	0.00		
36.	łuki hamburskie o śr.50 mm	szt	16.0000		16.0000	0.00		
37.	szybkołączka SUR o śr. 25 mm	szt	1.0000		1.0000	0.00		
38.	zwężka stalowa o śr.32/25 mm	szt	2.0000		2.0000	0.00		
39.	zwężki o śr. 65/ 50 mm	szt	2.0000		2.0000	0.00		
40.	zwężki o śr. 50/ 32 mm	szt	2.0000		2.0000	0.00		
41.	rury miedziane o śr. zewnętrznej 15 mm	m	156.0000		156.0000	0.00		
42.	rury miedziane o śr. zewnętrznej 18 mm	m	83.2000		83.2000	0.00		
43.	rury miedziane o śr. zewnętrznej 22 mm	m	83.2000		83.2000	0.00		
44.	rury miedziane o śr. zewnętrznej 28 mm	m	92.7000		92.7000	0.00		
45.	rury miedziane o śr. zewnętrznej 35 mm	m	113.3000		113.3000	0.00		
46.	kompensatory U-kształtowe o śr.15 mm	szt	28.0000		28.0000	0.00		
47.	kompensatory U-kształtowe o śr.18 mm	szt	20.0000		20.0000	0.00		
48.	kompensatory U-kształtowe o śr.22 mm	szt	20.0000		20.0000	0.00		
49.	kompensatory U-kształtowe o śr.28 mm	szt	20.0000		20.0000	0.00		
50.	kompensatory U-kształtowe o śr.35 mm	szt	10.0000		10.0000	0.00		
51.	złączki zaciskowe do rur Cu o śr. 15 mm	szt	84.0000		84.0000	0.00		
52.	zawory przelotowe mosiężne śr. 15 mm	szt	2.1320		2.1320	0.00		
53.	zawory wodne przelotowe o śr.15 mm	szt	2.0000		2.0000	0.00		
54.	zawory wodne ze śrubunkiem o śr.15 mm	szt	1.0000		1.0000	0.00		
55.	zawory wodne ze spustem o śr.15 mm	szt	1.0000		1.0000	0.00		
56.	zawory zwrotny o śr.15 mm	szt	1.0000		1.0000	0.00		
57.	zawory wodne przelotowe o śr. nominalnej 20 mm	szt	3.0000		3.0000	0.00		
58.	zawory wodne przelotowe o śr. nominalnej 25 mm	szt	2.0000		2.0000	0.00		
59.	zawory zwrotny o śr. nominalnej 25 mm	szt	1.0000		1.0000	0.00		
60.	zawory wodne przelotowe o śr. nominalnej 32 mm	szt	2.0000		2.0000	0.00		
61.	zawory wodne przelotowe o śr. nominalnej 50 mm	szt	4.0000		4.0000	0.00		
62.	zawory zwrotne o śr. nominalnej 50 mm	szt	1.0000		1.0000	0.00		
63.	zawory regulacyjne o śr. 15 mm	szt	1.0000		1.0000	0.00		
64.	zawory regulacyjne o śr. 25 mm	szt	2.0000		2.0000	0.00		
65.	Zawór przelot.do wody gorącej fi 15 mm / motylek /	szt	12.0000		12.0000	0.00		
66.	zawory grzejnikowe proste powrotne o śr.nom. 15 mm	szt	1.0000		1.0000	0.00		
67.	Odpowietrznik aut.mosięż.fi 15mm do pionów	szt	12.0000		12.0000	0.00		
68.	głowica termostatyczna	szt	3.0000		3.0000	0.00		
69.	głowica termostatyczna	szt	42.0000		42.0000	0.00		
70.	zawory bezpieczeństwa o śr.20 mm / 3 bar/	szt	1.0000		1.0000	0.00		
71.	Zawór grzej.term. fi 15 mm	szt	3.0000		3.0000	0.00		
72.	Zawór podwójny prosty t fi 15 mm	szt	42.0000		42.0000	0.00		
73.	zawory up.różnicowe o śr.25 mm	szt	1.0000		1.0000	0.00		
74.	grzejniki 22/600/720	kpl	4.0000		4.0000	0.00		
75.	grzejniki 22/600/1000	kpl	1.0000		1.0000	0.00		
76.	grzejniki 22/500/720	kpl	2.0000		2.0000	0.00		
77.	grzejniki 22/500/800	kpl	6.0000		6.0000	0.00		
78.	grzejniki 22/500/920	kpl	3.0000		3.0000	0.00		
79.	grzejniki 22/500/1000	kpl	16.0000		16.0000	0.00		

ROBOTY INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
80.	grzejniki 22/500/1200	kpl	10.0000		10.0000	0.00		
81.	termometry tarczowe 80/120	szt	4.0000		4.0000	0.00		
82.	manometry tarczowe / 4 bary /	szt	2.0000		2.0000	0.00		
83.	pompy UPS 32-80	szt	1.0000		1.0000	0.00		
84.	pompy UPS 25-40	szt	1.0000		1.0000	0.00		
85.	Trójnik miedziany gładki fi 15 mm	szt	20.0000		20.0000	0.00		
86.	Trójnik miedziany gładki fi 18 mm	szt	14.0000		14.0000	0.00		
87.	Trójnik miedziany gładki fi 22 mm	szt	18.0000		18.0000	0.00		
88.	Trójnik miedziany gładki fi 28 mm	szt	19.0000		19.0000	0.00		
89.	Trójnik miedziany gładki fi 35 mm	szt	14.0000		14.0000	0.00		
90.	mufa PP gw 20/3/4	szt	2.0000		2.0000	0.00		
91.	złączki kielichowe miedziane o śr.zew. 15 mm	szt	106.0000		106.0000	0.00		
92.	złączki kielichowe miedziane o śr.zew. 18 mm	szt	10.0000		10.0000	0.00		
93.	złączki kielichowe miedziane o śr.zew. 22 mm	szt	19.0000		19.0000	0.00		
94.	złączki kielichowe miedziane o śr.zew. 28 mm	szt	15.0000		15.0000	0.00		
95.	złączki kielichowe miedziane o śr.zew. 35 mm	szt	8.0000		8.0000	0.00		
96.	filtry wodne o śr. 65 mm	szt	1.0000		1.0000	0.00		
97.	rury miedziane, stan twardy F-37 śr. 15 mm	m	16.6800		16.6800	0.00		
98.	złączki przejściowe mosiężne śr. 15 mm	szt	6.3960		6.3960	0.00		
99.	obejmy do rur o śr. nominalnej 50 mm	szt	10.0800		10.0800	0.00		
100.	półśrubunek do pompy o śr. 25 mm	kpl	1.0000		1.0000	0.00		
101.	półśrubunek do pompy o śr. 32 mm	kpl	1.0000		1.0000	0.00		
102.	uchwyty o śr.15 mm	szt	161.5000		161.5000	0.00		
103.	uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr. zewnętrznej 35 mm	szt	39.6000		39.6000	0.00		
104.	uchwyty o śr. 18 mm	szt	79.2000		79.2000	0.00		
105.	uchwyty o śr. 22 mm	szt	64.8000		64.8000	0.00		
106.	uchwyty o śr. 28 mm	szt	61.4000		61.4000	0.00		
107.	uchwyty o śr. 35 mm	szt	10.0000		10.0000	0.00		
108.	materiały pomocnicze	zł					0.00	
RAZEM								

Słownie: zero i 00/100 zł