

KOSZTORYS NAKŁADCZY

NAZWA INWESTYCJI : Komunalne Osiedle Mieszkaniowe - bud. mieszkalny nr 4 - instalacja c.o.
ADRES INWESTYCJI : Łódź, oś. Olechów Południe
INWESTOR : Urząd Miasta Łodzi
ADRES INWESTORA : Łódź, ul. Piotrkowska 104
BRANŻA : C.O. kod CPV 45331100-7

DATA OPRACOWANIA : 15.08.2006 r.

Ogółem wartość kosztorysowa robót : 0 zł

Słownie: zero i 00/100 zł

Data opracowania
15.08.2006 r.

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1 RUROCIĄGI - INSTALACJA C.O.					
1	KNNR 4 d.10403-01	Rurociagi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 15 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach 36.00	m	36.000	
				RAZEM	36.000
2	KNNR 4 d.10403-02	Rurociagi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 20 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach 15.00	m	15.000	
				RAZEM	15.000
3	KNNR 4 d.10403-03	Rurociagi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 25 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach 28.00	m	28.000	
				RAZEM	28.000
4	KNNR 4 d.10403-04	Rurociagi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 32 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach 16.00	m	16.000	
				RAZEM	16.000
5	KNNR 4 d.10403-05	Rurociagi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 40 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach 6.00	m	6.000	
				RAZEM	6.000
6	KNNR 4 d.10403-06	Rurociagi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 50 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach 36.00	m	36.000	
				RAZEM	36.000
7	KNNR 4 d.10401-04	Rurociagi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 32 mm o połączeniach spawanych w kanale 77.00	m	77.000	
				RAZEM	77.000
8	KNNR 4 d.10404-01	Rurociagi w instalacjach c.o. PE-Xc KAN o śr. 14x2 mm 1125.00	m	1125.000	
				RAZEM	1125.000
9	KNNR 4 d.10404-01	Rurociagi w instalacjach c.o. PE-Xc KAN o śr. 18x2.5 mm 451.00	m	451.000	
				RAZEM	451.000
10	KNNR 4 d.10404-02	Rurociagi w instalacjach c.o. PE-Xc KAN o śr. 25x3.5 mm 16.00	m	16.000	
				RAZEM	16.000
2 ARMATURA I WYPOSAŻENIE - INSTALACJA C.O.					
11	KNNR 4 d.20411-01	Zawory przelotowe kulowe o śr. nominalnej 15 mm 62+2	szt.	64.000	
				RAZEM	64.000
12	KNNR 4 d.20411-02	Zawory przelotowe kulowy o śr. nominalnej 20 mm 2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
13	KNNR 4 d.20411-04	Zawory przelotowe kulowe o śr. nominalnej 32 mm 3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
14	KNNR 4 d.20411-06	Zawory przelotowe kulowe o śr. nominalnej 50 mm 2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
15	KNNR 4 d.20411-03	Zawory ze złączką do węża o śr. nominalnej 25 mm 4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
16	KNNR 4 d.20411-01	Zawory ze złączką do węża o śr. nominalnej 15 mm 4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
17	KNNR 4 d.20411-01	Filtr siatkowy typ 4111 o śr. nominalnej 15 mm 31	szt.	31.000	
				RAZEM	31.000
18	KNNR 4 d.20411-02	Filtr siatkowy typ 4111 o śr. nominalnej 20 mm 1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
19	KNNR 4 d.20412-06	Zawory odpowietrzające Taco Hy Vent o śr. 15 mm 6+2	szt.	8.000	
				RAZEM	8.000

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
20	KNNR 4 d.20411-01	Zawory RLV-K o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		32	szt.	32.000	
				RAZEM	32.000
21	KNNR 4 d.20412-01	Zawory termostatyczne kątowe RTD-N o śr. nominalnej 15 mm Danfoss	szt.		
		32	szt.	32.000	
				RAZEM	32.000
22	KNNR 4 d.20412-01	Głowice termostatyczne typ RTS-R Everis 4280 Danfoss	szt.		
		136	szt.	136.000	
				RAZEM	136.000
23	KNNR 4 d.20411-01	Zawory ASV-I firmy Danfoss o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		31	szt.	31.000	
				RAZEM	31.000
24	KNNR 4 d.20411-02	Zawory ASV-I firmy Danfoss o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
25	KNNR 4 d.20411-04	Zawory ASV-PV-G o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
26	KNNR 4 d.20411-03	Zawory ASV-PV-G o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
27	KNNR 4 d.20122-05	Licznik ciepła typ EEM-CP II Kompakt śr.15 mm	kpl.		
		32	kpl.	32.000	
				RAZEM	32.000
28	AW d.2	Podwójne podejście z płynną nastawą wstępną do grzejników płytowych zasila- nych od dołu typu Multiflex o śr.15 mm	kpl.		
		104	kpl.	104.000	
				RAZEM	104.000
3APARATY GRZEJNE - INSTALACJA C.O.					
29	KNNR 4 d.30418-03	Grzejniki stalowe jednopłytkowe CosmoNova CN-11KV2-60-0.40	szt.		
		9	szt.	9.000	
				RAZEM	9.000
30	KNNR 4 d.30418-03	Grzejniki stalowe jednopłytkowe CosmoNova CN-11KV2-60-0.60	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
31	KNNR 4 d.30418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe CosmoNova CN-21KV2-60-0.52	szt.		
		39	szt.	39.000	
				RAZEM	39.000
32	KNNR 4 d.30418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe CosmoNova CN-21KV2-60-0.60	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
33	KNNR 4 d.30418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe CosmoNova CN-21KV2-60-0.72	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
34	KNNR 4 d.30418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe CosmoNova CN-21KV2-60-0.80	szt.		
		5	szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
35	KNNR 4 d.30418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe CosmoNova CN-21KV2-60-0.92	szt.		
		14	szt.	14.000	
				RAZEM	14.000
36	KNNR 4 d.30418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe CosmoNova CN-21KV2-60-1.00	szt.		
		7	szt.	7.000	
				RAZEM	7.000
37	KNNR 4 d.30418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe CosmoNova CN-21KV2-60-1.20	szt.		
		11	szt.	11.000	
				RAZEM	11.000
38	KNNR 4 d.30418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe CosmoNova CN-22KV2-60-0.92	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
39	KNNR 4 d.30418-07	Grzejniki stalowe dwupłytowe CosmoNova CN-22KV2-60-1.20	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
40	KNNR 4 d.30425-01	Grzejniki stalowe łazienkowe drabinkowe INSTAL-PR GŁ-1 o wys.688 mm i dł.520 mm	szt.		
		8	szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
41	KNNR 4 d.30425-02	Grzejniki stalowe łazienkowe drabinkowe INSTAL-PR GŁ-2 o wys.1048 mm i dł.520 mm	szt.		
		24	szt.	24.000	
				RAZEM	24.000
4 PRÓBY I URUCHOMIENIA - INSTALACJA C.O.					
42	KNNR 4 d.40128-01	Dwukrotne płukanie instalacji wodociągowej w budynkach mieszkalnych	m		
		1806.00	m	1806.000	
				RAZEM	1806.000
43	KNNR 4 d.40406-01	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych w budynkach mieszkalnych	urząd.		
		136	urząd.	136.000	
				RAZEM	136.000
44	KNNR 4 d.40406-03	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna)	próba		
		1	próba	1.000	
				RAZEM	1.000
45	KNNR 4 d.40406-04	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - dodatek za próbę w budynkach mieszkalnych	urząd.		
		136	urząd.	136.000	
				RAZEM	136.000
46	KNNR 4 d.40436-01	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)	urz.		
		136	urz.	136.000	
				RAZEM	136.000
5 IZOLACJE ANTYKOROZYJNE - INSTALACJA C.O.					
47	KNR 7-12 d.50102-04	Czyszczenie przez szrotkowanie mechaniczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m ²		
		rury 15 mm 36.00*0.066	m ²	2.376	
		rury 20 mm 15.00*0.085	m ²	1.275	
		rury 25 mm 28.00*0.104	m ²	2.912	
		rury 32 mm 93.00*0.132	m ²	12.276	
		rury 40 mm 6.00*0.151			
				RAZEM	18.839
48	KNR 7-12 d.50102-05	Czyszczenie przez szrotkowanie mechaniczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.58-219 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m ²		
		36.00*0.186	m ²	6.696	
				RAZEM	6.696
49	KNR 7-12 d.50105-04	Odtłuszczanie rurociągów	m ²		
		18.839+6.696	m ²	25.535	
				RAZEM	25.535
50	KNR 7-12 d.50201-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania rurociągów o śr.zewn.do 57 mm	m ²		
		18.839	m ²	18.839	
				RAZEM	18.839
51	KNR 7-12 d.50201-05	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania rurociągów o śr.zewn.58-219 mm	m ²		
		6.696	m ²	6.696	
				RAZEM	6.696
52	KNR 7-12 d.50209-04	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm	m ²		
		18.839	m ²	18.839	
				RAZEM	18.839
53	KNR 7-12 d.50209-05	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami olejnymi rurociągów o śr.zewn.58-219 mm	m ²		
		6.696	m ²	6.696	
				RAZEM	6.696
6 IZOLACJE TERMICZNE - INSTALACJA C.O.					
54	KNR 2-16 d.60306-01	Jednowarstwowa izolacja o grub.20 mm otulinami z pianki polietylenowej rurociągów o śr.15 mm	m ²		
		7.20	m ²	7.200	
				RAZEM	7.200
55	KNR 2-16 d.60306-01	Jednowarstwowa izolacja o grub.20 mm otulinami z pianki polietylenowej rurociągów o śr.20 mm	m ²		
		3.15	m ²	3.150	
				RAZEM	3.150
56	KNR 2-16 d.60306-01	Jednowarstwowa izolacja o grub.20 mm otulinami z pianki polietylenowej rurociągów o śr.25 mm	m ²		
		6.44	m ²	6.440	

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
57	KNR 2-16 d.60306-02	Jednowarstwowa izolacja o grub.20 mm otulinami z pianki polietylenowej rurociągów o śr.32 mm 4.16	m ²	RAZEM	6.440
			m ²	4.160	
				RAZEM	4.160
58	KNR 2-16 d.60306-02	Jednowarstwowa izolacja o grub.20 mm otulinami z pianki polietylenowej rurociągów o śr.40 mm 1.68	m ²		
			m ²	1.680	
				RAZEM	1.680
59	KNR 2-16 d.60306-02	Jednowarstwowa izolacja o grub.20 mm otulinami z pianki polietylenowej rurociągów o śr.50 mm 11.52	m ²		
			m ²	11.520	
				RAZEM	11.520
60	KNR 2-16 d.60306-02	Jednowarstwowa izolacja o grub.30 mm otulinami z pianki poliuretanowej z płaszczem z pcv rurociągów o śr.32 mm (kanał) 24.64	m ²		
			m ²	24.640	
				RAZEM	24.640

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1 RUROCIAGI - INSTALACJA C.O.								
1	KNNR 4 0403-d.101	Rurociagi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 15 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach obmiar = 36.00m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.42r-g/m	r-g	15.1200				
2*		-- M -- rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr.nominalnej 15 mm 1.04m/m	m	37.4400				
3*		łuki 90 stopni stalowe śr.15 mm 0.11112szt/m	szt	4.0003				
4*		uchwyty do rurociągów stalowych o śr. nominalnej 15 mm 0.47szt/m	szt	16.9200				
5*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
2	KNNR 4 0403-d.102	Rurociagi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 20 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach obmiar = 15.00m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.518r-g/m	r-g	7.7700				
2*		-- M -- rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr.nominalnej 20 mm 1.04m/m	m	15.6000				
3*		uchwyty do rurociągów stalowych o śr. nominalnej 20 mm 0.41szt/m	szt	6.1500				
4*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
3	KNNR 4 0403-d.103	Rurociagi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 25 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach obmiar = 28.00m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.569r-g/m	r-g	15.9320				
2*		-- M -- rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr.nominalnej 25 mm 1.03m/m	m	28.8400				
3*		uchwyty do rurociągów stalowych o śr. nominalnej 25 mm 0.39szt/m	szt	10.9200				
4*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
4	KNNR 4 0403-d.104	Rurociagi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 32 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach obmiar = 16.00m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.644r-g/m	r-g	10.3040				
2*		-- M -- rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr.nominalnej 32 mm 1.03m/m	m	16.4800				
3*		łuki 90 stopni stalowe śr.32 mm	szt	7.0000				

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		0.4375szt/m uchwyty do rurociągów stalowych o śr. nominalnej 32 mm	szt	6.2400				
5*		0.39szt/m materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
5KNNR 4 0403-d.105		Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 40 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach obmiar = 6.00m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.679r-g/m	r-g	4.0740				
2*		-- M -- rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr. nominalnej 40 mm 1m/m	m	6.0000				
3*		łuki stalowe gładkie czarne o śr. nominalnej 40 mm 0.17szt/m	szt	1.0200				
4*		uchwyty do rurociągów stalowych o śr. nominalnej 40 mm 0.36szt/m	szt	2.1600				
5*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
6KNNR 4 0403-d.106		Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 50 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach obmiar = 36.00m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.697r-g/m	r-g	25.0920				
2*		-- M -- rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr. nominalnej 50 mm 1m/m	m	36.0000				
3*		łuki 90 stopni stalowe śr.50 mm 0.16667szt/m	szt	6.0001				
4*		uchwyty do rurociągów stalowych o śr. nominalnej 50 mm 0.36szt/m	szt	12.9600				
5*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
7KNNR 4 0401-d.104		Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 32 mm o połączeniach spawanych w kanałach obmiar = 77.00m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.587r-g/m	r-g	45.1990				
2*		-- M -- rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr. nominalnej 32 mm 1.03m/m	m	79.3100				
3*		łuki 90 stopni stalowe śr.32 mm 0.2078szt/m	szt	16.0006				
4*		podparcia stałe rurociągów śr.32 mm 0.05szt/m	szt	3.8500				
5*		podparcia ślizgowe poziome dla śr.32 mm 0.52szt/m	szt	40.0400				
6*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.00000	0.00000	0.00000	0.00000

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
8	KNNR 4 0404-d.101	Rurociągi w instalacjach c.o. PE-Xc KAN o śr. 14x2 mm obmiar = 1125.00m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.37r-g/m	r-g	416.2500				
2*		-- M -- rury PE-Xc KAN o śr. 14x2 mm 1.1m/m	m	1237.5000				
3*		łuki 90 stopni PE-Xc KAN o śr. 14x2 mm 0.12267szt/m	szt	138.0038				
4*		rury peszla dla rur o śr. 14 mm 1.1szt/m	szt	1237.5000				
5*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
9	KNNR 4 0404-d.101	Rurociągi w instalacjach c.o. PE-Xc KAN o śr. 18x2.5 mm obmiar = 451.00m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.37r-g/m	r-g	166.8700				
2*		-- M -- rury PE-Xc KAN o śr. 18x2.5 mm 1.1m/m	m	496.1000				
3*		łuki 90 stopni PE-Xc KAN o śr. 18x2.5 mm 0.19513szt/m	szt	88.0036				
4*		rury peszla dla rur o śr. 18 mm 1.1szt/m	szt	496.1000				
5*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
10	KNNR 4 0404-d.102	Rurociągi w instalacjach c.o. PE-Xc KAN o śr. 25x3.5 mm obmiar = 16.00m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.384r-g/m	r-g	6.1440				
2*		-- M -- rury PE-Xc KAN o śr. 25x3.5 mm 1.08m/m	m	17.2800				
3*		łuki 90 stopni PE-Xc KAN o śr. 25x3.5 mm 0.25szt/m	szt	4.0000				
4*		rury peszla dla rur o śr. 25 mm 1.08szt/m	szt	17.2800				
5*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.00000	0.00000	0.00000	0.00000

PODSUMOWANIE

		RUROCIĄGI - INSTALACJA C.O.		
RAZEM	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2 ARMATURA I WYPOSAŻENIE - INSTALACJA C.O.								
11	KNNR 4 0411-d.201	Zawory przelotowe kulowe o śr. nominalnej 15 mm obmiar = 62+2 = 64.000szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.3r-g/szt.	r-g	19.2000				
2*		-- M -- zawory przelotowe kulowe z półśrubunkiem o śr. nominalnej 15 mm 1szt/szt.	szt	64.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
12	KNNR 4 0411-d.202	Zawory przelotowe kulowy o śr. nominalnej 20 mm obmiar = 2szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.36r-g/szt.	r-g	0.7200				
2*		-- M -- zawory przelotowe kulowy z półśrubunkiem o śr. nominalnej 20 mm 1szt/szt.	szt	2.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
13	KNNR 4 0411-d.204	Zawory przelotowe kulowe o śr. nominalnej 32 mm obmiar = 3szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.49r-g/szt.	r-g	1.4700				
2*		-- M -- zawory przelotowe kulowe z półśrubunkiem o śr. nominalnej 32 mm 1szt/szt.	szt	3.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
14	KNNR 4 0411-d.206	Zawory przelotowe kulowe o śr. nominalnej 50 mm obmiar = 2szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.74r-g/szt.	r-g	1.4800				
2*		-- M -- zawory przelotowe kulowe o śr. nominalnej 50 mm 1szt/szt.	szt	2.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
15	KNNR 4 0411-d.203	Zawory ze złączką do węża o śr. nominalnej 25 mm obmiar = 4szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.41r-g/szt.	r-g	1.6400				
2*		-- M -- zawory kulowe ze złączką do węża o śr. nominalnej 25 mm 1szt/szt.	szt	4.0000				

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
16KNNR 4 0411-d.201		Zawory ze złączką do węża o śr. nominalnej 15 mm obmiar = 4szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.3r-g/szt.	r-g	1.2000				
2*		-- M -- zawory kulowe ze złączką do węża o śr. nominalnej 15 mm 1szt/szt.	szt	4.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
17KNNR 4 0411-d.201		Filtr siatkowy typ 4111 o śr. nominalnej 15 mm obmiar = 31szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.3r-g/szt.	r-g	9.3000				
2*		-- M -- filtr siatkowy typ 4111 o śr. nominalnej 15 mm 1szt/szt.	szt	31.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
18KNNR 4 0411-d.202		Filtr siatkowy typ 4111o śr. nominalnej 20 mm obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.36r-g/szt.	r-g	0.3600				
2*		-- M -- filtr siatkowy typ 4111o śr. nominalnej 20 mm 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
19KNNR 4 0412-d.206		Zawory odpowietrzające Taco Hy Vent o śr.15 mm obmiar = 6+2 = 8.000szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.31r-g/szt.	r-g	2.4800				
2*		-- M -- odpowietrznik automatyczny Taco-Hy-Vent z zaworem stopowym o śr. 15 mm 1szt/szt.	szt	8.0000				
3*		złączki nakrętne równoprzelotowe z żeliwa ciągłego czarne śr.15 mm 1szt/szt.	szt	8.0000				
4*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
20KNNR 4 0411-d.201		Zawory RLV-K o śr. nominalnej 15 mm obmiar = 32szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.3r-g/szt.	r-g	9.6000				
2*		-- M -- zawory RLV-K o śr. nominalnej 15 mm Danfoss 1szt/szt.	szt	32.0000				

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
21	KNNR 4 0412-d.201	Zawory termostatyczne kątowe RTD-N o śr. nominalnej 15 mm Danfoss obmiar = 32szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.27r-g/szt.	r-g	8.6400				
2*		-- M -- zawory termostatyczne kątowe RTD-N o śr. nominalnej 15 mm Danfoss 1szt/szt.	szt	32.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
22	KNNR 4 0412-d.201	Głowice termostatyczne typ RTS-R Everis 4280 Danfoss obmiar = 136szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.27r-g/szt.	r-g	36.7200				
2*		-- M -- głowice termostatyczne typ RTS-R Everis 4280 Danfoss 1szt/szt.	szt	136.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
23	KNNR 4 0411-d.201	Zawory ASV-I firmy Danfoss o śr. nominalnej 15 mm obmiar = 31szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.3r-g/szt.	r-g	9.3000				
2*		-- M -- zawory ASV-I o śr. nominalnej 15 mm Danfoss 1szt/szt.	szt	31.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
24	KNNR 4 0411-d.202	Zawory ASV-I firmy Danfoss o śr. nominalnej 20 mm obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.36r-g/szt.	r-g	0.3600				
2*		-- M -- zawory ASV-I firmy Danfoss o śr. nominalnej 20 mm 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
25	KNNR 4 0411-d.204	Zawory ASV-PV-G o śr. nominalnej 32 mm obmiar = 2szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.49r-g/szt.	r-g	0.9800				
2*		-- M -- zawory ASV-PV-G o śr. nominalnej 32 mm Danfoss	szt	2.0000				

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		1szt/szt. materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
26 d.203	KNNR 4 0411-	Zawory ASV-PV-G o śr. nominalnej 25 mm obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.41r-g/szt.	r-g	0.4100				
2*		-- M -- zawory ASV-PV-G o śr. nominalnej 25 mm Dan- foss 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
27 d.205	KNNR 4 0122-	Licznik ciepła typ EEM-CP II Kompakt śr.15 mm obmiar = 32kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 1.41r-g/kpl.	r-g	45.1200				
2*		-- M -- licznik ciepła typ EEM-CP II Kompakt śr.15 mm 1szt/kpl.	szt	32.0000				
3*		łączniki z żeliwa ciągłego ocynkowane o śr. no- minalnej 15 mm 2szt/kpl.	szt	64.0000				
4*		uchwyty do rurociągów stalowych o śr. nominal- nej 15 mm 2szt/kpl.	szt	64.0000				
5*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
28 d.2	AW	Podwójne podejście z płynną nastawą wstępną do grzejników płytowych zasilanych od dołu typu Multiflex o śr.15 mm obmiar = 104kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 1.74r-g/kpl.	r-g	180.9600				
2*		-- M -- podwójne podejście z płynną nastawą wstępną do grzejników typ Multiflex o śr.15 mm 1szt/kpl.	szt	104.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.00000	0.00000	0.00000	0.00000

PODSUMOWANIE

ARMATURA I WYPOSAŻENIE - INSTALACJA C.O.			
RAZEM	RAZEM	Robocizna	Materiały
			Sprzęt

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3 APARATY GRZEJNE - INSTALACJA C.O.								
29	KNNR 4 0418-d.303	Grzejniki stalowe jednopłytkowe CosmoNova CN-11KV2-60-0.40 obmiar = 9szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.32r-g/szt.	r-g	11.8800				
2*		-- M -- grzejniki stalowe jednopłytkowe CosmoNova CN-11KV2-60-0.40 z kompletem zawieszek 1szt/szt.	szt	9.0000				
3*		materiały pomocnicze 1%	%	1.0000				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
30	KNNR 4 0418-d.303	Grzejniki stalowe jednopłytkowe CosmoNova CN-11KV2-60-0.60 obmiar = 3szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.32r-g/szt.	r-g	3.9600				
2*		-- M -- grzejniki stalowe jednopłytkowe CosmoNova CN-11KV2-60-0.60 z kompletem zawieszek 1szt/szt.	szt	3.0000				
3*		materiały pomocnicze 1%	%	1.0000				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
31	KNNR 4 0418-d.307	Grzejniki stalowe dwupłytkowe CosmoNova CN-21KV2-60-0.52 obmiar = 39szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.92r-g/szt.	r-g	74.8800				
2*		-- M -- grzejniki stalowe dwupłytkowe CosmoNova CN-21KV2-60-0.52 z kompletem zawieszek 1szt/szt.	szt	39.0000				
3*		materiały pomocnicze 1%	%	1.0000				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
32	KNNR 4 0418-d.307	Grzejniki stalowe dwupłytkowe CosmoNova CN-21KV2-60-0.60 obmiar = 3szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.92r-g/szt.	r-g	5.7600				
2*		-- M -- grzejniki stalowe dwupłytkowe CosmoNova CN-21KV2-60-0.60 z kompletem zawieszek 1szt/szt.	szt	3.0000				
3*		materiały pomocnicze 1%	%	1.0000				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
33	KNNR 4 0418-d.307	Grzejniki stalowe dwupłytkowe CosmoNova CN-21KV2-60-0.72 obmiar = 6szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.92r-g/szt.	r-g	11.5200				
		-- M --						

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		grzejniki stalowe dwupłytkowe CosmoNova CN-21KV2-60-0.72 z kompletem zawieszek	szt	6.0000				
3*		1szt/szt. materiały pomocnicze 1%	%	1.0000				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
34	KNNR 4 0418-d.307	Grzejniki stalowe dwupłytkowe CosmoNova CN-21KV2-60-0.80	szt.					
		obmiar = 5szt.						
1*		-- R -- robocizna 1.92r-g/szt.	r-g	9.6000				
2*		-- M -- grzejniki stalowe dwupłytkowe CosmoNova CN-21KV2-60-0.80 z kompletem zawieszek	szt	5.0000				
3*		1szt/szt. materiały pomocnicze 1%	%	1.0000				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
35	KNNR 4 0418-d.307	Grzejniki stalowe dwupłytkowe CosmoNova CN-21KV2-60-0.92	szt.					
		obmiar = 14szt.						
1*		-- R -- robocizna 1.92r-g/szt.	r-g	26.8800				
2*		-- M -- grzejniki stalowe dwupłytkowe CosmoNova CN-21KV2-60-0.92 z kompletem zawieszek	szt	14.0000				
3*		1szt/szt. materiały pomocnicze 1%	%	1.0000				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
36	KNNR 4 0418-d.307	Grzejniki stalowe dwupłytkowe CosmoNova CN-21KV2-60-1.00	szt.					
		obmiar = 7szt.						
1*		-- R -- robocizna 1.92r-g/szt.	r-g	13.4400				
2*		-- M -- grzejniki stalowe dwupłytkowe CosmoNova CN-21KV2-60-1.00 z kompletem zawieszek	szt	7.0000				
3*		1szt/szt. materiały pomocnicze 1%	%	1.0000				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
37	KNNR 4 0418-d.307	Grzejniki stalowe dwupłytkowe CosmoNova CN-21KV2-60-1.20	szt.					
		obmiar = 11szt.						
1*		-- R -- robocizna 1.92r-g/szt.	r-g	21.1200				
2*		-- M -- grzejniki stalowe dwupłytkowe CosmoNova CN-21KV2-60-1.20 z kompletem zawieszek	szt	11.0000				
3*		1szt/szt. materiały pomocnicze 1%	%	1.0000				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.00000	0.00000	0.00000	0.00000

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
38	KNNR 4 0418-d.307	Grzejniki stalowe dwupłytkowe CosmoNova CN-22KV2-60-0.92 obmiar = 3szt. -- R -- robocizna 1.92r-g/szt. -- M -- grzejniki stalowe dwupłytkowe CosmoNova CN-22KV2-60-0.92 z kompletem zawieszek 1szt/szt. materiały pomocnicze 1%	szt. r-g szt. %	 5.7600 3.0000 1.0000				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
39	KNNR 4 0418-d.307	Grzejniki stalowe dwupłytkowe CosmoNova CN-22KV2-60-1.20 obmiar = 4szt. -- R -- robocizna 1.92r-g/szt. -- M -- grzejniki stalowe dwupłytkowe CosmoNova CN-22KV2-60-1.20 z kompletem zawieszek 1szt/szt. materiały pomocnicze 1%	szt. r-g szt. %	 7.6800 4.0000 1.0000				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
40	KNNR 4 0425-d.301	Grzejniki stalowe łazienkowe drabinkowe INSTAL-PR GŁ-1 o wys.688 mm i dł.520 mm obmiar = 8szt. -- R -- robocizna 0.92r-g/szt. -- M -- grzejniki stalowe łazienkowe drabinkowe lakierowane INSTAL-PR GŁ-1 o wys.688 mm i dł.520 mm z kompletem uchwytów 1szt/szt. materiały pomocnicze 1%	szt. r-g szt. %	 7.3600 8.0000 1.0000				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
41	KNNR 4 0425-d.302	Grzejniki stalowe łazienkowe drabinkowe INSTAL-PR GŁ-2 o wys.1048 mm i dł.520 mm obmiar = 24szt. -- R -- robocizna 0.95r-g/szt. -- M -- grzejniki stalowe łazienkowe drabinkowe lakierowane INSTAL-PR GŁ-2 o wys.1048 mm i dł.520 mm z kompletem uchwytów 1szt/szt. materiały pomocnicze 1%	szt. r-g szt. %	 22.8000 24.0000 1.0000				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.00000	0.00000	0.00000	0.00000

APARATY GRZEJNE - INSTALACJA C.O.

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4 PRÓBY I URUCHOMIENIA - INSTALACJA C.O.								
42	KNNR 4 0128-d.401	Dwukrotne płukanie instalacji wodociągowej w budynkach mieszkalnych obmiar = 1806.00m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0637*2=0.1274r-g/m	r-g	230.0844				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
43	KNNR 4 0406-d.401	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych w budynkach mieszkalnych obmiar = 136urząd.	urząd.					
1*		-- R -- robocizna 0.319r-g/urząd.	r-g	43.3840				
2*		-- M -- rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane czarne śr.15 mm 0.02m/urząd.	m	2.7200				
3*		zawory przelotowe proste mosiężne śr.15 mm 0.002szt/urząd.	szt	0.2720				
4*		zawory zwrotne przelotowe mosiężne śr.15 mm 0.002szt/urząd.	szt	0.2720				
5*		łączniki z żeliwa ciągliwego czarne śr.15 mm 0.006szt/urząd.	szt	0.8160				
6*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
44	KNNR 4 0406-d.403	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna) obmiar = 1próba	próba					
1*		-- R -- robocizna 7.08r-g/próba	r-g	7.0800				
2*		-- M -- rury z polipropylenu śr.20 mm 2m/próba	m	2.0000				
3*		zawory przelotowe proste mosiężne śr.15 mm 0.2szt/próba	szt	0.2000				
4*		zawory zwrotne przelotowe mosiężne śr.15 mm 0.2szt/próba	szt	0.2000				
5*		kształtki z polipropylenu(gwintowane)śr.20 mm 0.6szt/próba	szt	0.6000				
6*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
45	KNNR 4 0406-d.404	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - dodatek za próbę w budynkach mieszkalnych obmiar = 136urząd.	urząd.					
1*		-- R -- robocizna 0.308r-g/urząd.	r-g	41.8880				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
46	KNNR 4 0436-d.401	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco) obmiar = 136urz.	urz.					
1*		-- R -- robocizna 0.357r-g/urz.	r-g	48.5520				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.00000	0.00000	0.00000	0.00000

PRÓBY I URUCHOMIENIA - INSTALACJA C.O.

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5IZOLACJE ANTYKOROZYJNE - INSTALACJA C.O.								
47 d.504	KNR 7-12 0102-	Czyszczenie przez szrotkowanie mechaniczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B) obmiar = rury 15 mm 36.00*0.066 2.376 rury 20 mm 15.00*0.085 1.275 rury 25 mm 28.00*0.104 2.912 rury 32 mm 93.00*0.132 12.276 rury 40 mm 6.00*0.151 RAZEM 18.839m ² -- R -- robocizna 0.4549r-g/m ²	m ²					
1*			r-g	8.5699				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
48 d.505	KNR 7-12 0102-	Czyszczenie przez szrotkowanie mechaniczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.58-219 mm (stan wyjściowy powierzchni B) obmiar = 36.00*0.186 = 6.696m ² -- R -- robocizna 0.2642r-g/m ²	m ²					
1*			r-g	1.7691				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
49 d.504	KNR 7-12 0105-	Odtłuszczenie rurociągów obmiar = 18.839+6.696 = 25.535m ² -- R -- robocizna 0.0399r-g/m ² -- M -- benzyna do ekstrakcji 0.119dm ³ /m ² materiały pomocnicze 1%	m ²					
1*			r-g	1.0188				
2*			dm ₃	3.0387				
3*			%	1.0000				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
50 d.504	KNR 7-12 0201-	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania rurociągów o śr.zewn.do 57 mm obmiar = 18.839m ² -- R -- robocizna 0.276r-g/m ² -- M -- farba ftalowa do gruntowania przeciwrzewna minowa 60 % 0.113dm ³ /m ² benzyna 0.00565dm ³ /m ² materiały pomocnicze 0.9% -- S -- ciągnik kołowy 37-50 KM 0.0008m-g/m ² przyczepa skrzyniowa 3,5 t 0.0008m-g/m ²	m ²					
1*			r-g	5.1996				
2*			dm ₃	2.1288				
3*			dm ₃	0.1064				
4*			%	0.9000				
5*			m-g	0.0151				
6*			m-g	0.0151				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
51 d.505	KNR 7-12 0201-	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania rurociągów o śr.zewn.58-219 mm obmiar = 6.696m ² -- R -- robocizna 0.1688r-g/m ²	m ²					
1*			r-g	1.1303				

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- farba ftalowa do gruntowania przeciwrdezwna mi- niowa 60 % 0.115dm ³ /m ²	dm ₃	0.7700				
3*		benzyna do lakierów	dm ₃	0.0385				
4*		0.00575dm ³ /m ² materiały pomocnicze 0.9%	%	0.9000				
5*		-- S -- ciągnik kołowy 37-50 KM 0.0007m-g/m ²	m-g	0.0047				
6*		przyczepa skrzyniowa 3,5 t 0.0007m-g/m ²	m-g	0.0047				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
52d.504	KNR 7-12 0209-	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm obmiar = 18.839m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.2148r-g/m ²	r-g	4.0466				
2*		-- M -- farba olejna nawierzchniowa ogólnego stosowa- nia 0.141dm ³ /m ²	dm ₃	2.6563				
3*		rozcieńczalnik do wyrobów olejnych	dm ₃	0.2125				
4*		0.01128dm ³ /m ² materiały pomocnicze 0.9%	%	0.9000				
5*		-- S -- ciągnik kołowy 37-50 KM 0.0005m-g/m ²	m-g	0.0094				
6*		przyczepa skrzyniowa 3,5 t 0.0005m-g/m ²	m-g	0.0094				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
53d.505	KNR 7-12 0209-	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami olejnymi rurociągów o śr.zewn.58-219 mm obmiar = 6.696m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.1313r-g/m ²	r-g	0.8792				
2*		-- M -- farba olejna nawierzchniowa ogólnego stosowa- nia 0.132dm ³ /m ²	dm ₃	0.8839				
3*		rozcieńczalnik do wyrobów olejnych	dm ₃	0.0707				
4*		0.01056dm ³ /m ² materiały pomocnicze 0.9%	%	0.9000				
5*		-- S -- ciągnik kołowy 37-50 KM 0.0005m-g/m ²	m-g	0.0033				
6*		przyczepa skrzyniowa 3,5 t 0.0005m-g/m ²	m-g	0.0033				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.00000	0.00000	0.00000	0.00000

RAZEM

RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt

Norma 3.11

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
6IZOLACJE TERMICZNE - INSTALACJA C.O.								
54	KNR 2-16 0306-d.601	Jednowarstwowa izolacja o grub.20 mm otulina-mi z pianki polietylenowej rurociągów o śr.15 mm obmiar = 7.20m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.51*0.955=0.48705r-g/m ²	r-g	3.5068				
2*		-- M -- otuliny z pianki polietylenowej gr.20 mm dla rur o śr.15 mm 5.00m/m ²	m	36.0000				
3*		taśma samoprzylepna 5.00m/m ²	m	36.0000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.03m-g/m ²	m-g	0.2160				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
55	KNR 2-16 0306-d.601	Jednowarstwowa izolacja o grub.20 mm otulina-mi z pianki polietylenowej rurociągów o śr.20 mm obmiar = 3.15m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.51*0.955=0.48705r-g/m ²	r-g	1.5342				
2*		-- M -- otuliny z pianki polietylenowej gr.20 mm dla rur o śr.20 mm 4.7619m/m ²	m	15.0000				
3*		taśma samoprzylepna 4.7619m/m ²	m	15.0000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.03m-g/m ²	m-g	0.0945				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
56	KNR 2-16 0306-d.601	Jednowarstwowa izolacja o grub.20 mm otulina-mi z pianki polietylenowej rurociągów o śr.25 mm obmiar = 6.44m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.51*0.955=0.48705r-g/m ²	r-g	3.1366				
2*		-- M -- otuliny z pianki polietylenowej gr.20 mm dla rur o śr.25 mm 4.3479m/m ²	m	28.0005				
3*		taśma samoprzylepna 4.3479m/m ²	m	28.0005				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.03m-g/m ²	m-g	0.1932				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
57	KNR 2-16 0306-d.602	Jednowarstwowa izolacja o grub.20 mm otulina-mi z pianki polietylenowej rurociągów o śr.32 mm obmiar = 4.16m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.51*0.955=0.48705r-g/m ²	r-g	2.0261				
2*		-- M -- otuliny z pianki polietylenowej gr.20 mm dla rur o śr.32 mm 3.84615m/m ²	m	16.0000				
3*		taśma samoprzylepna 3.84615m/m ²	m	16.0000				
		-- S --						

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		samochód dostawczy 0.9 t 0.03m-g/m ²	m-g	0.1248				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
58	KNR 2-16 0306-d.602	Jednowarstwowa izolacja o grub.20 mm otulina- mi z pianki polietylenowej rurociągów o śr.40 mm obmiar = 1.68m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.51*0.955=0.48705r-g/m ²	r-g	0.8182				
2*		-- M -- otuliny z pianki polietylenowej gr.20 mm dla rur o śr.40 mm 3.57143m/m ²	m	6.0000				
3*		taśma samoprzylepna 3.57143m/m ²	m	6.0000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.03m-g/m ²	m-g	0.0504				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
59	KNR 2-16 0306-d.602	Jednowarstwowa izolacja o grub.20 mm otulina- mi z pianki polietylenowej rurociągów o śr.50 mm obmiar = 11.52m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.51*0.955=0.48705r-g/m ²	r-g	5.6108				
2*		-- M -- otuliny z pianki polietylenowej gr.20 mm dla rur o śr.50 mm 3.125m/m ²	m	36.0000				
3*		taśma samoprzylepna 3.125m/m ²	m	36.0000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.03m-g/m ²	m-g	0.3456				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
60	KNR 2-16 0306-d.602	Jednowarstwowa izolacja o grub.30 mm otulina- mi z pianki poliuretanowej z płaszczem z pcv ru- rociągów o śr.32 mm (kanał) obmiar = 24.64m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.51*0.955=0.48705r-g/m ²	r-g	12.0009				
2*		-- M -- otuliny z pianki poliuretanowej z płaszczem z pcv gr.30 mm dla rur o śr.32 mm 3.125m/m ²	m	77.0000				
3*		taśma samoprzylepna 3.125m/m ²	m	77.0000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.03m-g/m ²	m-g	0.7392				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.00000	0.00000	0.00000	0.00000

PODSUMOWANIE

IZOLACJE TERMICZNE - INSTALACJA C.O.

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

CAŁY KOSZTORYS			
	RAZEM	Robocizna	Materiały Sprzęt
RAZEM			
OGÓŁEM			

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	robocizna	r-g	1687.5705	0.00	
				RAZEM	

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	II inw.	II wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
1.	benzyna do ekstrakcji	dm ³	3.0387		3.0387	0.00		
2.	benzyna	dm ³	0.1064		0.1064	0.00		
3.	benzyna do lakierów	dm ³	0.0385		0.0385	0.00		
4.	taśma samoprzylepna	m	214.0004		214.0004	0.00		
5.	farba ftalowa do gruntowania przeciwrzeczna miniowa 60 %	dm ³	2.8988		2.8988	0.00		
6.	farba olejna nawierzchniowa ogólnego stosowania	dm ³	3.5402		3.5402	0.00		
7.	rozcieńczalnik do wyrobów olejnych	dm ³	0.2832		0.2832	0.00		
8.	rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane czarne śr.15 mm	m	2.7200		2.7200	0.00		
9.	łuki 90 stopni stalowe śr.15 mm	szt	4.0003		4.0003	0.00		
10.	łuki 90 stopni stalowe śr.32 mm	szt	23.0006		23.0006	0.00		
11.	łuki 90 stopni stalowe śr.50 mm	szt	6.0001		6.0001	0.00		
12.	rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr.nominalnej 15 mm	m	37.4400		37.4400	0.00		
13.	rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr.nominalnej 20 mm	m	15.6000		15.6000	0.00		
14.	rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr.nominalnej 25 mm	m	28.8400		28.8400	0.00		
15.	rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr.nominalnej 32 mm	m	95.7900		95.7900	0.00		
16.	rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr. nominalnej 50 mm	m	36.0000		36.0000	0.00		
17.	rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr. nominalnej 40 mm	m	6.0000		6.0000	0.00		
18.	złączki nakrętne równoprzelotowe z żeliwa ciągliwego czarne śr.15 mm	szt	8.0000		8.0000	0.00		
19.	łączniki z żeliwa ciągliwego czarne śr.15 mm	szt	0.8160		0.8160	0.00		
20.	łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane o śr. nominalnej 15 mm	szt	64.0000		64.0000	0.00		
21.	łuki stalowe gładkie czarne o śr. nominalnej 40 mm	szt	1.0200		1.0200	0.00		
22.	rury PE-Xc KAN o śr.14x2 mm	m	1237.5000		1237.5000	0.00		
23.	rury PE-Xc KAN o śr.18x2.5 mm	m	496.1000		496.1000	0.00		
24.	rury z polipropylenu śr.20 mm	m	2.0000		2.0000	0.00		
25.	rury PE-Xc KAN o śr. 25x3.5 mm	m	17.2800		17.2800	0.00		
26.	łuki 90 stopni PE-Xc KAN o śr.14x2 mm	szt	138.0038		138.0038	0.00		
27.	łuki 90 stopni PE-Xc KAN o śr.18x2.5 mm	szt	88.0036		88.0036	0.00		
28.	łuki 90 stopni PE-Xc KAN o śr. 25x3.5 mm	szt	4.0000		4.0000	0.00		
29.	kształtki z polipropylenu(gwintowane)śr.20 mm	szt	0.6000		0.6000	0.00		
30.	zawory przelotowe proste mosiężne śr.15 mm	szt	0.4720		0.4720	0.00		
31.	licznik ciepła typ EEM-CP II Kompakt śr.15 mm	szt	32.0000		32.0000	0.00		
32.	zawory przelotowe kulowe z półśrubunkiem o śr. nominalnej 15 mm	szt	64.0000		64.0000	0.00		
33.	zawory przelotowe kulowe z półśrubunkiem o śr. nominalnej 32 mm	szt	3.0000		3.0000	0.00		
34.	zawory ASV-I o śr. nominalnej 15 mm Danfoss	szt	31.0000		31.0000	0.00		
35.	zawory RLV-K o śr. nominalnej 15 mm Danfoss	szt	32.0000		32.0000	0.00		
36.	filtr siatkowy typ 4111 o śr. nominalnej 15 mm	szt	31.0000		31.0000	0.00		
37.	zawory przelotowe kulowe o śr. nominalnej 50 mm	szt	2.0000		2.0000	0.00		
38.	zawory przelotowe kulowy z półśrubunkiem o śr. nominalnej 20 mm	szt	2.0000		2.0000	0.00		
39.	filtr siatkowy typ 4111 o śr. nominalnej 20 mm	szt	1.0000		1.0000	0.00		
40.	zawory ASV-I firmy Danfoss o śr. nominalnej 20 mm	szt	1.0000		1.0000	0.00		
41.	zawory ASV-PV-G o śr. nominalnej 32 mm Danfoss	szt	2.0000		2.0000	0.00		
42.	zawory ASV-PV-G o śr. nominalnej 25 mm Danfoss	szt	1.0000		1.0000	0.00		
43.	zawory kulowe ze złączką do węża o śr. nominalnej 25 mm	szt	4.0000		4.0000	0.00		
44.	zawory kulowe ze złączką do węża o śr. nominalnej 15 mm	szt	4.0000		4.0000	0.00		
45.	zawory zwrotne przelotowe mosiężne śr.15 mm	szt	0.4720		0.4720	0.00		
46.	zawory termostatyczne kątowe RTD-N o śr. nominalnej 15 mm Danfoss	szt	32.0000		32.0000	0.00		
47.	głowice termostatyczne typ RTS-R Everis 4280 Danfoss	szt	136.0000		136.0000	0.00		
48.	odpowietrznik automatyczny Taco-Hy-Vent z zaworem stopowym o śr. 15 mm	szt	8.0000		8.0000	0.00		
49.	grzejniki stalowe jednopłytkowe CosmoNova CN-11KV2-60-0.40 z kompletem zawieszek	szt	9.0000		9.0000	0.00		
50.	grzejniki stalowe jednopłytkowe CosmoNova CN-11KV2-60-0.60 z kompletem zawieszek	szt	3.0000		3.0000	0.00		
51.	grzejniki stalowe dwupłytkowe CosmoNova CN-21KV2-60-0.52 z kompletem zawieszek	szt	39.0000		39.0000	0.00		

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	II inw.	II wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
52.	grzejniki stalowe dwupłytkowe CosmoNova CN-21KV2-60-0.60 z kompletem zawieszek	szt	3.0000		3.0000	0.00		
53.	grzejniki stalowe dwupłytkowe CosmoNova CN-21KV2-60-0.72 z kompletem zawieszek	szt	6.0000		6.0000	0.00		
54.	grzejniki stalowe dwupłytkowe CosmoNova CN-21KV2-60-0.80 z kompletem zawieszek	szt	5.0000		5.0000	0.00		
55.	grzejniki stalowe dwupłytkowe CosmoNova CN-21KV2-60-0.92 z kompletem zawieszek	szt	14.0000		14.0000	0.00		
56.	grzejniki stalowe dwupłytkowe CosmoNova CN-21KV2-60-1.00 z kompletem zawieszek	szt	7.0000		7.0000	0.00		
57.	grzejniki stalowe dwupłytkowe CosmoNova CN-21KV2-60-1.20 z kompletem zawieszek	szt	11.0000		11.0000	0.00		
58.	grzejniki stalowe dwupłytkowe CosmoNova CN-22KV2-60-1.20 z kompletem zawieszek	szt	4.0000		4.0000	0.00		
59.	grzejniki stalowe dwupłytkowe CosmoNova CN-22KV2-60-0.92 z kompletem zawieszek	szt	3.0000		3.0000	0.00		
60.	grzejniki stalowe łazienkowe drabinkowe lakierowane INSTAL-PR GŁ-1 o wys.688 mm i dł.520 mm z kompletem uchwytów	szt	8.0000		8.0000	0.00		
61.	grzejniki stalowe łazienkowe drabinkowe lakierowane INSTAL-PR GŁ-2 o wys.1048 mm i dł.520 mm z kompletem uchwytów	szt	24.0000		24.0000	0.00		
62.	podwójne podejście z płynną nastawą wstępną do grzejników typ Multiflex o śr.15 mm	szt	104.0000		104.0000	0.00		
63.	uchwyty do rurociągów stalowych o śr. nominalnej 15 mm	szt	80.9200		80.9200	0.00		
64.	uchwyty do rurociągów stalowych o śr. nominalnej 20 mm	szt	6.1500		6.1500	0.00		
65.	uchwyty do rurociągów stalowych o śr. nominalnej 25 mm	szt	10.9200		10.9200	0.00		
66.	uchwyty do rurociągów stalowych o śr. nominalnej 50 mm	szt	12.9600		12.9600	0.00		
67.	uchwyty do rurociągów stalowych o śr. nominalnej 32 mm	szt	6.2400		6.2400	0.00		
68.	uchwyty do rurociągów stalowych o śr. nominalnej 40 mm	szt	2.1600		2.1600	0.00		
69.	rury peszla dla rur o śr.14 mm	szt	1237.5000		1237.5000	0.00		
70.	rury peszla dla rur o śr.18 mm	szt	496.1000		496.1000	0.00		
71.	rury peszla dla rur o śr. 25 mm	szt	17.2800		17.2800	0.00		
72.	podparcia ślizgowe poziome dla śr.32 mm	szt	40.0400		40.0400	0.00		
73.	podparcia stałe rurociągów śr.32 mm	szt	3.8500		3.8500	0.00		
74.	otuliny z pianki polietylenowej gr.20 mm dla rur o śr.15 mm	m	36.0000		36.0000	0.00		
75.	otuliny z pianki polietylenowej gr.20 mm dla rur o śr.20 mm	m	15.0000		15.0000	0.00		
76.	otuliny z pianki polietylenowej gr.20 mm dla rur o śr.25 mm	m	28.0005		28.0005	0.00		
77.	otuliny z pianki polietylenowej gr.20 mm dla rur o śr.32 mm	m	16.0000		16.0000	0.00		
78.	otuliny z pianki polietylenowej gr.20 mm dla rur o śr.50 mm	m	36.0000		36.0000	0.00		
79.	otuliny z pianki poliuretanowej z płaszczem z pcv gr.30 mm dla rur o śr.32 mm	m	77.0000		77.0000	0.00		
80.	otuliny z pianki polietylenowej gr.20 mm dla rur o śr.40 mm	m	6.0000		6.0000	0.00		
81.	materiały pomocnicze	zł					0.00	
RAZEM								

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	ciągnik kołowy 37-50 KM	m-g	0.0325	0.00	
2.	samochód dostawczy 0.9 t	m-g	1.7637	0.00	
3.	przyczepa skrzyniowa 3,5 t	m-g	0.0325	0.00	
				RAZEM	

Słownie: zero i 00/100 zł