
PRZEDMIAR ROBÓT.Wymiana instalacji C.O w budynku Urzędu Miasta i Gminy

NAZWA INWESTYCJI : Wymiana instalacji C.O w budynku UMiG
ADRES INWESTYCJI : 57-200 Ząbkowice Śl ul. 1 go Maja 15
INWESTOR : Gmina Ząbkowice Śl
ADRES INWESTORA : 57-200 Ząbkowice Śl ul. 1 Maja 15
WYKONAWCA ROBÓT : wg przetargu
ADRES WYKONAWCY : j.w
BRANŻA : Sanitarna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Piotr Augustynowicz
DATA OPRACOWANIA : 28.04.2009r

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
28.04.2009r

Data zatwierdzenia

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
Instalacja co w budynku Urzędu Miasta i Gminy					
1 Roboty demontazowe instalacji C.O					
1	KNR-W 4-02	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 15-20 mm w tym rur przyłącznych	m		
d.1	0506-02	(7*2)+72+(63*2*0.7)+(12*2*3.4)+(12*2*3.7)+(12*2*0.5)+(2.5*2)+(5*2)+(2*2)+(2*2)+(5*2)+(3*2)	m	395.600	
				RAZEM	395.600
2	KNR-W 4-02	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 25 mm	m		
d.1	0506-03	(4*2)+(5*2)+(2*2)+(8*2)+(4*2)+(6*2)+(12*2*3.4)+10.5	m	150.100	
				RAZEM	150.100
3	KNR-W 4-02	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 40-50 mm	m		
d.1	0506-05	(15*2)+(18*2)+(2*10.5)+(27*2)	m	141.000	
				RAZEM	141.000
4	KNR-W 4-02	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego - wielkość 1 - typ T,TA - ilość elementów do 8	kpl.		
d.1	0520-04	14	kpl.	14.000	
				RAZEM	14.000
5	KNR-W 4-02	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego - wielkość 1 - typ T,TA - ilość elementów do 12	kpl.		
d.1	0520-05	24	kpl.	24.000	
				RAZEM	24.000
6	KNR-W 4-02	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego - wielkość 1 - typ T,TA - ilość elementów do 16	kpl.		
d.1	0520-06	16	kpl.	16.000	
				RAZEM	16.000
7	KNR-W 4-02	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego - wielkość 4 - typ S-130 - ilość elementów do 9	kpl.		
d.1	0520-09	7	kpl.	7.000	
				RAZEM	7.000
8	KNP 01	Ręczne przenoszenie rur i grzejników żeliwnych o ciężarze do 50 kg na odległość do 10 m w jednym poziomie.Analogia	t		
d.1	1A01-01.02	1.210	t	1.210	
				RAZEM	1.210
9	KNP 01	Ręczne przenoszenie rur i grzejników żeliwnych o ciężarze do 50 kg - dodatek za każde 10 m przeniesienia w warunkach utrudnionych.Analogia	t		
d.1	1A01-04.02	1.210	t	1.210	
				RAZEM	1.210
10	KNP 01	Ręczne przenoszenie rur i grzejników żeliwnych o ciężarze do 50 kg - dodatek za każdy 1 m wysokości znoszenia.Analogia	t		
d.1	1A01-06.02	Krotność = 10 1.210	t	1.210	
				RAZEM	1.210
11	KNP 01	Ręczne przenoszenie rur i grzejników żeliwnych o ciężarze do 75 kg na odległość do 10 m w jednym poziomie.Analogia	t		
d.1	1A01-01.03	2.355	t	2.355	
				RAZEM	2.355
12	KNP 01	Ręczne przenoszenie rur i grzejników żeliwnych o ciężarze do 75 kg - dodatek za każde 10 m przeniesienia w warunkach utrudnionych.Analogia	t		
d.1	1A01-04.03	2.355	t	2.355	
				RAZEM	2.355
13	KNP 01	Ręczne przenoszenie rur i grzejników żeliwnych o ciężarze do 75 kg - dodatek za każdy 1 m wysokości wnoszenia.Analogia	t		
d.1	1A01-05.03	Krotność = 6 2.533	t	2.533	
				RAZEM	2.533
14	KNP 01	Ręczne przenoszenie rur i grzejników żeliwnych o ciężarze do 75 kg - dodatek za każdy 1 m wysokości znoszenia.Analogia	t		
d.1	1A01-06.03	Krotność = 6 2.533	t	2.533	
				RAZEM	2.533
15	KNR-W 4-02	Demontaż naczynia wzbiorczego otwartego o pojemności całkowitej do 400 dm3	szt.		
d.1	0419-03	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
2 Roboty montażowe instalacji C.O					
16	KNR-W 2-15	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 15 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach - ściany z betonu żwirowego	m		
d.2	0405-03	252	m	252.000	
	z.o.2.5. 9901				
				RAZEM	252.000

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
17	KNR-W 2-15 d.2 0405-04 z.o.2.5. 9901	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 18 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach - ściany z betonu żwirowego 247	m m	247.000	
				RAZEM	247.000
18	KNR-W 2-15 d.2 0405-05 z.o.2.5. 9901	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 22 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach - ściany z betonu żwirowego 72	m m	72.000	
				RAZEM	72.000
19	KNR-W 2-15 d.2 0405-06 z.o.2.5. 9901	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 28 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach - ściany z betonu żwirowego 65	m m	65.000	
				RAZEM	65.000
20	KNR-W 2-15 d.2 0405-07 z.o.2.5. 9901	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 35 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach - ściany z betonu żwirowego 37	m m	37.000	
				RAZEM	37.000
21	KNR-W 2-15 d.2 0405-08 z.o.2.5. 9901	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 42 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach - ściany z betonu żwirowego 12	m m	12.000	
				RAZEM	12.000
22	KNR-W 2-15 d.2 0405-09 z.o.2.5. 9901	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 54 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach - ściany z betonu żwirowego 35	m m	35.000	
				RAZEM	35.000
23	KNR-W 2-15 d.2 0405-10 z.o.2.5. 9901	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 64 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach - ściany z betonu żwirowego 2	m m	2.000	
				RAZEM	2.000
24	KNR-W 2-15 d.2 0403-06	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 50 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach 13	m m	13.000	
				RAZEM	13.000
25	KNR 0-35 d.2 0209-02	Grzejniki stalowe dwupłytkowe typ 22K o wys. 300-900mm i dł. 0.4-0.8m, montaż grzejników na ścianie 16	szt. szt.	16.000	
				RAZEM	16.000
26	KNR 0-35 d.2 0209-05	Grzejniki stalowe dwupłytkowe typ 22K o wys. 600mm i dł. 1.0-2.0m, montaż grzejników na ścianie 40	szt. szt.	40.000	
				RAZEM	40.000
27	KNR 0-35 d.2 0209-06	Grzejniki stalowe trzy płytowe typ 33K o wys. 300-900 mm i dł. 1000-1400 mm, montaż grzejników na ścianie 13	szt. szt.	13.000	
				RAZEM	13.000
28	KNR 0-35 d.2 0209-09	Grzejniki stalowe trzy płytowe typ 33K o wys. 300-900 mm i dł. 1600-2000 mm, montaż grzejników na ścianie 3	szt. szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
29	KNR 0-35 d.2 0209-12	Grzejniki stalowe trzy płytowe typ 33K o wys. 300-900 mm i dł. 2300-3000 mm, montaż grzejników na ścianie 5	szt. szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
30	KNR 0-35 d.2 0209-06	Grzejniki stalowe trzy płytowe typ 33KV o wys. 300-900 mm i dł. 1000-1400 mm, montaż grzejników na ścianie 4	szt. szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
31	KNR 0-35 d.2 0214-02	Grzejniki stalowe płytowe i rzędowe C, P, DF, K, G, V - podłączenie z boku do instalacji c.o. (śr. nom. 15 mm) 77	szt. szt.	77.000	
				RAZEM	77.000
32	KNR 0-35 d.2 0214-01	Grzejniki stalowe płytowe i rzędowe K V - podłączenie od dołu do instalacji c.o. (śr. nom. 15 mm) 4	szt. szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
33	KNR 0-35 d.2 0215-02	Zawory grzejnikowe termostacyjne o podwójnej regulacji, proste lub kątowe z głowicami termostacyjnymi; śr. nom. 15 mm 81	kpl. kpl.	81.000	

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	81.000
34	KNR 0-35 d.2 0217-02	Zawory kulowe i zwrotne przelotowe, gwintowane do c.o.; śr. nom. 15 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
35	KNR 0-35 d.2 0216-01	Regulator różnicy cisnień ASV-P dn15mm Danfoss	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
36	KNR 0-35 d.2 0216-01	Regulator różnicy cisnień ASV-P dn20 mm Danfoss	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
37	KNR 0-35 d.2 0216-01	Regulator różnicy cisnień ASV-PV dn20 mm Danfoss	szt.		
		5+1	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
38	KNR 0-35 d.2 0216-01	Regulator różnicy cisnień ASV-PV dn15 mm Danfoss	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
39	KNR 0-35 d.2 0216-02	Regulator różnicy cisnień ASV-PV dn25 mm Danfoss	szt.		
		1+1	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
40	KNR 0-35 d.2 0217-02	Zawory regulacyjne ASV-M f-my Danfoss śr. nom. 15 mm	szt.		
		12	szt.	12.000	
				RAZEM	12.000
41	KNR 0-35 d.2 0217-03	Zawory regulacyjne ASV-M f-my Danfoss do c.o.; śr. nom. 20 mm	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
42	KNR 0-35 d.2 0215-09	Odpowietrzniki automatyczne; śr. nom. 15 mm	kpl.		
		14	kpl.	14.000	
				RAZEM	14.000
43	KNR INS- d.2 TAL 0303-02	Kompensator mieszkowy miedziany z końcówkami do lutowania o śr.zew. 18 mm w instalacji c.o.	szt.		
		18	szt.	18.000	
				RAZEM	18.000
44	KNR INS- d.2 TAL 0303-06	Kompensator mieszkowy ze stali kwasoodpornej z końcówkami do lutowania o śr.zew. 22 mm w instalacji c.o.	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
45	KNR INS- d.2 TAL 0303-07	Kompensator mieszkowy ze stali kwasoodpornej z końcówkami do lutowania o śr.zew. 28 mm w instalacji c.o.	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
46	KNR 0-34 d.2 0101-14	Izolacja rurociągów śr.15mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.25 mm (P)	m		
		48	m	48.000	
				RAZEM	48.000
47	KNR 0-34 d.2 0101-14	Izolacja rurociągów śr.18mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.25 mm (P)	m		
		96	m	96.000	
				RAZEM	96.000
48	KNR 0-34 d.2 0101-14	Izolacja rurociągów śr.22 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.25 mm (P)	m		
		44	m	44.000	
				RAZEM	44.000
49	KNR 0-34 d.2 0101-18	Izolacja rurociągów śr.22 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.30 mm (S)	m		
		5	m	5.000	
				RAZEM	5.000
50	KNR 0-34 d.2 0101-15	Izolacja rurociągów śr.28 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.25 mm (P)	m		
		48	m	48.000	
				RAZEM	48.000
51	KNR 0-34 d.2 0101-19	Izolacja rurociągów śr.28 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.30 mm (S)	m		
		12	m	12.000	
				RAZEM	12.000

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
52	KNR 0-34 d.2 0101-15	Izolacja rurociągów śr.35 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.25 mm (P) 37	m m	 37.000	
				RAZEM	37.000
53	KNR 0-34 d.2 0101-15	Izolacja rurociągów śr.42 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.25 mm (P) 12	m m	 12.000	
				RAZEM	12.000
54	KNR 0-34 d.2 0101-20	Izolacja rurociągów śr.54 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.30 mm (S) 35	m m	 35.000	
				RAZEM	35.000
55	KNR 0-34 d.2 0101-20	Izolacja rurociągów śr.60 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.30 mm (S) 13	m m	 13.000	
				RAZEM	13.000
56	KNR 0-35 d.2 0231-03	Próba szczelności instalacji c.o. w budynkach niemieszkalnych - płukanie, czynności przygotowawcze i zakończeniowe Krotność = 2 252+247+72+65+37+12+35+2	m m	 722.000	
				RAZEM	722.000
57	KNR 0-35 d.2 0231-04	Próba szczelności instalacji c.o. w budynkach niemieszkalnych - próba wodna ciśnieniowa 722	m m	 722.000	
				RAZEM	722.000
58	KNR 0-35 d.2 0231-05	Próba na gorąco instalacji z dokonaniem regulacji 81+6	szt.grz. szt.grz.	 87.000	
				RAZEM	87.000
59	KNR-W 4-01 d.2 0341-01	Wykucie bruzd pionowych 1/4 x 1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej.Sala posiedzeń 4*4.1	m m	 16.400	
				RAZEM	16.400
60	KNR-W 4-01 d.2 0328-03	Zamurowanie bruzd pionowych o szerokości 1/2 ceg. z przewodami instalacyjnymi w ścianach z cegieł.Sala posiedzeń 4*4.1	m m	 16.400	
				RAZEM	16.400
61	KNR-W 4-01 d.2 0339-01	Wykucie bruzd poziomych 1/4 x 1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowej 4*0.7	m m	 2.800	
				RAZEM	2.800
62	KNR-W 4-01 d.2 0328-01	Zamurowanie bruzd poziomych o szerokości 1/2 ceg. z przewodami instalacyjnymi w ścianach z cegieł.Sala posiedzeń 4*0.7	m m	 2.800	
				RAZEM	2.800
63	KNR-W 4-01 d.2 0709-05	Uzupełnienie tynków zwykłych wewnętrznych kat.III z zaprawy cem.-wap. o powierzchni 0.26-0.5 m2 na podłozach z cegły, pustaków ceramicznych, betonu na ścianach 77	szt. szt.	 77.000	
				RAZEM	77.000
64	KNR-W 4-01 d.2 0713-01	Przecieranie istniejących tynków wewnętrznych z zeszkobaniem farby lub zdzieraniem tapet na ścianach 77*(0.8*1.2+2*0.3)	m ² m ²	 120.120	
				RAZEM	120.120
65	KNR-W 4-01 d.2 1204-02	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków wewnętrznych ścian 77*(0.8*1.2+2*0.3)	m ² m ²	 120.120	
				RAZEM	120.120
66	KNR-W 2-15 d.2 0411-04	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32 mm 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
67	KNR-W 2-15 d.2 0411-04	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 40 mm 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
3		Technologia kotłowni-roboty montażowe			
68	KNR-W 7-07 d.3 0101-01	Pompy wirowe poziome zblokowane z napędem o masie do 0.125 t, dostarczane w kompletach 1	kpl kpl	 1.000	
				RAZEM	1.000
69	KNR-W 2-15 d.3 0518-02	Zawory zaporowe żeliwne dla ciśnień 0.6 MPa o śr. nominalnej 50 mm 1	szt. szt.	 1.000	

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	1.000
70 d.3	KNR-W 2-15 0521-02	Zawory zwrotne żeliwne dla ciśnień 1.6 MPa o śr. nominalnej 50-65 mm 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
71 d.3	KNR-W 2-15 0411-05	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 50 mm 4	szt. szt.	4.000	
				RAZEM	4.000

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Instalacja co w budynku Urzędu Miasta i Gminy								
1		Roboty demontazowe instalacji C.O						
d.1	1 KNR-W 4-02 0506-02	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 15-20 mm w tym rur przyłącznych obmiar = $(7*2)+72+(63*2*0.7)+(12*2*3.4)+(12*2*3.7)+(12*2*0.5)+(2.5*2)+(5*2)+(2*2)+(2*2)+(5*2)+(3*2) = 395.600m$	m					
1*		-- R -- robocizna 0.24r-g/m	r-g	94.944				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 1.5%	%	1.500				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
d.1	2 KNR-W 4-02 0506-03	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 25 mm obmiar = $(4*2)+(5*2)+(2*2)+(8*2)+(4*2)+(6*2)+(12*2*3.4)+10.5 = 150.100m$	m					
1*		-- R -- robocizna 0.28r-g/m	r-g	42.028				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 1.5%	%	1.500				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
d.1	3 KNR-W 4-02 0506-05	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 40-50 mm obmiar = $(15*2)+(18*2)+(2*10.5)+(27*2) = 141.000m$	m					
1*		-- R -- robocizna 0.35r-g/m	r-g	49.350				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 1.5%	%	1.500				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
d.1	4 KNR-W 4-02 0520-04	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego - wielkość 1 - typ T,TA - ilość elementów do 8 obmiar = 14kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 0.63r-g/kpl.	r-g	8.820				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
d.1	5 KNR-W 4-02 0520-05	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego - wielkość 1 - typ T,TA - ilość elementów do 12 obmiar = 24kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 0.91r-g/kpl.	r-g	21.840				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
d.1	6 KNR-W 4-02 0520-06	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego - wielkość 1 - typ T,TA - ilość elementów do 16 obmiar = 16kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 1.42r-g/kpl.	r-g	22.720				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
7	KNR-W 4-02	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego - wielkość 4 - typ S-130 - ilość elementów do 9 obmiar = 7kpl.	kpl.					
d.1	0520-09							
1*		-- R -- robocizna 1.42r-g/kpl.	r-g	9.940				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
8	KNP 01	Ręczne przenoszenie rur i grzejników żeliwnych o ciężarze do 50 kg na odległość do 10 m w jednym poziomie. Analogia obmiar = 1.210t	t					
d.1	1A01-01.02							
1*		-- R -- robocizna 0.41r-g/t	r-g	0.496				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
9	KNP 01	Ręczne przenoszenie rur i grzejników żeliwnych o ciężarze do 50 kg - dodatek za każde 10 m przeniesienia w warunkach utrudnionych. Analogia obmiar = 1.210t	t					
d.1	1A01-04.02							
1*		-- R -- robocizna 0.1r-g/t	r-g	0.121				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
10	KNP 01	Ręczne przenoszenie rur i grzejników żeliwnych o ciężarze do 50 kg - dodatek za każdy 1 m wysokości znoszenia. Analogia Krotność = 10 obmiar = 1.210t	t					
d.1	1A01-06.02							
1*		-- R -- robocizna $0.17 \cdot 10 = 1.7r-g/t$	r-g	2.057				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
11	KNP 01	Ręczne przenoszenie rur i grzejników żeliwnych o ciężarze do 75 kg na odległość do 10 m w jednym poziomie. Analogia obmiar = 2.355t	t					
d.1	1A01-01.03							
1*		-- R -- robocizna 0.6r-g/t	r-g	1.413				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
12	KNP 01	Ręczne przenoszenie rur i grzejników żeliwnych o ciężarze do 75 kg - dodatek za każde 10 m przeniesienia w warunkach utrudnionych. Analogia obmiar = 2.355t	t					
d.1	1A01-04.03							
1*		-- R -- robocizna 0.14r-g/t	r-g	0.330				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
13	KNP 01	Ręczne przenoszenie rur i grzejników żeliwnych o ciężarze do 75 kg - dodatek za każdy 1 m wysokości wnoszenia. Analogia Krotność = 6 obmiar = 2.533t	t					
d.1	1A01-05.03							
1*		-- R -- robocizna $0.27 \cdot 6 = 1.62r-g/t$	r-g	4.103				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
14	KNP 01	Ręczne przenoszenie rur i grzejników żeliwnych o ciężarze do 75 kg - dodatek za każdy 1 m wysokości znoszenia. Analogia	t					
d.1	1A01-06.03	Krotność = 6 obmiar = 2.533t						
1*		-- R -- robocizna 0.24*6=1.44r-g/t	r-g		3.648			
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
15	KNR-W 4-02	Demontaż naczynia wzbiorczego otwartego o pojemności całkowitej do 400 dm3	szt.					
d.1	0419-03	obmiar = 1szt.						
1*		-- R -- robocizna 2.31r-g/szt.	r-g		2.310			
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								

PODSUMOWANIE

Roboty demontazowe instalacji C.O

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓLEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2		Roboty montażowe instalacji C.O						
16	KNR-W 2-15 d.2 0405-03 z.o.2.5. 9901	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 15 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach - ściany z betonu żwirowego obmiar = 252m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.626*1.1=0.689r-g/m	r-g		173.628			
2*		-- M -- rury miedziane o śr. zewnętrznej 15 mm 1.04m/m	m		262.080			
3*		kształtki miedziane o śr. zewnętrznej 15 mm 0.71szt/m	szt		178.920			
4*		uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr. zewnętrznej 15 mm 0.89szt/m	szt		224.280			
5*		materiały pomocnicze 1.5%	%		1.500			
6*		-- S -- Samochód skrzyn.do 5.0t (1) 0.0038=0.004m-g/m	m-g		1.008			
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
17	KNR-W 2-15 d.2 0405-04 z.o.2.5. 9901	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 18 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach - ściany z betonu żwirowego obmiar = 247m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.659*1.1=0.725r-g/m	r-g		179.075			
2*		-- M -- rury miedziane o śr. zewnętrznej 18 mm 1.04m/m	m		256.880			
3*		kształtki miedziane o śr. zewnętrznej 18 mm 0.77szt/m	szt		190.190			
4*		uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr. zewnętrznej 18 mm 0.74szt/m	szt		182.780			
5*		materiały pomocnicze 1.5%	%		1.500			
6*		-- S -- Samochód skrzyn.do 5.0t (1) 0.0046=0.005m-g/m	m-g		1.235			
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
18	KNR-W 2-15 d.2 0405-05 z.o.2.5. 9901	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 22 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach - ściany z betonu żwirowego obmiar = 72m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.72*1.1=0.792r-g/m	r-g		57.024			
2*		-- M -- rury miedziane o śr. zewnętrznej 22 mm 1.04m/m	m		74.880			
3*		kształtki miedziane o śr. zewnętrznej 22 mm 0.66szt/m	szt		47.520			
4*		uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr. zewnętrznej 22 mm 0.56szt/m	szt		40.320			

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.500				
6*		-- S -- Samochód skrzyn.do 5.0t (1) 0.0052=0.005m-g/m	m-g	0.360				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty pośrednie:								
19 d.2	KNR-W 2-15 0405-06 z.o.2.5. 9901	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 28 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach - ściany z betonu żwirowego obmiar = 65m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.803*1.1=0.883r-g/m	r-g	57.395				
2*		-- M -- rury miedziane o śr. zewnętrznej 28 mm 1.03m/m	m	66.950				
3*		kształtki miedziane o śr. zewnętrznej 28 mm 0.61szt/m	szt	39.650				
4*		uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr. zewnętrznej 28 mm 0.46szt/m	szt	29.900				
5*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.500				
6*		-- S -- Samochód skrzyn.do 5.0t (1) 0.0091=0.009m-g/m	m-g	0.585				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty pośrednie:								
20 d.2	KNR-W 2-15 0405-07 z.o.2.5. 9901	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 35 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach - ściany z betonu żwirowego obmiar = 37m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.913*1.1=1.004r-g/m	r-g	37.148				
2*		-- M -- rury miedziane o śr. zewnętrznej 35 mm 1.03m/m	m	38.110				
3*		kształtki miedziane o śr. zewnętrznej 35 mm 0.47szt/m	szt	17.390				
4*		Uchwyt do rurociąg.fi 32-40 mm 0.36szt/m	szt	13.320				
5*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.500				
6*		-- S -- Samochód skrzyn.do 5.0t (1) 0.0113=0.011m-g/m	m-g	0.407				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty pośrednie:								
21 d.2	KNR-W 2-15 0405-08 z.o.2.5. 9901	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 42 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach - ściany z betonu żwirowego obmiar = 12m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.98*1.1=1.078r-g/m	r-g	12.936				
2*		-- M -- rury miedziane o śr. zewnętrznej 42 mm 1.03m/m	m	12.360				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		kształtki miedziane o śr. zewnętrznej 42 mm 0.45szt/m	szt	5.400				
4*		Uchwyt do rurociąg.fi 32-40 mm 0.34szt/m	szt	4.080				
5*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.500				
6*		-- S -- Samochód skrzyn.do 5.0t (1) 0.0136=0.014m-g/m	m-g	0.168				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
22 d.2	KNR-W 2-15 0405-09 z.o.2.5. 9901	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 54 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach - ściany z betonu żwirowego obmiar = 35m	m					
1*		-- R -- robocizna 1.08*1.1=1.188r-g/m	r-g	41.580				
2*		-- M -- rury miedziane o śr. zewnętrznej 54 mm 1.03m/m	m	36.050				
3*		kształtki miedziane o śr. zewnętrznej 54 mm 0.45szt/m	szt	15.750				
4*		Uchwyt do rurociąg.pion.fi 50-65 mm 0.29szt/m	szt	10.150				
5*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.500				
6*		-- S -- Samochód skrzyn.do 5.0t (1) 0.0227=0.023m-g/m	m-g	0.805				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
23 d.2	KNR-W 2-15 0405-10 z.o.2.5. 9901	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 64 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach - ściany z betonu żwirowego obmiar = 2m	m					
1*		-- R -- robocizna 1.23*1.1=1.353r-g/m	r-g	2.706				
2*		-- M -- rury miedziane o śr. zewnętrznej 64 mm 1.02m/m	m	2.040				
3*		kształtki miedziane o śr. zewnętrznej 64 mm 0.45szt/m	szt	0.900				
4*		Uchwyt do rurociąg.pion.fi 50-65 mm 0.25szt/m	szt	0.500				
5*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.500				
6*		-- S -- Samochód skrzyn.do 5.0t (1) 0.0266=0.027m-g/m	m-g	0.054				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
24 d.2	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 = 13m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.623r-g/m	r-g	8.099				
2*		-- M -- Rura st.typ S inst.cz.fi 60,3/3,6(50) mm 1m/m	m	13.000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		Kolano z rur stal.b/s 1,6 MPa fi 57,0 mm	szt	2.210				
4*		0.17szt/m uchwyty do rur o śr. nominalnej 50 mm	szt	4.680				
5*		0.36szt/m materiały pomocnicze	%	1.500				
6*		1.5% -- S -- Samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	0.364				
		0.028m-g/m						
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
25	KNR 0-35 d.2 0209-02	Grzejniki stalowe dwupłytkowe typ 22K o wys. 300-900mm i dł. 0.4-0.8m, montaż grzejników na ścianie obmiar = 16szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna	r-g	23.680				
		1.48r-g/szt.						
2*		-- M -- grzejniki stalowe płytowe typ 22K/600 z zestawem wsporników montażowych dł. 0.8m	szt	2.000				
		0.125szt/szt.						
3*		grzejniki stalowe płytowe typ 22K/600 z zestawem wsporników montażowych dł. 0.52m	szt	1.008				
		0.0625=0.063szt/szt.						
4*		grzejniki stalowe płytowe typ 22K/600 z zestawem wsporników montażowych dł. 0.6m	szt	2.000				
		0.125szt/szt.						
5*		grzejniki stalowe płytowe typ 22K/600 z zestawem wsporników montażowych dł. 0.72m	szt	6.000				
		0.375szt/szt.						
6*		grzejniki stalowe płytowe typ 22K/600 z zestawem wsporników montażowych dł. 0.8m	szt	5.008				
		0.3125=0.313szt/szt.						
7*		Zestaw montażowy	kpl	16.000				
		1kpl/szt.						
8*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	1.920				
		0.12m-g/szt.						
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
26	KNR 0-35 d.2 0209-05	Grzejniki stalowe dwupłytkowe typ 22K o wys. 600mm i dł. 1.0-2.0m, montaż grzejników na ścianie obmiar = 40szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna	r-g	62.400				
		1.56r-g/szt.						
2*		-- M -- grzejniki stalowe płytowe typ 22K/600 z zestawem wsporników montażowych dł. 0.92m	szt	10.000				
		0.25szt/szt.						
3*		grzejniki stalowe płytowe typ 22K/600 z zestawem wsporników montażowych dł. 1,0m	szt	14.000				
		0.35szt/szt.						
4*		grzejniki stalowe płytowe typ 22K/600 z zestawem wsporników montażowych dł. 1,2m	szt	14.000				
		0.35szt/szt.						
5*		grzejniki stalowe płytowe typ 22K/600 z zestawem wsporników montażowych dł. 1,4m	szt	2.000				
		0.05szt/szt.						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
6*		grzejniki stalowe płytowe typ 22KV/900 z zestawem wsporników montażowych dł. 2..0m 0.0123456=0.012szt/szt.	szt	0.480				
7*		Zestaw montażowy 1kpl/szt.	kpl	40.000				
8*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9 t 0.12m-g/szt.	m-g	4.800				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
27	KNR 0-35 d.2 0209-06	Grzejniki stalowe trzy płytowe typ 33K o wys. 300-900 mm i dł. 1000-1400 mm, montaż grzejników na ścianie obmiar = 13szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.06r-g/szt.	r-g	26.780				
2*		-- M -- grzejniki stalowe płytowe typ 33K/600 z zestawem wsporników montażowych dł. 0,92m 0.076923=0.077szt/szt.	szt	1.001				
3*		grzejniki stalowe płytowe typ 33K/600 z zestawem wsporników montażowych dł. 1,0m' 0.5384615=0.538szt/szt.	szt	6.994				
4*		grzejniki stalowe płytowe typ 33K/600 z zestawem wsporników montażowych dł. 1,20m 0.3076923=0.308szt/szt.	szt	4.004				
5*		grzejniki stalowe płytowe typ 33K/600 z zestawem wsporników montażowych dł. 1,40m 0.076923=0.077szt/szt.	szt	1.001				
6*		Zestaw montażowy 1kpl/szt.	kpl	13.000				
7*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9 t 0.16m-g/szt.	m-g	2.080				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
28	KNR 0-35 d.2 0209-09	Grzejniki stalowe trzy płytowe typ 33K o wys. 300-900 mm i dł. 1600-2000 mm, montaż grzejników na ścianie obmiar = 3szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.3r-g/szt.	r-g	6.900				
2*		-- M -- grzejniki stalowe płytowe typ 33K/600 z zestawem wsporników montażowych dł. 1,6m 0.333333=0.333szt/szt.	szt	0.999				
3*		grzejniki stalowe płytowe typ 33K/900 z zestawem wsporników montażowych dł. 1,6m 0.333333=0.333szt/szt.	szt	0.999				
4*		grzejniki stalowe płytowe typ 33K/900 z zestawem wsporników montażowych dł. 1,8m 0.333333=0.333szt/szt.	szt	0.999				
5*		Zestaw montażowy 1kpl/szt.	kpl	3.000				
6*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9 t 0.21m-g/szt.	m-g	0.630				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
29	KNR 0-35 d.2 0209-12	Grzejniki stalowe trzy płytowe typ 33K o wys. 300-900 mm i dł. 2300-3000 mm, montaż grzejników na ścianie obmiar = 5szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 3.53r-g/szt.	r-g	17.650				
2*		-- M -- grzejniki stalowe płytowe typ 33K/300 z zestawem wsporników montażowych dł. 2,2m 0.8szt/szt.	szt	4.000				
3*		grzejniki stalowe płytowe typ 33K/300 z zestawem wsporników montażowych dł. 2,4m 0.2szt/szt.	szt	1.000				
4*		Zestaw montażowy 1kpl/szt.	kpl	5.000				
5*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9 t 0.42m-g/szt.	m-g	2.100				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
30	KNR 0-35 d.2 0209-06	Grzejniki stalowe trzy płytowe typ 33KV o wys. 300-900 mm i dł. 1000-1400 mm, montaż grzejników na ścianie obmiar = 4szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.06r-g/szt.	r-g	8.240				
2*		-- M -- grzejniki stalowe płytowe typ 33KV/600 z zestawem wsporników montażowych dł. 1,0m 0.25szt/szt.	szt	1.000				
3*		grzejniki stalowe płytowe typ 33KV/600 z zestawem wsporników montażowych dł. 1,20m 0.75szt/szt.	szt	3.000				
4*		Zestaw montażowy 1kpl/szt.	kpl	4.000				
5*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9 t 0.16m-g/szt.	m-g	0.640				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
31	KNR 0-35 d.2 0214-02	Grzejniki stalowe płytowe i rzędowe C, P, DF, K, G, V - podłączenie z boku do instalacji c.o. (śr. nom. 15 mm) obmiar = 77szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.89r-g/szt.	r-g	68.530				
2*		-- M -- Zawór powrotny kątowy niklowany do lutowania SX 1/2"-15 mm SIMPLEX 1szt/szt.	szt	77.000				
3*		Rozetka mocująca RVC niklowana śr. 15 mm 2szt/szt.	szt	154.000				
4*		Złączki z gw. wew. z mos. fi 14mm x1/2" 2.1szt/szt.	szt	161.700				
5*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9 t 0.02m-g/szt.	m-g	1.540				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
32	KNR 0-35 d.2 0214-01	Grzejniki stalowe płytowe i rzędoweK V - połączenie od dołu do instalacji c.o. (śr. nom. 15 mm) obmiar = 4szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.13r-g/szt.	r-g	4.520				
2*		-- M -- zawory powrotne proste do rur miedzia- nych mosiężne 15 mm 2szt/szt.	szt	8.000				
3*		rozety pojedyncze tłoczone z blachy, chromowane do rur miedzianych 15 mm 2szt/szt.	szt	8.000				
4*		kształtki przejściowe redukcyjne mo- siężne 10x1/2" 2.1szt/szt.	szt	8.400				
5*		uchwyty z tw. sztucznego podwójne do rur osłonowych karbowanych tzw. pe- szel śr.zewn. 19-21 mm 2szt/szt.	szt	8.000				
6*		kolana osłonowe z tw. sztucznego do podejść pod grzejnik do rurociągów miedzianych 10 mm 2szt/szt.	szt	8.000				
7*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9 t 0.03m-g/szt.	m-g	0.120				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
33	KNR 0-35 d.2 0215-02	Zawory grzejnikowe termostatyczne o podwójnej regulacji, proste lub kątowe z głowicami termostatycznymi; śr. nom. 15 mm obmiar = 81kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 0.41r-g/kpl.	r-g	33.210				
2*		-- M -- zawory grzejnikowe termostatyczne o podwójnej regulacji proste lub kątowe mosiężne z głowicami termostatycznymi 15 mm RTD-N 1szt/kpl.	szt	81.000				
3*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9 t 0.01m-g/kpl.	m-g	0.810				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
34	KNR 0-35 d.2 0217-02	Zawory kulowe i zwrotne przelotowe, gwintowane do c.o.; śr. nom. 15 mm obmiar = 2szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.46r-g/szt.	r-g	0.920				
2*		-- M -- zawory kulowe przelotowe mosiężne do wody do 100 st.C 15 mm 1szt/szt.	szt	2.000				
3*		kształtki przejściowe mosiężne 15x1/2" 1.05szt/szt.	szt	2.100				
4*		dwuzłączki przejściowe mosiężne 15x1/ 2" 1.05szt/szt.	szt	2.100				
5*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9 t 0.01m-g/szt.	m-g	0.020				
Razem koszty bezpośrednie:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
35	KNR 0-35 d.2 0216-01	Regulator różnicy cisnień ASV-P dn15mm Danfoss obmiar = 2szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.49r-g/szt.	r-g	0.980				
2*		-- M -- Zawór regulacyjny różnicy ciśnień ASV- P f-my Danfoss dn15mm 1szt/szt.	szt	2.000				
3*		kształtki przejściowe mosiężne 22x3/4" 1.05szt/szt.	szt	2.100				
4*		dwuzłączki przejściowe mosiężne 15x1/ 2" 1.05szt/szt.	szt	2.100				
5*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9 t 0.01m-g/szt.	m-g	0.020				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
36	KNR 0-35 d.2 0216-01	Regulator różnicy cisnień ASV-P dn20 mm Danfoss obmiar = 2szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.49r-g/szt.	r-g	0.980				
2*		-- M -- Zawór regulacyjny różnicy ciśnień ASV- P f-my Danfoss dn20mm 1szt/szt.	szt	2.000				
3*		kształtki przejściowe mosiężne 22x3/4" 1.05szt/szt.	szt	2.100				
4*		dwuzłączki przejściowe mosiężne 15x1/ 2" 1.05szt/szt.	szt	2.100				
5*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9 t 0.01m-g/szt.	m-g	0.020				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
37	KNR 0-35 d.2 0216-01	Regulator różnicy cisnień ASV-PV dn20 mm Danfoss obmiar = 5+1 = 6.000szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.49r-g/szt.	r-g	2.940				
2*		-- M -- Zawór regulacyjny różnicy ciśnień ASV- PV f-my Danfoss dn20mm 1szt/szt.	szt	6.000				
3*		kształtki przejściowe mosiężne 22x3/4" 1.05szt/szt.	szt	6.300				
4*		dwuzłączki przejściowe mosiężne 15x1/ 2" 1.05szt/szt.	szt	6.300				
5*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9 t 0.01m-g/szt.	m-g	0.060				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
38	KNR 0-35 d.2 0216-01	Regulator różnicy cisnień ASV-PV dn15 mm Danfoss obmiar = 3szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.49r-g/szt.	r-g	1.470				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- Zawór regulacyjny różnicy ciśnień ASV-PV f-my Danfoss dn15mm 1szt/szt.	szt	3.000				
3*		kształtki przejściowe mosiężne 22x3/4" 1.05szt/szt.	szt	3.150				
4*		dwuzłączki przejściowe mosiężne 15x1/2" 1.05szt/szt.	szt	3.150				
5*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9 t 0.01m-g/szt.	m-g	0.030				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty pośrednie:								
39	KNR 0-35 d.2 0216-02	Regulator różnicy cisnień ASV-PV dn25 mm Danfoss obmiar = 1+1 = 2.000szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.56r-g/szt.	r-g	1.120				
2*		-- M -- Zawór regulacyjny różnicy ciśnień ASV-PV f-my Danfoss dn25mm 1szt/szt.	szt	2.000				
3*		Złączki miedziane redukcyjne fi 28x25 mm 1.05szt/szt.	szt	2.100				
4*		dwuzłączki przejściowe mosiężne 22x3/4" 1.05szt/szt.	szt	2.100				
5*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9 t 0.01m-g/szt.	m-g	0.020				
Razem koszty pośrednie:								
Jednostkowe koszty pośrednie:								
40	KNR 0-35 d.2 0217-02	Zawory regulacyjne ASV-M f-my Danfoss śr. nom. 15 mm obmiar = 12szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.46r-g/szt.	r-g	5.520				
2*		-- M -- zawór regulacyjny ASV-M f-my Danfos dn15 mm 1szt/szt.	szt	12.000				
3*		kształtki przejściowe mosiężne 15x1/2" 1.05szt/szt.	szt	12.600				
4*		dwuzłączki przejściowe mosiężne 15x1/2" 1.05szt/szt.	szt	12.600				
5*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9 t 0.01m-g/szt.	m-g	0.120				
Razem koszty pośrednie:								
Jednostkowe koszty pośrednie:								
41	KNR 0-35 d.2 0217-03	Zawory regulacyjne ASV-M f-my Danfoss do c.o.; śr. nom. 20 mm obmiar = 3szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.54r-g/szt.	r-g	1.620				
2*		-- M -- zawór regulacyjny ASV-M f-my Danfoss dn20 mm 1szt/szt.	szt	3.000				
3*		kształtki przejściowe mosiężne 22x3/4" 1.05szt/szt.	szt	3.150				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		dwuzłączki przejściowe mosiężne 22x3/4" 1.05szt/szt.	szt	3.150				
5*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9 t 0.01m-g/szt.	m-g	0.030				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
42	KNR 0-35 d.2 0215-09	Odpowietrzniki automatyczne; śr. nom. 15 mm obmiar = 14kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 0.35r-g/kpl.	r-g	4.900				
2*		-- M -- Odpowietrznik aut.mosięż.fi 15mm do pionów 1szt/kpl.	szt	14.000				
3*		kształtki kielichowe miedziane 15 mm 1.05szt/kpl.	szt	14.700				
4*		kształtki przejściowe mosiężne 15x1/2" 1.05szt/kpl.	szt	14.700				
5*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9 t 0.01m-g/kpl.	m-g	0.140				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
43	KNR INS- d.2 TAL 0303-02	Kompensator mieszkowy miedziany z końcówkami do lutowania o śr.zew. 18 mm w instalacji c.o. obmiar = 18szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.54r-g/szt.	r-g	9.720				
2*		-- M -- kompensatory mieszkowe miedziane o śr.zew. 18 mm 1szt/szt.	szt	18.000				
3*		materiały pomocnicze 3%	%	3.000				
4*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9 t 0.01m-g/szt.	m-g	0.180				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
44	KNR INS- d.2 TAL 0303-06	Kompensator mieszkowy ze stali kwasoodpornej z końcówkami do lutowania o śr.zew. 22 mm w instalacji c.o. obmiar = 6szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.69r-g/szt.	r-g	4.140				
2*		-- M -- kompensatory mieszkowe ze stali kwasoodpornej typu KRM o śr.zew. 22 mm 1szt/szt.	szt	6.000				
3*		materiały pomocnicze 3%	%	3.000				
4*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9 t 0.03m-g/szt.	m-g	0.180				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
45	KNR INS- d.2 TAL 0303-07	Kompensator mieszkowy ze stali kwasoodpornej z końcówkami do lutowania o śr.zew. 28 mm w instalacji c.o. obmiar = 2szt.	szt.					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 0.85r-g/szt.	r-g	1.700				
2*		-- M -- kompensatory mieszkowe ze stali kwa- soodpornej typu KRM o śr.zew. 28 mm 1szt/szt.	szt	2.000				
3*		materiały pomocnicze 3%	%	3.000				
4*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9 t 0.04m-g/szt.	m-g	0.080				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
46	KNR 0-34 d.2 0101-14	Izolacja rurociągów śr.15mm otulinami Thermafex FRZ - jednowarstwowymi gr.25 mm (P) obmiar = 48m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.1898=0.190r-g/m	r-g	9.120				
2*		-- M -- Otulina z pianki poliur.gr.25 mm fi 15 mm 1.1m/m	m	52.800				
3*		klej Thermafex 474 0.0197=0.020dm ³ /m	dm ³	0.960				
4*		taśma Thermatape FR 3x50 mm 0.1153=0.115m/m	m	5.520				
5*		klipsy montażowe Thermaclips 6szt/m	szt	288.000				
6*		materiały pomocnicze 3%	%	3.000				
7*		-- S -- środek transportowy 0.00255=0.003m-g/m	m-g	0.144				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
47	KNR 0-34 d.2 0101-14	Izolacja rurociągów śr.18mm otulinami Thermafex FRZ - jednowarstwowymi gr.25 mm (P) obmiar = 96m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.1898=0.190r-g/m	r-g	18.240				
2*		-- M -- Otulina z pianki poliur.gr.25 mm fi 18 mm 1.1m/m	m	105.600				
3*		klej Thermafex 474 0.0197=0.020dm ³ /m	dm ³	1.920				
4*		taśma Thermatape FR 3x50 mm 0.1153=0.115m/m	m	11.040				
5*		klipsy montażowe Thermaclips 6szt/m	szt	576.000				
6*		materiały pomocnicze 3%	%	3.000				
7*		-- S -- środek transportowy 0.00255=0.003m-g/m	m-g	0.288				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
48	KNR 0-34 d.2 0101-14	Izolacja rurociągów śr.22 mm otulinami Thermafex FRZ - jednowarstwowymi gr.25 mm (P) obmiar = 44m	m					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 0.1898=0.190r-g/m	r-g	8.360				
2*		-- M -- Otulina z pianki poliur.gr.25 mm fi 22 mm 1.1m/m	m	48.400				
3*		klej Thermaflex 474 0.0197=0.020dm ³ /m	dm ³	0.880				
4*		taśma Thermatape FR 3x50 mm 0.1153=0.115m/m	m	5.060				
5*		klipsy montażowe Thermaclips 6szt/m	szt	264.000				
6*		materiały pomocnicze 3%	%	3.000				
7*		-- S -- środek transportowy 0.00255=0.003m-g/m	m-g	0.132				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
49 d.2	KNR 0-34 0101-18	Izolacja rurociągów śr.22 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.30 mm (S) obmiar = 5m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.1898=0.190r-g/m	r-g	0.950				
2*		-- M -- otuliny Thermaflex FRZ gr. 30 mm fi 22mm 1.1m/m	m	5.500				
3*		klej Thermaflex 474 0.0232=0.023dm ³ /m	dm ³	0.115				
4*		taśma Thermatape FR 3x50 mm 0.1325=0.133m/m	m	0.665				
5*		klipsy montażowe Thermaclips 6szt/m	szt	30.000				
6*		materiały pomocnicze 3%	%	3.000				
7*		-- S -- środek transportowy 0.0031=0.003m-g/m	m-g	0.015				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
50 d.2	KNR 0-34 0101-15	Izolacja rurociągów śr.28 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.25 mm (P) obmiar = 48m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.2108=0.211r-g/m	r-g	10.128				
2*		-- M -- Otulina z pianki poliur.gr.25 mm fi 28 mm 1.1m/m	m	52.800				
3*		klej Thermaflex 474 0.0225=0.023dm ³ /m	dm ³	1.104				
4*		taśma Thermatape FR 3x50 mm 0.1524=0.152m/m	m	7.296				
5*		klipsy montażowe Thermaclips 6szt/m	szt	288.000				
6*		materiały pomocnicze 3%	%	3.000				
7*		-- S -- środek transportowy 0.00585=0.006m-g/m	m-g	0.288				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
51	KNR 0-34 d.2 0101-19	Izolacja rurociągów śr.28 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.30 mm (S) obmiar = 12m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.2108=0.211r-g/m	r-g	2.532				
2*		-- M -- otuliny Thermaflex FRZ gr. 30 mm fi 28mm 1.1m/m	m	13.200				
3*		klej Thermaflex 474 0.0231=0.023dm ³ /m	dm ³	0.276				
4*		taśma Thermatape FR 3x50 mm 0.1697=0.170m/m	m	2.040				
5*		klipsy montażowe Thermaclips 6szt/m	szt	72.000				
6*		materiały pomocnicze 3%	%	3.000				
7*		-- S -- środek transportowy 0.00705=0.007m-g/m	m-g	0.084				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
52	KNR 0-34 d.2 0101-15	Izolacja rurociągów śr.35 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.25 mm (P) obmiar = 37m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.2108=0.211r-g/m	r-g	7.807				
2*		-- M -- Otulina z pianki poliur.gr.25 mm fi 35 mm 1.1m/m	m	40.700				
3*		klej Thermaflex 474 0.0225=0.023dm ³ /m	dm ³	0.851				
4*		taśma Thermatape FR 3x50 mm 0.1524=0.152m/m	m	5.624				
5*		klipsy montażowe Thermaclips 6szt/m	szt	222.000				
6*		materiały pomocnicze 3%	%	3.000				
7*		-- S -- środek transportowy 0.00585=0.006m-g/m	m-g	0.222				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
53	KNR 0-34 d.2 0101-15	Izolacja rurociągów śr.42 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.25 mm (P) obmiar = 12m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.2108=0.211r-g/m	r-g	2.532				
2*		-- M -- Otulina z pianki poliur.gr.25 mm fi 42 mm 1.1m/m	m	13.200				
3*		klej Thermaflex 474 0.0225=0.023dm ³ /m	dm ³	0.276				
4*		taśma Thermatape FR 3x50 mm 0.1524=0.152m/m	m	1.824				
5*		klipsy montażowe Thermaclips 6szt/m	szt	72.000				
6*		materiały pomocnicze 3%	%	3.000				
		-- S --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
7*		środek transportowy 0.00585=0.006m-g/m	m-g	0.072				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
54	KNR 0-34 d.2 0101-20	Izolacja rurociągów śr.54 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.30 mm (S) obmiar = 35m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.276r-g/m	r-g	9.660				
2*		-- M -- Otulina z pianki poliur.gr.30 mm fi 54 mm 1.15m/m	m	40.250				
3*		klej Thermaflex 474 0.0292=0.029dm ³ /m	dm ³	1.015				
4*		taśma Thermatape FR 3x50 mm 0.209m/m	m	7.315				
5*		klipsy montażowe Thermaclips 5szt/m	szt	175.000				
6*		materiały pomocnicze 3%	%	3.000				
7*		-- S -- środek transportowy 0.0117=0.012m-g/m	m-g	0.420				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
55	KNR 0-34 d.2 0101-20	Izolacja rurociągów śr.60 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.30 mm (S) obmiar = 13m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.276r-g/m	r-g	3.588				
2*		-- M -- Otulina z pianki poliur.gr.30 mm fi 60 mm 1.15m/m	m	14.950				
3*		klej Thermaflex 474 0.0292=0.029dm ³ /m	dm ³	0.377				
4*		taśma Thermatape FR 3x50 mm 0.209m/m	m	2.717				
5*		klipsy montażowe Thermaclips 5szt/m	szt	65.000				
6*		materiały pomocnicze 3%	%	3.000				
7*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9 t 0.0117=0.012m-g/m	m-g	0.156				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
56	KNR 0-35 d.2 0231-03	Próba szczelności instalacji c.o. w bu- dynkach niemieszkalnych - płukanie, czynności przygotowawcze i zakończe- niowe Krotność = 2 obmiar = 252+247+72+65+37+12+35+ 2 = 722.000m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.028*2=0.056r-g/m	r-g	40.432				
2*		-- M -- rury miedziane stan twardy R 290 15x1 mm 0.02*2=0.04m/m	m	28.880				
3*		Kolano miedziane fi 15 mm 0.021*2=0.042szt/m	szt	30.324				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		kształtki przejściowe mosiężne 15x1/2"	szt	8.664				
5*		0.006*2=0.012szt/m dwuzłączki przejściowe mosiężne 15x1/2"	szt	8.664				
6*		0.006*2=0.012szt/m zawory kulowe przelotowe mosiężne do wody do 100 st.C 15 mm	szt	2.888				
7*		0.002*2=0.004szt/m zawory zwrotne przelotowe mosiężne do wody do 100 st.C. 15 mm	szt	2.888				
8*		0.002*2=0.004szt/m korki mosiężne do rur nr kat. 3290 1/2"	szt	2.888				
		0.002*2=0.004szt/m						
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
57	KNR 0-35 d.2 0231-04	Próba szczelności instalacji c.o. w budynkach niemieszkalnych - próba wodna ciśnieniowa obmiar = 722m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.046r-g/m	r-g	33.212				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
58	KNR 0-35 d.2 0231-05	Próba na gorąco instalacji z dokonaniem regulacji obmiar = 81+6 = 87.000szt.grz.	szt.grz.					
1*		-- R -- robocizna 0.357r-g/szt.grz.	r-g	31.059				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
59	KNR-W 4-01 d.2 0341-01	Wykucie bruzd pionowych 1/4 x 1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej.Sala posiedzeń obmiar = 4*4.1 = 16.400m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.7r-g/m	r-g	11.480				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
60	KNR-W 4-01 d.2 0328-03	Zamurowanie bruzd pionowych o szerokości 1/2 ceg. z przewodami instalacyjnymi w ścianach z cegieł.Sala posiedzeń obmiar = 4*4.1 = 16.400m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.53r-g/m	r-g	8.692				
2*		-- M -- Cegła bud.pełna 25x12x6,5cm - kl.15 5szt/m	szt	82.000				
3*		Cement portl,zwykły b.dod. CEM I 32,5-work 0.0008=0.001t/m	t	0.016				
4*		Wapno hydratyzowane workowane, gat. I 0.43t/m	t	7.052				
5*		Piasek natur.do zapr.odm.I,uziar.do 2,0mm 0.004m ³ /m	m ³	0.066				
6*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.500				
7*		-- S -- betoniarka 150 dm3 0.01m-g/m	m-g	0.164				
8*		wyciąg 0.03m-g/m	m-g	0.492				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
61 d.2	KNR-W 4-01 0339-01	Wykucie bruzd poziomych 1/4 x 1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowej obmiar = 4*0.7 = 2.800m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.65r-g/m	r-g	1.820				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
62 d.2	KNR-W 4-01 0328-01	Zamurowanie bruzd poziomych o szerokości 1/2 ceg. z przewodami instalacyjnymi w ścianach z cegieł.Sala posiadzeń obmiar = 4*0.7 = 2.800m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.57r-g/m	r-g	1.596				
2*		-- M -- Cegła bud.pełna 25x12x6,5cm - kl.15 4szt/m	szt	11.200				
3*		Cement portl,zwykły b.dod. CEM I 32,5-work 0.039t/m	t	0.109				
4*		Wapno hydratyzowane workowane, gat. I 0.022t/m	t	0.062				
5*		Piasek natur.do zapr.odm.I,uziar.do 2,0mm 0.002m ³ /m	m ³	0.006				
6*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.500				
7*		-- S -- betoniarka 150 dm3 0.01m-g/m	m-g	0.028				
8*		wyciąg 0.03m-g/m	m-g	0.084				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
63 d.2	KNR-W 4-01 0709-05	Uzupełnienie tynków zwykłych wewnętrznych kat.III z zaprawy cem.-wap. o powierzchni 0.26-0.5 m2 na podłozach z cegły, pustaków ceramicznych, betonu na ścianach obmiar = 77szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.55r-g/szt.	r-g	42.350				
2*		-- M -- Cement portl,zw. z dod.CEM II/A 32,5 luzem 0.0026=0.003t/szt.	t	0.231				
3*		ciasto wapienne (wapno gaszone) 0.02t/szt.	t	1.540				
4*		Piasek zwykły 0.0133=0.013m ³ /szt.	m ³	1.001				
5*		materiały pomocnicze 2%	%	2.000				
6*		-- S -- wyciąg 0.03m-g/szt.	m-g	2.310				
7*		betoniarka 150 dm3 0.03m-g/szt.	m-g	2.310				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
64 d.2	KNR-W 4-01 0713-01	Przecieranie istniejących tynków wewnętrznych z zeszkobaniem farby lub zdzieraniem tapet na ścianach obmiar = 77*(0.8*1.2+2*0.3) = 120.120m ²	m ²					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 0.37r-g/m ²	r-g	44.444				
2*		-- M -- ciasto wapienne (wapno gaszone) 0.0044=0.004t/m ²	t	0.480				
3*		gips budowlany szpachlowy powierzch- niowy 0.0014=0.001t/m ²	t	0.120				
4*		Piasek zwykły 0.005m ³ /m ²	m ³	0.601				
5*		materiały pomocnicze 2%	%	2.000				
6*		-- S -- wyciąg 0.01m-g/m ²	m-g	1.201				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
65	KNR-W 4-01 d.2 1204-02	Dwukrotne malowanie farbami emulsyj- nymi starych tynków wewnętrznych ścian obmiar = 77*(0.8*1.2+2*0.3) = 120.120m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.127r-g/m ²	r-g	15.255				
2*		-- M -- farby emulsyjne nawierzchniowe 0.286dm ³ /m ²	dm ³	34.354				
3*		materiały pomocnicze 2%	%	2.000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
66	KNR-W 2-15 d.2 0411-04	Zawory przelotowe i zwrotne o połącze- niach gwintowanych o śr. nominalnej 32 mm obmiar = 2szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.554r-g/szt.	r-g	1.108				
2*		-- M -- Zawór przelot.do wody gorącej fi 32 mm 1szt/szt.	szt	2.000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.500				
4*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9 t 0.014m-g/szt.	m-g	0.028				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
67	KNR-W 2-15 d.2 0411-04	Zawory przelotowe i zwrotne o połącze- niach gwintowanych o śr. nominalnej 40 mm obmiar = 2szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.554r-g/szt.	r-g	1.108				
2*		-- M -- Zawór przelot.do wody gorącej fi 40 mm 1szt/szt.	szt	2.000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.500				
4*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9 t 0.014m-g/szt.	m-g	0.028				
Razem koszty bezpośrednie:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								

PODSUMOWANIE

		Roboty montażowe instalacji C.O			
		RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM					
Koszty pośrednie [Kp]					
RAZEM					
Zysk [Z]					
RAZEM					
		OGÓŁEM			

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3		Technologia kotłowni-roboty montażowe						
68	KNR-W 7-07 d.3 0101-01	Pompy wirowe poziome zblokowane z napędem o masie do 0.125 t, dostarczane w kompletach obmiar = 1kpl	kpl					
1*		-- R -- robocizna 14.32r-g/kpl	r-g	14.320				
2*		-- M -- Pompa obiegowa o parametrach Wilo Stratos 40/1-8 1szt/kpl	szt	1.000				
3*		materiały pomocnicze 6%	%	6.000				
4*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9 t 0.71m-g/kpl	m-g	0.710				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
69	KNR-W 2-15 d.3 0518-02	Zawory zaporowe żeliwne dla ciśnień 0.6 MPa o śr. nominalnej 50 mm obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.72r-g/szt.	r-g	2.720				
2*		-- M -- zawory zaporowe żeliwne kołnierzone z trzpieniem skośnym o śr. nominalnej 50mm 1szt/szt.	szt	1.000				
3*		Kołn.okrągły z szyjką 2,5-4MPa fi 50 mm 2szt/szt.	szt	2.000				
4*		uszczelki płaskie azbestowo-kauczukowe 2szt/szt.	szt	2.000				
5*		materiały pomocnicze 3%	%	3.000				
6*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9 t 0.06m-g/szt.	m-g	0.060				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
70	KNR-W 2-15 d.3 0521-02	Zawory zwrotne żeliwne dla ciśnień 1.6 MPa o śr. nominalnej 50-65 mm obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 3.13r-g/szt.	r-g	3.130				
2*		-- M -- zawory zwrotne żeliwne klapowe kołnierzone o śr. nominalnej 50 mm 1szt/szt.	szt	1.000				
3*		kołnierze stalowe z szyjką dn50mm do przyspawania 2szt/szt.	szt	2.000				
4*		uszczelki płaskie azbestowo-kauczukowe 2szt/szt.	szt	2.000				
5*		materiały pomocnicze 3%	%	3.000				
6*		-- S -- środek transportowy 0.12m-g/szt.	m-g	0.120				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
71	KNR-W 2-15	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 50 mm	szt.					
d.3	0411-05	obmiar = 4szt.						
1*		-- R -- robocizna 0.678r-g/szt.	r-g		2.712			
2*		-- M -- Zawór przelot.do wody gorącej fi 50 mm 1szt/szt.	szt		4.000			
3*		materiały pomocnicze 0.5%	%		0.500			
4*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9 t 0.021m-g/szt.	m-g		0.084			
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								

PODSUMOWANIE

Technologia kotłowni-roboty montażowe

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓLEM

Słownie:

PODSUMOWANIE

CAŁY KOSZTORYS

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				
VAT [V]				
RAZEM				

OGÓLEM

Słownie: