

Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie
Szczecin Al. Piastów 17

PRZEDMIAR

NAZWA INWESTYCJI : Remont instalacji wentylacji i klimatyzacji budynek WE
ADRES INWESTYCJI : Szczecin 26-go kwietnia 10
INWESTOR : Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie
ADRES INWESTORA : 70-310 Szczecin al Piastów 17
BRANŻA : Sanitarna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Wojciech Borkowski
SPRAWDZIŁ PRZEDMIAR : Piotr Bielak
DATA OPRACOWANIA : 2019-04-16

Stawka roboczogodziny : 0.00 zł

NARZUTY

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : 0.00 zł
SŁOWNIE: ZERO I 00/100 zł

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
2019-04-16

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1		Instalacja chłodu			
1	KNR 4-07 d.1z.sz.r3-3.7.a	Nakłady na zamknięcie dopływu, spuszczenie i napełnienie oraz sprawdzenie szczelności instalacji centralnego ogrzewania w obiektach do 15 piono-pięter	obiekt.		
		1	obiekt.	1.000	
				RAZEM	1.000
2	KNR 4-07 d.1z.sz.r3-3.7.a analiza indywidualna	Nakłady na zamknięcie dopływu, spuszczenie i napełnienie instalacji glikolem Krotność = 2	obiekt.		
		1	obiekt.	1.000	
				RAZEM	1.000
3	KNR-W 4-02 d.10507-03	Demontaż rurociągu stalowego czarnego o połączeniach gwintowanych o śr. 40-50 mm 5.20*2+2.20*2+2.00*2+6.50*2	m		
			m	31.800	
				RAZEM	31.800
4	KNR-W 4-02 d.10120-05	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego o śr. 100 mm 3.40*2	m		
			m	6.800	
				RAZEM	6.800
5	KNR-W 4-02 d.10507-02	Demontaż rurociągu stalowego czarnego o połączeniach gwintowanych o śr. 25-32 mm 10.00	m		
			m	10.000	
				RAZEM	10.000
6	KNZ-15 33-01 d.1analiza indywidualna	Demontaż otuliny z rur poz.3+poz.4+poz.5+40.00	m		
			m	88.600	
				RAZEM	88.600
7	KNR-W 4-02 d.10512-05	Demontaż zaworu przelotowego o śr. 40-50 mm 12	szt.		
			szt.	12.000	
				RAZEM	12.000
8	KNR 4-04 d.11107-01 1107-04	Transport złomu samochodem skrzyniowym z ładunkiem i wyładunkiem ręcznym na odległość 6 km 0.36	t		
			t	0.360	
				RAZEM	0.360
9	d.1analiza indywidualna	Wywiezienie i utylizacja starej izolacji 1	kpl		
			kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
10	KNR-W 2-15 d.10144-02 analogia	Zbiorniki buforowe o pojemności 400 dm ³ 1	kpl.		
			kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
11	KNR-W 2-15 d.10144-02 analogia	Zbiorniki buforowe o pojemności 220 dm ³ 1	kpl.		
			kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
12	KNR-W 4-02 d.10403-03 analogia	Wymiana termometru 6	szt.		
			szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
13	KNR INSTAL d.10311-01	Naczynie zbiorcze przeponowe o pojemności całkowitej do 25 dm ³ - NP25 1	szt.		
			szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
14	KNR INSTAL d.10311-01	Naczynie zbiorcze przeponowe o pojemności całkowitej do 18 dm ³ - NP18 1	szt.		
			szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
15	KNR-W 2-15 d.10403-06	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 50 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach 4.67*2+3.00*2	m		
			m	15.340	
				RAZEM	15.340
16	KNR-W 2-15 d.10403-09	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 100 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach 3.40*2+5.20*2+4.00*2	m		
			m	25.200	
				RAZEM	25.200
17	KNR-W 2-15 d.10403-03	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 25 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach 10	m		
			m	10.000	
				RAZEM	10.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
18	KNR-W 2-15 d.10403-01	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 15 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach 3	m m	3.000	
				RAZEM	3.000
19	KNR-W 4-02 d.10505-02	Wstawienie odgałęzienia z rur stalowych o śr. 25-32 mm 2	szt. szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
20	KNR 7-09 d.12601-07	Montaż zaworów zaporowych kołnierzowych o średnicy nominalnej 50 mm na ciśnienie nominalne do 1.6 MPa 4	szt. szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
21	KNR 7-09 d.12601-10	Montaż zaworów zaporowych kołnierzowych o średnicy nominalnej 100 mm na ciśnienie nominalne do 1.6 MPa 2	szt. szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
22	KNR-W 7-09 d.12115-01 analogia	Montaż kołnierzy stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 133.0 mm. Grubość ścianki do 4.5 mm 4	szt. szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
23	KNR INSTAL d.10310-06	Zawory przelotowe kołnierzowe o śr. nom. 50 mm w instalacji c.o. 2	szt. szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
24	KNR-W 2-15 d.10313-09 analogia	Zawory o śr. 100 mm kołnierzowe 2	szt. szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
25	KNR INSTAL d.10111-06 analogia	Filtr osadnikowy siatkowy o śr. nom. 50 mm kołnierzowy 2	szt. szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
26	KNR INSTAL d.10111-06 analogia	Filtr osadnikowy siatkowy o śr. nom. 100 mm kołnierzowy 2	szt. szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
27	KNR-W 2-15 d.10130-08 analogia	Zawory regulacyjne AB-QM dn80 przepływ 22900kg/h 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
28	KNR-W 2-15 d.10130-06	Zawory regulacyjne AB-QM dn50 przepływ 9114kg/h 2	szt. szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
29	KNR-W 2-15 d.10411-05	Zawory trójdrogowe kv=10 z siłownikiem 3-pkt 2	szt. szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
30	KNR-W 2-15 d.10411-06	Zawory trójdrogowe kv=18 z siłownikiem 3-pkt 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
31	KNR-W 2-15 d.10115-06	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach stalowych o śr. nominalnej 50 mm 4	szt. szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
32	KNR-W 2-15 d.10115-03	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach stalowych do zaworów czepalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. nominalnej 25 mm 3	szt. szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
33	KNR-W 2-15 d.10115-06 analogia	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach stalowych d o śr. nominalnej 100 mm 2	szt. szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
34	KNR-W 2-15 d.10115-01	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach stalowych do zaworów czepalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. nominalnej 15 mm 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
35	KNR-W 2-15 d.10130-01	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 15 mm 3	szt. szt.	3.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyczerpania	j.m.	Poszcz.	Razem
36	KNR-W 2-15 d.10130-03	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociagowych z rur stalowych o sr. nominalnej 25 mm 1	szt. szt.	RAZEM 1.000	3.000 1.000
37	KNR 0-31 d.10209-06	Manometry techniczne o sr. nominalnej 15 mm 1	szt. szt.	RAZEM 1.000	1.000 1.000
38	KNR 0-31 d.10218-03	Próba szczelnosci instalacji centralnego ogrzewania w budynkach niemieszkalnych - płukanie, czynności przygotowawcze i zakończeniowe poz.15+poz.16+poz.17+poz.18	m m	RAZEM 53.540	53.540 53.540
39	KNR 0-31 d.10218-04 uwaga pod tablica	Próba szczelnosci instalacji centralnego ogrzewania w budynkach niemieszkalnych - próba wodna ciśnieniowa długość 40-80 m poz.38	m m	RAZEM 53.540	53.540 53.540
40	KNZ-15 23-11 d.1analogia	Izolacja rurociągów izolacją z kauczuku typ "ARMAFLEX" gr. 25 mm dla ruroc. o sr. 102 mm poz.16+40.00	m m	RAZEM 65.200	65.200 65.200
41	KNZ-15 23-07 d.1analogia	Izolacja rurociągów izolacją z kauczuku typ "ARMAFLEX" gr. 25 mm dla ruroc. o sr. 54 mm poz.15	m m	RAZEM 15.340	15.340 15.340
42	KNZ-15 23-03 d.1analogia	Izolacja rurociągów izolacją z kauczuku typ "ARMAFLEX" gr. 13 mm dla ruroc. o sr. 28 mm poz.17	m m	RAZEM 10.000	10.000 10.000
43	KNZ-15 22-02 d.1analogia	Izolacja rurociągów izolacją z kauczuku typ "ARMAFLEX" gr. 9 mm dla ruroc. o sr. 15 mm poz.18	m m	RAZEM 3.000	3.000 3.000
44	KNR-W 2-16 d.10602-01	Płaszczki ochronne z blachy aluminiowej -rurociagi o sr.zew. do 55 mm poz.15*0.173	m ² m ²	RAZEM 2.654	2.654 2.654
45	KNR-W 2-16 d.10602-02	Płaszczki ochronne z blachy aluminiowej -rurociagi o sr.zew. 60-191 mm poz.16*0.32	m ² m ²	RAZEM 8.064	8.064 8.064
46	KNR-W 7-12 d.10201-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania miniowymi i olejnymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm Krotność = 2 poz.15*0.15+poz.17*0.104+poz.18*0.033	m ² m ²	RAZEM 3.440	3.440 3.440
47	KNR-W 7-12 d.10201-05	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania miniowymi i olejnymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm Krotność = 2 poz.16*0.32	m ² m ²	RAZEM 8.064	8.064 8.064
48	d.1analiza indywidualna	Zamontowanie brakujących siłowników na przepustnicach w centralach na dachu - 2 szt. i w piwnicy 1 - szt. wraz z okablowaniem. 3	szt. szt.	RAZEM 3.000	3.000 3.000
2		Ciepło technologiczne			
49	KNR-W 4-02 d.20120-03	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego o sr. 40-50 mm 6.00	m m	RAZEM 6.000	6.000 6.000
50	KNR-W 4-02 d.20120-02	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego o sr. 25-32 mm 20.00	m m	RAZEM 20.000	20.000 20.000
51	KNR-W 4-02 d.20142-03	Demontaż zaworu przelotowego lub zwrotnego o sr. 40-50 mm 6	szt. szt.	RAZEM 6.000	6.000 6.000
52	KNR-W 4-02 d.20142-02	Demontaż zaworu przelotowego lub zwrotnego o sr. 25-32 mm 11	szt. szt.	RAZEM 11.000	11.000 11.000
53	KNR-W 4-02 d.20142-01	Demontaż zaworu przelotowego lub zwrotnego o sr. 15-20 mm 2	szt. szt.	RAZEM 2.000	2.000 2.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
54	KNR-W 2-15 d.20403-06	Rurociągi w instalacjach stalowe o śr. nominalnej 50 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach poz.49	m m	RAZEM 6.000	2.000 6.000
55	KNR-W 2-15 d.20403-04	Rurociągi w instalacjach stalowe o śr. nominalnej 32 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach poz.50	m m	RAZEM 20.000	20.000 20.000
56	KNR 0-35 d.20216-14	Filtry osadnikowe siatkowe; śr. nom. 50 mm 1	szt. szt.	RAZEM 1.000	1.000 1.000
57	KNR 0-35 d.20216-12	Filtry osadnikowe siatkowe; śr. nom. 32 mm 1	szt. szt.	RAZEM 1.000	1.000 1.000
58	KNR-W 2-15 d.20130-06	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 50 mm 2	szt. szt.	RAZEM 2.000	2.000 2.000
59	KNR-W 2-15 d.20130-06	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 50 mm 1	szt. szt.	RAZEM 1.000	1.000 1.000
60	KNR-W 2-15 d.20130-04	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 32 mm 3	szt. szt.	RAZEM 3.000	3.000 3.000
61	KNR-W 2-15 d.20130-04	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 32 mm 3	szt. szt.	RAZEM 3.000	3.000 3.000
62	KNR-W 2-15 d.20130-04	Zawory trójdrogowe KV=10 instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 32 mm 3	szt. szt.	RAZEM 3.000	3.000 3.000
63	KNR-W 2-15 d.20130-06	Zawory trójdrogowe KV=40 instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 50 mm 1	szt. szt.	RAZEM 1.000	1.000 1.000
64	KNR-W 2-15 d.20411-05	Zawory równoważące AB-QM o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 50 mm 1	szt. szt.	RAZEM 1.000	1.000 1.000
65	KNR-W 2-15 d.20411-04	Zawory reg. AB-QM o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32 mm 1	szt. szt.	RAZEM 1.000	1.000 1.000
66	KNR-W 2-15 d.20411-04	Zawory równoważące MSV-B o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32-40 mm 1	szt. szt.	RAZEM 1.000	1.000 1.000
67	KNR-W 2-15 d.20130-03	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 25 mm 8	szt. szt.	RAZEM 8.000	8.000 8.000
68	KNR-W 2-15 d.20105-03	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 25 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych 2	m m	RAZEM 2.000	2.000 2.000
69	KNR-W 2-15 d.20115-06	Dotądki za podejścia dopływowe w rurociągach stalowych d o połączeniu sztywnym o śr. nominalnej 50 mm 2	szt. szt.	RAZEM 2.000	2.000 2.000
70	KNR-W 2-15 d.20115-04	Dotądki za podejścia dopływowe w rurociągach stalowych o połączeniu sztywnym o śr. nominalnej 32 mm 4	szt. szt.	RAZEM 4.000	4.000 4.000
71	KNR-W 7-07 d.20101-01 analogia	Demontaż i montaż pompy 2	kpl. kpl.	RAZEM 2.000	2.000 2.000
72	KNR-W 2-15 d.20126-04	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur żeliwnych, stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 65 mm)	m	RAZEM	2.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		Obmiar dodatkowy - ilość prób szczelności 2	prób.		2.000
		poz.54+poz.55	m	26.000	
				RAZEM	26.000
73	KNZ-15 22-09 d.2	izolacja rurociągów izolacją z kauczuku typ "CLIMAFLEX" gr. 9 mm dla rurow. o śr. 60 mm poz.54	m		
			m	6.000	
				RAZEM	6.000
74	KNZ-15 22-06 d.2	izolacja rurociągów izolacją z kauczuku typ "CLIMAFLEX" gr. 9 mm dla rurow. o śr. 35 mm poz.55	m		
			m	20.000	
				RAZEM	20.000
75	KNZ-15 22-05 d.2	izolacja rurociągów izolacją z kauczuku typ "CLIMAFLEX" gr. 9 mm dla rurow. o śr. 28 mm poz.68	m		
			m	2.000	
				RAZEM	2.000
76	KNR-W 7-12 d.20201-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania miniowymi i olejnymi rurociągów o śred- nicy zewnętrznej do 57 mm Krotność = 2 poz.54*0.16+poz.55*0.104	m ²		
			m ²	3.040	
				RAZEM	3.040

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1		Instalacja chłodu						
1	KNR 4-07 d.1 z.sz.r3-3.7.a	Nakłady na zamknięcie dopływu, spuszczenie i napełnienie oraz sprawdzenie szczelności instalacji centralnego ogrzewania w obiektach do 15 pionopięter obmiar = 1.000 obiekt.	obiekt.					
1*		-- R -- robocizna 2.7 r-g/obiekt.	r-g	2.7000	0.000	0.00		
Razem koszty bezpoś. rednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0.00						0.000	0.000	0.000
2	KNR 4-07 d.1 z.sz.r3-3.7.a analiza indywidualna	Nakłady na zamknięcie dopływu, spuszczenie i napełnienie instalacji glikolem Krotność = 2 obmiar = 1.000 obiekt.	obiekt.					
1*		-- R -- robocizna 2.7*2=5.4 r-g/obiekt.	r-g	5.4000	0.000	0.00		
Razem koszty bezpoś. rednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0.00						0.000	0.000	0.000
3	KNR-W 4-02 d.1 0507-03	Demontaż rurociągu stalowego czarnego o połączeniach gwintowanych o śr. 40-50 mm obmiar = 31.800 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.3 r-g/m	r-g	9.5400	0.000	0.00		
Razem koszty bezpoś. rednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0.00						0.000	0.000	0.000
4	KNR-W 4-02 d.1 0120-05	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego o śr. 100 mm obmiar = 6.800 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.53 r-g/m	r-g	3.6040	0.000	0.00		
Razem koszty bezpoś. rednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0.00						0.000	0.000	0.000
5	KNR-W 4-02 d.1 0507-02	Demontaż rurociągu stalowego czarnego o połączeniach gwintowanych o śr. 25-32 mm obmiar = 10.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.22 r-g/m	r-g	2.2000	0.000	0.00		
Razem koszty bezpoś. rednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0.00						0.000	0.000	0.000
6	KNZ-15 33-01 d.1 analiza indywidualna	Demontaż otuliny z rur obmiar = 88.600 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.216*0.5=0.108 r-g/m	r-g	9.5688	0.000	0.00		
Razem koszty bezpoś. rednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0.00						0.000	0.000	0.000
7	KNR-W 4-02 d.1 0512-05	Demontaż zaworu przelotowego o śr. 40-50 mm obmiar = 12.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.47 r-g/szt.	r-g	5.6400	0.000	0.00		
Razem koszty bezpoś. rednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0.00						0.000	0.000	0.000

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
8	KNR 4-04	Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym na odległość 6 km obmiar = 0.360 t	t					
d.1	1107-01 1107-4							
1*		-- R -- robocizna 1.71 r-g/t	r-g	0.6156	0.000	0.00		
2*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.83+5*0.036=1.01 m-g/t	m-g	0.3636	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0.00			0.000	0.000	0.000
9	KNR-W 2-15	Wywiezienie i utylizacja starej izolacji obmiar = 1.000 kpl	kpl					
d.1	0144-02	analiza indywidualna						
1*		-- M -- koszt R+M+S 1 kpl/kpl	kpl	1.0000	0.000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0.00			0.000	0.000	0.000
10	KNR-W 2-15	Zbiorniki buforowe o pojemności 400 dm3 obmiar = 1.000 kpl.	kpl.					
d.1	0144-02	analogia						
1*		-- R -- robocizna 12.6 r-g/kpl.	r-g	12.6000	0.000	0.00		
2*		-- M -- zawory bezpieczeństwa ciężarkowe z korpusem mosiężnym 1 szt./kpl.	szt.	1.0000	0.000		0.00	
3*		głowice do poziomowskazów rurkowych kołnierzo- wych 1 szt./kpl.	szt.	1.0000	0.000		0.00	
4*		szkło wodowskazowe cylindryczne 1 szt./kpl.	szt.	1.0000	0.000		0.00	
5*		kurki bezdławikowe z kielichami gwintowanymi 1 szt./kpl.	szt.	1.0000	0.000		0.00	
6*		łączniki ciśnieniowe do hydroforów 1 szt./kpl.	szt.	1.0000	0.000		0.00	
7*		zawory zaporowe śrubunkowe żeliwne z kielichami gwintowanymi 2 szt./kpl.	szt.	2.0000	0.000		0.00	
8*		zbiornik buforowy 400 dm3 1 szt./kpl.	szt.	1.0000	0.000		0.00	
9*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.5000	0.000		0.00	
10*		-- S -- środek transportowy 0.7 m-g/kpl.	m-g	0.7000	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0.00			0.000	0.000	0.000
11	KNR-W 2-15	Zbiorniki buforowe o pojemności 220 dm3 obmiar = 1.000 kpl.	kpl.					
d.1	0144-02	analogia						
1*		-- R -- robocizna 12.6 r-g/kpl.	r-g	12.6000	0.000	0.00		
2*		-- M -- zawory bezpieczeństwa ciężarkowe z korpusem mosiężnym 1 szt./kpl.	szt.	1.0000	0.000		0.00	
3*		głowice do poziomowskazów rurkowych kołnierzo- wych 1 szt./kpl.	szt.	1.0000	0.000		0.00	
4*		szkło wodowskazowe cylindryczne 1 szt./kpl.	szt.	1.0000	0.000		0.00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		kurki bezdławikowe z kielichami gwintowanymi 1 szt./kpl.	szt.	1.0000	0.000		0.00	
6*		łączniki ciśnieniowe do hydroforów 1 szt./kpl.	szt.	1.0000	0.000		0.00	
7*		zawory zaporowe śrubunkowe żeliwne z kielichami gwintowanymi 2 szt./kpl.	szt.	2.0000	0.000		0.00	
8*		zbiornik buforowy 220 dm3 1 szt./kpl.	szt.	1.0000	0.000		0.00	
9*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.5000	0.000		0.00	
10*		-- S -- środek transportowy 0.7 m-g/kpl.	m-g	0.7000	0.000			0.00
Razem koszty bezpoś rednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0.00			0.000	0.000	0.000
12	KNR-W 4-02 d.1 0403-03 analogia	Wymiana termometru obmiar = 6.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.24 r-g/szt.	r-g	1.4400	0.000	0.00		
2*		-- M -- termometry w oprawie 1 szt./szt.	szt.	6.0000	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.5000	0.000		0.00	
Razem koszty bezpoś rednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0.00			0.000	0.000	0.000
13	KNR INSTAL d.1 0311-01	Naczynie zbiorcze przeponowe o pojemności całkowitej do 25 dm3 - NP25 obmiar = 1.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.75 r-g/szt.	r-g	1.7500	0.000	0.00		
2*		-- M -- łączniki 3 szt./szt.	szt.	3.0000	0.000		0.00	
3*		złączki przejściowe mosiężne 1 szt./szt.	szt.	1.0000	0.000		0.00	
4*		naczynie przeponowe 25 dm3 1 szt./szt.	szt.	1.0000	0.000		0.00	
5*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3.0000	0.000		0.00	
6*		-- S -- środek transportowy 0.1 m-g/szt.	m-g	0.1000	0.000			0.00
Razem koszty bezpoś rednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0.00			0.000	0.000	0.000
14	KNR INSTAL d.1 0311-01	Naczynie zbiorcze przeponowe o pojemności całkowitej do 18 dm3 - NP18 obmiar = 1.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.75 r-g/szt.	r-g	1.7500	0.000	0.00		
2*		-- M -- łączniki 3 szt./szt.	szt.	3.0000	0.000		0.00	
3*		złączki przejściowe mosiężne 1 szt./szt.	szt.	1.0000	0.000		0.00	
4*		naczynie przeponowe 18 dm3 1 szt./szt.	szt.	1.0000	0.000		0.00	
5*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3.0000	0.000		0.00	
		-- S --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
6*		środek transportowy 0.1 m-g/szt.	m-g	0.1000	0.000			0.00
Razem koszty bezpoś rednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0.00						0.000	0.000	0.000
15 d.1	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 = 15.340 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.623 r-g/m	r-g	9.5568	0.000	0.00		
2*		-- M -- rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr. nominalnej 50 mm 1 m/m	m	15.3400	0.000		0.00	
3*		łuki stalowe gładkie czarne o śr. nominalnej 50 mm 0.17 szt./m	szt.	2.6078	0.000		0.00	
4*		uchwyty do rur o śr. nominalnej 50 mm 0.36 szt./m	szt.	5.5224	0.000		0.00	
5*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.5000	0.000		0.00	
6*		-- S -- środek transportowy 0.028 m-g/m	m-g	0.4295	0.000			0.00
Razem koszty bezpoś rednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0.00						0.000	0.000	0.000
16 d.1	KNR-W 2-15 0403-09	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 100 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach obmiar = 25.200 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.836 r-g/m	r-g	21.0672	0.000	0.00		
2*		-- M -- rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr. nominalnej 100 mm 0.96 m/m	m	24.1920	0.000		0.00	
3*		łuki stalowe gładkie czarne o śr. nominalnej 100 mm 0.14 szt./m	szt.	3.5280	0.000		0.00	
4*		uchwyty do rur o śr. nominalnej 50 mm 0.29 szt./m	szt.	7.3080	0.000		0.00	
5*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.5000	0.000		0.00	
6*		-- S -- środek transportowy 0.065 m-g/m	m-g	1.6380	0.000			0.00
Razem koszty bezpoś rednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0.00						0.000	0.000	0.000
17 d.1	KNR-W 2-15 0403-03	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 25 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach obmiar = 10.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.525 r-g/m	r-g	5.2500	0.000	0.00		
2*		-- M -- rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr. nominalnej 25 mm 1.03 m/m	m	10.3000	0.000		0.00	
3*		uchwyty do rur o śr. nominalnej 25 mm 0.39 szt./m	szt.	3.9000	0.000		0.00	
4*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.5000	0.000		0.00	
		-- S --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		środek transportowy 0.0129 m-g/m	m-g	0.1290	0.000			0.00
Razem koszty bezpoś rednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa: 0.00						0.000	0.000	0.000
18	KNR-W 2-15 d.1 0403-01	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 15 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach obmiar = 3.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.392 r-g/m	r-g	1.1760	0.000	0.00		
2*		-- M -- rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr.nominalnej 15 mm 1.04 m/m	m	3.1200	0.000		0.00	
3*		uchwyty do rur o śr. nominalnej 15 mm 0.47 szt./m	szt.	1.4100	0.000		0.00	
4*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.5000	0.000		0.00	
5*		-- S -- środek transportowy 0.0066 m-g/m	m-g	0.0198	0.000			0.00
Razem koszty bezpoś rednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa: 0.00						0.000	0.000	0.000
19	KNR-W 4-02 d.1 0505-02	Wstawienie odgałęzienia z rur stalowych o śr. 25-32 mm obmiar = 2.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.39 r-g/szt.	r-g	2.7800	0.000	0.00		
2*		-- M -- materiały pomocnicze 1.5 %(od R)	%	1.5000	0.000		0.00	
Razem koszty bezpoś rednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa: 0.00						0.000	0.000	0.000
20	KNR 7-09 d.1 2601-07	Montaż zaworów zaporowych kołnierzowych o średnicy nominalnej 50 mm na ciśnienie nominalne do 1.6 MPa obmiar = 4.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.59*0.955=1.51845 r-g/szt.	r-g	6.0738	0.000	0.00		
2*		-- M -- zawory zaporowe kołnierzowe o średnicy nominalnej 50 mm 1 szt./szt.	szt.	4.0000	0.000		0.00	
Razem koszty bezpoś rednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa: 0.00						0.000	0.000	0.000
21	KNR 7-09 d.1 2601-10	Montaż zaworów zaporowych kołnierzowych o średnicy nominalnej 100 mm na ciśnienie nominalne do 1.6 MPa obmiar = 2.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.62*0.955=2.5021 r-g/szt.	r-g	5.0042	0.000	0.00		
2*		-- M -- zawory zaporowe kołnierzowe o średnicy nominalnej 100 mm 1 szt./szt.	szt.	2.0000	0.000		0.00	
Razem koszty bezpoś rednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa: 0.00						0.000	0.000	0.000

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
22	KNR-W 7-09 d.1 2115-01 analogia	Montaż kołnierzy stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 133.0 mm. Grubość ścianki do 4.5 mm obmiar = 4.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.36 r-g/szt.	r-g	5.4400	0.000	0.00		
2*		-- M -- kołnierz 1.01 szt./szt.	szt.	4.0400	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 3.2 %(od M)	%	3.2000	0.000		0.00	
Razem koszty bezpoś rednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0.00						0.000	0.000	0.000
23	KNR INSTAL d.1 0310-06	Zawory przelotowe kołnierzowe o śr. nom. 50 mm w instalacji c.o. obmiar = 2.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.44 r-g/szt.	r-g	4.8800	0.000	0.00		
2*		-- M -- zawory zaporowe kołnierzowe przelotowe mosięż- ne o śr.nom 50 mm 1 szt./szt.	szt.	2.0000	0.000		0.00	
3*		kołnierze okrągłe gładkie stalowe o śr.nom 50 mm 2 szt./szt.	szt.	4.0000	0.000		0.00	
4*		tuleje oporowe toczone mosiężne o śr.nom 50 mm 2 szt./szt.	szt.	4.0000	0.000		0.00	
5*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3.0000	0.000		0.00	
6*		-- S -- środek transportowy 0.13 m-g/szt.	m-g	0.2600	0.000			0.00
Razem koszty bezpoś rednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0.00						0.000	0.000	0.000
24	KNR-W 2-15 d.1 0313-09 analogia	Zawory o śr. 100 mm kołnierzowe obmiar = 2.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.8 r-g/szt.	r-g	5.6000	0.000	0.00		
2*		-- M -- zawory kulowe kołnierzowy o śr. 100 mm 1 szt./szt.	szt.	2.0000	0.000		0.00	
3*		kołnierze 100mm 2 szt./szt.	szt.	4.0000	0.000		0.00	
4*		tuleje oprowe tłoczone 100mm 2 szt./szt.	szt.	4.0000	0.000		0.00	
5*		materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	%	0.5000	0.000		0.00	
6*		-- S -- środek transportowy 0.119 m-g/szt.	m-g	0.2380	0.000			0.00
Razem koszty bezpoś rednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0.00						0.000	0.000	0.000
25	KNR INSTAL d.1 0111-06 analogia	Filtr osadnikowy siatkowy o śr. nom. 50 mm koł- nierzowy obmiar = 2.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.8 r-g/szt.	r-g	3.6000	0.000	0.00		
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		filtr osadnikowy siatkowy skośny mosiężny o śr.50 mm kołnierzowy 1 szt./szt.	szt.	2.0000	0.000		0.00	
3*		dwuzłączki przejściowe mosiężne 2 szt./szt.	szt.	4.0000	0.000		0.00	
4*		uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych 1 szt./szt.	szt.	2.0000	0.000		0.00	
5*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3.0000	0.000		0.00	
6*		-- S -- środek transportowy 0.04 m-g/szt.	m-g	0.0800	0.000			0.00
Razem koszty bezpoś rednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0.00						0.000	0.000	0.000
26	KNR INSTAL d.1 0111-06 analogia	Filtr osadnikowy siatkowy o śr. nom. 100 mm kołnierzowy obmiar = 2.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.8 r-g/szt.	r-g	3.6000	0.000	0.00		
2*		-- M -- filtr osadnikowy siatkowy skośny mosiężny o śr.100 mm kołnierzowy 1 szt./szt.	szt.	2.0000	0.000		0.00	
3*		dwuzłączki przejściowe mosiężne 2 szt./szt.	szt.	4.0000	0.000		0.00	
4*		uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych 1 szt./szt.	szt.	2.0000	0.000		0.00	
5*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3.0000	0.000		0.00	
6*		-- S -- środek transportowy 0.04 m-g/szt.	m-g	0.0800	0.000			0.00
Razem koszty bezpoś rednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0.00						0.000	0.000	0.000
27	KNR-W 2-15 d.1 0130-08 analogia	Zawory regulacyjne AB-QM dn80 przepływ 22900kg/h obmiar = 1.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.66 r-g/szt.	r-g	0.6600	0.000	0.00		
2*		-- M -- Zawory regulacyjne AB-QM dn80 przepływ 22900kg/h 1 szt./szt.	szt.	1.0000	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	%	0.5000	0.000		0.00	
4*		-- S -- środek transportowy 0.067 m-g/szt.	m-g	0.0670	0.000			0.00
Razem koszty bezpoś rednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0.00						0.000	0.000	0.000
28	KNR-W 2-15 d.1 0130-06	Zawory regulacyjne AB-QM dn50 przepływ 9114kg/h obmiar = 2.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.425 r-g/szt.	r-g	0.8500	0.000	0.00		
2*		-- M -- zawory wodne przelotowe proste o śr. nominalnej 50 mm 1 szt./szt.	szt.	2.0000	0.000		0.00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	%	0.5000	0.000		0.00	
4*		-- S -- środek transportowy 0.021 m-g/szt.	m-g	0.0420	0.000			0.00
Razem koszty bezpoś rednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0.00						0.000	0.000	0.000
29 d.1	KNR-W 2-15 0411-05	Zawory trójdrogowe kv=10 z siłownikiem 3-pkt obmiar = 2.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.678 r-g/szt.	r-g	1.3560	0.000	0.00		
2*		-- M -- Zawory trójdrogowe kv=10 z siłownikiem 3-pkt 1 szt./szt.	szt.	2.0000	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	%	0.5000	0.000		0.00	
4*		-- S -- środek transportowy 0.021 m-g/szt.	m-g	0.0420	0.000			0.00
Razem koszty bezpoś rednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0.00						0.000	0.000	0.000
30 d.1	KNR-W 2-15 0411-06	Zawory trójdrogowe kv=18 z siłownikiem 3-pkt obmiar = 1.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.974 r-g/szt.	r-g	0.9740	0.000	0.00		
2*		-- M -- Zawory trójdrogowe kv=18 z siłownikiem 3-pkt 1 szt./szt.	szt.	1.0000	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	%	0.5000	0.000		0.00	
4*		-- S -- środek transportowy 0.043 m-g/szt.	m-g	0.0430	0.000			0.00
Razem koszty bezpoś rednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0.00						0.000	0.000	0.000
31 d.1	KNR-W 2-15 0115-06	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach stalowych o śr. nominalnej 50 mm obmiar = 4.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.783 r-g/szt.	r-g	3.1320	0.000	0.00		
2*		-- M -- łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane o śr. no- minalnej 50 mm 4 szt./szt.	szt.	16.0000	0.000		0.00	
3*		uchwyty do rur o śr. nominalnej 50 mm 1 szt./szt.	szt.	4.0000	0.000		0.00	
4*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.5000	0.000		0.00	
5*		-- S -- środek transportowy 0.022 m-g/szt.	m-g	0.0880	0.000			0.00
Razem koszty bezpoś rednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0.00						0.000	0.000	0.000
32 d.1	KNR-W 2-15 0115-03	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach stalowych do zaworów czerpalnych, baterii, mie- szaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. nominalnej 25 mm obmiar = 3.000 szt.	szt.					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 0.398 r-g/szt.	r-g	1.1940	0.000	0.00		
2*		-- M -- łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane o śr. nominalnej 25 mm 4 szt./szt.	szt.	12.0000	0.000		0.00	
3*		uchwyty do rur o śr. nominalnej 25 mm 1 szt./szt.	szt.	3.0000	0.000		0.00	
4*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.5000	0.000		0.00	
5*		-- S -- środek transportowy 0.008 m-g/szt.	m-g	0.0240	0.000			0.00
Razem koszty bezpoś rednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:						0.000	0.000	0.000
33	KNR-W 2-15 d.1 0115-06 analogia	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach stalowych d o śr. nominalnej 100 mm obmiar = 2.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.783 r-g/szt.	r-g	1.5660	0.000	0.00		
2*		-- M -- łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane o śr. nominalnej 100 mm 4 szt./szt.	szt.	8.0000	0.000		0.00	
3*		uchwyty do rur o śr. nominalnej 100 mm 1 szt./szt.	szt.	2.0000	0.000		0.00	
4*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.5000	0.000		0.00	
5*		-- S -- środek transportowy 0.022 m-g/szt.	m-g	0.0440	0.000			0.00
Razem koszty bezpoś rednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:						0.000	0.000	0.000
34	KNR-W 2-15 d.1 0115-01	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach stalowych do zaworów czepalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. nominalnej 15 mm obmiar = 1.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.256 r-g/szt.	r-g	0.2560	0.000	0.00		
2*		-- M -- łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane o śr. nominalnej 15 mm 4 szt./szt.	szt.	4.0000	0.000		0.00	
3*		uchwyty do rur o śr. nominalnej 15 mm 1 szt./szt.	szt.	1.0000	0.000		0.00	
4*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.5000	0.000		0.00	
5*		-- S -- środek transportowy 0.003 m-g/szt.	m-g	0.0030	0.000			0.00
Razem koszty bezpoś rednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:						0.000	0.000	0.000
35	KNR-W 2-15 d.1 0130-01	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 15 mm obmiar = 3.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.213 r-g/szt.	r-g	0.6390	0.000	0.00		
2*		-- M -- zawory kulowe o śr. nominalnej 15 mm 1 szt./szt.	szt.	3.0000	0.000		0.00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	%	0.5000	0.000		0.00	
4*		-- S -- środek transportowy 0.003 m-g/szt.	m-g	0.0090	0.000			0.00
Razem koszty bezpoś rednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0.00						0.000	0.000	0.000
36 d.1	KNR-W 2-15 0130-03	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociąg- owych z rur stalowych o śr. nominalnej 25 mm obmiar = 1.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.211 r-g/szt.	r-g	0.2110	0.000	0.00		
2*		-- M -- zawory kulowe o śr. nominalnej 25 mm 1 szt./szt.	szt.	1.0000	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	%	0.5000	0.000		0.00	
4*		-- S -- środek transportowy 0.007 m-g/szt.	m-g	0.0070	0.000			0.00
Razem koszty bezpoś rednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0.00						0.000	0.000	0.000
37 d.1	KNR 0-31 0209-06	Manometry techniczne o śr. nominalnej 15 mm obmiar = 1.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.29 r-g/szt.	r-g	0.2900	0.000	0.00		
2*		-- M -- manometry techniczne od 0-0,6 MPa 15 mm 1 szt./szt.	szt.	1.0000	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 5.1 %(od M)	%	5.1000	0.000		0.00	
4*		-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t 0.01 m-g/szt.	m-g	0.0100	0.000			0.00
Razem koszty bezpoś rednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0.00						0.000	0.000	0.000
38 d.1	KNR 0-31 0218-03	Próba szczelności instalacji centralnego ogrzewa- nia w budynkach niemieszkalnych - płukanie, czynności przygotowawcze i zakończeniowe obmiar = 53.540 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.028 r-g/m	r-g	1.4991	0.000	0.00		
2*		-- M -- rury Hep2O "barrier" 15 mm 0.02 m/m	m	1.0708	0.000		0.00	
3*		zawory kulowe przelotowe, mosiężne do wody, do 100 st.C 15 mm 0.002 szt./m	szt.	0.1071	0.000		0.00	
4*		kształtki Hep2O z gwintem 15x1/2" 0.003 szt./m	szt.	0.1606	0.000		0.00	
5*		tuleje wspomagające 15 mm 0.003 szt./m	szt.	0.1606	0.000		0.00	
6*		materiały pomocnicze 5.1 %(od M)	%	5.1000	0.000		0.00	
7*		-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t 0.0001 m-g/m	m-g	0.0054	0.000			0.00
Razem koszty bezpoś rednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0.00						0.000	0.000	0.000

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
39	KNR 0-31	Próba szczelności instalacji centralnego ogrzewania w budynkach niemieszkalnych - próba wodna ciśnieniowa długość 40-80 m obmiar = 53.540 m	m					
d.1	0218-04 uwaga pod tablicą							
1*		-- R -- robocizna 0.051*1.05=0.05355 r-g/m	r-g	2.8671	0.000	0.00		
2*		-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t 0.0001 m-g/m	m-g	0.0054	0.000			0.00
Razem koszty bezpoś rednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0.00						0.000	0.000	0.000
40	KNZ-15 23-11	Izolacja rurociągów izolacją z kauczuku typ "AR-MAFLEX" gr. 25 mm dla ruroc. o śr. 102 mm obmiar = 65.200 m	m					
d.1	analogia							
1*		-- R -- robocizna 0.154 r-g/m	r-g	10.0408	0.000	0.00		
2*		-- M -- otulina typ "ARMAFLEX" z kauczuku z nacięciem o śr. 102 mm/25 mm grubości 1.02 m/m	m	66.5040	0.000		0.00	
3*		taśma klejąca dł. 30 m "ARMAFLEX" 0.0483 szt./m	szt.	3.1492	0.000		0.00	
4*		taśma izolacyjna PE dł. 10 m szer. 55 mm 0.018 szt./m	szt.	1.1736	0.000		0.00	
5*		klipsy 0.4 szt./m	szt.	26.0800	0.000		0.00	
6*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.013 m-g/m	m-g	0.8476	0.000			0.00
Razem koszty bezpoś rednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0.00						0.000	0.000	0.000
41	KNZ-15 23-07	Izolacja rurociągów izolacją z kauczuku typ "AR-MAFLEX" gr. 25 mm dla ruroc. o śr. 54 mm obmiar = 15.340 m	m					
d.1	analogia							
1*		-- R -- robocizna 0.154 r-g/m	r-g	2.3624	0.000	0.00		
2*		-- M -- otulina typ "ARMAFLEX" z kauczuku z nacięciem o śr. 54 mm/25 mm grubości 1.02 m/m	m	15.6468	0.000		0.00	
3*		taśma klejąca dł. 30 m "ARMAFLEX" 0.0483 szt./m	szt.	0.7409	0.000		0.00	
4*		taśma izolacyjna PE dł. 10 m szer. 55 mm 0.018 szt./m	szt.	0.2761	0.000		0.00	
5*		klipsy 0.4 szt./m	szt.	6.1360	0.000		0.00	
6*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.013 m-g/m	m-g	0.1994	0.000			0.00
Razem koszty bezpoś rednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0.00						0.000	0.000	0.000
42	KNZ-15 23-03	Izolacja rurociągów izolacją z kauczuku typ "AR-MAFLEX" gr. 13 mm dla ruroc. o śr. 28 mm obmiar = 10.000 m	m					
d.1	analogia							
1*		-- R -- robocizna 0.154 r-g/m	r-g	1.5400	0.000	0.00		
2*		-- M -- otulina typ "ARMAFLEX" z kauczuku z nacięciem o śr. 28 mm/13 mm grubości 1.02 m/m	m	10.2000	0.000		0.00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		taśma klejąca dł. 30 m "ARMAFLEX"	szt.	0.4830	0.000		0.00	
4*		0.0483 szt./m taśma izolacyjna PE dł. 10 m szer. 55 mm	szt.	0.1800	0.000		0.00	
5*		0.018 szt./m klipsy	szt.	4.0000	0.000		0.00	
6*		0.4 szt./m -- S -- samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	0.1300	0.000			0.00
		0.013 m-g/m						
Razem koszty bezpoś rednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0.00						0.000	0.000	0.000
43	KNZ-15 22-02	Izolacja rurociągów izolacją z kauczuku typ "AR-	m					
d.1	analogia	MAFLEX" gr. 9 mm dla ruroc. o śr. 15 mm obmiar = 3.000 m						
1*		-- R -- robocizna	r-g	0.3900	0.000	0.00		
		0.13 r-g/m						
2*		-- M -- otulina typ "ARMAFLEX" z kauczuku z nacięciem	m	3.0600	0.000		0.00	
		o śr. 15 mm/9 mm grubości						
		1.02 m/m						
3*		taśma klejąca dł. 30 m "ARMAFLEX"	szt.	0.1221	0.000		0.00	
		0.0407 szt./m						
4*		taśma izolacyjna PE dł. 10 m szer. 55 mm	szt.	0.0420	0.000		0.00	
		0.014 szt./m						
5*		klipsy	szt.	1.2000	0.000		0.00	
		0.4 szt./m						
6*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	0.0390	0.000			0.00
		0.013 m-g/m						
Razem koszty bezpoś rednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0.00						0.000	0.000	0.000
44	KNR-W 2-16	Plaszcze ochronne z blachy aluminiowej -rurociągi	m ²					
d.1	0602-01	o śr.zew. do 55 mm obmiar = 2.654 m ²						
1*		-- R -- robocizna	r-g	2.5213	0.000	0.00		
		0.95 r-g/m ²						
2*		-- M -- blacha aluminiowa walcowana na zimno, gr. 0,60	kg	5.3080	0.000		0.00	
		mm						
		2 kg/m ²						
3*		materiały pomocnicze	%	3.0000	0.000		0.00	
		3 %(od M)						
4*		-- S -- ciągnik kołowy	m-g	0.0531	0.000			0.00
		0.02 m-g/m ²						
5*		przyczepa skrzyniowa	m-g	0.0531	0.000			0.00
		0.02 m-g/m ²						
6*		nożyce gilotynowe mechaniczne elektryczne	m-g	0.0796	0.000			0.00
		0.03 m-g/m ²						
Razem koszty bezpoś rednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0.00						0.000	0.000	0.000
45	KNR-W 2-16	Plaszcze ochronne z blachy aluminiowej -rurociągi	m ²					
d.1	0602-02	o śr.zew. 60-191 mm obmiar = 8.064 m ²						
1*		-- R -- robocizna	r-g	5.5642	0.000	0.00		
		0.69 r-g/m ²						
2*		-- M -- blacha aluminiowa walcowana na zimno, gr. 0,60	kg	14.9184	0.000		0.00	
		mm						
		1.85 kg/m ²						
3*		materiały pomocnicze	%	3.0000	0.000		0.00	
		3 %(od M)						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		-- S -- ciągnik kołowy 0.02 m-g/m ²	m-g	0.1613	0.000			0.00
5*		przyczepa skrzyniowa 0.02 m-g/m ²	m-g	0.1613	0.000			0.00
6*		nożyce gilotynowe mechaniczne elektryczne 0.02 m-g/m ²	m-g	0.1613	0.000			0.00
Razem koszty bezpoś rednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0.00			0.000	0.000	0.000
46	KNR-W 7-12 d.1 0201-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania miniowymi i olejnymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm Krotność = 2 obmiar = 3.440 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.276*2=0.552 r-g/m ²	r-g	1.8989	0.000	0.00		
2*		-- M -- farba olejna do gruntowania przeciwrdzewna 0.113*2=0.226 dm ³ /m ²	dm ³	0.7774	0.000		0.00	
3*		benzyna do lakierów 0.008*2=0.016 dm ³ /m ²	dm ³	0.0550	0.000		0.00	
4*		materiały pomocnicze 1 %(od M)	%	1.0000	0.000		0.00	
5*		-- S -- samochód dostawczy 0.0008*2=0.0016 m-g/m ²	m-g	0.0055	0.000			0.00
Razem koszty bezpoś rednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0.00			0.000	0.000	0.000
47	KNR-W 7-12 d.1 0201-05	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania miniowymi i olejnymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm Krotność = 2 obmiar = 8.064 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.169*2=0.338 r-g/m ²	r-g	2.7256	0.000	0.00		
2*		-- M -- farba olejna do gruntowania przeciwrdzewna 0.105*2=0.21 dm ³ /m ²	dm ³	1.6934	0.000		0.00	
3*		benzyna do lakierów 0.007*2=0.014 dm ³ /m ²	dm ³	0.1129	0.000		0.00	
4*		materiały pomocnicze 1 %(od M)	%	1.0000	0.000		0.00	
5*		-- S -- samochód dostawczy 0.0007*2=0.0014 m-g/m ²	m-g	0.0113	0.000			0.00
Razem koszty bezpoś rednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0.00			0.000	0.000	0.000
48	analiza indywidualna	Zamontowanie brakujących siłowników na przepustnicach w centralach na dachu - 2 szt. i w piwnicy 1 - szt. wraz z okablowaniem. obmiar = 3.000 szt	szt					
1*		-- M -- koszt R+M+S 1 szt/szt	szt	3.0000	0.000		0.00	
Razem koszty bezpoś rednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0.00			0.000	0.000	0.000

PODSUMOWANIE

				Instalacja chłodu			
RAZEM		RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt		
OGÓŁEM							

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Ciepło technologiczne								
49	KNR-W 4-02 d.20120-03	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego o śr. 40-50 mm obmiar = 6.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.3 r-g/m	r-g	1.8000	0.000	0.00		
Razem koszty bezpoś rednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa: 0.00						0.000	0.000	0.000
50	KNR-W 4-02 d.20120-02	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego o śr. 25-32 mm obmiar = 20.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.22 r-g/m	r-g	4.4000	0.000	0.00		
Razem koszty bezpoś rednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa: 0.00						0.000	0.000	0.000
51	KNR-W 4-02 d.20142-03	Demontaż zaworu przelotowego lub zwrotnego o śr. 40-50 mm obmiar = 6.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.47 r-g/szt.	r-g	2.8200	0.000	0.00		
Razem koszty bezpoś rednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa: 0.00						0.000	0.000	0.000
52	KNR-W 4-02 d.20142-02	Demontaż zaworu przelotowego lub zwrotnego o śr. 25-32 mm obmiar = 11.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.35 r-g/szt.	r-g	3.8500	0.000	0.00		
Razem koszty bezpoś rednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa: 0.00						0.000	0.000	0.000
53	KNR-W 4-02 d.20142-01	Demontaż zaworu przelotowego lub zwrotnego o śr. 15-20 mm obmiar = 2.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.26 r-g/szt.	r-g	0.5200	0.000	0.00		
Razem koszty bezpoś rednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa: 0.00						0.000	0.000	0.000
54	KNR-W 2-15 d.20403-06	Rurociągi w instalacjach stalowe o śr. nominalnej 50 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach obmiar = 6.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.623 r-g/m	r-g	3.7380	0.000	0.00		
2*		-- M -- rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr.nominalnej 50 mm	m	6.0000	0.000		0.00	
3*		1 m/m łuki stalowe gładkie czarne o śr.nominalnej 50 mm	szt.	1.0200	0.000		0.00	
4*		0.17 szt./m uchwyty do rur o śr. nominalnej 50 mm	szt.	2.1600	0.000		0.00	
		0.36 szt./m						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.5000	0.000		0.00	
6*		-- S -- środek transportowy 0.028 m-g/m	m-g	0.1680	0.000			0.00
Razem koszty bezpoś rednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa: 0.00						0.000	0.000	0.000
55	KNR-W 2-15 d.20403-04	Rurociągi w instalacjach stalowe o śr. nominalnej 32 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach obmiar = 20.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.561 r-g/m	r-g	11.2200	0.000	0.00		
2*		-- M -- rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr.nominalnej 32 mm 1.03 m/m	m	20.6000	0.000		0.00	
3*		uchwyty do rur o śr. nominalnej 32 mm 0.39 szt./m	szt.	7.8000	0.000		0.00	
4*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.5000	0.000		0.00	
5*		-- S -- środek transportowy 0.0166 m-g/m	m-g	0.3320	0.000			0.00
Razem koszty bezpoś rednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa: 0.00						0.000	0.000	0.000
56	KNR 0-35 d.20216-14	Filtry osadnikowe siatkowe; śr. nom. 50 mm obmiar = 1.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.81 r-g/szt.	r-g	0.8100	0.000	0.00		
2*		-- M -- Odsadnik żel. gwintowany skośny fi 50mm 1 szt/szt.	szt.	1.0000	0.000		0.00	
3*		dwuzłączki przejściowe mosiężne 54x2" 2.1 szt./szt.	szt.	2.1000	0.000		0.00	
4*		-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t 0.02 m-g/szt.	m-g	0.0200	0.000			0.00
Razem koszty bezpoś rednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa: 0.00						0.000	0.000	0.000
57	KNR 0-35 d.20216-12	Filtry osadnikowe siatkowe; śr. nom. 32 mm obmiar = 1.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.67 r-g/szt.	r-g	0.6700	0.000	0.00		
2*		-- M -- Odsadnik żel. gwintowany skośny fi 32mm 1 szt/szt.	szt.	1.0000	0.000		0.00	
3*		dwuzłączki przejściowe mosiężne 35x1 1/4" 2.1 szt./szt.	szt.	2.1000	0.000		0.00	
4*		-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t 0.01 m-g/szt.	m-g	0.0100	0.000			0.00
Razem koszty bezpoś rednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa: 0.00						0.000	0.000	0.000
58	KNR-W 2-15 d.20130-06	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 50 mm obmiar = 2.000 szt.	szt.					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 0.425 r-g/szt.	r-g	0.8500	0.000	0.00		
2*		-- M -- zawory kulowe o śr. nominalnej 50 mm 1 szt./szt.	szt.	2.0000	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	%	0.5000	0.000		0.00	
4*		-- S -- środek transportowy 0.021 m-g/szt.	m-g	0.0420	0.000			0.00
Razem koszty bezpoś rednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0.00			0.000	0.000	0.000
59	KNR-W 2-15 d.20130-06	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągo- wych z rur stalowych o śr. nominalnej 50 mm obmiar = 1.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.425 r-g/szt.	r-g	0.4250	0.000	0.00		
2*		-- M -- Zawór zwrotny antyskaż. EA251 fi 50mm 1 szt./szt.	szt	1.0000	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	%	0.5000	0.000		0.00	
4*		-- S -- środek transportowy 0.021 m-g/szt.	m-g	0.0210	0.000			0.00
Razem koszty bezpoś rednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0.00			0.000	0.000	0.000
60	KNR-W 2-15 d.20130-04	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągo- wych z rur stalowych o śr. nominalnej 32 mm obmiar = 3.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.315 r-g/szt.	r-g	0.9450	0.000	0.00		
2*		-- M -- zawory kulowe o śr. nominalnej 32 mm 1 szt./szt.	szt.	3.0000	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	%	0.5000	0.000		0.00	
4*		-- S -- środek transportowy 0.009 m-g/szt.	m-g	0.0270	0.000			0.00
Razem koszty bezpoś rednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0.00			0.000	0.000	0.000
61	KNR-W 2-15 d.20130-04	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągo- wych z rur stalowych o śr. nominalnej 32 mm obmiar = 3.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.315 r-g/szt.	r-g	0.9450	0.000	0.00		
2*		-- M -- Zawór zwrotny uniwersalny z PVC-U fi 32mm 1 szt./szt.	szt	3.0000	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	%	0.5000	0.000		0.00	
4*		-- S -- środek transportowy 0.009 m-g/szt.	m-g	0.0270	0.000			0.00
Razem koszty bezpoś rednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0.00			0.000	0.000	0.000

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
62	KNR-W 2-15 d.20130-04	Zawory trójdrogowe KV=10 instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 32 mm obmiar = 3.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.315 r-g/szt.	r-g	0.9450	0.000	0.00		
2*		-- M -- Zawory trójdrogowe KV=10 o śr. nominalnej 32 mm 1 szt./szt.	szt.	3.0000	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	%	0.5000	0.000		0.00	
4*		-- S -- środek transportowy 0.009 m-g/szt.	m-g	0.0270	0.000			0.00
Razem koszty bezpoś rednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:				0.00		0.000	0.000	0.000
63	KNR-W 2-15 d.20130-06	Zawory trójdrogowe KV=40 instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 50 mm obmiar = 1.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.425 r-g/szt.	r-g	0.4250	0.000	0.00		
2*		-- M -- Zawory trójdrogowe KV=40 1 szt/szt.	szt	1.0000	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	%	0.5000	0.000		0.00	
4*		-- S -- środek transportowy 0.021 m-g/szt.	m-g	0.0210	0.000			0.00
Razem koszty bezpoś rednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:				0.00		0.000	0.000	0.000
64	KNR-W 2-15 d.20411-05	Zawory równoważące AB-QM o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 50 mm obmiar = 1.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.678 r-g/szt.	r-g	0.6780	0.000	0.00		
2*		-- M -- Zawór regul. AB-QM fi 50mm stałego przepływu 1 szt/szt.	szt	1.0000	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	%	0.5000	0.000		0.00	
4*		-- S -- środek transportowy 0.021 m-g/szt.	m-g	0.0210	0.000			0.00
Razem koszty bezpoś rednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:				0.00		0.000	0.000	0.000
65	KNR-W 2-15 d.20411-04	Zawory reg. AB-QM o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32 mm obmiar = 1.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.554 r-g/szt.	r-g	0.5540	0.000	0.00		
2*		-- M -- Zawór regul. AB-QM stałego przpływu fi 32mm 1 szt/szt.	szt	1.0000	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	%	0.5000	0.000		0.00	
		-- S --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		środek transportowy 0.014 m-g/szt.	m-g	0.0140	0.000			0.00
Razem koszty bezpoś rednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa: 0.00						0.000	0.000	0.000
66	KNR-W 2-15 d.20411-04	Zawory równoważące MSV-B o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32-40 mm obmiar = 1.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.554 r-g/szt.	r-g	0.5540	0.000	0.00		
2*		-- M -- zawory równoważące MSV-B o śr. nominalnej 32-40 mm 1 szt./szt.	szt.	1.0000	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	%	0.5000	0.000		0.00	
4*		-- S -- środek transportowy 0.014 m-g/szt.	m-g	0.0140	0.000			0.00
Razem koszty bezpoś rednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa: 0.00						0.000	0.000	0.000
67	KNR-W 2-15 d.20130-03	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 25 mm obmiar = 8.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.211 r-g/szt.	r-g	1.6880	0.000	0.00		
2*		-- M -- zawory kulowe o śr. nominalnej 25 mm 1 szt./szt.	szt.	8.0000	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	%	0.5000	0.000		0.00	
4*		-- S -- środek transportowy 0.007 m-g/szt.	m-g	0.0560	0.000			0.00
Razem koszty bezpoś rednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa: 0.00						0.000	0.000	0.000
68	KNR-W 2-15 d.20105-03	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 25 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych obmiar = 2.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.427 r-g/m	r-g	0.8540	0.000	0.00		
2*		-- M -- rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane ocynkowane o śr. nominalnej 25 mm 1.03 m/m	m	2.0600	0.000		0.00	
3*		łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane o śr. nominalnej 25 mm 0.77 szt./m	szt.	1.5400	0.000		0.00	
4*		uchwyty do rur o śr. nominalnej 25 mm 0.6 szt./m	szt.	1.2000	0.000		0.00	
5*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.5000	0.000		0.00	
6*		-- S -- środek transportowy 0.0132 m-g/m	m-g	0.0264	0.000			0.00
Razem koszty bezpoś rednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa: 0.00						0.000	0.000	0.000
69	KNR-W 2-15 d.20115-06	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach stalowych d o połączeniu sztywnym o śr. nominalnej 50 mm obmiar = 2.000 szt.	szt.					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 0.783 r-g/szt.	r-g	1.5660	0.000	0.00		
2*		-- M -- łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane o śr. nominalnej 50 mm 4 szt./szt.	szt.	8.0000	0.000		0.00	
3*		uchwyty do rur o śr. nominalnej 50 mm 1 szt./szt.	szt.	2.0000	0.000		0.00	
4*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.5000	0.000		0.00	
5*		-- S -- środek transportowy 0.022 m-g/szt.	m-g	0.0440	0.000			0.00
Razem koszty bezpoś. rednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0.00			0.000	0.000	0.000
70	KNR-W 2-15 d.20115-04	Dotatki za podejścia dopływowe w rurociągach stalowych o połączeniu sztywnym o śr. nominalnej 32 mm obmiar = 4.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.55 r-g/szt.	r-g	2.2000	0.000	0.00		
2*		-- M -- łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane o śr. nominalnej 32 mm 4 szt./szt.	szt.	16.0000	0.000		0.00	
3*		uchwyty do rur o śr. nominalnej 32 mm 1 szt./szt.	szt.	4.0000	0.000		0.00	
4*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.5000	0.000		0.00	
5*		-- S -- środek transportowy 0.012 m-g/szt.	m-g	0.0480	0.000			0.00
Razem koszty bezpoś. rednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0.00			0.000	0.000	0.000
71	KNR-W 7-07 d.20101-01 analogia	Demontaż i montaż pompy obmiar = 2.000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 14.32 r-g/kpl.	r-g	28.6400	0.000	0.00		
2*		-- M -- materiały pomocnicze 6 %(od R)	%	6.0000	0.000		0.00	
Razem koszty bezpoś. rednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0.00			0.000	0.000	0.000
72	KNR-W 2-15 d.20126-04	Próba szczelności instalacji wodociagowych z rur żeliwnych, stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 65 mm) obmiar łączna długość rurociągu = 26.000 m ilość prób szczelności = 2.000 prób.	m					
1*		-- R -- robocizna 0.08 r-g/m	r-g	2.0800	0.000	0.00		
2*		-- M -- rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane ocynkowane o śr. nominalnej 25 mm 2 m/prób.	m	4.0000	0.000		0.00	
3*		zawory przelotowe proste mosiężne śr.15 mm 0.2 szt./prób.	szt.	0.4000	0.000		0.00	
4*		zawory zwrotne przelotowe mosiężne śr.15 mm 0.2 szt./prób.	szt.	0.4000	0.000		0.00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane o śr. nominalnej 15 mm	szt.	1.2000	0.000		0.00	
6*		0.6 szt./prób. materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.5000	0.000		0.00	
7*		-- S -- środek transportowy 0.01 m-g/prób.	m-g	0.0200	0.000			0.00
Razem koszty bezpoś rednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0.00			0.000	0.000	0.000
73 d.2	KNZ-15 22-09	Izolacja rurociągów izolacją z kauczuku typ "CLIMAFLEX" gr. 9 mm dla ruroc. o śr. 60 mm obmiar = 6.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.13 r-g/m	r-g	0.7800	0.000	0.00		
2*		-- M -- otulina typ "CLIMAFLEX" z kauczuku z nacięciem o śr. 60 mm/9 mm grubości 1.02 m/m	m	6.1200	0.000		0.00	
3*		taśma klejąca dł. 30 m "ARMAFLEX" 0.0407 szt./m	szt.	0.2442	0.000		0.00	
4*		taśma izolacyjna PE dł. 10 m szer. 55 mm 0.014 szt./m	szt.	0.0840	0.000		0.00	
5*		klipsy 0.4 szt./m	szt.	2.4000	0.000		0.00	
6*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.013 m-g/m	m-g	0.0780	0.000			0.00
Razem koszty bezpoś rednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0.00			0.000	0.000	0.000
74 d.2	KNZ-15 22-06	Izolacja rurociągów izolacją z kauczuku typ "CLIMAFLEX" gr. 9 mm dla ruroc. o śr. 35 mm obmiar = 20.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.13 r-g/m	r-g	2.6000	0.000	0.00		
2*		-- M -- otulina typ "CLIMAFLEX" z kauczuku z nacięciem o śr. 35 mm/9 mm grubości 1.02 m/m	m	20.4000	0.000		0.00	
3*		taśma klejąca dł. 30 m "ARMAFLEX" 0.0407 szt./m	szt.	0.8140	0.000		0.00	
4*		taśma izolacyjna PE dł. 10 m szer. 55 mm 0.014 szt./m	szt.	0.2800	0.000		0.00	
5*		klipsy 0.4 szt./m	szt.	8.0000	0.000		0.00	
6*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.013 m-g/m	m-g	0.2600	0.000			0.00
Razem koszty bezpoś rednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0.00			0.000	0.000	0.000
75 d.2	KNZ-15 22-05	Izolacja rurociągów izolacją z kauczuku typ "CLIMAFLEX" gr. 9 mm dla ruroc. o śr. 28 mm obmiar = 2.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.13 r-g/m	r-g	0.2600	0.000	0.00		
2*		-- M -- otulina typ "CLIMAFLEX" z kauczuku z nacięciem o śr. 28 mm/9 mm grubości 1.02 m/m	m	2.0400	0.000		0.00	
3*		taśma klejąca dł. 30 m "ARMAFLEX" 0.0407 szt./m	szt.	0.0814	0.000		0.00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		taśma izolacyjna PE dł. 10 m szer. 55 mm	szt.	0.0280	0.000		0.00	
5*		klipsy 0.4 szt./m	szt.	0.8000	0.000		0.00	
6*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.013 m-g/m	m-g	0.0260	0.000			0.00
Razem koszty bezpoś rednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0.00			0.000	0.000	0.000
76	KNR-W 7-12 d.20201-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania miniowymi i olejnymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm Krotność = 2 obmiar = 3.040 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.276*2=0.552 r-g/m ²	r-g	1.6781	0.000	0.00		
2*		-- M -- farba olejna do gruntowania przeciwrdzewna 0.113*2=0.226 dm ³ /m ²	dm ³	0.6870	0.000		0.00	
3*		benzyna do lakierów 0.008*2=0.016 dm ³ /m ²	dm ³	0.0486	0.000		0.00	
4*		materiały pomocnicze 1 %(od M)	%	1.0000	0.000		0.00	
5*		-- S -- samochód dostawczy 0.0008*2=0.0016 m-g/m ²	m-g	0.0049	0.000			0.00
Razem koszty bezpoś rednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0.00			0.000	0.000	0.000

PODSUMOWANIE

		Ciepło technologiczne			
		RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM					
		OGÓŁEM			

Słownie: zero i 00/100 zł

PODSUMOWANIE

		CAŁY KOSZTORYS			
		RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM					
		OGÓŁEM			

Słownie: zero i 00/100 zł