

PRZEDMIARY - (ŚLEPY)

- : Termomodernizacja budynku Przedszkola Publicznego
 - : Rzgów ul. Szkolna 3a
 - : Gmina Rzgów
 - : 95-030 Rzgów Pl. 500 Lecia 22
 - : Wymiana centralnego ogrzewania

 - : inż. Anna Przeździecka

 - : 04.2015
-

Stawka roboczogodziny :

NARZUTY

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

Słownie:

Lp.	Nazwa	Robocizna	Materiały	Sprzęt	RAZEM
1	INSTALACJA C.O.				
2	CZYSZCZENIE, MALOWANIE, IZOLACJA				
3	ROBOTY DEMONTAŻOWE				
	RAZEM				

Słownie:

Lp.	Podst	Opis i wyczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1 INSTALACJA C.O.					
1	KNNR 4 d.1 0403-01	Rurociagi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 15 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach 218	m		
			m	218,000	
				RAZEM	218,000
2	KNNR 4 d.1 0403-02	Rurociagi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 20 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach 77	m		
			m	77,000	
				RAZEM	77,000
3	KNNR 4 d.1 0403-03	Rurociagi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 25 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach 74	m		
			m	74,000	
				RAZEM	74,000
4	KNNR 4 d.1 0403-04	Rurociagi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 32 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach 40	m		
			m	40,000	
				RAZEM	40,000
5	KNNR 4 d.1 0403-05	Rurociagi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 40 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach 14	m		
			m	14,000	
				RAZEM	14,000
6	KNNR 4 d.1 0406-02	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych 218+77+74+40+14	m		
			m	423,000	
				RAZEM	423,000
7	KNNR 4 d.1 0418-07	Grzejniki stalowe 11K/400 L=400 1	szt.		
			szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
8	KNNR 4 d.1 0418-06	Grzejniki stalowe 11K/500 L=400 1	szt.		
			szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
9	KNNR 4 d.1 0418-06	Grzejniki stalowe 11K600 L= 400 6	szt.		
			szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
10	KNNR 4 d.1 0418-06	Grzejniki stalowe 22K/600 L=520 1	szt.		
			szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
11	KNNR 4 d.1 0418-06	Grzejniki stalowe 22K/600 L=720 3	szt.		
			szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
12	KNNR 4 d.1 0418-06	Grzejniki stalowe 22K/600 L=800 4	szt.		
			szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
13	KNNR 4 d.1 0418-06	Grzejniki stalowe 22K/600 L=920 5	szt.		
			szt.	5,000	
				RAZEM	5,000
14	KNNR 4 d.1 0418-08	Grzejniki stalowe 22K/600 L=1000 4	szt.		
			szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
15	KNNR 4 d.1 0418-08	Grzejniki stalowe 22K/600 L=1120 2	szt.		
			szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
16	KNNR 4 d.1 0418-08	Grzejniki stalowe 22K/600 L=1400 2	szt.		
			szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
17	KNNR 4 d.1 0418-08	Grzejniki stalowe 11K/300 L=400 1	szt.		
			szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
18	KNNR 4 d.1 0418-10	Grzejniki stalowe 11K/600 L=400 4	szt.		
			szt.	4,000	
				RAZEM	4,000

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
19	KNNR 4 d.10418-10	Grzejniki stalowe 11K/600 L=520	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
20	KNNR 4 d.10418-10	Grzejniki stalowe 11K/600 L=600	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
21	KNNR 4 d.10418-10	Grzejniki stalowe 22K/600 L=520	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
22	KNNR 4 d.10418-02	Grzejniki stalowe 22K/600 L=720	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
23	KNNR 4 d.10418-06	Grzejniki stalowe 22K/600 L=800	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
24	KNNR 4 d.10418-06	Grzejniki stalowe 22K /600 L=920	szt.		
		6	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
25	KNNR 4 d.10418-03	Grzejniki stalowe 22K/600 L=1000	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
26	ZAKUP d.1	Uchwyty do grzejników-szyny	szt		
		51	szt	51,000	
				RAZEM	51,000
27	KNNR 4 d.10412-01	Zawory termostatyczne RA-DY-prosty śr 15	szt.		
		51	szt.	51,000	
				RAZEM	51,000
28	KNNR 4 d.10412-01	Zawory powrotne RLV-S prosty śr 15	szt.		
		51	szt.	51,000	
				RAZEM	51,000
29	KNNR 4 d.10429-01	Rury przyłączone do grzejników płytowych - typu K-robocizna	kpl.		
		2*51	kpl.	102,000	
				RAZEM	102,000
30	KNNR 4 d.10412-01	Głowice termostatyczne Danfoss typ RA 2994 czujnik wbudowany	szt.		
		51	szt.	51,000	
				RAZEM	51,000
31	KNR 7-08 d.10102-01	Regulator różnicy ciśnień ASV-PV gw śr 25 (5-25kPa) + ASV-M	ukl.		
		1	ukl.	1,000	
				RAZEM	1,000
32	KNNR 4 d.10411-03	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
33	KNNR 4 d.10411-05	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 40 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
34	KNNR 4 d.10412-06	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm	szt.		
		13	szt.	13,000	
				RAZEM	13,000
35	KNNR 4 d.10411-01	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		13	szt.	13,000	
				RAZEM	13,000
36	KNNR 4 d.10436-01	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)	urz.		
		51	urz.	51,000	
				RAZEM	51,000
2 CZYSZCZENIE, MALOWANIE, IZOLACJA					

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
37	KNR 7-12 d.20101-04	Czyszczenie przez szrotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B) 3,14*(218*0,02+77*0,02+74*0,03+40*0,042+14*0,048)	m ² m ²	 32,882	
				RAZEM	32,882
38	KNR 7-12 d.20207-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm 32,882	m ² m ²	 32,882	
				RAZEM	32,882
39	KNR 7-12 d.20215-04	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm 32,882	m ² m ²	 32,882	
				RAZEM	32,882
40	KNR 0-34 d.20101-10	Izolacja rurociągów śr.12-22 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N) 218+77	m m	 295,000	
				RAZEM	295,000
41	KNR 0-34 d.20101-11	Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N) 74	m m	 74,000	
				RAZEM	74,000
42	KNR 0-34 d.20101-19	Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.40 mm (S) 40+14	m m	 54,000	
				RAZEM	54,000
43	KNR 0-34 d.20101-20	Izolacja rurociągów śr.54-70 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.40 mm (S) 2	m m	 2,000	
				RAZEM	2,000
3ROBOTY DEMONTAŻOWE					
44	KNR 4-02 d.30506-01	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 10-15 mm 218	m m	 218,000	
				RAZEM	218,000
45	KNR 4-02 d.30506-02	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 20 mm 77	m m	 77,000	
				RAZEM	77,000
46	KNR 4-02 d.30506-03	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 25 mm 45	m m	 45,000	
				RAZEM	45,000
47	KNR 4-02 d.30506-05	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 40-50 mm 65	m m	 65,000	
				RAZEM	65,000
48	KNR 4-02 d.30520-02	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego o pow.ogrzew.do 5.0 m2 41	kpl. kpl.	 41,000	
				RAZEM	41,000
49	KNR 4-02 d.30520-06	Demontaż grzejnika żeliwnego z rur żebrowych o dług. 2.0 m 10	szt. szt.	 10,000	
				RAZEM	10,000
50	KNR 4-01 d.30354-15	Wykucie z muru każdej wmurowanej końcówki wspornika stalowego 51*2	szt. szt.	 102,000	
				RAZEM	102,000
51	INDYWIDU- d.3ALNA	Demontaż i montaż istniejących obudów do grzejników 41	szt. szt.	 41,000	
				RAZEM	41,000
52	INDYWIDU- d.3ALNA	Wyniesienie zdemontowanych grzejników i rurociągów oraz wywiezienie 1	kpl. kpl.	 1,000	
				RAZEM	1,000

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1 INSTALACJA C.O.								
1	KNNR 4 0403-d.101	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 15 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach obmiar = 218m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,42r-g/m	r-g	91,5600				
2*		-- M -- rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr. nominalnej 15 mm 1,04m/m	m	226,7200				
3*		uchwyty do rurociągów stalowych o śr. nominalnej 15 mm 0,47szt/m	szt	102,4600				
4*		materiały pomocnicze 1,5%	%	1,5000				
Razem z narzutami:								
2	KNNR 4 0403-d.102	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 20 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach obmiar = 77m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,518r-g/m	r-g	39,8860				
2*		-- M -- rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr. nominalnej 20 mm 1,04m/m	m	80,0800				
3*		uchwyty do rurociągów stalowych o śr. nominalnej 20 mm 0,41szt/m	szt	31,5700				
4*		materiały pomocnicze 1,5%	%	1,5000				
Razem z narzutami:								
3	KNNR 4 0403-d.103	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 25 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach obmiar = 74m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,569r-g/m	r-g	42,1060				
2*		-- M -- rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr. nominalnej 25 mm 1,03m/m	m	76,2200				
3*		uchwyty do rurociągów stalowych o śr. nominalnej 25 mm 0,39szt/m	szt	28,8600				
4*		materiały pomocnicze 1,5%	%	1,5000				
Razem z narzutami:								
4	KNNR 4 0403-d.104	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 32 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach obmiar = 40m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,644r-g/m	r-g	25,7600				
2*		-- M -- rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr. nominalnej 32 mm 1,03m/m	m	41,2000				
3*		uchwyty do rurociągów stalowych o śr. nominalnej 32 mm	szt	15,6000				

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		0,39szt/m materiały pomocnicze 1,5%	%	1,5000				
Razem z narzutami:								
5 d.105	KNNR 4 0403-	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 40 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach obmiar = 14m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,679r-g/m	r-g	9,5060				
2*		-- M -- rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr. nominalnej 40 mm 1m/m	m	14,0000				
3*		łuki stalowe gładkie czarne o śr. nominalnej 40 mm 0,17szt/m	szt	2,3800				
4*		uchwyty do rurociągów stalowych o śr. nominalnej 40 mm 0,36szt/m	szt	5,0400				
5*		materiały pomocnicze 1,5%	%	1,5000				
Razem z narzutami:								
6 d.102	KNNR 4 0406-	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych obmiar = 218+77+74+40+14 = 423,000m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,102r-g/m	r-g	43,1460				
2*		-- M -- rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane czarne śr.15 mm 0,02m/m	m	8,4600				
3*		zawory przelotowe proste mosiężne śr.15 mm 0,002szt/m	szt	0,8460				
4*		zawory zwrotne przelotowe mosiężne śr.15 mm 0,002szt/m	szt	0,8460				
5*		łączniki z żeliwa ciągliwego czarne śr.15 mm 0,006szt/m	szt	2,5380				
6*		materiały pomocnicze 1,5%	%	1,5000				
Razem z narzutami:								
7 d.107	KNNR 4 0418-	Grzejniki stalowe 11K/400 L=400 obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1,92r-g/szt.	r-g	1,9200				
2*		-- M -- 11K/400 L=400 1szt/szt.	szt	1,0000				
3*		materiały pomocnicze 1%	%	1,0000				
Razem z narzutami:								
8 d.106	KNNR 4 0418-	Grzejniki stalowe 11K/500 L=400 obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2,03r-g/szt.	r-g	2,0300				
2*		-- M -- 11K/500 L= 400 1szt/szt.	szt	1,0000				
3*		materiały pomocnicze	%	1,0000				

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
		1%						
Razem z narzutami:								
9	KNNR 4 0418-d.106	Grzejniki stalowe 11K600 L= 400 obmiar = 6szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2,03r-g/szt.	r-g	12,1800				
2*		-- M -- 11K/600 L=400 1szt/szt.	szt	6,0000				
3*		materiały pomocnicze 1%	%	1,0000				
Razem z narzutami:								
10	KNNR 4 0418-d.106	Grzejniki stalowe 22K/600 L=520 obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2,03r-g/szt.	r-g	2,0300				
2*		-- M -- 22K/600 L=520 1szt/szt.	szt	1,0000				
3*		materiały pomocnicze 1%	%	1,0000				
Razem z narzutami:								
11	KNNR 4 0418-d.106	Grzejniki stalowe 22K/600 L=720 obmiar = 3szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2,03r-g/szt.	r-g	6,0900				
2*		-- M -- 22K/600 L=720 1szt/szt.	szt	3,0000				
3*		materiały pomocnicze 1%	%	1,0000				
Razem z narzutami:								
12	KNNR 4 0418-d.106	Grzejniki stalowe 22K/600 L=800 obmiar = 4szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2,03r-g/szt.	r-g	8,1200				
2*		-- M -- 22K/600 L=800 1szt/szt.	szt	4,0000				
3*		materiały pomocnicze 1%	%	1,0000				
Razem z narzutami:								
13	KNNR 4 0418-d.106	Grzejniki stalowe 22K/600 L=920 obmiar = 5szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2,03r-g/szt.	r-g	10,1500				
2*		-- M -- 22K/600 L=920 1szt/szt.	szt	5,0000				
3*		materiały pomocnicze 1%	%	1,0000				
Razem z narzutami:								
14	KNNR 4 0418-d.108	Grzejniki stalowe 22K/600 L=1000 obmiar = 4szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2,89r-g/szt.	r-g	11,5600				

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- 22K/600 L=1000 1szt/szt.	szt	4,0000				
3*		materiały pomocnicze 1%	%	1,0000				
Razem z narzutami:								
15	KNNR 4 0418-d.1108	Grzejniki stalowe 22K/600 L=1120 obmiar = 2szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2,89r-g/szt.	r-g	5,7800				
2*		-- M -- 22K/600 L=1120 1szt/szt.	szt	2,0000				
3*		materiały pomocnicze 1%	%	1,0000				
Razem z narzutami:								
16	KNNR 4 0418-d.1108	Grzejniki stalowe 22K/600 L=1400 obmiar = 2szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2,89r-g/szt.	r-g	5,7800				
2*		-- M -- 22K/600 L=1400 1szt/szt.	szt	2,0000				
3*		materiały pomocnicze 1%	%	1,0000				
Razem z narzutami:								
17	KNNR 4 0418-d.1108	Grzejniki stalowe 11K/300 L=400 obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2,89r-g/szt.	r-g	2,8900				
2*		-- M -- 11K/300 L=400 1szt/szt.	szt	1,0000				
3*		materiały pomocnicze 1%	%	1,0000				
Razem z narzutami:								
18	KNNR 4 0418-d.1110	Grzejniki stalowe 11K/600 L=400 obmiar = 4szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2,59r-g/szt.	r-g	10,3600				
2*		-- M -- 11K/600 L=400 1szt/szt.	szt	4,0000				
3*		materiały pomocnicze 1%	%	1,0000				
Razem z narzutami:								
19	KNNR 4 0418-d.1110	Grzejniki stalowe 11K/600 L=520 obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2,59r-g/szt.	r-g	2,5900				
2*		-- M -- 11K/600 L=520 1szt/szt.	szt	1,0000				
3*		materiały pomocnicze 1%	%	1,0000				
Razem z narzutami:								

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
20	KNNR 4 0418-d.110	Grzejniki stalowe 11K/600 L=600 obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2,59r-g/szt.	r-g	2,5900				
2*		-- M -- 11K/600 L=600 1szt/szt.	szt	1,0000				
3*		materiały pomocnicze 1%	%	1,0000				
Razem z narzutami:								
21	KNNR 4 0418-d.110	Grzejniki stalowe 22K/600 L=520 obmiar = 3szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2,59r-g/szt.	r-g	7,7700				
2*		-- M -- 22K/600 L=520 1szt/szt.	szt	3,0000				
3*		materiały pomocnicze 1%	%	1,0000				
Razem z narzutami:								
22	KNNR 4 0418-d.102	Grzejniki stalowe 22K/600 L=720 obmiar = 3szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1,4r-g/szt.	r-g	4,2000				
2*		-- M -- 22K/600 L=720 1szt/szt.	szt	3,0000				
3*		materiały pomocnicze 1%	%	1,0000				
Razem z narzutami:								
23	KNNR 4 0418-d.106	Grzejniki stalowe 22K/600 L=800 obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2,03r-g/szt.	r-g	2,0300				
2*		-- M -- 22K/600 L=800 1szt/szt.	szt	1,0000				
3*		materiały pomocnicze 1%	%	1,0000				
Razem z narzutami:								
24	KNNR 4 0418-d.106	Grzejniki stalowe 22K /600 L=920 obmiar = 6szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2,03r-g/szt.	r-g	12,1800				
2*		-- M -- 22K/600 L=920 1szt/szt.	szt	6,0000				
3*		materiały pomocnicze 1%	%	1,0000				
Razem z narzutami:								
25	KNNR 4 0418-d.103	Grzejniki stalowe 22K/600 L=1000 obmiar = 2szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1,32r-g/szt.	r-g	2,6400				
		-- M --						

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		22K/600 L=1000	szt	2,0000				
3*		1szt/szt. materiały pomocnicze 1%	%	1,0000				
Razem z narzutami:								
26	ZAKUP	Uchwyty do grzejników-szyny obmiar = 51szt	szt					
d.1								
1*		-- M -- uchwyty do grzejników-szyny 1szt/szt	szt	51,0000				
Razem z narzutami:								
27	KNNR 4 0412-	Zawory termostatyczne RA-DY-prosty śr 15 obmiar = 51szt.	szt.					
d.101								
1*		-- R -- robocizna 0,27r-g/szt.	r-g	13,7700				
2*		-- M -- zawory termostatyczne RA-DY prosty śr 15 1szt/szt.	szt	51,0000				
3*		materiały pomocnicze 0,5%	%	0,5000				
Razem z narzutami:								
28	KNNR 4 0412-	Zawory powrotne RLV-S prosty śr 15 obmiar = 51szt.	szt.					
d.101								
1*		-- R -- robocizna 0,27r-g/szt.	r-g	13,7700				
2*		-- M -- zawory powrotne RLV-S proste śr 15 1szt/szt.	szt	51,0000				
3*		materiały pomocnicze 0,5%	%	0,5000				
Razem z narzutami:								
29	KNNR 4 0429-	Rury przyłączone do grzejników płytowych - ty- pu K-robocizna obmiar = 2*51 = 102,000kpl.	kpl.					
d.101								
1*		-- R -- robocizna 0,67r-g/kpl.	r-g	68,3400				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 0,5%	%	0,5000				
Razem z narzutami:								
30	KNNR 4 0412-	Główce termostatyczne Danfoss typ RA 2994 czujnik wbudowany obmiar = 51szt.	szt.					
d.101								
1*		-- R -- robocizna 0,27r-g/szt.	r-g	13,7700				
2*		-- M -- głowica termostatyczna RA 2994 1szt/szt.	szt	51,0000				
3*		materiały pomocnicze 0,5%	%	0,5000				
Razem z narzutami:								
31	KNR 7-08	Regulator różnicy ciśnień ASV-PV gw śr 25 (ukl.					
d.10102-01		5-25kPa) + ASV-M obmiar = 1ukl.						
1*		-- R -- robocizna 0,91r-g/ukl.	r-g	0,9100				
		-- M --						

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		ASV-PV gw śr25 , 5-35kPa 1szt/ukl.	szt	1,0000				
3*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0,02m-g/ukl.	m-g	0,0200				
Razem z narzutami:								
32	KNNR 4 0411- d.103	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm obmiar = 4szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,41r-g/szt.	r-g	1,6400				
2*		-- M -- zawory przelotowe proste mosiężne o śr. nominalnej 25 mm 1szt/szt.	szt	4,0000				
3*		materiały pomocnicze 0,5%	%	0,5000				
Razem z narzutami:								
33	KNNR 4 0411- d.105	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 40 mm obmiar = 2szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,59r-g/szt.	r-g	1,1800				
2*		-- M -- zawory przelotowe proste mosiężne o śr. nominalnej 40 mm 1szt/szt.	szt	2,0000				
3*		materiały pomocnicze 0,5%	%	0,5000				
Razem z narzutami:								
34	KNNR 4 0412- d.106	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm obmiar = 13szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,31r-g/szt.	r-g	4,0300				
2*		-- M -- zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm 1szt/szt.	szt	13,0000				
3*		złączki nakrętne równoprzelotowe z żeliwa ciągliwego czarne śr.15 mm 1szt/szt.	szt	13,0000				
4*		materiały pomocnicze 0,5%	%	0,5000				
Razem z narzutami:								
35	KNNR 4 0411- d.101	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm obmiar = 13szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,3r-g/szt.	r-g	3,9000				
2*		-- M -- zawory przelotowe proste mosiężne o śr. nominalnej 15 mm 1szt/szt.	szt	13,0000				
3*		materiały pomocnicze 0,5%	%	0,5000				
Razem z narzutami:								
36	KNNR 4 0436- d.101	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco) obmiar = 51urz.	urz.					

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 0,357r-g/urz.	r-g	18,2070				
Razem z narzutami:								

PODSUMOWANIE

		INSTALACJA C.O.		
RAZEM		Robocizna	Materiały	Sprzęt

OGÓŁEM

Słownie:

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2 CZYSZCZENIE, MALOWANIE, IZOLACJA								
37	KNR 7-12 d.20101-04	Czyszczenie przez szcztotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o śr. zewn.do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B) obmiar = $3,14 \cdot (218 \cdot 0,02 + 77 \cdot 0,02 + 74 \cdot 0,03 + 40 \cdot 0,042 + 14 \cdot 0,048) = 32,882 \text{m}^2$	m ²					
1*		-- R -- robocizna 1,0116r-g/m ²	r-g	33,2634				
Razem z narzutami:								
38	KNR 7-12 d.20207-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm obmiar = 32,882m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0,2378r-g/m ²	r-g	7,8193				
2*		-- M -- farba poliwinylowa do gruntowania termoodporna do 400 stopni C srebrzysto-szara 0,15dm ³ /m ²	dm ³	4,9323				
3*		rozcieńczalnik do wyrobów ftalowych karbami-dowych ogólnego stosowania 0,012dm ³ /m ²	dm ³	0,3946				
4*		materiały pomocnicze 0,9%	%	0,9000				
5*		-- S -- ciągnik kołowy 37-50 KM 0,0003m-g/m ²	m-g	0,0099				
6*		pryczepa skrzyniowa 3,5 t 0,0003m-g/m ²	m-g	0,0099				
Razem z narzutami:								
39	KNR 7-12 d.20215-04	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm obmiar = 32,882m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0,2021r-g/m ²	r-g	6,6455				
2*		-- M -- emalia poliwinylowa termoodporna do 400 st. C aluminiowa 0,15dm ³ /m ²	dm ³	4,9323				
3*		rozcieńczalnik do wyrobów ftalowych karbami-dowych ogólnego stosowania 0,012dm ³ /m ²	dm ³	0,3946				
4*		materiały pomocnicze 0,9%	%	0,9000				
5*		-- S -- ciągnik kołowy 37-50 KM 0,0004m-g/m ²	m-g	0,0132				
6*		pryczepa skrzyniowa 3,5 t 0,0004m-g/m ²	m-g	0,0132				
Razem z narzutami:								
40	KNR 0-34 d.20101-10	Izolacja rurociągów śr.12-22 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N) obmiar = $218 + 77 = 295,000 \text{m}$	m					
1*		-- R -- robocizna 0,1898r-g/m	r-g	55,9910				
2*		-- M -- otuliny Thermaflex FRZ gr. 20 mm śr 15 $218/341 = 0,639296 \text{m/m}$	m	188,5923				

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		klej Thermaflex 474	dm ₃	4,6905				
4*		0,0159dm ³ /m taśma Thermatape FR 3x50 mm	m	28,9100				
5*		0,098m/m klipsy montażowe Thermaclips	szt	1 770,0000				
6*		6szt/m otuliny Thermaflex FRZ gr.20 mm śr 20	m	106,4077				
7*		123/341=0,360704m/m materiały pomocnicze	%	3,0000				
8*		3% -- S -- środek transportowy	m-g	0,6048				
		0,00205m-g/m						
Razem z narzutami:								
41 d.20101-11	KNR 0-34	Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N) obmiar = 74m	m					
1*		-- R -- robocizna	r-g	15,5992				
		0,2108r-g/m						
2*		-- M -- otuliny Thermaflex FRZ gr. 20 mm śr 25	m	81,4000				
		1,1m/m						
3*		klej Thermaflex 474	dm ₃	1,3764				
4*		0,0186dm ³ /m taśma Thermatape FR 3x50 mm	m	9,9974				
5*		0,1351m/m klipsy montażowe Thermaclips	szt	444,0000				
6*		6szt/m materiały pomocnicze	%	3,0000				
7*		3% -- S -- środek transportowy	m-g	0,3478				
		0,0047m-g/m						
Razem z narzutami:								
42 d.20101-19	KNR 0-34	Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.40 mm (S) obmiar = 40+14 = 54,000m	m					
1*		-- R -- robocizna	r-g	11,3832				
		0,2108r-g/m						
2*		-- M -- otuliny Thermaflex FRZ gr. 40 mm śr 32-40	m	59,4000				
		1,1m/m						
3*		klej Thermaflex 474	dm ₃	1,2474				
4*		0,0231dm ³ /m taśma Thermatape FR 3x50 mm	m	9,1638				
5*		0,1697m/m klipsy montażowe Thermaclips	szt	324,0000				
6*		6szt/m materiały pomocnicze	%	3,0000				
7*		3% -- S -- środek transportowy	m-g	0,3807				
		0,00705m-g/m						
Razem z narzutami:								
43 d.20101-20	KNR 0-34	Izolacja rurociągów śr.54-70 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.40 mm (S) obmiar = 2m	m					

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 0,276r-g/m	r-g	0,5520				
2*		-- M -- otuliny Thermaflex FRZ gr. 40 mm śr 50 1,15m/m	m	2,3000				
3*		klej Thermaflex 474	dm ³	0,0584				
4*		0,0292dm ³ /m taśma Thermatape FR 3x50 mm 0,209m/m	m	0,4180				
5*		klipsy montażowe Thermaclips 5szt/m	szt	10,0000				
6*		materiały pomocnicze 3%	%	3,0000				
7*		-- S -- środek transportowy 0,0117m-g/m	m-g	0,0234				
Razem z narzutami:								

PODSUMOWANIE

CZYSZCZENIE, MALOWANIE, IZOLACJA

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3ROBOTY DEMONTAŻOWE								
44	KNR 4-02 d.30506-01	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 10-15 mm obmiar = 218m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,21r-g/m	r-g	45,7800				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10%	%	10,0000				
Razem z narzutami:								
45	KNR 4-02 d.30506-02	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 20 mm obmiar = 77m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,24r-g/m	r-g	18,4800				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10%	%	10,0000				
Razem z narzutami:								
46	KNR 4-02 d.30506-03	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 25 mm obmiar = 45m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,28r-g/m	r-g	12,6000				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10%	%	10,0000				
Razem z narzutami:								
47	KNR 4-02 d.30506-05	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 40-50 mm obmiar = 65m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,35r-g/m	r-g	22,7500				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10%	%	10,0000				
Razem z narzutami:								
48	KNR 4-02 d.30520-02	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego o pow.ogrzew.do 5.0 m2 obmiar = 41kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 0,48r-g/kpl.	r-g	19,6800				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10%	%	10,0000				
Razem z narzutami:								
49	KNR 4-02 d.30520-06	Demontaż grzejnika żeliwnego z rur żebro- wych o dług. 2.0 m obmiar = 10szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,53r-g/szt.	r-g	5,3000				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10%	%	10,0000				
Razem z narzutami:								

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
50	KNR 4-01 d.30354-15	Wykucie z muru każdej wmurowanej końcówki wspornika stalowego obmiar = 51*2 = 102,000szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,19r-g/szt.	r-g	19,3800				
Razem z narzutami:								
51	INDYWIDUAL d.3NA	Demontaż i montaż istniejących obudów do grzejników obmiar = 41szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1r-g/szt.	r-g	41,0000				
2*		-- M -- materiały związane z ewentualną naprawą 1szt/szt.	szt	41,0000				
Razem z narzutami:								
52	INDYWIDUAL d.3NA	Wyniesienie zdemontowanych grzejników i rurociągów oraz wywiezienie obmiar = 1kpl	kpl					
1*		-- M -- wyniesie i wywiezienie ruroc i zdemontowanych grzejników 1ukł./kpl	ukł.	1,0000				
Razem z narzutami:								

PODSUMOWANIE

		ROBOTY DEMONTAŻOWE			
		RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM					
OGÓŁEM					

Słownie:

PODSUMOWANIE

		CAŁY KOSZTORYS			
		RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM					
OGÓŁEM					

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	II inw.	II wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
1.	wyniesie i wywiezienie rurow i zdemontowanych grzejników	ukł.	1,0000		1,0000			
2.	ASV-PV gw śr25 , 5-35kPa	szt	1,0000		1,0000			
3.	uchwyty do gezejników-szyny	szt	51,0000		51,0000			
4.	11K/400 L=400	szt	1,0000		1,0000			
5.	11K/500 L= 400	szt	1,0000		1,0000			
6.	11K/600 L=400	szt	10,0000		10,0000			
7.	22K/600 L=520	szt	4,0000		4,0000			
8.	22K/600 L=720	szt	6,0000		6,0000			
9.	22K/600 L=920	szt	11,0000		11,0000			
10.	22K/600 L=1000	szt	4,0000		4,0000			
11.	22K/600 L=1120	szt	2,0000		2,0000			
12.	22K/600 L=1400	szt	2,0000		2,0000			
13.	11K/300 L=400	szt	1,0000		1,0000			
14.	11K/600 L=520	szt	1,0000		1,0000			
15.	11K/600 L=600	szt	1,0000		1,0000			
16.	22K/600 L=800	szt	1,0000		1,0000			
17.	22K/600 L=800	szt	4,0000		4,0000			
18.	materiały związane z ewentualną naprawą	szt	41,0000		41,0000			
19.	otuliny Thermaflex FRZ gr.20 mm śr 20	m	106,4077		106,4077			
20.	farba poliwinylowa do gruntowania termoodpor-na do 400 stopni C srebrzysto-szara	dm ³	4,9323		4,9323			
21.	emalia poliwinylowa termoodpor-na do 400 st.C aluminiowa	dm ³	4,9323		4,9323			
22.	rozcieńczalnik do wyrobów ftalowych karbamido-wych ogólnego stosowania	dm ³	0,7892		0,7892			
23.	rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowa-ne czarne śr.15 mm	m	8,4600		8,4600			
24.	rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr. nominalnej 40 mm	m	14,0000		14,0000			
25.	rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr. nominalnej 25 mm	m	76,2200		76,2200			
26.	rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr. nominalnej 20 mm	m	80,0800		80,0800			
27.	rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr. nominalnej 32 mm	m	41,2000		41,2000			
28.	rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr. nominalnej 15 mm	m	226,7200		226,7200			
29.	złączki nakrętne równoprzelotowe z żeliwa ciągliwego czarne śr.15 mm	szt	13,0000		13,0000			
30.	łączniki z żeliwa ciągliwego czarne śr.15 mm	szt	2,5380		2,5380			
31.	łuki stalowe gładkie czarne o śr. nominalnej 40 mm	szt	2,3800		2,3800			
32.	zawory przelotowe proste mosiężne śr.15 mm	szt	0,8460		0,8460			
33.	zawory przelotowe proste mosiężne o śr. nomi-nalnej 25 mm	szt	4,0000		4,0000			
34.	zawory przelotowe proste mosiężne o śr. nomi-nalnej 40 mm	szt	2,0000		2,0000			
35.	zawory przelotowe proste mosiężne o śr. nomi-nalnej 15 mm	szt	13,0000		13,0000			
36.	zawory zwrotne przelotowe mosiężne śr.15 mm	szt	0,8460		0,8460			
37.	głowica termostatyczna RA 2994	szt	51,0000		51,0000			
38.	zawory termostatyczne RA-DY prosty śr 15	szt	51,0000		51,0000			
39.	zawory powrotne RLV-S proste śr 15	szt	51,0000		51,0000			
40.	zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm	szt	13,0000		13,0000			
41.	22K/600 L=1000	szt	2,0000		2,0000			
42.	uchwyty do rurociągów stalowych o śr. nominalnej 40 mm	szt	5,0400		5,0400			
43.	uchwyty do rurociągów stalowych o śr. nominalnej 25 mm	szt	28,8600		28,8600			
44.	uchwyty do rurociągów stalowych o śr. nominalnej 20 mm	szt	31,5700		31,5700			
45.	uchwyty do rurociągów stalowych o śr. nominalnej 32 mm	szt	15,6000		15,6000			
46.	uchwyty do rurociągów stalowych o śr. nominalnej 15 mm	szt	102,4600		102,4600			
47.	otuliny Thermaflex FRZ gr. 20 mm śr 15	m	188,5923		188,5923			
48.	otuliny Thermaflex FRZ gr. 20 mm śr 25	m	81,4000		81,4000			
49.	otuliny Thermaflex FRZ gr. 40 mm śr 50	m	2,3000		2,3000			
50.	otuliny Thermaflex FRZ gr. 40 mm śr 32-40	m	59,4000		59,4000			
51.	klipsy montażowe Thermaclips	szt	2 548,0000		2 548,0000			
52.	taśma Thermatape FR 3x50 mm	m	48,4892		48,4892			

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
53.	klej Thermaflex 474	dm ³	7,3727		7,3727			
54.	materiały pomocnicze	zł						
						RAZEM		

Słownie: