

KOSZTORYS INWESTORSKI

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

Nowy kod

45000000-7 Roboty budowlane

45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach

NAZWA INWESTYCJI : Termomodernizacja obiektów służbowych Komendy Wojewódzkiej Policji w Gdańsku
ADRES INWESTYCJI : Malbork dz. nr 108/2, 182/2, obręb 12
INWESTOR : Komenda Wojewódzka Policji w Gdańsku
ADRES INWESTORA : ul. Biskupia 23, 80-818 Gdańsk
BRANŻA : sanitarna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : B. Galas (sanitarna)

DATA OPRACOWANIA : 10.2017

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : 0,00 zł

Słownie: zero i 00/100 zł

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
10.2017

Data zatwierdzenia

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1		Instalacja c.o.			
1 d.1	KNR-W 2-15 0402-01 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr.nominalnej 15*1,2 mm o połączeniach zaciskowych na ścianach w budynkach 1354,9	m m	 1 354,900	 1 354,900
2 d.1	KNR-W 2-15 0402-01 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr.nominalnej 18*1,2 mm o połączeniach zaciskowych na ścianach w budynkach 227,8	m m	 227,800	 227,800
3 d.1	KNR-W 2-15 0402-02 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr.nominalnej 22*1,5 mm o połączeniach zaciskowych na ścianach w budynkach 137,8	m m	 137,800	 137,800
4 d.1	KNR-W 2-15 0402-03 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr.nominalnej 28*1,5 mm o połączeniach zaciskowych na ścianach w budynkach 354,8	m m	 354,800	 354,800
5 d.1	KNR-W 2-15 0402-04 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr.nominalnej 35*1,5 mm o połączeniach zaciskowych na ścianach w budynkach 135,2	m m	 135,200	 135,200
6 d.1	KNR-W 2-15 0402-05 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr.nominalnej 42*1,5 mm o połączeniach zaciskowych na ścianach w budynkach 101,3	m m	 101,300	 101,300
7 d.1	KNR-W 2-15 0403-07	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 65 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach 13,8	m m	 13,800	 13,800
8 d.1	KNR-W 2-15 0403-05	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 40 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach 6,6	m m	 6,600	 6,600
9 d.1	KNR-W 2-15 0403-04	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 32 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach 4,7	m m	 4,700	 4,700
10 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 6,4	m m	 6,400	 6,400
11 d.1	KNR-W 2-15 0404-01	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych PN16 STABI o śr. zewnętrznej 16*2,7 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach 199,3	m m	 199,300	 199,300
12 d.1	KNR-W 2-15 0404-01	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych PN16 STABI o śr. zewnętrznej 20*2,8 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach 69,8	m m	 69,800	 69,800
13 d.1	KNR-W 2-15 0404-02	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych PN16 STABI o śr. zewnętrznej 25*3,5 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach 21,9	m m	 21,900	 21,900
14 d.1	KNR-W 2-15 0406-02	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych 1354,9+227,8+137,8+354,8+135,2+101,3+13,8+6,6+4,7+6,4	m m	 2 343,300	 2 343,300
15 d.1	KNR-W 2-15 0406-03	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna) 1	próba próba	 1,000	 1,000
16 d.1	KNR-W 2-15 0406-05	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - dodatek za próbę w budynkach niemieszkalnych 199,3+69,8+21,9	m m	 291,000	 291,000
17 d.1	KNR-W 2-15 0128-02 analogia	Płukanie instalacji c.o. w budynkach niemieszkalnych 2343,3+291	m m	 2 634,300	 2 634,300
				RAZEM	2 634,300

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
18	KNR 0-35 d.1 0209-01	Grzejniki stalowe jednopłytkowe typ K10 o wys. 300-900 mm i dł. do 800 mm, montaż grzejników na ścianie	szt.		
		55	szt.	55,000	
				RAZEM	55,000
19	KNR 0-35 d.1 0209-04	Grzejniki stalowe jednopłytkowe typ K10 o wys. 300-900 mm i dł. do 1400 mm, montaż grzejników na ścianie	szt.		
		10	szt.	10,000	
				RAZEM	10,000
20	KNR 0-35 d.1 0209-01	Grzejniki stalowe jednopłytkowe typ K11 o wys. 300-900 mm i dł. do 800 mm, montaż grzejników na ścianie	szt.		
		21	szt.	21,000	
				RAZEM	21,000
21	KNR 0-35 d.1 0209-04	Grzejniki stalowe jednopłytkowe typ K11 o wys. 300-900 mm i dł. do 1400 mm, montaż grzejników na ścianie	szt.		
		25	szt.	25,000	
				RAZEM	25,000
22	KNR 0-35 d.1 0209-02	Grzejniki stalowe dwupłytkowe typ K21 o wys. 300-900 mm i dł. do 800 mm, montaż grzejników na ścianie	szt.		
		7	szt.	7,000	
				RAZEM	7,000
23	KNR 0-35 d.1 0209-05	Grzejniki stalowe dwupłytkowe typ K21 o wys. 300-900 mm i dł. do 1400 mm, montaż grzejników na ścianie	szt.		
		56	szt.	56,000	
				RAZEM	56,000
24	KNR 0-35 d.1 0209-02	Grzejniki stalowe dwupłytkowe typ K22 o wys. 300-900 mm i dł. do 800 mm, montaż grzejników na ścianie	szt.		
		10	szt.	10,000	
				RAZEM	10,000
25	KNR 0-35 d.1 0209-05	Grzejniki stalowe dwupłytkowe typ K22 o wys. 300-900 mm i dł. do 1400 mm, montaż grzejników na ścianie	szt.		
		32	szt.	32,000	
				RAZEM	32,000
26	KNR 0-35 d.1 0209-03	Grzejniki stalowe trzy płytkowe typ K33 o wys. 300-900 mm i dł. do 800 mm, montaż grzejników na ścianie	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
27	KNR 0-35 d.1 0209-06	Grzejniki stalowe trzy płytkowe typ K33 o wys. 300-900 mm i dł. do 1400 mm, montaż grzejników na ścianie	szt.		
		6	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
28	KNR 0-35 d.1 0209-02	Grzejniki stalowe dwupłytkowe higieniczne typ 20S o wys. 300-900 mm i dł. do 800 mm, montaż grzejników na ścianie	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
29	KNR 0-35 d.1 0209-05	Grzejniki stalowe dwupłytkowe higieniczne typ 20S o wys. 300-900 mm i dł. do 1400 mm, montaż grzejników na ścianie	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
30	KNR 0-35 d.1 0209-02	Grzejniki stalowe dwupłytkowe typ V21 o wys. 300-900 mm i dł. do 800 mm, montaż grzejników na ścianie	szt.		
		13	szt.	13,000	
				RAZEM	13,000
31	KNR 0-35 d.1 0209-05	Grzejniki stalowe dwupłytkowe typ V21 o wys. 300-900 mm i dł. do 1400 mm, montaż grzejników na ścianie	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
32	KNR 0-35 d.1 0209-02	Grzejniki stalowe dwupłytkowe typ V22 o wys. 300-900 mm i dł. do 800 mm, montaż grzejników na ścianie	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
33	KNR 0-35 d.1 0209-05	Grzejniki stalowe dwupłytkowe typ V22 o wys. 300-900 mm i dł. do 1400 mm, montaż grzejników na ścianie	szt.		
		9	szt.	9,000	
				RAZEM	9,000
34	KNR 0-35 d.1 0209-03	Grzejniki stalowe trzy płytkowe higieniczne typ V30 o wys. 300-900 mm i dł. do 800 mm, montaż grzejników na ścianie	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
35	KNR 0-35 d.1 0209-03	Grzejniki stalowe trzy płytkowe typ V33 o wys. 300-900 mm i dł. do 800 mm, montaż grzejników na ścianie	szt.		
		13	szt.	13,000	
				RAZEM	13,000
36	KNR 0-35 d.1 0209-06	Grzejniki stalowe trzy płytkowe typ V33 o wys. 300-900 mm i dł. do 1400 mm, montaż grzejników na ścianie	szt.		
		5	szt.	5,000	
				RAZEM	5,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
37 d.1	KNR-W 2-15 0427-01	Rury przyłączone o śr. 15 mm do grzejników płytowych typu K	kpl.		
		226	kpl.	226,000	
				RAZEM	226,000
38 d.1	KNR 0-31 0207-01	Grzejniki stalowe panelowe VK; podłączenie do instalacji c.o. ze ściany śr. 15 mm	szt.		
		48	szt.	48,000	
				RAZEM	48,000
39 d.1	KNR-W 2-15 0412-02	Zawory grzejnikowe termostaticzne o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		226	szt.	226,000	
				RAZEM	226,000
40 d.1	KNR 0-35 0215-04	Głowice termostaticzne	szt.		
		256	szt.	256,000	
				RAZEM	256,000
41 d.1	KNR 0-35 0215-04	Głowice termostaticzne wandaloodporne	szt.		
		18	szt.	18,000	
				RAZEM	18,000
42 d.1	KNR-W 2-15 0411-04	Regulator różnicy ciśnienia 10-40 kPa o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
		5	szt.	5,000	
				RAZEM	5,000
43 d.1	KNR-W 2-15 0411-03	Zawór równoważący o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
44 d.1	KNR-W 2-15 0411-04	Zawór równoważący o śr. nominalnej 40 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
45 d.1	KNR-W 2-15 0411-05	Zawór równoważący o śr. nominalnej 50 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
46 d.1	KNR-W 2-15 0411-03	Zawór odcinający z możliwością rozbudowy o króćce pomiarowe i króciec odwadniający o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
47 d.1	KNR-W 2-15 0411-04	Zawór odcinający z możliwością rozbudowy o króćce pomiarowe i króciec odwadniający o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
48 d.1	KNR-W 2-15 0411-04	Zawór odcinający z możliwością rozbudowy o króćce pomiarowe i króciec odwadniający o śr. nominalnej 40 mm	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
49 d.1	KNR-W 2-15 0411-04	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
50 d.1	KNR-W 2-15 0411-04	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 40 mm	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
51 d.1	KNR-W 2-15 0411-03	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		6	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
52 d.1	KNR-W 2-15 0411-01	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
53 d.1	KNR-W 2-15 0412-07	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm	szt.		
		2+8+4+2+12+2+23	szt.	53,000	
				RAZEM	53,000
54 d.1	KNR 0-35 0222-02	Ciepłomierze do pomiaru zużycia energii cieplnej w wodnych instalacjach grzewczych; śr. nom.króćców 20 mm	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
55 d.1	KNR-W 2-15 0530-03	Termometry montowane wraz z wykonaniem tulei	szt.		
		7	szt.	7,000	
				RAZEM	7,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
56 d.1	KNR-W 2-15 0530-04	Manometry montowane wraz z wykonaniem tulei 2	szt. szt.	 2,000	
				RAZEM	2,000
57 d.1	KNR-W 2-15 0513-01	Rozdzielacze do kotłów i instalacji c.o. z rur o śr. nominalnej 100 mm 1*2	m m	 2,000	
				RAZEM	2,000
58 d.1	KNR-W 7-12 0101-04	Czyszczenie przez szcietkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B) 6,4*0,104+4,7*0,132+6,6*0,151	m² m²	 2,283	
				RAZEM	2,283
59 d.1	KNR-W 7-12 0101-05	Czyszczenie przez szcietkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.58-219 mm (stan wyjściowy powierzchni B) 13,8*0,239+2*0,339	m² m²	 3,976	
				RAZEM	3,976
60 d.1	KNR-W 7-12 0105-04	Odtłuszczenie rurociągów 2,283+3,976	m² m²	 6,259	
				RAZEM	6,259
61 d.1	KNR-W 7-12 0202-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania olejnymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm 2,283	m² m²	 2,283	
				RAZEM	2,283
62 d.1	KNR-W 7-12 0202-05	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania olejnymi rurociągów o śr.zewn.58-219 mm 3,976	m² m²	 3,976	
				RAZEM	3,976
63 d.1	KNR-W 7-12 0209-04	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami olejnymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm 2,283	m² m²	 2,283	
				RAZEM	2,283
64 d.1	KNR-W 7-12 0209-05	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami olejnymi rurociągów o śr.zewn.58-219 mm 3,976	m² m²	 3,976	
				RAZEM	3,976
65 d.1	KNR 0-34 0106-03	Izolacja rurociągów śr.16 mm otulinami Thermacompact S-10 gr.6 mm 199,3	m m	 199,300	
				RAZEM	199,300
66 d.1	KNR 0-34 0106-03	Izolacja rurociągów śr.20 mm otulinami Thermacompact S-10 gr.6 mm 69,8	m m	 69,800	
				RAZEM	69,800
67 d.1	KNR 0-34 0106-04	Izolacja rurociągów śr.25 mm otulinami Thermacompact S-10 gr.6 mm 21,9	m m	 21,900	
				RAZEM	21,900
68 d.1	KNZ 15 27- 05	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 25 mm, gr. izolacji 30 mm 6,4	m m	 6,400	
				RAZEM	6,400
69 d.1	KNZ 15 28- 05	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 32 mm, gr. izolacji 30 mm 4,7	m m	 4,700	
				RAZEM	4,700
70 d.1	KNZ 15 29- 04	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 40 mm, gr. izolacji 40 mm 6,6	m m	 6,600	
				RAZEM	6,600
71 d.1	KNZ 15 31- 04 analogia	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 65 mm, gr. izolacji 55 mm 13,8	m m	 13,800	
				RAZEM	13,800
72 d.1	KNZ 15 33- 04 analogia	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 100 mm, gr. izolacji 100 mm 2	m m	 2,000	
				RAZEM	2,000
73 d.1	KNZ 15 25- 01	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 15*1,2 mm, gr. izolacji 20 mm 299,5	m m	 299,500	
				RAZEM	299,500
74 d.1	KNZ 15 25- 01	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 18*1,2 mm, gr. izolacji 20 mm	m		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		84,1	m	84,100	
				RAZEM	84,100
75	KNZ 15 26-01	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 22*1,5 mm, gr. izolacji 20 mm 110,2	m		
			m	110,200	
				RAZEM	110,200
76	KNZ 15 27-05	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 28*1,5 mm, gr. izolacji 30 mm 354,8	m		
			m	354,800	
				RAZEM	354,800
77	KNZ 15 28-05	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 35*1,5 mm, gr. izolacji 30 mm 135,2	m		
			m	135,200	
				RAZEM	135,200
78	KNZ 15 29-04	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 42*1,5 mm, gr. izolacji 40 mm 101,3	m		
			m	101,300	
				RAZEM	101,300
79	KNR 7-28 d.1 0207-13	Przebicie otworów w stropach żelbetowych dla przewodów instalacyjnych o śr.do 50 mm 4+4+20+24+36+84+14+14+78	otw.		
			otw.	278,000	
				RAZEM	278,000
80	KNR 7-28 d.1 0203-01	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o śr.do 50 mm w ścianach murowanych o grub. 1/2 ceg. 176	otw.		
			otw.	176,000	
				RAZEM	176,000
81	KNR 7-28 d.1 0203-02	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o śr.do 50 mm w ścianach murowanych o grub. 1 ceg. 104	otw.		
			otw.	104,000	
				RAZEM	104,000
82	KNR 7-28 d.1 0203-03	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o śr.do 50 mm w ścianach murowanych o grub. 1 1/2 ceg. 4	otw.		
			otw.	4,000	
				RAZEM	4,000
83	KNR-W 4-03 d.1 1001-30	Mechaniczne wykucie bruzd w betonie 199,3+69,8+21,9	m		
			m	291,000	
				RAZEM	291,000
84	KNR-W 4-01 d.1 0207-01	Zabetonowanie żwirobetonem bez deskowań i stemplowań bruzd o przekroju do 0.015 m2 w podłogach, stropach i ścianach 291	m		
			m	291,000	
				RAZEM	291,000
85	d.1 analiza indywidualna	Demontaż istniejącej instalacji c.o. wraz z wywozem i utylizacją 1	kpl		
			kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
2		Instalacja wodociągowa			
2.1		Instalacja wody zimnej			
86	KNR-W 2-15 d.2.1 0106-04	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 32 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych 0,5	m		
			m	0,500	
				RAZEM	0,500
87	KNR-W 2-15 d.2.1 0106-05	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 40 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych 0,5	m		
			m	0,500	
				RAZEM	0,500
88	KNR-W 2-15 d.2.1 0106-07	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 65 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych 6	m		
			m	6,000	
				RAZEM	6,000
89	KNR-W 2-15 d.2.1 0106-08	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 80 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych 2,5	m		
			m	2,500	
				RAZEM	2,500
90	KNR-W 2-15 d.2.1 0112-01	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP PN16 STABI o śr. zewnętrznej 16*2,7 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych 17,55	m		
			m	17,550	
				RAZEM	17,550
91	KNR-W 2-15 d.2.1 0112-01	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP PN16 STABI o śr. zewnętrznej 20*2,8 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych 5,4	m		
			m	5,400	
				RAZEM	5,400
92	KNR-W 2-15 d.2.1 0112-03	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP PN16 STABI o śr. zewnętrznej 32*4,4 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych 9,3	m		
			m	9,300	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
93	KNR-W 2-15 d.2.1 0112-04	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP PN16 STABI o śr. zewnętrznej 40*5,5 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych 72,25	m m	RAZEM 72,250	9,300 72,250
94	KNR-W 2-15 d.2.1 0112-05	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP PN16 STABI o śr. zewnętrznej 50*6,9 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych 98,9	m m	RAZEM 98,900	98,900 98,900
95	KNR-W 2-15 d.2.1 0112-06	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP PN16 STABI o śr. zewnętrznej 63*8,6 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych 23,6	m m	RAZEM 23,600	23,600 23,600
96	KNR-W 2-15 d.2.1 0112-01	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP PN20 o śr. zewnętrznej 16*2,7 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych 138,7	m m	RAZEM 138,700	138,700 138,700
97	KNR-W 2-15 d.2.1 0112-01	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP PN20 o śr. zewnętrznej 20*3,4 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych 33,2	m m	RAZEM 33,200	33,200 33,200
98	KNR-W 2-15 d.2.1 0112-02	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP PN20 o śr. zewnętrznej 25*4,2 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych 33,35	m m	RAZEM 33,350	33,350 33,350
99	KNR-W 2-15 d.2.1 0112-03	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP PN20 o śr. zewnętrznej 32*5,4 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych 76,65	m m	RAZEM 76,650	76,650 76,650
100	KNR-W 2-15 d.2.1 0112-04	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP PN20 o śr. zewnętrznej 40*6,7 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych 36,95	m m	RAZEM 36,950	36,950 36,950
101	KNR-W 2-15 d.2.1 0112-05	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP PN20 o śr. zewnętrznej 50*8,3 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych 13,25	m m	RAZEM 13,250	13,250 13,250
102	KNR-W 2-15 d.2.1 0126-04	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur żeliwnych, stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 65 mm) 0,5+0,5+6+2,5	m m	RAZEM 9,500	9,500 9,500
103	KNR-W 2-15 d.2.1 0127-03	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm) 17,55+5,4+9,3+72,25+98,9+23,6+138,7+33,2+33,35+76,65+36,95+13,25	m m	RAZEM 559,100	559,100 559,100
104	KNR-W 2-15 d.2.1 0128-02	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych 9,50+559,1	m m	RAZEM 568,600	568,600 568,600
105	KNR-W 2-15 d.2.1 0130-05	Zawory antyskażeniowe BA o śr. nominalnej 40 mm 1	szt. szt.	RAZEM 1,000	1,000 1,000
106	KNR-W 2-15 d.2.1 0130-06	Zawory antyskażeniowe EA o śr. nominalnej 50 mm 1	szt. szt.	RAZEM 1,000	1,000 1,000
107	KNR-W 2-15 d.2.1 0130-04 analogia	Zawór odcinający elektromagnetyczny, gwintowany, sterowany zaworem pilotowym o śr. 32 mm 1	szt. szt.	RAZEM 1,000	1,000 1,000
108	KNR-W 2-15 d.2.1 0130-04	Zawory przelotowe instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 32 mm 1	szt. szt.	RAZEM 1,000	1,000 1,000
109	KNR-W 2-15 d.2.1 0130-05	Zawory przelotowe instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 40 mm 1	szt. szt.	RAZEM 1,000	1,000 1,000
110	KNR-W 2-15 d.2.1 0130-07	Zawory przelotowe instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 65 mm 2	szt. szt.	RAZEM 2,000	2,000 2,000
111	KNR-W 2-15 d.2.1 0130-08	Zawory przelotowe instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 80 mm	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
112 d.2.1	KNR 0-34 0101-21	Izolacja rurociągów śr.80 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr. 30 mm (S) 2,5	m m	2,500	
				RAZEM	2,500
113 d.2.1	KNR 0-34 0101-21	Izolacja rurociągów śr.65 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr. 30 mm (S) 6	m m	6,000	
				RAZEM	6,000
114 d.2.1	KNR 0-34 0101-19	Izolacja rurociągów śr.40 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr. 30 mm (S) 0,5	m m	0,500	
				RAZEM	0,500
115 d.2.1	KNR 0-34 0101-19	Izolacja rurociągów śr.32 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr. 30 mm (S) 0,5	m m	0,500	
				RAZEM	0,500
116 d.2.1	KNR 0-34 0101-10	Izolacja rurociągów PP śr.16 mm otulinami Therma Smart PRO - jednowarstwowymi gr.20 mm 156,25	m m	156,250	
				RAZEM	156,250
117 d.2.1	KNR 0-34 0101-10	Izolacja rurociągów PP śr.20 mm otulinami Therma Smart PRO - jednowarstwowymi gr.20 mm (N) 38,6	m m	38,600	
				RAZEM	38,600
118 d.2.1	KNR 0-34 0101-11	Izolacja rurociągów PP śr.25 mm otulinami Therma Smart PRO - jednowarstwowymi gr.20 mm (N) 33,35	m m	33,350	
				RAZEM	33,350
119 d.2.1	KNR 0-34 0101-11	Izolacja rurociągów PP śr.32 mm otulinami Therma Smart PRO - jednowarstwowymi gr.20 mm (P) 85,95	m m	85,950	
				RAZEM	85,950
120 d.2.1	KNR 0-34 0101-11	Izolacja rurociągów PP śr.40 mm otulinami Therma Smart PRO - jednowarstwowymi gr.20 mm (N) 109,2	m m	109,200	
				RAZEM	109,200
121 d.2.1	KNR 0-34 0101-16	Izolacja rurociągów PP śr.50 mm otulinami Therma Smart PRO - jednowarstwowymi gr.25 mm (P) 112,15	m m	112,150	
				RAZEM	112,150
122 d.2.1	KNR 0-34 0101-20	Izolacja rurociągów PP śr.63 mm otulinami Therma Smart PRO - jednowarstwowymi gr.30 mm (S) 23,6	m m	23,600	
				RAZEM	23,600
123 d.2.1	KNR 7-28 0203-01	Przebiecie otworów dla przewodów instalacyjnych o śr.do 50 mm w ścianach murowanych o grub. 1/2 ceg. 4	otw. otw.	4,000	
				RAZEM	4,000
124 d.2.1	KNR 7-28 0203-02	Przebiecie otworów dla przewodów instalacyjnych o śr.do 50 mm w ścianach murowanych o grub. 1 ceg. 22	otw. otw.	22,000	
				RAZEM	22,000
125 d.2.1	KNR 7-28 0203-03	Przebiecie otworów dla przewodów instalacyjnych o śr.do 50 mm w ścianach murowanych o grub. 1 1/2 ceg. 6	otw. otw.	6,000	
				RAZEM	6,000
126 d.2.1	KNR 7-28 0203-04	Przebiecie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 50 mm w ścianach murowanych o grub. 2 ceg. 2	otw. otw.	2,000	
				RAZEM	2,000
127 d.2.1	KNR 7-28 0203-07	Przebiecie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 150 mm w ścianach murowanych o grub. 1 ceg. 5	otw. otw.	5,000	
				RAZEM	5,000
128 d.2.1	KNR 7-28 0207-13	Przebiecie otworów w stropach żelbetowych dla przewodów instalacyjnych o śr.do 50 mm 16	otw. otw.	16,000	
				RAZEM	16,000
129 d.2.1	KNR-W 4-03 1001-29 analogia	Mechaniczne wykucie bruzd dla rur 363,75	m m	363,750	
				RAZEM	363,750

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
130 d.2.1	KNR-W 4-03 1012-02	Zaprawianie bruzd o szer. do 50 mm	m		
		363,75	m	363,750	
				RAZEM	363,750
131 d.2.1	KNR-W 4-01 0705-08	Wykonanie pasów tynków zwykłych kat.III o szer. do 20 cm na murach z cegieł lub ścianach z betonu pokrywających bruzdy	m		
		363,75	m	363,750	
				RAZEM	363,750
132 d.2.1	analiza indywidualna	Demontaż istniejącej instalacji zimnej wody wraz z wywozem i utylizacją	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
2.2		Instalacja wody ciepłej i cyrkulacji			
133 d.2.2	KNR-W 2-15 0106-03	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 25 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		6,5	m	6,500	
				RAZEM	6,500
134 d.2.2	KNR-W 2-15 0106-05	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 40 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		6,5	m	6,500	
				RAZEM	6,500
135 d.2.2	KNR-W 2-15 0112-01	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP PN16 STABI o śr. zewnętrznej 16*2,7 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		23,1+112,45	m	135,550	
				RAZEM	135,550
136 d.2.2	KNR-W 2-15 0112-01	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP PN16 STABI o śr. zewnętrznej 20*2,8 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		46,3+201,9	m	248,200	
				RAZEM	248,200
137 d.2.2	KNR-W 2-15 0112-02	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP PN16 STABI o śr. zewnętrznej 25*3,5 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		19,25	m	19,250	
				RAZEM	19,250
138 d.2.2	KNR-W 2-15 0112-03	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP PN16 STABI o śr. zewnętrznej 32*4,4 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		224,85	m	224,850	
				RAZEM	224,850
139 d.2.2	KNR-W 2-15 0112-04	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP PN16 STABI o śr. zewnętrznej 40*5,5 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		31,5	m	31,500	
				RAZEM	31,500
140 d.2.2	KNR-W 2-15 0112-01	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP PN20 o śr. zewnętrznej 16*2,7 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		148,7+40,05	m	188,750	
				RAZEM	188,750
141 d.2.2	KNR-W 2-15 0112-01	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP PN20 o śr. zewnętrznej 20*3,4 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		90,55	m	90,550	
				RAZEM	90,550
142 d.2.2	KNR-W 2-15 0112-02	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP PN20 o śr. zewnętrznej 25*4,2 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		16,2	m	16,200	
				RAZEM	16,200
143 d.2.2	KNR-W 2-15 0126-04	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur żeliwnych, stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 65 mm)	m		
		6,5+6,5	m	13,000	
				RAZEM	13,000
144 d.2.2	KNR-W 2-15 0127-03	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm)	m		
		135,55+248,2+19,25+224,85+31,5+188,75+90,55+16,2	m	954,850	
				RAZEM	954,850
145 d.2.2	KNR-W 2-15 0128-02	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych	m		
		13+954,85	m	967,850	
				RAZEM	967,850
146 d.2.2	KNR-W 2-15 0132-01	Zawory przelotowe z brązu instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
147 d.2.2	KNR-W 2-15 0132-03	Zawory przelotowe z brązu instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
148 d.2.2	KNR-W 2-15 0132-04	Zawory przelotowe z brązu instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 32 mm	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
149 d.2.2	KNR-W 2-15 0130-01	Zawory przelotowe instalacji wodociagowych z rur stalowych o śr. nominalnej 15 mm 5+2	szt.		
			szt.	7,000	
				RAZEM	7,000
150 d.2.2	KNR-W 2-15 0132-01	Zawory termostaticzne cyrkulacji c.w.u. instalacji wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 15 mm 6	szt.		
			szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
151 d.2.2	KNR-W 2-15 0530-03	Termometry montowane wraz z wykonaniem tulei	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
152 d.2.2	KNR-W 2-15 0530-04	Manometry montowane wraz z wykonaniem tulei	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
153 d.2.2	KNR-W 2-15 0513-01	Rozdzielacze do instalacji c.w.u z rur o śr. nominalnej do 150 mm	m		
		1,425	m	1,425	
				RAZEM	1,425
154 d.2.2	KNR-W 2-15 0513-01	Rozdzielacze do instalacji c.c.w.u z rur o śr. nominalnej do 150 mm	m		
		1,425	m	1,425	
				RAZEM	1,425
155 d.2.2	KNR 0-34 0101-19	Izolacja rurociagów śr.25 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr. 30 mm (S) 6,5	m		
			m	6,500	
				RAZEM	6,500
156 d.2.2	KNR 0-34 0101-19	Izolacja rurociagów śr.40 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr. 30 mm (S) 6,5	m		
			m	6,500	
				RAZEM	6,500
157 d.2.2	KNR 0-34 0101-10	Izolacja rurociagów PP śr.16 mm otulinami Therma Smart PRO - jednowarstwowymi gr.20 mm 324,3	m		
			m	324,300	
				RAZEM	324,300
158 d.2.2	KNR 0-34 0101-10	Izolacja rurociagów PP śr.20 mm otulinami Therma Smart PRO - jednowarstwowymi gr.20 mm (N) 338,75	m		
			m	338,750	
				RAZEM	338,750
159 d.2.2	KNR 0-34 0101-19	Izolacja rurociagów PP śr.25 mm otulinami Therma Smart PRO - jednowarstwowymi gr.30 mm (N) 35,45	m		
			m	35,450	
				RAZEM	35,450
160 d.2.2	KNR 0-34 0101-19	Izolacja rurociagów PP śr.32 mm otulinami Therma Smart PRO - jednowarstwowymi gr.30 mm (N) 224,85	m		
			m	224,850	
				RAZEM	224,850
161 d.2.2	KNR 0-34 0101-19	Izolacja rurociagów PP śr.40 mm otulinami Therma Smart PRO - jednowarstwowymi gr.30 mm (N) 31,5	m		
			m	31,500	
				RAZEM	31,500
162 d.2.2	KNR 7-28 0203-01	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o śr.do 50 mm w ścianach murowanych o grub. 1/2 ceg. 34	otw.		
			otw.	34,000	
				RAZEM	34,000
163 d.2.2	KNR 7-28 0203-02	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o śr.do 50 mm w ścianach murowanych o grub. 1 ceg. 26	otw.		
			otw.	26,000	
				RAZEM	26,000
164 d.2.2	KNR 7-28 0203-03	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o śr.do 50 mm w ścianach murowanych o grub. 1 1/2 ceg. 6	otw.		
			otw.	6,000	
				RAZEM	6,000
165 d.2.2	KNR 7-28 0203-04	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 50 mm w ścianach murowanych o grub. 2 ceg. 4	otw.		
			otw.	4,000	
				RAZEM	4,000
166 d.2.2	KNR 7-28 0207-13	Przebicie otworów w stropach żelbetowych dla przewodów instalacyjnych o śr.do 50 mm 24	otw.		
			otw.	24,000	
				RAZEM	24,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
167 d.2.2	KNR-W 4-03 1001-29 analogia	Mechaniczne wykucie bruzd dla rur 330,8	m m	 330,800	 330,800
				RAZEM	330,800
168 d.2.2	KNR-W 4-03 1012-02	Zaprawianie bruzd o szer. do 50 mm 330,8	m m	 330,800	 330,800
				RAZEM	330,800
169 d.2.2	KNR-W 4-01 0705-08	Wykonanie pasów tynków zwykłych kat.III o szer. do 20 cm na murach z cegieł lub ścianach z betonu pokrywających bruzdy 330,8	m m	 330,800	 330,800
				RAZEM	330,800
170 d.2.2	analiza indywidualna	Demontaż istniejącej instalacji ciepłej wody i cyrkulacji wraz z wywozem i utylizacją 1	kpl kpl	 1,000	 1,000
				RAZEM	1,000
3		Węzeł ciepły			
171 d.3	analiza indywidualna	Demontaż istniejących elementów węzła ciepłego 1	kpl kpl	 1,000	 1,000
				RAZEM	1,000
172 d.3	KNR-W 2-15 0514-07	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. nominalnej 100 mm i grub. ścianek do 4. 5 mm łączonych przez spawanie 1,55+1,7+1,2+1,35+8	m m	 13,800	 13,800
				RAZEM	13,800
173 d.3	KNR-W 2-15 0505-03 analogia	Montaż kompaktowego węzła ciepłego 1	szt. szt.	 1,000	 1,000
				RAZEM	1,000
174 d.3	KNR-W 4 0511-05	Naczynia wzbiorcze przeponowe o pojemności całkowitej do 420 dm3 - tylko montaż 1	szt. szt.	 1,000	 1,000
				RAZEM	1,000
175 d.3	KNR-W 4 0511-01	Naczynia wzbiorcze przeponowe o pojemności całkowitej do 25 dm3 - tylko montaż 1	szt. szt.	 1,000	 1,000
				RAZEM	1,000
176 d.3	KNR-W 2-15 0507-01	Stabilizator c.w.u. - tylko montaż 1	kpl. kpl.	 1,000	 1,000
				RAZEM	1,000
177 d.3	KNR-W 2-15 0411-03	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm - tylko montaż 4	szt. szt.	 4,000	 4,000
				RAZEM	4,000
178 d.3	KNR-W 2-15 0411-03	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm - tylko montaż 1	szt. szt.	 1,000	 1,000
				RAZEM	1,000
179 d.3	KNR-W 2-15 0412-07	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm - tylko montaż 1	szt. szt.	 1,000	 1,000
				RAZEM	1,000
180 d.3	KNR-W 7-12 0101-05	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.58-219 mm (stan wyjściowy powierzchni B) 13,8*0,339	m ² m ²	 4,678	 4,678
				RAZEM	4,678
181 d.3	KNR-W 7-12 0105-04	Odtłuszczenie rurociągów 4,678	m ² m ²	 4,678	 4,678
				RAZEM	4,678
182 d.3	KNR-W 7-12 0202-05	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania olejnymi rurociągów o śr.zewn.58-219 mm 4,678	m ² m ²	 4,678	 4,678
				RAZEM	4,678
183 d.3	KNR-W 7-12 0209-05	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami olejnymi rurociągów o śr.zewn.58-219 mm 4,678	m ² m ²	 4,678	 4,678
				RAZEM	4,678
184 d.3	KNZ 15 33-04 analogia	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 100 mm, gr. izolacji 100 mm	m		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		13,8	m	13,800	
				RAZEM	13,800
185	KNR-W 2-15 d.3 0516-01	Próby szczelności węzłów ciepłych wymiennikowych	węzeł		
		1	węzeł	1,000	
				RAZEM	1,000
186	KNR-W 2-15 d.3 0517-01	Uruchomienie węzłów ciepłych	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
187	KNR 4-05II d.3 0219-01 analogia	Ręczne czyszczenie studzienek schładzających	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
188	KNR-W 2-02 d.3 1216-01	Nakrywy-ruszt do studzienek schładzających o pow. elem. do 1 m2	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
4		Roboty malarskie			
189	KNR-W 4-01 d.4 1216-01	Zabezpieczenie podłóg folią	m ²		
		765,26	m ²	765,260	
				RAZEM	765,260
190	KNR-W 4-01 d.4 1202-08	Zeskrobanie i zmycie starej farby w pomieszczeniach o pow. podłogi do 5 m2	m ²		
		46,03+338,82	m ²	384,850	
				RAZEM	384,850
191	KNR-W 4-01 d.4 1202-09	Zeskrobanie i zmycie starej farby w pomieszczeniach o pow. podłogi ponad 5 m2	m ²		
		719,23+2526,55	m ²	3 245,780	
				RAZEM	3 245,780
192	KNR-W 4-01 d.4 1204-08	Przygotowanie powierzchni pod malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków z poszpachlowaniem nierówności	m ²		
		765,26+2248,41	m ²	3 013,670	
				RAZEM	3 013,670
193	KNR-W 4-01 d.4 1204-01	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków wewnętrznych sufitów	m ²		
		765,26	m ²	765,260	
				RAZEM	765,260
194	KNR-W 4-01 d.4 1204-02	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków wewnętrznych ścian	m ²		
		2248,41	m ²	2 248,410	
				RAZEM	2 248,410
195	KNR-W 2-02 d.4 0840-05	Licowanie ścian płytkami z kamieni sztucznych na zaprawie klejowej	m ²		
		616,96	m ²	616,960	
				RAZEM	616,960

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1		Instalacja c.o.						
1	KNR-W 2-15	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 15*1,2 mm o połączeniach zaciskowych na ścianach w budynkach obmiar = 1 354,9 m	m					
d.1	0402-01							
	analogia							
1*		-- R -- robocizna 0,397 r-g/m	r-g	537,8953	0,00	0,00		
2*		-- M -- rury stalowe o połączeniach zaciskowych o śr. nominalnej 15*1,2 mm 1,04 m/m	m	1 409,0960	0,00		0,00	
3*		łączniki stalowe zaciskowe o śr. nominalnej 15 mm 0,58 szt/m	szt	785,8420	0,00		0,00	
4*		uchwyty do rur o śr. nominalnej 15 mm 0,7 szt/m	szt	948,4300	0,00		0,00	
5*		materiały pomocnicze 1,5 %(od M)	%	1,5000	0,00		0,00	
6*		-- S -- środek transportowy 0,0067 m-g/m	m-g	9,0778	0,00			0,00
Razem z narzutami:					0,00			
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
2	KNR-W 2-15	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 18*1,2 mm o połączeniach zaciskowych na ścianach w budynkach obmiar = 227,8 m	m					
d.1	0402-01							
	analogia							
1*		-- R -- robocizna 0,397 r-g/m	r-g	90,4366	0,00	0,00		
2*		-- M -- rury stalowe o połączeniach zaciskowych o śr. nominalnej 18*1,2 mm 1,04 m/m	m	236,9120	0,00		0,00	
3*		łączniki stalowe zaciskowe o śr. nominalnej 18 mm 0,58 szt/m	szt	132,1240	0,00		0,00	
4*		uchwyty do rur o śr. nominalnej 18 mm 0,7 szt/m	szt	159,4600	0,00		0,00	
5*		materiały pomocnicze 1,5 %(od M)	%	1,5000	0,00		0,00	
6*		-- S -- środek transportowy 0,0067 m-g/m	m-g	1,5263	0,00			0,00
Razem z narzutami:					0,00			
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
3	KNR-W 2-15	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 22*1,5 mm o połączeniach zaciskowych na ścianach w budynkach obmiar = 137,8 m	m					
d.1	0402-02							
	analogia							
1*		-- R -- robocizna 0,435 r-g/m	r-g	59,9430	0,00	0,00		
2*		-- M -- rury stalowe o połączeniach zaciskowych o śr. nominalnej 22*1,5 mm 1,04 m/m	m	143,3120	0,00		0,00	
3*		łączniki stalowe zaciskowe o śr. nominalnej 22 mm 0,66 szt/m	szt	90,9480	0,00		0,00	
4*		uchwyty do rur o śr. nominalnej 22 mm 0,6 szt/m	szt	82,6800	0,00		0,00	
5*		materiały pomocnicze 1,5 %(od M)	%	1,5000	0,00		0,00	
		-- S --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
6*		środek transportowy 0,0084 m-g/m	m-g	1,1575	0,00			0,00
Razem z narzutami:					0,00			
Cena jednostkowa:		0,00				0,00	0,00	0,00
4 KNR-W 2-15 d.1 0402-03 analogia		Rurociagi w instalacjach c.o. stalowe o śr.nominalnej 28*1,5 mm o połączeniach zaciskowych na ścianach w budynkach obmiar = 354,8 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,454 r-g/m	r-g	161,0792	0,00	0,00		
2*		-- M -- rury stalowe o połączeniach zaciskowych o śr.nominalnej 28*1,5 mm 1,04 m/m	m	368,9920	0,00		0,00	
3*		łączniki stalowe zaciskowe o śr.nominalnej 28 mm 0,61 szt/m	szt	216,4280	0,00		0,00	
4*		uchwyty do rur o śr.nominalnej 28 mm 0,52 szt/m	szt	184,4960	0,00		0,00	
5*		materiały pomocnicze 1,5 %(od M)	%	1,5000	0,00		0,00	
6*		-- S -- środek transportowy 0,0128 m-g/m	m-g	4,5414	0,00			0,00
Razem z narzutami:					0,00			
Cena jednostkowa:		0,00				0,00	0,00	0,00
5 KNR-W 2-15 d.1 0402-04 analogia		Rurociagi w instalacjach c.o. stalowe o śr.nominalnej 35*1,5 mm o połączeniach zaciskowych na ścianach w budynkach obmiar = 135,2 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,476 r-g/m	r-g	64,3552	0,00	0,00		
2*		-- M -- rury stalowe o połączeniach zaciskowych o śr.nominalnej 35*1,5 mm 1,04 m/m	m	140,6080	0,00		0,00	
3*		łączniki stalowe zaciskowe o śr.nominalnej 35 mm 0,47 szt/m	szt	63,5440	0,00		0,00	
4*		uchwyty do rur o śr.nominalnej 35 mm 0,47 szt/m	szt	63,5440	0,00		0,00	
5*		materiały pomocnicze 1,5 %(od M)	%	1,5000	0,00		0,00	
6*		-- S -- środek transportowy 0,0165 m-g/m	m-g	2,2308	0,00			0,00
Razem z narzutami:					0,00			
Cena jednostkowa:		0,00				0,00	0,00	0,00
6 KNR-W 2-15 d.1 0402-05 analogia		Rurociagi w instalacjach c.o. stalowe o śr.nominalnej 42*1,5 mm o połączeniach zaciskowych na ścianach w budynkach obmiar = 101,3 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,572 r-g/m	r-g	57,9436	0,00	0,00		
2*		-- M -- rury stalowe o połączeniach zaciskowych o śr.nominalnej 42*1,5 mm 1,04 m/m	m	105,3520	0,00		0,00	
3*		łączniki stalowe zaciskowe o śr.nominalnej 42 mm 0,45 szt/m	szt	45,5850	0,00		0,00	
4*		uchwyty do rur o śr.nominalnej 42 mm 0,45 szt/m	szt	45,5850	0,00		0,00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		materiały pomocnicze 1,5 %(od M)	%	1,5000	0,00		0,00	
6*		-- S -- środek transportowy 0,0187 m-g/m	m-g	1,8943	0,00			0,00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0,00		0,00	0,00	0,00	0,00
7 d.1	KNR-W 2-15 0403-07	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 65 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach obmiar = 13,8 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,666 r-g/m	r-g	9,1908	0,00	0,00		
2*		-- M -- rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr. nominalnej 65 mm 0,99 m/m	m	13,6620	0,00		0,00	
3*		łuki stalowe gładkie czarne o śr. nominalnej 65 mm 0,15 szt/m	szt	2,0700	0,00		0,00	
4*		uchwyty do rur o śr. nominalnej 65 mm 0,35 szt./m	szt.	4,8300	0,00		0,00	
5*		materiały pomocnicze 1,5 %(od M)	%	1,5000	0,00		0,00	
6*		-- S -- środek transportowy 0,0366 m-g/m	m-g	0,5051	0,00			0,00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0,00		0,00	0,00	0,00	0,00
8 d.1	KNR-W 2-15 0403-05	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 40 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach obmiar = 6,6 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,589 r-g/m	r-g	3,8874	0,00	0,00		
2*		-- M -- rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr. nominalnej 40 mm 1 m/m	m	6,6000	0,00		0,00	
3*		łuki stalowe gładkie czarne o śr. nominalnej 40 mm 0,17 szt/m	szt	1,1220	0,00		0,00	
4*		uchwyty do rur o śr. nominalnej 40 mm 0,36 szt/m	szt	2,3760	0,00		0,00	
5*		materiały pomocnicze 1,5 %(od M)	%	1,5000	0,00		0,00	
6*		-- S -- środek transportowy 0,0196 m-g/m	m-g	0,1294	0,00			0,00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0,00		0,00	0,00	0,00	0,00
9 d.1	KNR-W 2-15 0403-04	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 32 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach obmiar = 4,7 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,561 r-g/m	r-g	2,6367	0,00	0,00		
2*		-- M -- rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr. nominalnej 32 mm 1,03 m/m	m	4,8410	0,00		0,00	
3*		uchwyty do rur o śr. nominalnej 32 mm 0,39 szt/m	szt	1,8330	0,00		0,00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		materiały pomocnicze 1,5 %(od M)	%	1,5000	0,00		0,00	
5*		-- S -- środek transportowy 0,0166 m-g/m	m-g	0,0780	0,00			0,00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0,00		0,00	0,00	0,00	0,00
10 d.1 0403-03		Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 25 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach obmiar = 6,4 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,525 r-g/m	r-g	3,3600	0,00	0,00		
2*		-- M -- rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr. nominalnej 25 mm 1,03 m/m	m	6,5920	0,00		0,00	
3*		uchwyty do rur o śr. nominalnej 25 mm 0,39 szt/m	szt	2,4960	0,00		0,00	
4*		materiały pomocnicze 1,5 %(od M)	%	1,5000	0,00		0,00	
5*		-- S -- środek transportowy 0,0129 m-g/m	m-g	0,0826	0,00			0,00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0,00		0,00	0,00	0,00	0,00
11 d.1 0404-01		Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych PN16 STABl o śr. zewnętrznej 16*2,7 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach obmiar = 199,3 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,33 r-g/m	r-g	65,7690	0,00	0,00		
2*		-- M -- rury z polipropylenu PN16 STABl o śr. zewnętrznej 16*2,7 mm 1,1 m/m	m	219,2300	0,00		0,00	
3*		kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 16 mm 0,58 szt./m	szt.	115,5940	0,00		0,00	
4*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 16 mm 1,43 szt/m	szt	284,9990	0,00		0,00	
5*		materiały pomocnicze 1,5 %(od M)	%	1,5000	0,00		0,00	
6*		-- S -- środek transportowy 0,0016 m-g/m	m-g	0,3189	0,00			0,00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0,00		0,00	0,00	0,00	0,00
12 d.1 0404-01		Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych PN16 STABl o śr. zewnętrznej 20*2,8 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach obmiar = 69,8 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,33 r-g/m	r-g	23,0340	0,00	0,00		
2*		-- M -- rury z polipropylenu PN16 STABl o śr. zewnętrznej 20*2,8 mm 1,1 m/m	m	76,7800	0,00		0,00	
3*		kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 20 mm 0,58 szt./m	szt.	40,4840	0,00		0,00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm	szt	99,8140	0,00		0,00	
5*		1,43 szt/m materiały pomocnicze 1,5 %(od M)	%	1,5000	0,00		0,00	
6*		-- S -- środek transportowy 0,0016 m-g/m	m-g	0,1117	0,00			0,00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0,00		0,00	0,00	0,00	0,00
13 d.1 0404-02		Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych PN16 STABI o śr. zewnętrznej 25*3,5 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach obmiar = 21,9 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,352 r-g/m	r-g	7,7088	0,00	0,00		
2*		-- M -- rury z polipropylenu PN16 STABI o śr. zewnętrznej 25*3,5 mm 1,08 m/m	m	23,6520	0,00		0,00	
3*		kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 25 mm 0,66 szt./m	szt.	14,4540	0,00		0,00	
4*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 25 mm 1,25 szt/m	szt	27,3750	0,00		0,00	
5*		materiały pomocnicze 1,5 %(od M)	%	1,5000	0,00		0,00	
6*		-- S -- środek transportowy 0,0018 m-g/m	m-g	0,0394	0,00			0,00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0,00		0,00	0,00	0,00	0,00
14 d.1 0406-02		Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych obmiar = 1354,9+227,8+137,8+354,8+135,2+101,3+13,8+6,6+4,7+6,4 = 2343,300 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,0955 r-g/m	r-g	223,7852	0,00	0,00		
2*		-- M -- rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane czarne śr.15 mm 0,02 m/m	m	46,8660	0,00		0,00	
3*		zawory przelotowe proste mosiężne śr.15 mm 0,002 szt/m	szt	4,6866	0,00		0,00	
4*		zawory zwrotne przelotowe mosiężne śr.15 mm 0,002 szt/m	szt	4,6866	0,00		0,00	
5*		łączniki z żeliwa ciągliwego czarne śr.15 mm 0,006 szt/m	szt	14,0598	0,00		0,00	
6*		materiały pomocnicze 1,5 %(od M)	%	1,5000	0,00		0,00	
7*		-- S -- środek transportowy 0,0001 m-g/m	m-g	0,2343	0,00			0,00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0,00		0,00	0,00	0,00	0,00
15 d.1 0406-03		Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna) obmiar = 1 próba	próba					
1*		-- R -- robocizna 7,01 r-g/próba -- M --	r-g	7,0100	0,00	0,00		

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		rury z polipropylenu PN20 o śr. zewnętrznej 20*3,4 mm	m	2,0000	0,00		0,00	
3*		2 m/próba zawory przelotowe proste mosiężne śr.15 mm	szt	0,2000	0,00		0,00	
4*		0,2 szt/próba zawory zwrotne przelotowe mosiężne śr.15 mm	szt	0,2000	0,00		0,00	
5*		0,2 szt/próba kształtki z polipropylenu (gwintowane) o śr. nominalnej 15 mm	szt.	0,6000	0,00		0,00	
6*		0,6 szt./próba materiały pomocnicze	%	1,5000	0,00		0,00	
7*		1,5 %(od M) -- S -- środek transportowy	m-g	0,0001	0,00			0,00
Razem z narzutami:					0,00			
Cena jednostkowa:		0,00				0,00	0,00	0,00
16 d.1	KNR-W 2-15 0406-05	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - dodatek za próbę w budynkach niemieszkalnych obmiar = 199,3+69,8+21,9 = 291,000 m	m					
1*		-- R -- robocizna	r-g	27,3831	0,00	0,00		
		0,0941 r-g/m						
Razem z narzutami:					0,00			
Cena jednostkowa:		0,00				0,00	0,00	0,00
17 d.1	KNR-W 2-15 0128-02 analogia	Plukanie instalacji c.o. w budynkach niemieszkalnych obmiar = 2343,3+291 = 2634,300 m	m					
1*		-- R -- robocizna	r-g	146,4671	0,00	0,00		
		0,0556 r-g/m						
Razem z narzutami:					0,00			
Cena jednostkowa:		0,00				0,00	0,00	0,00
18 d.1	KNR 0-35 0209-01	Grzejniki stalowe jednopłytowe typ K10 o wys. 300-900 mm i dł. do 800 mm, montaż grzejników na ścianie obmiar = 55 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna	r-g	57,7500	0,00	0,00		
		1,05 r-g/szt.						
2*		-- M -- grzejniki stalowe płytowe typ K10 600*400	szt	13,0000	0,00		0,00	
3*		7+6=13 szt						
4*		grzejniki stalowe płytowe typ K10 600*500	szt	10,0000	0,00		0,00	
		10 szt						
5*		grzejniki stalowe płytowe typ K10 600*600	szt	11,0000	0,00		0,00	
		11 szt						
6*		grzejniki stalowe płytowe typ K10 600*700	szt	8,0000	0,00		0,00	
		8 szt						
7*		grzejniki stalowe płytowe typ K10 600*800	szt	13,0000	0,00		0,00	
		13 szt						
		-- S -- środek transportowy	m-g	6,0500	0,00			0,00
		0,11 m-g/szt.						
Razem z narzutami:					0,00			
Cena jednostkowa:		0,00				0,00	0,00	0,00
19 d.1	KNR 0-35 0209-04	Grzejniki stalowe jednopłytowe typ K10 o wys. 300-900 mm i dł. do 1400 mm, montaż grzejników na ścianie obmiar = 10 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna	r-g	11,1000	0,00	0,00		
		1,11 r-g/szt.						
2*		-- M -- grzejniki stalowe płytowe typ K10 600*900	szt	6,0000	0,00		0,00	
		6 szt						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		grzejniki stalowe płytowe typ K10 600*1000 4 szt	szt	4,0000	0,00		0,00	
4*		-- S -- środek transportowy 0,11 m-g/szt.	m-g	1,1000	0,00			0,00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:					0,00	0,00	0,00	0,00
20 d.1 0209-01		Grzejniki stalowe jednopłytkowe typ K11 o wys. 300-900 mm i dł. do 800 mm, montaż grzejników na ścianie obmiar = 21 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1,05 r-g/szt.	r-g	22,0500	0,00	0,00		
2*		-- M -- grzejniki stalowe płytowe typ K11 600*700 5 szt	szt	5,0000	0,00		0,00	
3*		grzejniki stalowe płytowe typ K11 600*800 16 szt	szt	16,0000	0,00		0,00	
4*		-- S -- środek transportowy 0,11 m-g/szt.	m-g	2,3100	0,00			0,00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:					0,00	0,00	0,00	0,00
21 d.1 0209-04		Grzejniki stalowe jednopłytkowe typ K11 o wys. 300-900 mm i dł. do 1400 mm, montaż grzejni- ków na ścianie obmiar = 25 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1,11 r-g/szt.	r-g	27,7500	0,00	0,00		
2*		-- M -- grzejniki stalowe płytowe typ K11 600*900 12 szt	szt	12,0000	0,00		0,00	
3*		grzejniki stalowe płytowe typ K11 600*1000 13 szt	szt	13,0000	0,00		0,00	
4*		-- S -- środek transportowy 0,11 m-g/szt.	m-g	2,7500	0,00			0,00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:					0,00	0,00	0,00	0,00
22 d.1 0209-02		Grzejniki stalowe dwupłytkowe typ K21 o wys. 300-900 mm i dł. do 800 mm, montaż grzejników na ścianie obmiar = 7 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1,48 r-g/szt.	r-g	10,3600	0,00	0,00		
2*		-- M -- grzejniki stalowe płytowe typ K21 600*800 1 szt/szt.	szt	7,0000	0,00		0,00	
3*		-- S -- środek transportowy 0,12 m-g/szt.	m-g	0,8400	0,00			0,00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:					0,00	0,00	0,00	0,00
23 d.1 0209-05		Grzejniki stalowe dwupłytkowe typ K21 o wys. 300-900 mm i dł. do 1400 mm, montaż grzejni- ków na ścianie obmiar = 56 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1,56 r-g/szt.	r-g	87,3600	0,00	0,00		

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- grzejniki stalowe płytowe typ K21 600*900 36 szt	szt	36,0000	0,00		0,00	
3*		grzejniki stalowe płytowe typ K21 600*1000 20 szt	szt	20,0000	0,00		0,00	
4*		-- S -- środek transportowy 0,12 m-g/szt.	m-g	6,7200	0,00			0,00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0,00		0,00	0,00	0,00	0,00
24	KNR 0-35 d.1 0209-02	Grzejniki stalowe dwupłytowe typ K22 o wys. 300-900 mm i dł. do 800 mm, montaż grzejników na ścianie obmiar = 10 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1,48 r-g/szt.	r-g	14,8000	0,00	0,00		
2*		-- M -- grzejniki stalowe płytowe typ K22 600*700 2 szt	szt	2,0000	0,00		0,00	
3*		grzejniki stalowe płytowe typ K22 600*800 8 szt	szt	8,0000	0,00		0,00	
4*		-- S -- środek transportowy 0,12 m-g/szt.	m-g	1,2000	0,00			0,00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0,00		0,00	0,00	0,00	0,00
25	KNR 0-35 d.1 0209-05	Grzejniki stalowe dwupłytowe typ K22 o wys. 300-900 mm i dł. do 1400 mm, montaż grzejni- ków na ścianie obmiar = 32 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1,56 r-g/szt.	r-g	49,9200	0,00	0,00		
2*		-- M -- grzejniki stalowe płytowe typ K22 600*900 19 szt	szt	19,0000	0,00		0,00	
3*		grzejniki stalowe płytowe typ K22 600*1000 13 szt	szt	13,0000	0,00		0,00	
4*		-- S -- środek transportowy 0,12 m-g/szt.	m-g	3,8400	0,00			0,00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0,00		0,00	0,00	0,00	0,00
26	KNR 0-35 d.1 0209-03	Grzejniki stalowe trzy płytowe typ K33 o wys. 300- 900 mm i dł. do 800 mm, montaż grzejników na ścianie obmiar = 4 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1,96 r-g/szt.	r-g	7,8400	0,00	0,00		
2*		-- M -- grzejniki stalowe płytowe typ K33 600*800 1 szt/szt.	szt	4,0000	0,00		0,00	
3*		-- S -- środek transportowy 0,14 m-g/szt.	m-g	0,5600	0,00			0,00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0,00		0,00	0,00	0,00	0,00
27	KNR 0-35 d.1 0209-06	Grzejniki stalowe trzy płytowe typ K33 o wys. 300- 900 mm i dł. do 1400 mm, montaż grzejników na ścianie obmiar = 6 szt.	szt.					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 2,06 r-g/szt.	r-g	12,3600	0,00	0,00		
2*		-- M -- grzejniki stalowe płytowe typ K33 600*900 2 szt	szt	2,0000	0,00		0,00	
3*		grzejniki stalowe płytowe typ K33 600*1000 3 szt	szt	3,0000	0,00		0,00	
4*		grzejniki stalowe płytowe typ K33 600*1200 1 szt	szt	1,0000	0,00		0,00	
5*		-- S -- środek transportowy 0,16 m-g/szt.	m-g	0,9600	0,00			0,00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0,00		0,00	0,00	0,00	0,00
28	KNR 0-35 d.1 0209-02	Grzejniki stalowe dwupłytkowe higieniczne typ 20S o wys. 300-900 mm i dł. do 800 mm, montaż grzejników na ścianie obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1,48 r-g/szt.	r-g	1,4800	0,00	0,00		
2*		-- M -- grzejniki stalowe płytowe higieniczne typ 20S HVK 600*704 1 szt/szt.	szt	1,0000	0,00		0,00	
3*		-- S -- środek transportowy 0,12 m-g/szt.	m-g	0,1200	0,00			0,00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0,00		0,00	0,00	0,00	0,00
29	KNR 0-35 d.1 0209-05	Grzejniki stalowe dwupłytkowe higieniczne typ 20S o wys. 300-900 mm i dł. do 1400 mm, montaż grzejników na ścianie obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1,56 r-g/szt.	r-g	3,1200	0,00	0,00		
2*		-- M -- grzejniki stalowe płytowe higieniczne typ 20S HVK 600*904 1 szt/szt.	szt	2,0000	0,00		0,00	
3*		-- S -- środek transportowy 0,12 m-g/szt.	m-g	0,2400	0,00			0,00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0,00		0,00	0,00	0,00	0,00
30	KNR 0-35 d.1 0209-02	Grzejniki stalowe dwupłytkowe typ V21 o wys. 300-900 mm i dł. do 800 mm, montaż grzejników na ścianie obmiar = 13 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1,48 r-g/szt.	r-g	19,2400	0,00	0,00		
2*		-- M -- grzejniki stalowe płytowe typ VKU21 500*400 3 szt	szt	3,0000	0,00		0,00	
3*		grzejniki stalowe płytowe typ VKU21 500*500 1 szt	szt	1,0000	0,00		0,00	
4*		grzejniki stalowe płytowe typ VKU21 500*700 3 szt	szt	3,0000	0,00		0,00	
5*		grzejniki stalowe płytowe typ VKU21 600*400 3 szt	szt	3,0000	0,00		0,00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
6*		grzejniki stalowe płytowe typ VKU21 600*600 2 szt	szt	2,0000	0,00		0,00	
7*		grzejniki stalowe płytowe typ VKU21 600*700 1 szt	szt	1,0000	0,00		0,00	
8*		-- S -- środek transportowy 0,12 m-g/szt.	m-g	1,5600	0,00			0,00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0,00		0,00	0,00	0,00	0,00
31 d.1	KNR 0-35 0209-05	Grzejniki stalowe dwupłytowe typ V21 o wys. 300-900 mm i dł. do 1400 mm, montaż grzejni- ków na ścianie obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1,56 r-g/szt.	r-g	1,5600	0,00	0,00		
2*		-- M -- grzejniki stalowe płytowe typ VKU21 500*1000 1 szt/szt.	szt	1,0000	0,00		0,00	
3*		-- S -- środek transportowy 0,12 m-g/szt.	m-g	0,1200	0,00			0,00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0,00		0,00	0,00	0,00	0,00
32 d.1	KNR 0-35 0209-02	Grzejniki stalowe dwupłytowe typ V22 o wys. 300-900 mm i dł. do 800 mm, montaż grzejników na ścianie obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1,48 r-g/szt.	r-g	1,4800	0,00	0,00		
2*		-- M -- grzejniki stalowe płytowe typ VKU22 600*800 1 szt/szt.	szt	1,0000	0,00		0,00	
3*		-- S -- środek transportowy 0,12 m-g/szt.	m-g	0,1200	0,00			0,00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0,00		0,00	0,00	0,00	0,00
33 d.1	KNR 0-35 0209-05	Grzejniki stalowe dwupłytowe typ V22 o wys. 300-900 mm i dł. do 1400 mm, montaż grzejni- ków na ścianie obmiar = 9 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1,56 r-g/szt.	r-g	14,0400	0,00	0,00		
2*		-- M -- grzejniki stalowe płytowe typ VKU22 500*900 2 szt	szt	2,0000	0,00		0,00	
3*		grzejniki stalowe płytowe typ VKU22 500*1000 4 szt	szt	4,0000	0,00		0,00	
4*		grzejniki stalowe płytowe typ VKU22 600*900 1 szt	szt	1,0000	0,00		0,00	
5*		grzejniki stalowe płytowe typ VKU22 600*1000 2 szt	szt	2,0000	0,00		0,00	
6*		-- S -- środek transportowy 0,12 m-g/szt.	m-g	1,0800	0,00			0,00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0,00		0,00	0,00	0,00	0,00
34 d.1	KNR 0-35 0209-03	Grzejniki stalowe trzy płytowe higieniczne typ V30 o wys. 300-900 mm i dł. do 800 mm, montaż grzejników na ścianie obmiar = 3 szt.	szt.					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 1,96 r-g/szt.	r-g	5,8800	0,00	0,00		
2*		-- M -- grzejniki stalowe płytowe higieniczne typ 30 HVK 600*704 1 szt/szt.	szt	3,0000	0,00		0,00	
3*		-- S -- środek transportowy 0,14 m-g/szt.	m-g	0,4200	0,00			0,00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:				0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
35 d.1	KNR 0-35 0209-03	Grzejniki stalowe trzy płytowe typ V33 o wys. 300-900 mm i dł. do 800 mm, montaż grzejników na ścianie obmiar = 13 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1,96 r-g/szt.	r-g	25,4800	0,00	0,00		
2*		-- M -- grzejniki stalowe płytowe typ VKU33 500*800 5 szt	szt	5,0000	0,00		0,00	
3*		grzejniki stalowe płytowe typ VKU33 600*800 8 szt	szt	8,0000	0,00		0,00	
4*		-- S -- środek transportowy 0,14 m-g/szt.	m-g	1,8200	0,00			0,00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:				0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
36 d.1	KNR 0-35 0209-06	Grzejniki stalowe trzy płytowe typ V33 o wys. 300-900 mm i dł. do 1400 mm, montaż grzejników na ścianie obmiar = 5 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2,06 r-g/szt.	r-g	10,3000	0,00	0,00		
2*		-- M -- grzejniki stalowe płytowe typ VKU33 500*900 2 szt	szt	2,0000	0,00		0,00	
3*		grzejniki stalowe płytowe typ VKU33 500*1100 1 szt	szt	1,0000	0,00		0,00	
4*		grzejniki stalowe płytowe typ VKU33 600*900 1 szt	szt	1,0000	0,00		0,00	
5*		grzejniki stalowe płytowe typ VKU33 600*1200 1 szt	szt	1,0000	0,00		0,00	
6*		-- S -- środek transportowy 0,16 m-g/szt.	m-g	0,8000	0,00			0,00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:				0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
37 d.1	KNR-W 2-15 0427-01	Rury przyłączone o śr. 15 mm do grzejników płytowych typu K obmiar = 226 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 0,8 r-g/kpl.	r-g	180,8000	0,00	0,00		
2*		-- M -- złączki mosiężne do grzejników o śr. 15 mm 1 szt/kpl.	szt	226,0000	0,00		0,00	
3*		zawory grzejnikowe powrotne proste o śr. 15 mm 1 szt/kpl.	szt	226,0000	0,00		0,00	
4*		tańciki ochronne 1 szt/kpl.	szt	226,0000	0,00		0,00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		materiały pomocnicze 0,5 %(od M)	%	0,5000	0,00		0,00	
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:				0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
38	KNR 0-31 d.1 0207-01	Grzejniki stalowe panelowe VK; podłączenie do instalacji c.o. ze ściany śr. 15 mm obmiar = 48 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,35 r-g/szt.	r-g	16,8000	0,00	0,00		
2*		-- M -- profil prowadzący: podejście ze ściany 1 kpl/szt.	kpl	48,0000	0,00		0,00	
3*		zestaw przyłączeniowy do grzejników dolnozasilanych 1 kpl/szt.	kpl	48,0000	0,00		0,00	
4*		złączki zaciskowe 2 szt/szt.	szt	96,0000	0,00		0,00	
5*		materiały pomocnicze 5,1 %(od M)	%	5,1000	0,00		0,00	
6*		-- S -- środek transportowy 0,01 m-g/szt.	m-g	0,4800	0,00			0,00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:				0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
39	KNR-W 2-15 d.1 0412-02	Zawory grzejnikowe termostatyczne o śr. nominalnej 15 mm obmiar = 226 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,267 r-g/szt.	r-g	60,3420	0,00	0,00		
2*		-- M -- zawory grzejnikowe termostatyczne o śr. nominalnej 15 mm 1 szt/szt.	szt	226,0000	0,00		0,00	
3*		materiały pomocnicze 0,5 %(od M)	%	0,5000	0,00		0,00	
4*		-- S -- środek transportowy 0,004 m-g/szt.	m-g	0,9040	0,00			0,00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:				0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
40	KNR 0-35 d.1 0215-04	Główce termostatyczne obmiar = 256 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,22 r-g/szt.	r-g	56,3200	0,00	0,00		
2*		-- M -- główce termostatyczne 1 szt/szt.	szt	256,0000	0,00		0,00	
3*		-- S -- środek transportowy 0,01 m-g/szt.	m-g	2,5600	0,00			0,00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:				0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
41	KNR 0-35 d.1 0215-04	Główce termostatyczne wandaloodporne obmiar = 18 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,22 r-g/szt.	r-g	3,9600	0,00	0,00		
2*		-- M -- główce termostatyczne wandaloodporne 1 szt/szt.	szt	18,0000	0,00		0,00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		-- S -- środek transportowy 0,01 m-g/szt.	m-g	0,1800	0,00			0,00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0,00		0,00	0,00	0,00	0,00
42 d.1	KNR-W 2-15 0411-04	Regulator różnicy ciśnienia 10-40 kPa o śr. nominalnej 32 mm obmiar = 5 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,554 r-g/szt.	r-g	2,7700	0,00	0,00		
2*		-- M -- regulator różnicy ciśnienia 10-40 kPa o śr. nominalnej 32 mm 1 szt/szt.	szt	5,0000	0,00		0,00	
3*		materiały pomocnicze 0,5 %(od M)	%	0,5000	0,00		0,00	
4*		-- S -- środek transportowy 0,014 m-g/szt.	m-g	0,0700	0,00			0,00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0,00		0,00	0,00	0,00	0,00
43 d.1	KNR-W 2-15 0411-03	Zawór równoważący o śr. nominalnej 25 mm obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,411 r-g/szt.	r-g	0,4110	0,00	0,00		
2*		-- M -- Zawór równoważący o śr. nominalnej 25 mm 1 szt/szt.	szt	1,0000	0,00		0,00	
3*		materiały pomocnicze 0,5 %(od M)	%	0,5000	0,00		0,00	
4*		-- S -- środek transportowy 0,007 m-g/szt.	m-g	0,0070	0,00			0,00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0,00		0,00	0,00	0,00	0,00
44 d.1	KNR-W 2-15 0411-04	Zawór równoważący o śr. nominalnej 40 mm obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,554 r-g/szt.	r-g	1,1080	0,00	0,00		
2*		-- M -- Zawór równoważący o śr. nominalnej 40 mm 1 szt/szt.	szt	2,0000	0,00		0,00	
3*		materiały pomocnicze 0,5 %(od M)	%	0,5000	0,00		0,00	
4*		-- S -- środek transportowy 0,014 m-g/szt.	m-g	0,0280	0,00			0,00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0,00		0,00	0,00	0,00	0,00
45 d.1	KNR-W 2-15 0411-05	Zawór równoważący o śr. nominalnej 50 mm obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,678 r-g/szt.	r-g	1,3560	0,00	0,00		
2*		-- M -- Zawór równoważący o śr. nominalnej 50 mm 1 szt/szt.	szt	2,0000	0,00		0,00	
3*		materiały pomocnicze 0,5 %(od M)	%	0,5000	0,00		0,00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		-- S -- środek transportowy 0,021 m-g/szt.	m-g	0,0420	0,00			0,00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0,00		0,00	0,00	0,00	0,00
46 d.1	KNR-W 2-15 0411-03	Zawór odcinający z możliwością rozbudowy o króćce pomiarowe i króciec odwadniający o śr. nominalnej 25 mm obmiar = 4 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,411 r-g/szt.	r-g	1,6440	0,00	0,00		
2*		-- M -- zawory odcinające z możliwością rozbudowy o króćce pomiarowe i króciec odwadniający o śr. nominalnej 25 mm 1 szt/szt.	szt	4,0000	0,00		0,00	
3*		materiały pomocnicze 0,5 %(od M)	%	0,5000	0,00		0,00	
4*		-- S -- środek transportowy 0,007 m-g/szt.	m-g	0,0280	0,00			0,00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0,00		0,00	0,00	0,00	0,00
47 d.1	KNR-W 2-15 0411-04	Zawór odcinający z możliwością rozbudowy o króćce pomiarowe i króciec odwadniający o śr. nominalnej 32 mm obmiar = 4 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,554 r-g/szt.	r-g	2,2160	0,00	0,00		
2*		-- M -- zawory odcinające z możliwością rozbudowy o króćce pomiarowe i króciec odwadniający o śr. nominalnej 32 mm 1 szt/szt.	szt	4,0000	0,00		0,00	
3*		materiały pomocnicze 0,5 %(od M)	%	0,5000	0,00		0,00	
4*		-- S -- środek transportowy 0,014 m-g/szt.	m-g	0,0560	0,00			0,00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0,00		0,00	0,00	0,00	0,00
48 d.1	KNR-W 2-15 0411-04	Zawór odcinający z możliwością rozbudowy o króćce pomiarowe i króciec odwadniający o śr. nominalnej 40 mm obmiar = 3 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,554 r-g/szt.	r-g	1,6620	0,00	0,00		
2*		-- M -- zawory odcinające z możliwością rozbudowy o króćce pomiarowe i króciec odwadniający o śr. nominalnej 40 mm 1 szt/szt.	szt	3,0000	0,00		0,00	
3*		materiały pomocnicze 0,5 %(od M)	%	0,5000	0,00		0,00	
4*		-- S -- środek transportowy 0,014 m-g/szt.	m-g	0,0420	0,00			0,00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0,00		0,00	0,00	0,00	0,00
49 d.1	KNR-W 2-15 0411-04	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32 mm obmiar = 4 szt.	szt.					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 0,554 r-g/szt.	r-g	2,2160	0,00	0,00		
2*		-- M -- zawory kulowe o śr. nominalnej 32 mm 1 szt./szt.	szt.	4,0000	0,00		0,00	
3*		materiały pomocnicze 0,5 %(od M)	%	0,5000	0,00		0,00	
4*		-- S -- środek transportowy 0,014 m-g/szt.	m-g	0,0560	0,00			0,00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0,00		0,00	0,00	0,00	0,00
50 d.1	KNR-W 2-15 0411-04	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 40 mm obmiar = 4 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,554 r-g/szt.	r-g	2,2160	0,00	0,00		
2*		-- M -- zawory kulowe o śr. nominalnej 40 mm 1 szt./szt.	szt.	4,0000	0,00		0,00	
3*		materiały pomocnicze 0,5 %(od M)	%	0,5000	0,00		0,00	
4*		-- S -- środek transportowy 0,014 m-g/szt.	m-g	0,0560	0,00			0,00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0,00		0,00	0,00	0,00	0,00
51 d.1	KNR-W 2-15 0411-03	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm obmiar = 6 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,411 r-g/szt.	r-g	2,4660	0,00	0,00		
2*		-- M -- zawory kulowe o śr. nominalnej 25 mm 1 szt./szt.	szt.	6,0000	0,00		0,00	
3*		materiały pomocnicze 0,5 %(od M)	%	0,5000	0,00		0,00	
4*		-- S -- środek transportowy 0,007 m-g/szt.	m-g	0,0420	0,00			0,00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0,00		0,00	0,00	0,00	0,00
52 d.1	KNR-W 2-15 0411-01	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,296 r-g/szt.	r-g	0,5920	0,00	0,00		
2*		-- M -- zawory kulowe o śr. nominalnej 15 mm 1 szt./szt.	szt.	2,0000	0,00		0,00	
3*		materiały pomocnicze 0,5 %(od M)	%	0,5000	0,00		0,00	
4*		-- S -- środek transportowy 0,003 m-g/szt.	m-g	0,0060	0,00			0,00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0,00		0,00	0,00	0,00	0,00

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
53 d.1	KNR-W 2-15 0412-07	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm obmiar = 2+8+4+2+12+2+23 = 53,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,342 r-g/szt.	r-g	18,1260	0,00	0,00		
2*		-- M -- zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm 1 szt/szt.	szt	53,0000	0,00		0,00	
3*		złączki nakrętno-zaciskowe o śr.15 mm 1 szt/szt.	szt	53,0000	0,00		0,00	
4*		materiały pomocnicze 0,5 %(od M)	%	0,5000	0,00		0,00	
5*		-- S -- środek transportowy 0,002 m-g/szt.	m-g	0,1060	0,00			0,00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:					0,00	0,00	0,00	0,00
54 d.1	KNR 0-35 0222-02	Ciepłomierze do pomiaru zużycia energii cieplnej w wodnych instalacjach grzewczych; śr. nom. króćców 20 mm obmiar = 1 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 5,22 r-g/kpl.	r-g	5,2200	0,00	0,00		
2*		-- M -- przepływomierz ultradźwiękowy zakres przepływu Q = 0.03...3.0 m3/h. Maksymalna temperatura pracy Tmax = 130 °C. 1 kpl/kpl.	kpl	1,0000	0,00		0,00	
3*		łączniki standardowe mosiężne 20 mm 2,1 szt/kpl.	szt	2,1000	0,00		0,00	
4*		-- S -- środek transportowy 0,09 m-g/kpl.	m-g	0,0900	0,00			0,00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:					0,00	0,00	0,00	0,00
55 d.1	KNR-W 2-15 0530-03	Termometry montowane wraz z wykonaniem tulei obmiar = 7 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2,45 r-g/szt.	r-g	17,1500	0,00	0,00		
2*		-- M -- termometry 1 szt./szt.	szt.	7,0000	0,00		0,00	
3*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3,0000	0,00		0,00	
4*		-- S -- środek transportowy 0,01 m-g/szt.	m-g	0,0700	0,00			0,00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:					0,00	0,00	0,00	0,00
56 d.1	KNR-W 2-15 0530-04	Manometry montowane wraz z wykonaniem tulei obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1,38 r-g/szt.	r-g	2,7600	0,00	0,00		
2*		-- M -- manometry 1 szt./szt.	szt.	2,0000	0,00		0,00	
3*		kurki manometrowe gwintowane 1 szt./szt.	szt.	2,0000	0,00		0,00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		rukki syfonowe	szt.	2,0000	0,00		0,00	
5*		1 szt./szt. materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3,0000	0,00		0,00	
6*		-- S -- środek transportowy 0,02 m-g/szt.	m-g	0,0400	0,00			0,00
Razem z narzutami:					0,00			
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
57 d.1	KNR-W 2-15 0513-01	Rozdzielacze do kotłów i instalacji c.o. z rur o śr. nominalnej 100 mm obmiar = 1*2 = 2,000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 2,54 r-g/m	r-g	5,0800	0,00	0,00		
2*		-- M -- rozdzielacze z rur stalowych o śr. 100 mm 1 m/m	m	2,0000	0,00		0,00	
3*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3,0000	0,00		0,00	
4*		-- S -- środek transportowy 0,08 m-g/m	m-g	0,1600	0,00			0,00
5*		spawarka elektryczna 1,08 m-g/m	m-g	2,1600	0,00			0,00
Razem z narzutami:					0,00			
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
58 d.1	KNR-W 7-12 0101-04	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o śr. zewn.do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B) obmiar = 6,4*0,104+4,7*0,132+6,6*0,151 = 2,283 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 1,01 r-g/m ²	r-g	2,3058	0,00	0,00		
2*		-- M -- materiały pomocnicze 2,5 %(od R)	%	2,5000	0,00		0,00	
Razem z narzutami:					0,00			
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
59 d.1	KNR-W 7-12 0101-05	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o śr. zewn.58-219 mm (stan wyjściowy powierzchni B) obmiar = 13,8*0,239+2*0,339 = 3,976 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0,587 r-g/m ²	r-g	2,3339	0,00	0,00		
2*		-- M -- materiały pomocnicze 2,5 %(od R)	%	2,5000	0,00		0,00	
Razem z narzutami:					0,00			
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
60 d.1	KNR-W 7-12 0105-04	Odtłuszczanie rurociągów obmiar = 2,283+3,976 = 6,259 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0,0399 r-g/m ²	r-g	0,2497	0,00	0,00		
2*		-- M -- benzyna 0,119 dm ³ /m ²	dm ³	0,7448	0,00		0,00	
3*		materiały pomocnicze 1 %(od M)	%	1,0000	0,00		0,00	
Razem z narzutami:					0,00			
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
61 d.1	KNR-W 7-12 0202-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania olejnymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm obmiar = 2,283 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0,253 r-g/m ²	r-g	0,5776	0,00	0,00		
2*		-- M -- farba olejna do gruntowania ogólnego stosowania 0,123 dm ³ /m ²	dm ³	0,2808	0,00		0,00	
3*		rozcieńczalnik do wyrobów olejnych 0,009 dm ³ /m ²	dm ³	0,0205	0,00		0,00	
4*		materiały pomocnicze 1 %(od M)	%	1,0000	0,00		0,00	
5*		-- S -- środek transportowy 0,0004 m-g/m ²	m-g	0,0009	0,00			0,00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0,00		0,00	0,00	0,00	0,00
62 d.1	KNR-W 7-12 0202-05	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania olejnymi rurociągów o śr.zewn.58-219 mm obmiar = 3,976 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0,154 r-g/m ²	r-g	0,6123	0,00	0,00		
2*		-- M -- farba olejna do gruntowania ogólnego stosowania 0,115 dm ³ /m ²	dm ³	0,4572	0,00		0,00	
3*		rozcieńczalnik do wyrobów olejnych 0,008 dm ³ /m ²	dm ³	0,0318	0,00		0,00	
4*		materiały pomocnicze 1 %(od M)	%	1,0000	0,00		0,00	
5*		-- S -- środek transportowy 0,0004 m-g/m ²	m-g	0,0016	0,00			0,00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0,00		0,00	0,00	0,00	0,00
63 d.1	KNR-W 7-12 0209-04	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami olejnymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm obmiar = 2,283 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0,215 r-g/m ²	r-g	0,4908	0,00	0,00		
2*		-- M -- farba olejna nawierzchniowa ogólnego stosowania 0,141 dm ³ /m ²	dm ³	0,3219	0,00		0,00	
3*		rozcieńczalnik do wyrobów olejnych 0,011 dm ³ /m ²	dm ³	0,0251	0,00		0,00	
4*		materiały pomocnicze 1 %(od M)	%	1,0000	0,00		0,00	
5*		-- S -- środek transportowy 0,0005 m-g/m ²	m-g	0,0011	0,00			0,00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0,00		0,00	0,00	0,00	0,00
64 d.1	KNR-W 7-12 0209-05	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami olejnymi rurociągów o śr.zewn.58-219 mm obmiar = 3,976 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0,131 r-g/m ²	r-g	0,5209	0,00	0,00		
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		farba olejna nawierzchniowa ogólnego stosowania	dm ³	0,5248	0,00		0,00	
3*		0,132 dm ³ /m ² rozcieńczalnik do wyrobów olejnych	dm ³	0,0398	0,00		0,00	
4*		0,01 dm ³ /m ² materiały pomocnicze	%	1,0000	0,00		0,00	
5*		1 %(od M) -- S -- środek transportowy	m-g	0,0020	0,00			0,00
		0,0005 m-g/m ²						
Razem z narzutami:					0,00			
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
65 KNR 0-34 d.1 0106-03		Izolacja rurociągów śr.16 mm otulinami Therma-compact S-10 gr.6 mm obmiar = 199,3 m	m					
1*		-- R -- robocizna	r-g	9,2874	0,00	0,00		
		0,0466 r-g/m						
2*		-- M -- otuliny Thermacompact S-10 gr. 6 mm/16 mm (PP)	m	219,2300	0,00		0,00	
		1,1 m/m						
3*		taśma Duct Tape (czerwona) 25 mm x 9 m	m	9,8853	0,00		0,00	
		0,0496 m/m						
4*		materiały pomocnicze	%	3,0000	0,00		0,00	
		3 %(od M)						
5*		-- S -- środek transportowy	m-g	0,1196	0,00			0,00
		0,0006 m-g/m						
Razem z narzutami:					0,00			
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
66 KNR 0-34 d.1 0106-03		Izolacja rurociągów śr.20 mm otulinami Therma-compact S-10 gr.6 mm obmiar = 69,8 m	m					
1*		-- R -- robocizna	r-g	3,2527	0,00	0,00		
		0,0466 r-g/m						
2*		-- M -- otuliny Thermacompact S-10 gr. 6 mm/20 mm (PP)	m	76,7800	0,00		0,00	
		1,1 m/m						
3*		taśma Duct Tape (czerwona) 25 mm x 9 m	m	3,4621	0,00		0,00	
		0,0496 m/m						
4*		materiały pomocnicze	%	3,0000	0,00		0,00	
		3 %(od M)						
5*		-- S -- środek transportowy	m-g	0,0419	0,00			0,00
		0,0006 m-g/m						
Razem z narzutami:					0,00			
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
67 KNR 0-34 d.1 0106-04		Izolacja rurociągów śr.25 mm otulinami Therma-compact S-10 gr.6 mm obmiar = 21,9 m	m					
1*		-- R -- robocizna	r-g	1,1344	0,00	0,00		
		0,0518 r-g/m						
2*		-- M -- otuliny Thermacompact S-10 gr. 6 mm/25 m (PP)	m	24,0900	0,00		0,00	
		1,1 m/m						
3*		taśma Duct Tape (czerwona) 25 mm x 9 m	m	1,6447	0,00		0,00	
		0,0751 m/m						
4*		materiały pomocnicze	%	3,0000	0,00		0,00	
		3 %(od M)						
		-- S --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		środek transportowy 0,00115 m-g/m	m-g	0,0252	0,00			0,00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0,00		0,00	0,00	0,00	0,00
68 d.1	KNZ 15 27-05	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 25 mm, gr. izolacji 30 mm obmiar = 6,4 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,187 r-g/m	r-g	1,1968	0,00	0,00		
2*		-- M -- otulina PUR o śr. 25 mm i gr. 30 mm 1,01 m/m	m	6,4640	0,00		0,00	
3*		taśma klejąca z PCV szer. 30 mm dł. 33 m 0,038 szt/m	szt	0,2432	0,00		0,00	
4*		mankiet 25 mm o dł. 10 m 0,05 m/m	m	0,3200	0,00		0,00	
5*		drut ocynkowany 0,7 mm 0,005 kg/m	kg	0,0320	0,00		0,00	
6*		nity plastikowe 6 szt/m	szt	38,4000	0,00		0,00	
7*		kolana z PCV do izolacji rur o śr. 25 mm 0,18 m/m	m	1,1520	0,00		0,00	
8*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0,013 m-g/m	m-g	0,0832	0,00			0,00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0,00		0,00	0,00	0,00	0,00
69 d.1	KNZ 15 28-05	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 32 mm, gr. izolacji 30 mm obmiar = 4,7 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,19 r-g/m	r-g	0,8930	0,00	0,00		
2*		-- M -- otulina PUR o śr. 32 mm i gr. 30 mm 1,01 m/m	m	4,7470	0,00		0,00	
3*		taśma klejąca z PCV szer. 30 mm dł. 33 m 0,038 szt/m	szt	0,1786	0,00		0,00	
4*		mankiet 30 mm o dł. 10 m 0,08 m/m	m	0,3760	0,00		0,00	
5*		drut ocynkowany 0,7 mm 0,007 kg/m	kg	0,0329	0,00		0,00	
6*		nity plastikowe 8 szt/m	szt	37,6000	0,00		0,00	
7*		kolana z PCV do izolacji rur o śr. 32 mm 0,18 m/m	m	0,8460	0,00		0,00	
8*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0,013 m-g/m	m-g	0,0611	0,00			0,00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0,00		0,00	0,00	0,00	0,00
70 d.1	KNZ 15 29-04	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 40 mm, gr. izolacji 40 mm obmiar = 6,6 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,19 r-g/m	r-g	1,2540	0,00	0,00		
2*		-- M -- otulina PUR o śr. 40 mm i gr. 40 mm 1,01 m/m	m	6,6660	0,00		0,00	
3*		taśma klejąca z PCV szer. 30 mm dł. 33 m 0,038 szt/m	szt	0,2508	0,00		0,00	
4*		mankiet 20 mm o dł. 10 m 0,08 m/m	m	0,5280	0,00		0,00	
5*		drut ocynkowany 0,7 mm 0,007 kg/m	kg	0,0462	0,00		0,00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
6*		nity plastikowe 8 szt/m	szt	52,8000	0,00		0,00	
7*		kolana z PCV do izolacji rur o śr. 40 mm 0,14 m/m	m	0,9240	0,00		0,00	
8*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0,013 m-g/m	m-g	0,0858	0,00			0,00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0,00		0,00	0,00	0,00	0,00
71	KNZ 15 31-04 d.1 analogia	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 65 mm, gr. izolacji 55 mm obmiar = 13,8 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,195 r-g/m	r-g	2,6910	0,00	0,00		
2*		-- M -- otulina PUR o śr. 65 mm i gr. 55 mm 1,02 m/m	m	14,0760	0,00		0,00	
3*		taśma klejąca z PCV szer. 30 mm dł. 33 m 0,068 szt/m	szt	0,9384	0,00		0,00	
4*		mankiet 40 mm o dł. 10 m 0,09 m/m	m	1,2420	0,00		0,00	
5*		druk ocynkowany 0,7 mm 0,009 kg/m	kg	0,1242	0,00		0,00	
6*		nity plastikowe 9 szt/m	szt	124,2000	0,00		0,00	
7*		kolana z PCV do izolacji rur o śr. 65 mm 0,14 m/m	m	1,9320	0,00		0,00	
8*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0,013 m-g/m	m-g	0,1794	0,00			0,00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0,00		0,00	0,00	0,00	0,00
72	KNZ 15 33-04 d.1 analogia	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 100 mm, gr. izolacji 100 mm obmiar = 2 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,216 r-g/m	r-g	0,4320	0,00	0,00		
2*		-- M -- otulina PUR o śr. 100 mm i gr. 100 mm 1,03 m/m	m	2,0600	0,00		0,00	
3*		taśma klejąca z PCV szer. 30 mm dł. 33 m 0,085 szt/m	szt	0,1700	0,00		0,00	
4*		mankiet 30 mm o dł. 10 m 0,115 m/m	m	0,2300	0,00		0,00	
5*		druk ocynkowany 0,7 mm 0,012 kg/m	kg	0,0240	0,00		0,00	
6*		nity plastikowe 13 szt/m	szt	26,0000	0,00		0,00	
7*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0,013 m-g/m	m-g	0,0260	0,00			0,00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0,00		0,00	0,00	0,00	0,00
73	KNZ 15 25-01 d.1	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 15*1,2 mm, gr. izolacji 20 mm obmiar = 299,5 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,187 r-g/m	r-g	56,0065	0,00	0,00		
2*		-- M -- otulina PUR o śr. 15*1,2 mm i gr. 20 mm 1,01 m/m	m	302,4950	0,00		0,00	
3*		taśma klejąca z PCV szer. 30 mm dł. 33 m 0,038 szt/m	szt	11,3810	0,00		0,00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		mankiet 20 mm o dł. 10 m 0,05 m/m	m	14,9750	0,00		0,00	
5*		drut ocynkowany 0,7 mm 0,005 kg/m	kg	1,4975	0,00		0,00	
6*		nity plastikowe 6 szt/m	szt	1 797,0000	0,00		0,00	
7*		kolana z PCV do izolacji rur o śr. zewn. 15 mm 0,18 m/m	m	53,9100	0,00		0,00	
8*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0,013 m-g/m	m-g	3,8935	0,00			0,00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0,00		0,00	0,00	0,00	0,00
74 d.1	KNZ 15 25-01	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 18*1,2 mm, gr. izolacji 20 mm obmiar = 84,1 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,187 r-g/m	r-g	15,7267	0,00	0,00		
2*		-- M -- otulina PUR o śr. 18*1,2 mm i gr. 20 mm 1,01 m/m	m	84,9410	0,00		0,00	
3*		taśma klejąca z PCV szer. 30 mm dł. 33 m 0,038 szt/m	szt	3,1958	0,00		0,00	
4*		mankiet 20 mm o dł. 10 m 0,05 m/m	m	4,2050	0,00		0,00	
5*		drut ocynkowany 0,7 mm 0,005 kg/m	kg	0,4205	0,00		0,00	
6*		nity plastikowe 6 szt/m	szt	504,6000	0,00		0,00	
7*		kolana z PCV do izolacji rur o śr. zewn. 18 mm 0,18 m/m	m	15,1380	0,00		0,00	
8*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0,013 m-g/m	m-g	1,0933	0,00			0,00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0,00		0,00	0,00	0,00	0,00
75 d.1	KNZ 15 26-01	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 22*1,5 mm, gr. izolacji 20 mm obmiar = 110,2 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,187 r-g/m	r-g	20,6074	0,00	0,00		
2*		-- M -- otulina PUR o śr. 22*1,5 mm i gr. 20 mm 1,01 m/m	m	111,3020	0,00		0,00	
3*		taśma klejąca z PCV szer. 30 mm dł. 33 m 0,038 szt/m	szt	4,1876	0,00		0,00	
4*		mankiet 20 mm o dł. 10 m 0,05 m/m	m	5,5100	0,00		0,00	
5*		drut ocynkowany 0,7 mm 0,005 kg/m	kg	0,5510	0,00		0,00	
6*		nity plastikowe 6 szt/m	szt	661,2000	0,00		0,00	
7*		kolana z PCV do izolacji rur o śr. zewn. 22 mm 0,18 m/m	m	19,8360	0,00		0,00	
8*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0,013 m-g/m	m-g	1,4326	0,00			0,00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0,00		0,00	0,00	0,00	0,00
76 d.1	KNZ 15 27-05	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 28*1,5 mm, gr. izolacji 30 mm obmiar = 354,8 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,187 r-g/m	r-g	66,3476	0,00	0,00		

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- otulina PUR o śr. 28*1,5 mm i gr. 30 mm 1,01 m/m	m	358,3480	0,00		0,00	
3*		taśma klejąca z PCV szer. 30 mm dł. 33 m 0,038 szt/m	szt	13,4824	0,00		0,00	
4*		mankiet 25 mm o dł. 10 m 0,05 m/m	m	17,7400	0,00		0,00	
5*		druk ocynkowany 0,7 mm 0,005 kg/m	kg	1,7740	0,00		0,00	
6*		nity plastikowe 6 szt/m	szt	2 128,8000	0,00		0,00	
7*		kolana z PCV do izolacji rur o śr. zewn. 28 mm 0,18 m/m	m	63,8640	0,00		0,00	
8*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0,013 m-g/m	m-g	4,6124	0,00			0,00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0,00		0,00	0,00	0,00	0,00
77 d.1	KNZ 15 28-05	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 35*1,5 mm, gr. izolacji 30 mm obmiar = 135,2 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,19 r-g/m	r-g	25,6880	0,00	0,00		
2*		-- M -- otulina PUR o śr. 35*1,5 mm i gr. 30 mm 1,01 m/m	m	136,5520	0,00		0,00	
3*		taśma klejąca z PCV szer. 30 mm dł. 33 m 0,038 szt/m	szt	5,1376	0,00		0,00	
4*		mankiet 30 mm o dł. 10 m 0,08 m/m	m	10,8160	0,00		0,00	
5*		druk ocynkowany 0,7 mm 0,007 kg/m	kg	0,9464	0,00		0,00	
6*		nity plastikowe 8 szt/m	szt	1 081,6000	0,00		0,00	
7*		kolana z PCV do izolacji rur o śr. zewn. 35 mm 0,18 m/m	m	24,3360	0,00		0,00	
8*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0,013 m-g/m	m-g	1,7576	0,00			0,00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0,00		0,00	0,00	0,00	0,00
78 d.1	KNZ 15 29-04	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 42*1,5 mm, gr. izolacji 40 mm obmiar = 101,3 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,19 r-g/m	r-g	19,2470	0,00	0,00		
2*		-- M -- otulina PUR o śr. 42*1,5 mm i gr. 40 mm 1,01 m/m	m	102,3130	0,00		0,00	
3*		taśma klejąca z PCV szer. 30 mm dł. 33 m 0,038 szt/m	szt	3,8494	0,00		0,00	
4*		mankiet 20 mm o dł. 10 m 0,08 m/m	m	8,1040	0,00		0,00	
5*		druk ocynkowany 0,7 mm 0,007 kg/m	kg	0,7091	0,00		0,00	
6*		nity plastikowe 8 szt/m	szt	810,4000	0,00		0,00	
7*		kolana z PCV do izolacji rur o śr. zewn. 42 mm 0,14 m/m	m	14,1820	0,00		0,00	
8*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0,013 m-g/m	m-g	1,3169	0,00			0,00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0,00		0,00	0,00	0,00	0,00

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
79	KNR 7-28 d.1 0207-13	Przebicie otworów w stropach żelbetowych dla przewodów instalacyjnych o śr.do 50 mm obmiar = 4+4+20+24+36+84+14+14+78 = 278,000 otw.	otw.					
1*		-- R -- robocizna 2,38 r-g/otw.	r-g	661,6400	0,00	0,00		
2*		-- M -- zaprawa 0,003 m³/otw.	m³	0,8340	0,00		0,00	
3*		materiały pomocnicze 1 %(od M)	%	1,0000	0,00		0,00	
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:					0,00	0,00	0,00	0,00
80	KNR 7-28 d.1 0203-01	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o śr.do 50 mm w ścianach murowanych o grub. 1/2 ceg. obmiar = 176 otw.	otw.					
1*		-- R -- robocizna 0,44 r-g/otw.	r-g	77,4400	0,00	0,00		
2*		-- M -- zaprawa 0,001 m³/otw.	m³	0,1760	0,00		0,00	
3*		materiały pomocnicze 1 %(od M)	%	1,0000	0,00		0,00	
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:					0,00	0,00	0,00	0,00
81	KNR 7-28 d.1 0203-02	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o śr.do 50 mm w ścianach murowanych o grub. 1 ceg. obmiar = 104 otw.	otw.					
1*		-- R -- robocizna 0,72 r-g/otw.	r-g	74,8800	0,00	0,00		
2*		-- M -- zaprawa 0,001 m³/otw.	m³	0,1040	0,00		0,00	
3*		materiały pomocnicze 1 %(od M)	%	1,0000	0,00		0,00	
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:					0,00	0,00	0,00	0,00
82	KNR 7-28 d.1 0203-03	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o śr.do 50 mm w ścianach murowanych o grub. 1 1/2 ceg. obmiar = 4 otw.	otw.					
1*		-- R -- robocizna 1 r-g/otw.	r-g	4,0000	0,00	0,00		
2*		-- M -- zaprawa 0,002 m³/otw.	m³	0,0080	0,00		0,00	
3*		materiały pomocnicze 1 %(od M)	%	1,0000	0,00		0,00	
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:					0,00	0,00	0,00	0,00
83	KNR-W 4-03 d.1 1001-30	Mechaniczne wykucie bruzd w betonie obmiar = 199,3+69,8+21,9 = 291,000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,47 r-g/m	r-g	136,7700	0,00	0,00		
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:					0,00	0,00	0,00	0,00

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
84	KNR-W 4-01	Zabetonowanie żwirobetonem bez deskowań i stemplowań bruzd o przekroju do 0.015 m2 w podłożach, stropach i ścianach	m					
d.1	0207-01	obmiar = 291 m						
1*		-- R -- robocizna 0,17 r-g/m	r-g	49,4700	0,00	0,00		
2*		-- M -- cement portlandzki zwykły bez dodatków 35 4 kg/m	kg	1 164,0000	0,00		0,00	
3*		piasek do betonów zwykły 0,007 m³/m	m³	2,0370	0,00		0,00	
4*		żwir do betonów zwykłych wielofrakcyjny 0,012 m³/m	m³	3,4920	0,00		0,00	
5*		materiały pomocnicze 2 %(od M)	%	2,0000	0,00		0,00	
6*		-- S -- betoniarka 150 dm3 0,02 m-g/m	m-g	5,8200	0,00			0,00
7*		żuraw okienny przemieszczalny 0,09 m-g/m	m-g	26,1900	0,00			0,00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0,00		0,00	0,00	0,00	0,00
85		Demontaż istniejącej instalacji c.o. wraz z wywozem i utylizacją	kpl					
d.1	analiza indywidualna	obmiar = 1 kpl						
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0,00		0,00	0,00	0,00	0,00

PODSUMOWANIE

				Instalacja c.o.
RAZEM	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2		Instalacja wodociągowa						
2.1		Instalacja wody zimnej						
86 d.2.1	KNR-W 2-15 0106-04	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 32 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych obmiar = 0,5 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,465 r-g/m	r-g	0,2325	0,00	0,00		
2*		-- M -- rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane ocynkowane o śr. nominalnej 32 mm 1,03 m/m	m	0,5150	0,00		0,00	
3*		łączniki z żeliwa ciągłego ocynkowane o śr. nominalnej 32 mm 0,44 szt./m	szt.	0,2200	0,00		0,00	
4*		uchwyty do rur o śr. nominalnej 32 mm 0,52 szt/m	szt.	0,2600	0,00		0,00	
5*		materiały pomocnicze 1,5 %(od M)	%	1,5000	0,00		0,00	
6*		-- S -- środek transportowy 0,0165 m-g/m	m-g	0,0083	0,00			0,00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0,00		0,00	0,00	0,00	0,00
87 d.2.1	KNR-W 2-15 0106-05	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 40 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych obmiar = 0,5 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,512 r-g/m	r-g	0,2560	0,00	0,00		
2*		-- M -- rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane ocynkowane o śr. nominalnej 40 mm 1,02 m/m	m	0,5100	0,00		0,00	
3*		łączniki z żeliwa ciągłego ocynkowane o śr. nominalnej 40 mm 0,42 szt./m	szt.	0,2100	0,00		0,00	
4*		uchwyty do rur o śr. nominalnej 40 mm 0,47 szt/m	szt.	0,2350	0,00		0,00	
5*		materiały pomocnicze 1,5 %(od M)	%	1,5000	0,00		0,00	
6*		-- S -- środek transportowy 0,0186 m-g/m	m-g	0,0093	0,00			0,00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0,00		0,00	0,00	0,00	0,00
88 d.2.1	KNR-W 2-15 0106-07	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 65 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych obmiar = 6 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,678 r-g/m	r-g	4,0680	0,00	0,00		
2*		-- M -- rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane ocynkowane o śr. nominalnej 65 mm 1,02 m/m	m	6,1200	0,00		0,00	
3*		łączniki z żeliwa ciągłego ocynkowane o śr. nominalnej 65 mm 0,38 szt./m	szt.	2,2800	0,00		0,00	
4*		uchwyty do rur o śr. nominalnej 65 mm 0,42 szt./m	szt.	2,5200	0,00		0,00	
5*		materiały pomocnicze 1,5 %(od M)	%	1,5000	0,00		0,00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
6*		-- S -- środek transportowy 0,0326 m-g/m	m-g	0,1956	0,00			0,00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0,00		0,00	0,00	0,00	0,00
89 d.2.1	KNR-W 2-15 0106-08	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 80 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych obmiar = 2,5 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,8 r-g/m	r-g	2,0000	0,00	0,00		
2*		-- M -- rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane ocynkowane o śr. nominalnej 80 mm 1,02 m/m	m	2,5500	0,00		0,00	
3*		łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane o śr. nominalnej 80 mm 0,43 szt./m	szt.	1,0750	0,00		0,00	
4*		uchwyty do rur o śr. nominalnej 80 mm 0,35 szt./m	szt.	0,8750	0,00		0,00	
5*		materiały pomocnicze 1,5 %(od M)	%	1,5000	0,00		0,00	
6*		-- S -- środek transportowy 0,0431 m-g/m	m-g	0,1078	0,00			0,00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0,00		0,00	0,00	0,00	0,00
90 d.2.1	KNR-W 2-15 0112-01	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP PN16 STABl o śr. zewnętrznej 16*2,7 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych obmiar = 17,55 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,255 r-g/m	r-g	4,4753	0,00	0,00		
2*		-- M -- rury z polipropylenu PN16 STABl o śr. zewnętrznej 16*2,7 mm 1,1 m/m	m	19,3050	0,00		0,00	
3*		kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 16 mm 0,58 szt./m	szt.	10,1790	0,00		0,00	
4*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 16 mm 1,43 szt/m	szt	25,0965	0,00		0,00	
5*		materiały pomocnicze 1,5 %(od M)	%	1,5000	0,00		0,00	
6*		-- S -- środek transportowy 0,0016 m-g/m	m-g	0,0281	0,00			0,00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0,00		0,00	0,00	0,00	0,00
91 d.2.1	KNR-W 2-15 0112-01	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP PN16 STABl o śr. zewnętrznej 20*2,8 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych obmiar = 5,4 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,255 r-g/m	r-g	1,3770	0,00	0,00		
2*		-- M -- rury z polipropylenu PN16 STABl o śr. zewnętrznej 20*2,8 mm 1,1 m/m	m	5,9400	0,00		0,00	
3*		kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 20 mm 0,58 szt./m	szt.	3,1320	0,00		0,00	

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm	szt	7,7220	0,00		0,00	
5*		1,43 szt/m materiały pomocnicze 1,5 %(od M)	%	1,5000	0,00		0,00	
6*		-- S -- środek transportowy 0,0016 m-g/m	m-g	0,0086	0,00			0,00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0,00		0,00	0,00	0,00	0,00
92 d.2.1	KNR-W 2-15 0112-03	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP PN16 STABl o śr. zewnętrznej 32*4,4 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach nie-mieszkalnych obmiar = 9,3 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,315 r-g/m	r-g	2,9295	0,00	0,00		
2*		-- M -- rury z polipropylenu PN16 STABl o śr. zewnętrznej 32*4,4 mm 1,08 m/m	m	10,0440	0,00		0,00	
3*		kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 32 mm 0,61 szt./m	szt.	5,6730	0,00		0,00	
4*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 32 mm 1,11 szt./m	szt.	10,3230	0,00		0,00	
5*		materiały pomocnicze 1,5 %(od M)	%	1,5000	0,00		0,00	
6*		-- S -- środek transportowy 0,0024 m-g/m	m-g	0,0223	0,00			0,00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0,00		0,00	0,00	0,00	0,00
93 d.2.1	KNR-W 2-15 0112-04	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP PN16 STABl o śr. zewnętrznej 40*5,5 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach nie-mieszkalnych obmiar = 72,25 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,336 r-g/m	r-g	24,2760	0,00	0,00		
2*		-- M -- rury z polipropylenu PN16 STABl o śr. zewnętrznej 40*5,5 mm 1,08 m/m	m	78,0300	0,00		0,00	
3*		kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 40 mm 0,47 szt./m	szt.	33,9575	0,00		0,00	
4*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 40 mm 1 szt./m	szt.	72,2500	0,00		0,00	
5*		materiały pomocnicze 1,5 %(od M)	%	1,5000	0,00		0,00	
6*		-- S -- środek transportowy 0,0034 m-g/m	m-g	0,2457	0,00			0,00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0,00		0,00	0,00	0,00	0,00
94 d.2.1	KNR-W 2-15 0112-05	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP PN16 STABl o śr. zewnętrznej 50*6,9 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach nie-mieszkalnych obmiar = 98,9 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,356 r-g/m	r-g	35,2084	0,00	0,00		

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- rury z polipropylenu PN16 STABl o śr. zewnętrznej 50*6.9 mm 1,08 m/m	m	106,8120	0,00		0,00	
3*		kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 50 mm 0,45 szt./m	szt.	44,5050	0,00		0,00	
4*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 50 mm 0,9 szt./m	szt.	89,0100	0,00		0,00	
5*		materiały pomocnicze 1,5 %(od M)	%	1,5000	0,00		0,00	
6*		-- S -- środek transportowy 0,005 m-g/m	m-g	0,4945	0,00			0,00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0,00		0,00	0,00	0,00	0,00
95 d.2.1 0112-06		Rurociągi z tworzyw sztucznych PP PN16 STABl o śr. zewnętrznej 63*8,6 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych obmiar = 23,6 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,397 r-g/m	r-g	9,3692	0,00	0,00		
2*		-- M -- rury z polipropylenu PN16 STABl o śr. zewnętrznej 63*8,6 mm 1,08 m/m	m	25,4880	0,00		0,00	
3*		kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 63 mm 0,5 szt./m	szt.	11,8000	0,00		0,00	
4*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 63 mm 0,6 szt./m	szt.	14,1600	0,00		0,00	
5*		materiały pomocnicze 1,5 %(od M)	%	1,5000	0,00		0,00	
6*		-- S -- środek transportowy 0,0084 m-g/m	m-g	0,1982	0,00			0,00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0,00		0,00	0,00	0,00	0,00
96 d.2.1 0112-01		Rurociągi z tworzyw sztucznych PP PN20 o śr. zewnętrznej 16*2,7 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych obmiar = 138,7 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,255 r-g/m	r-g	35,3685	0,00	0,00		
2*		-- M -- rury z polipropylenu PN20 o śr. zewnętrznej 16*2,7 mm 1,1 m/m	m	152,5700	0,00		0,00	
3*		kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 16 mm 0,58 szt./m	szt.	80,4460	0,00		0,00	
4*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 16 mm 1,43 szt./m	szt.	198,3410	0,00		0,00	
5*		materiały pomocnicze 1,5 %(od M)	%	1,5000	0,00		0,00	
6*		-- S -- środek transportowy 0,0016 m-g/m	m-g	0,2219	0,00			0,00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0,00		0,00	0,00	0,00	0,00
97 d.2.1 0112-01		Rurociągi z tworzyw sztucznych PP PN20 o śr. zewnętrznej 20*3,4 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych obmiar = 33,2 m	m					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 0,255 r-g/m	r-g	8,4660	0,00	0,00		
2*		-- M -- rury z polipropylenu PN20 o śr. zewnętrznej 20* 3,4 mm 1,1 m/m	m	36,5200	0,00		0,00	
3*		kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 20 mm 0,58 szt./m	szt.	19,2560	0,00		0,00	
4*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm 1,43 szt/m	szt	47,4760	0,00		0,00	
5*		materiały pomocnicze 1,5 %(od M)	%	1,5000	0,00		0,00	
6*		-- S -- środek transportowy 0,0016 m-g/m	m-g	0,0531	0,00			0,00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0,00		0,00	0,00	0,00	0,00
98 d.2.1 0112-02	KNR-W 2-15	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP PN20 o śr. zewewnętrznej 25*4,2 mm o połączeniach zgrzewa- nych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych obmiar = 33,35 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,285 r-g/m	r-g	9,5048	0,00	0,00		
2*		-- M -- rury z polipropylenu PN20 o śr. zewnętrznej 25* 4,2 mm 1,08 m/m	m	36,0180	0,00		0,00	
3*		kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 25 mm 0,66 szt./m	szt.	22,0110	0,00		0,00	
4*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 25 mm 1,25 szt/m	szt	41,6875	0,00		0,00	
5*		materiały pomocnicze 1,5 %(od M)	%	1,5000	0,00		0,00	
6*		-- S -- środek transportowy 0,0018 m-g/m	m-g	0,0600	0,00			0,00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0,00		0,00	0,00	0,00	0,00
99 d.2.1 0112-03	KNR-W 2-15	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP PN20 o śr. zewewnętrznej 32*5,4 mm o połączeniach zgrzewa- nych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych obmiar = 76,65 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,315 r-g/m	r-g	24,1448	0,00	0,00		
2*		-- M -- rury z polipropylenu PN20 o śr. zewnętrznej 32* 5,4 mm 1,08 m/m	m	82,7820	0,00		0,00	
3*		kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 32 mm 0,61 szt./m	szt.	46,7565	0,00		0,00	
4*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 32 mm 1,11 szt./m	szt.	85,0815	0,00		0,00	
5*		materiały pomocnicze 1,5 %(od M)	%	1,5000	0,00		0,00	
6*		-- S -- środek transportowy 0,0024 m-g/m	m-g	0,1840	0,00			0,00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0,00		0,00	0,00	0,00	0,00

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
100 d.2.1	KNR-W 2-15 0112-04	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP PN20 o śr. zewnętrznej 40*6,7 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych obmiar = 36,95 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,336 r-g/m	r-g	12,4152	0,00	0,00		
2*		-- M -- rury z polipropylenu PN20 o śr. zewnętrznej 40*6,7 mm 1,08 m/m	m	39,9060	0,00		0,00	
3*		kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 40 mm 0,47 szt./m	szt.	17,3665	0,00		0,00	
4*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 40 mm 1 szt./m	szt.	36,9500	0,00		0,00	
5*		materiały pomocnicze 1,5 %(od M)	%	1,5000	0,00		0,00	
6*		-- S -- środek transportowy 0,0034 m-g/m	m-g	0,1256	0,00			0,00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0,00		0,00	0,00	0,00	0,00
101 d.2.1	KNR-W 2-15 0112-05	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP PN20 o śr. zewnętrznej 50*8,3 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych obmiar = 13,25 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,356 r-g/m	r-g	4,7170	0,00	0,00		
2*		-- M -- rury z polipropylenu PN20 o śr. zewnętrznej 50*8,3 mm 1,08 m/m	m	14,3100	0,00		0,00	
3*		kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 50 mm 0,45 szt./m	szt.	5,9625	0,00		0,00	
4*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 50 mm 0,9 szt./m	szt.	11,9250	0,00		0,00	
5*		materiały pomocnicze 1,5 %(od M)	%	1,5000	0,00		0,00	
6*		-- S -- środek transportowy 0,005 m-g/m	m-g	0,0663	0,00			0,00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0,00		0,00	0,00	0,00	0,00
102 d.2.1	KNR-W 2-15 0126-04	Próba szczelności instalacji wodociagowych z rur żeliwnych, stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 65 mm) obmiar = 0,5+0,5+6+2,5 = 9,500 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,08 r-g/m	r-g	0,7600	0,00	0,00		
2*		-- M -- rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane ocynkowane o śr. nominalnej 15 mm 0,097561 m/m	m	0,9268	0,00		0,00	
3*		zawory przelotowe proste mosiężne śr.15 mm 0,009756 szt/m	szt	0,0927	0,00		0,00	
4*		zawory zwrotne przelotowe mosiężne śr.15 mm 0,009756 szt/m	szt	0,0927	0,00		0,00	
5*		łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane o śr. nominalnej 15 mm 0,029268 szt./m	szt.	0,2780	0,00		0,00	
6*		materiały pomocnicze 1,5 %(od M)	%	1,5000	0,00		0,00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
7*		-- S -- środek transportowy 0,000488 m-g/m	m-g	0,0046	0,00			0,00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0,00		0,00	0,00	0,00	0,00
103 d.2.1	KNR-W 2-15 0127-03	Próba szczelności instalacji wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm) obmiar = 17,55+5,4+9,3+72,25+98,9+23,6+138,7+33,2+33,35+76,65+36,95+13,25 = 559,100 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,101 r-g/m	r-g	56,4691	0,00	0,00		
2*		-- M -- rury z polipropylenu PN20 o śr. zewnętrznej 20*3,4 mm 0,00132 m/m	m	0,7380	0,00		0,00	
3*		zawory przelotowe proste mosiężne śr.15 mm 0,000132 szt/m	szt	0,0738	0,00		0,00	
4*		zawory zwrotne przelotowe mosiężne śr.15 mm 0,000132 szt/m	szt	0,0738	0,00		0,00	
5*		kształtki z polipropylenu (gwintowane) o śr. nominalnej 20 mm 0,000396 szt./m	szt.	0,2214	0,00		0,00	
6*		materiały pomocnicze 1,5 %(od M)	%	1,5000	0,00		0,00	
7*		-- S -- środek transportowy 0,000007 m-g/m	m-g	0,0039	0,00			0,00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0,00		0,00	0,00	0,00	0,00
104 d.2.1	KNR-W 2-15 0128-02	Plukanie instalacji wodociagowej w budynkach niemieszkalnych obmiar = 9,50+559,1 = 568,600 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,0556 r-g/m	r-g	31,6142	0,00	0,00		
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0,00		0,00	0,00	0,00	0,00
105 d.2.1	KNR-W 2-15 0130-05	Zawory antyskażeniowe BA o śr. nominalnej 40 mm obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,363 r-g/szt.	r-g	0,3630	0,00	0,00		
2*		-- M -- zawory antyskażeniowe BA o śr. nominalnej 40 mm 1 szt./szt.	szt.	1,0000	0,00		0,00	
3*		materiały pomocnicze 0,5 %(od M)	%	0,5000	0,00		0,00	
4*		-- S -- środek transportowy 0,014 m-g/szt.	m-g	0,0140	0,00			0,00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0,00		0,00	0,00	0,00	0,00
106 d.2.1	KNR-W 2-15 0130-06	Zawory antyskażeniowe EA o śr. nominalnej 50 mm obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,425 r-g/szt.	r-g	0,4250	0,00	0,00		
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		zawory antyskażeniowe EA o śr. nominalnej 50 mm	szt.	1,0000	0,00		0,00	
3*		1 szt./szt. materiały pomocnicze 0,5 %(od M)	%	0,5000	0,00		0,00	
4*		-- S -- środek transportowy 0,021 m-g/szt.	m-g	0,0210	0,00			0,00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:					0,00	0,00	0,00	0,00
107 d.2.1	KNR-W 2-15 0130-04 analogia	Zawór odcinający elektromagnetyczny, gwintowany, sterowany zaworem pilotowym o śr. 32 mm obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,315 r-g/szt.	r-g	0,3150	0,00	0,00		
2*		-- M -- zawory odcinające elektromagnetyczne, gwintowane, sterowane zaworem pilotowym o śr. 32 mm	szt.	1,0000	0,00		0,00	
3*		1 szt./szt. materiały pomocnicze 0,5 %(od M)	%	0,5000	0,00		0,00	
4*		-- S -- środek transportowy 0,009 m-g/szt.	m-g	0,0090	0,00			0,00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:					0,00	0,00	0,00	0,00
108 d.2.1	KNR-W 2-15 0130-04	Zawory przełotowe instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 32 mm obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,315 r-g/szt.	r-g	0,3150	0,00	0,00		
2*		-- M -- zawory kulowe o śr. nominalnej 32 mm	szt.	1,0000	0,00		0,00	
3*		1 szt./szt. materiały pomocnicze 0,5 %(od M)	%	0,5000	0,00		0,00	
4*		-- S -- środek transportowy 0,009 m-g/szt.	m-g	0,0090	0,00			0,00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:					0,00	0,00	0,00	0,00
109 d.2.1	KNR-W 2-15 0130-05	Zawory przełotowe instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 40 mm obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,363 r-g/szt.	r-g	0,3630	0,00	0,00		
2*		-- M -- zawory kulowe o śr. nominalnej 40 mm	szt.	1,0000	0,00		0,00	
3*		1 szt./szt. materiały pomocnicze 0,5 %(od M)	%	0,5000	0,00		0,00	
4*		-- S -- środek transportowy 0,014 m-g/szt.	m-g	0,0140	0,00			0,00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:					0,00	0,00	0,00	0,00
110 d.2.1	KNR-W 2-15 0130-07	Zawory przełotowe instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 65 mm obmiar = 2 szt.	szt.					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 0,535 r-g/szt.	r-g	1,0700	0,00	0,00		
2*		-- M -- zawory kulowe o śr. nominalnej 65 mm 1 szt./szt.	szt.	2,0000	0,00		0,00	
3*		materiały pomocnicze 0,5 %(od M)	%	0,5000	0,00		0,00	
4*		-- S -- środek transportowy 0,042 m-g/szt.	m-g	0,0840	0,00			0,00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0,00		0,00	0,00	0,00	0,00
111 d.2.1	KNR-W 2-15 0130-08	Zawory przełotowe instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 80 mm obmiar = 4 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,66 r-g/szt.	r-g	2,6400	0,00	0,00		
2*		-- M -- zawory kulowe o śr. nominalnej 80 mm 1 szt./szt.	szt.	4,0000	0,00		0,00	
3*		materiały pomocnicze 0,5 %(od M)	%	0,5000	0,00		0,00	
4*		-- S -- środek transportowy 0,067 m-g/szt.	m-g	0,2680	0,00			0,00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0,00		0,00	0,00	0,00	0,00
112 d.2.1	KNR 0-34 0101-21	Izolacja rurociągów śr.80 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.30 mm (S) obmiar = 2,5 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,3067 r-g/m	r-g	0,7668	0,00	0,00		
2*		-- M -- otuliny Thermaflex FRZ gr. 30 mm/80 mm 1,15 m/m	m	2,8750	0,00		0,00	
3*		klej Thermaflex 474 0,0342 dm³/m	dm³	0,0855	0,00		0,00	
4*		taśma ThermoTape FR 3x50 mm 0,2725 m/m	m	0,6813	0,00		0,00	
5*		klipsy montażowe ThermoClips 5 szt/m	szt	12,5000	0,00		0,00	
6*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3,0000	0,00		0,00	
7*		-- S -- środek transportowy 0,0188 m-g/m	m-g	0,0470	0,00			0,00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0,00		0,00	0,00	0,00	0,00
113 d.2.1	KNR 0-34 0101-21	Izolacja rurociągów śr.65 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.30 mm (S) obmiar = 6 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,3067 r-g/m	r-g	1,8402	0,00	0,00		
2*		-- M -- otuliny Thermaflex FRZ gr. 30 mm/65 mm 1,15 m/m	m	6,9000	0,00		0,00	
3*		klej Thermaflex 474 0,0342 dm³/m	dm³	0,2052	0,00		0,00	
4*		taśma ThermoTape FR 3x50 mm 0,2725 m/m	m	1,6350	0,00		0,00	
5*		klipsy montażowe ThermoClips 5 szt/m	szt	30,0000	0,00		0,00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
6*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3,0000	0,00		0,00	
7*		-- S -- środek transportowy 0,0188 m-g/m	m-g	0,1128	0,00			0,00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0,00		0,00	0,00	0,00	0,00
114 KNR 0-34 d.2.1 0101-19		Izolacja rurociągów śr.40 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.30 mm (S) obmiar = 0,5 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,2108 r-g/m	r-g	0,1054	0,00	0,00		
2*		-- M -- otuliny Thermaflex FRZ gr. 30 mm/40 mm 1,1 m/m	m	0,5500	0,00		0,00	
3*		klej Thermaflex 474 0,0231 dm³/m	dm³	0,0116	0,00		0,00	
4*		taśma Thermatape FR 3x50 mm 0,1697 m/m	m	0,0849	0,00		0,00	
5*		klipsy montażowe Thermaclips 6 szt/m	szt	3,0000	0,00		0,00	
6*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3,0000	0,00		0,00	
7*		-- S -- środek transportowy 0,00705 m-g/m	m-g	0,0035	0,00			0,00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0,00		0,00	0,00	0,00	0,00
115 KNR 0-34 d.2.1 0101-19		Izolacja rurociągów śr.32 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.30 mm (S) obmiar = 0,5 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,2108 r-g/m	r-g	0,1054	0,00	0,00		
2*		-- M -- otuliny Thermaflex FRZ gr. 30 mm/32 mm 1,1 m/m	m	0,5500	0,00		0,00	
3*		klej Thermaflex 474 0,0231 dm³/m	dm³	0,0116	0,00		0,00	
4*		taśma Thermatape FR 3x50 mm 0,1697 m/m	m	0,0849	0,00		0,00	
5*		klipsy montażowe Thermaclips 6 szt/m	szt	3,0000	0,00		0,00	
6*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3,0000	0,00		0,00	
7*		-- S -- środek transportowy 0,00705 m-g/m	m-g	0,0035	0,00			0,00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0,00		0,00	0,00	0,00	0,00
116 KNR 0-34 d.2.1 0101-10		Izolacja rurociągów PP śr.16 mm otulinami Therma Smart PRO - jednowarstwowymi gr.20 mm obmiar = 156,25 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,1898 r-g/m	r-g	29,6563	0,00	0,00		
2*		-- M -- otuliny Therma Smart PRO gr. 20 mm/16 mm 1,1 m/m	m	171,8750	0,00		0,00	
3*		klej Thermaflex 474 0,0159 dm³/m	dm³	2,4844	0,00		0,00	
4*		taśma Therma Tape TS PRO 0,098 m/m	m	15,3125	0,00		0,00	
5*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3,0000	0,00		0,00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
6*		-- S -- środek transportowy 0,00205 m-g/m	m-g	0,3203	0,00			0,00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0,00		0,00	0,00	0,00	0,00
117 d.2.1	KNR 0-34 0101-10	Izolacja rurociągów PP śr.20 mm otulinami Therma Smart PRO - jednowarstwowymi gr.20 mm (N) obmiar = 38,6 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,1898 r-g/m	r-g	7,3263	0,00	0,00		
2*		-- M -- otuliny Therma Smart PRO gr. 20 mm/20 mm 1,1 m/m	m	42,4600	0,00		0,00	
3*		klej Thermaflex 474 0,0159 dm³/m	dm³	0,6137	0,00		0,00	
4*		taśma Therma Tape TS PRO 0,098 m/m	m	3,7828	0,00		0,00	
5*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3,0000	0,00		0,00	
6*		-- S -- środek transportowy 0,00205 m-g/m	m-g	0,0791	0,00			0,00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0,00		0,00	0,00	0,00	0,00
118 d.2.1	KNR 0-34 0101-11	Izolacja rurociągów PP śr.25 mm otulinami Therma Smart PRO - jednowarstwowymi gr.20 mm (N) obmiar = 33,35 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,2108 r-g/m	r-g	7,0302	0,00	0,00		
2*		-- M -- otuliny Therma Smart PRO gr. 20 mm/25 mm 1,1 m/m	m	36,6850	0,00		0,00	
3*		klej Thermaflex 474 0,0186 dm³/m	dm³	0,6203	0,00		0,00	
4*		taśma Therma Tape TS PRO 0,1351 m/m	m	4,5056	0,00		0,00	
5*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3,0000	0,00		0,00	
6*		-- S -- środek transportowy 0,0047 m-g/m	m-g	0,1567	0,00			0,00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0,00		0,00	0,00	0,00	0,00
119 d.2.1	KNR 0-34 0101-11	Izolacja rurociągów PP śr.32 mm otulinami Therma Smart PRO - jednowarstwowymi gr.20 mm (P) obmiar = 85,95 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,2108 r-g/m	r-g	18,1183	0,00	0,00		
2*		-- M -- otuliny Therma Smart PRO gr. 20 mm/32 mm 1,1 m/m	m	94,5450	0,00		0,00	
3*		klej Thermaflex 474 0,0186 dm³/m	dm³	1,5987	0,00		0,00	
4*		taśma Therma Tape TS PRO 0,1351 m/m	m	11,6118	0,00		0,00	
5*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3,0000	0,00		0,00	
		-- S --						

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
6*		środek transportowy 0,0047 m-g/m	m-g	0,4040	0,00			0,00
Razem z narzutami:					0,00			
Cena jednostkowa:		0,00				0,00	0,00	0,00
120 d.2.1	KNR 0-34 0101-11	Izolacja rurociągów PP śr.40 mm otulinami Therma Smart PRO - jednowarstwowymi gr.20 mm (N) obmiar = 109,2 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,2108 r-g/m	r-g	23,0194	0,00	0,00		
2*		-- M -- otuliny Therma Smart PRO gr. 20 mm/40 mm 1,1 m/m	m	120,1200	0,00		0,00	
3*		klej Thermaflex 474 0,0186 dm³/m	dm³	2,0311	0,00		0,00	
4*		taśma Therma Tape TS PRO 0,1351 m/m	m	14,7529	0,00		0,00	
5*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3,0000	0,00		0,00	
6*		-- S -- środek transportowy 0,0047 m-g/m	m-g	0,5132	0,00			0,00
Razem z narzutami:					0,00			
Cena jednostkowa:		0,00				0,00	0,00	0,00
121 d.2.1	KNR 0-34 0101-16	Izolacja rurociągów PP śr.50 mm otulinami Therma Smart PRO - jednowarstwowymi gr.25 mm (P) obmiar = 112,15 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,276 r-g/m	r-g	30,9534	0,00	0,00		
2*		-- M -- otuliny Therma Smart PRO gr. 25 mm/50 mm 1,15 m/m	m	128,9725	0,00		0,00	
3*		klej Thermaflex 474 0,0254 dm³/m	dm³	2,8486	0,00		0,00	
4*		taśma Therma Tape TS PRO 0,1914 m/m	m	21,4655	0,00		0,00	
5*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3,0000	0,00		0,00	
6*		-- S -- środek transportowy 0,00975 m-g/m	m-g	1,0935	0,00			0,00
Razem z narzutami:					0,00			
Cena jednostkowa:		0,00				0,00	0,00	0,00
122 d.2.1	KNR 0-34 0101-20	Izolacja rurociągów PP śr.63 mm otulinami Therma Smart PRO - jednowarstwowymi gr.30 mm (S) obmiar = 23,6 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,276 r-g/m	r-g	6,5136	0,00	0,00		
2*		-- M -- otuliny Therma Smart PRO gr. 30 mm/63 mm 1,15 m/m	m	27,1400	0,00		0,00	
3*		klej Thermaflex 474 0,0292 dm³/m	dm³	0,6891	0,00		0,00	
4*		taśma Therma Tape TS PRO 0,209 m/m	m	4,9324	0,00		0,00	
5*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3,0000	0,00		0,00	
6*		-- S -- środek transportowy 0,0117 m-g/m	m-g	0,2761	0,00			0,00
Razem z narzutami:					0,00			

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
123 d.2.1	KNR 7-28 0203-01	Przebiecie otworów dla przewodów instalacyjnych o śr.do 50 mm w ścianach murowanych o grub. 1/2 ceg. obmiar = 4 otw.	otw.					
1*		-- R -- robocizna 0,44 r-g/otw.	r-g	1,7600	0,00	0,00		
2*		-- M -- zaprawa 0,001 m³/otw.	m³	0,0040	0,00		0,00	
3*		materiały pomocnicze 1 %(od M)	%	1,0000	0,00		0,00	
Razem z narzutami:					0,00			
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
124 d.2.1	KNR 7-28 0203-02	Przebiecie otworów dla przewodów instalacyjnych o śr.do 50 mm w ścianach murowanych o grub. 1 ceg. obmiar = 22 otw.	otw.					
1*		-- R -- robocizna 0,72 r-g/otw.	r-g	15,8400	0,00	0,00		
2*		-- M -- zaprawa 0,001 m³/otw.	m³	0,0220	0,00		0,00	
3*		materiały pomocnicze 1 %(od M)	%	1,0000	0,00		0,00	
Razem z narzutami:					0,00			
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
125 d.2.1	KNR 7-28 0203-03	Przebiecie otworów dla przewodów instalacyjnych o śr.do 50 mm w ścianach murowanych o grub. 1 1/2 ceg. obmiar = 6 otw.	otw.					
1*		-- R -- robocizna 1 r-g/otw.	r-g	6,0000	0,00	0,00		
2*		-- M -- zaprawa 0,002 m³/otw.	m³	0,0120	0,00		0,00	
3*		materiały pomocnicze 1 %(od M)	%	1,0000	0,00		0,00	
Razem z narzutami:					0,00			
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
126 d.2.1	KNR 7-28 0203-04	Przebiecie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 50 mm w ścianach murowanych o grub. 2 ceg. obmiar = 2 otw.	otw.					
1*		-- R -- robocizna 1,4 r-g/otw.	r-g	2,8000	0,00	0,00		
2*		-- M -- cegła budowlana pełna 1 szt./otw.	szt.	2,0000	0,00		0,00	
3*		zaprawa 0,002 m³/otw.	m³	0,0040	0,00		0,00	
4*		materiały pomocnicze 1 %(od M)	%	1,0000	0,00		0,00	
Razem z narzutami:					0,00			
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
127 d.2.1	KNR 7-28 0203-07	Przebiecie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 150 mm w ścianach murowanych o grub. 1 ceg. obmiar = 5 otw.	otw.					
1*		-- R -- robocizna 1,3 r-g/otw.	r-g	6,5000	0,00	0,00		

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- cegła budowlana pełna 1 szt./otw.	szt.	5,0000	0,00		0,00	
3*		zaprawa 0,004 m³/otw.	m³	0,0200	0,00		0,00	
4*		materiały pomocnicze 1 %(od M)	%	1,0000	0,00		0,00	
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0,00		0,00	0,00	0,00	0,00
128 d.2.1	KNR 7-28 0207-13	Przebicie otworów w stropach żelbetonowych dla przewodów instalacyjnych o śr.do 50 mm obmiar = 16 otw.	otw.					
1*		-- R -- robocizna 2,38 r-g/otw.	r-g	38,0800	0,00	0,00		
2*		-- M -- zaprawa 0,003 m³/otw.	m³	0,0480	0,00		0,00	
3*		materiały pomocnicze 1 %(od M)	%	1,0000	0,00		0,00	
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0,00		0,00	0,00	0,00	0,00
129 d.2.1	KNR-W 4-03 1001-29 analogia	Mechaniczne wykucie bruzd dla rur obmiar = 363,75 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,35 r-g/m	r-g	127,3125	0,00	0,00		
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0,00		0,00	0,00	0,00	0,00
130 d.2.1	KNR-W 4-03 1012-02	Zaprawianie bruzd o szer. do 50 mm obmiar = 363,75 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,0525 r-g/m	r-g	19,0969	0,00	0,00		
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0,00		0,00	0,00	0,00	0,00
131 d.2.1	KNR-W 4-01 0705-08	Wykonanie pasów tynków zwykłych kat.III o szer. do 20 cm na murach z cegieł lub ścianach z betonu pokrywających bruzdy obmiar = 363,75 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,53 r-g/m	r-g	192,7875	0,00	0,00		
2*		-- M -- cement portlandzki z dodatkami"25" 2,6 kg/m	kg	945,7500	0,00		0,00	
3*		ciasto wapienne (wapno gaszone) 0,0024 m³/m	m³	0,8730	0,00		0,00	
4*		piasek do zapraw 0,0133 m³/m	m³	4,8379	0,00		0,00	
5*		materiały pomocnicze 2 %(od M)	%	2,0000	0,00		0,00	
6*		-- S -- wyciąg 0,02 m-g/m	m-g	7,2750	0,00			0,00
7*		betoniarka 150 dm3 0,02 m-g/m	m-g	7,2750	0,00			0,00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0,00		0,00	0,00	0,00	0,00
132 d.2.1	analiza indywidualna	Demontaż istniejącej instalacji zimnej wody wraz z wywozem i utylizacją obmiar = 1 kpl	kpl					
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0,00		0,00	0,00	0,00	0,00

Instalacja wody zimnej			
RAZEM	RAZEM	Robocizna	Materiały
			Sprzęt
OGÓŁEM			

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2.2		Instalacja wody ciepłej i cyrkulacji						
133 d.2.2	KNR-W 2-15 0106-03	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 25 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych obmiar = 6,5 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,382 r-g/m	r-g	2,4830	0,00	0,00		
2*		-- M -- rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane ocynkowane o śr. nominalnej 25 mm 1,03 m/m	m	6,6950	0,00		0,00	
3*		łączniki z żeliwa ciągłego ocynkowane o śr. nominalnej 25 mm 0,57 szt./m	szt.	3,7050	0,00		0,00	
4*		uchwyty do rur o śr. nominalnej 25 mm 0,52 szt/m	szt	3,3800	0,00		0,00	
5*		materiały pomocnicze 1,5 %(od M)	%	1,5000	0,00		0,00	
6*		-- S -- środek transportowy 0,0129 m-g/m	m-g	0,0839	0,00			0,00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0,00		0,00	0,00	0,00	0,00
134 d.2.2	KNR-W 2-15 0106-05	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 40 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych obmiar = 6,5 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,512 r-g/m	r-g	3,3280	0,00	0,00		
2*		-- M -- rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane ocynkowane o śr. nominalnej 40 mm 1,02 m/m	m	6,6300	0,00		0,00	
3*		łączniki z żeliwa ciągłego ocynkowane o śr. nominalnej 40 mm 0,42 szt./m	szt.	2,7300	0,00		0,00	
4*		uchwyty do rur o śr. nominalnej 40 mm 0,47 szt/m	szt	3,0550	0,00		0,00	
5*		materiały pomocnicze 1,5 %(od M)	%	1,5000	0,00		0,00	
6*		-- S -- środek transportowy 0,0186 m-g/m	m-g	0,1209	0,00			0,00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0,00		0,00	0,00	0,00	0,00
135 d.2.2	KNR-W 2-15 0112-01	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP PN16 STABl o śr. zewnętrznej 16*2,7 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych obmiar = 23,1+112,45 = 135,550 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,255 r-g/m	r-g	34,5653	0,00	0,00		
2*		-- M -- rury z polipropylenu PN16 STABl o śr. zewnętrznej 16*2,7 mm 1,1 m/m	m	149,1050	0,00		0,00	
3*		kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 16 mm 0,58 szt./m	szt.	78,6190	0,00		0,00	
4*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 16 mm 1,43 szt/m	szt	193,8365	0,00		0,00	
5*		materiały pomocnicze 1,5 %(od M)	%	1,5000	0,00		0,00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
6*		-- S -- środek transportowy 0,0016 m-g/m	m-g	0,2169	0,00			0,00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0,00		0,00	0,00	0,00	0,00
136 d.2.2	KNR-W 2-15 0112-01	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP PN16 STABl o śr. zewnętrznej 20*2,8 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach nie-mieszkalnych obmiar = 46,3+201,9 = 248,200 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,255 r-g/m	r-g	63,2910	0,00	0,00		
2*		-- M -- rury z polipropylenu PN16 STABl o śr. zewnętrznej 20*2,8 mm 1,1 m/m	m	273,0200	0,00		0,00	
3*		kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 20 mm 0,58 szt./m	szt.	143,9560	0,00		0,00	
4*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm 1,43 szt/m	szt	354,9260	0,00		0,00	
5*		materiały pomocnicze 1,5 %(od M)	%	1,5000	0,00		0,00	
6*		-- S -- środek transportowy 0,0016 m-g/m	m-g	0,3971	0,00			0,00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0,00		0,00	0,00	0,00	0,00
137 d.2.2	KNR-W 2-15 0112-02	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP PN16 STABl o śr. zewnętrznej 25*3,5 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach nie-mieszkalnych obmiar = 19,25 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,285 r-g/m	r-g	5,4863	0,00	0,00		
2*		-- M -- rury z polipropylenu PN16 STABl o śr. zewnętrznej 25*3,5 mm 1,08 m/m	m	20,7900	0,00		0,00	
3*		kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 25 mm 0,66 szt./m	szt.	12,7050	0,00		0,00	
4*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 25 mm 1,25 szt/m	szt	24,0625	0,00		0,00	
5*		materiały pomocnicze 1,5 %(od M)	%	1,5000	0,00		0,00	
6*		-- S -- środek transportowy 0,0018 m-g/m	m-g	0,0347	0,00			0,00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0,00		0,00	0,00	0,00	0,00
138 d.2.2	KNR-W 2-15 0112-03	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP PN16 STABl o śr. zewnętrznej 32*4,4 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach nie-mieszkalnych obmiar = 224,85 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,315 r-g/m	r-g	70,8278	0,00	0,00		
2*		-- M -- rury z polipropylenu PN16 STABl o śr. zewnętrznej 32*4,4 mm 1,08 m/m	m	242,8380	0,00		0,00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 32 mm	szt.	137,1585	0,00		0,00	
4*		0,61 szt./m uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 32 mm	szt.	249,5835	0,00		0,00	
5*		1,11 szt./m materiały pomocnicze	%	1,5000	0,00		0,00	
6*		1,5 %(od M) -- S -- środek transportowy	m-g	0,5396	0,00			0,00
		0,0024 m-g/m						
Razem z narzutami:					0,00			
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
139 d.2.2 0112-04	KNR-W 2-15	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP PN16 STABl o śr. zewnętrznej 40*5,5 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych obmiar = 31,5 m	m					
1*		-- R -- robocizna	r-g	10,5840	0,00	0,00		
		0,336 r-g/m						
2*		-- M -- rury z polipropylenu PN16 STABl o śr. zewnętrznej 40*5,5 mm	m	34,0200	0,00		0,00	
		1,08 m/m						
3*		kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 40 mm	szt.	14,8050	0,00		0,00	
		0,47 szt./m						
4*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 40 mm	szt.	31,5000	0,00		0,00	
		1 szt./m						
5*		materiały pomocnicze	%	1,5000	0,00		0,00	
		1,5 %(od M)						
6*		-- S -- środek transportowy	m-g	0,1071	0,00			0,00
		0,0034 m-g/m						
Razem z narzutami:					0,00			
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
140 d.2.2 0112-01	KNR-W 2-15	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP PN20 o śr. zewnętrznej 16*2,7 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych obmiar = 148,7+40,05 = 188,750 m	m					
1*		-- R -- robocizna	r-g	48,1313	0,00	0,00		
		0,255 r-g/m						
2*		-- M -- rury z polipropylenu PN20 o śr. zewnętrznej 16*2,7 mm	m	207,6250	0,00		0,00	
		1,1 m/m						
3*		kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 16 mm	szt.	109,4750	0,00		0,00	
		0,58 szt./m						
4*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 16 mm	szt.	269,9125	0,00		0,00	
		1,43 szt./m						
5*		materiały pomocnicze	%	1,5000	0,00		0,00	
		1,5 %(od M)						
6*		-- S -- środek transportowy	m-g	0,3020	0,00			0,00
		0,0016 m-g/m						
Razem z narzutami:					0,00			
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
141 d.2.2 0112-01	KNR-W 2-15	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP PN20 o śr. zewnętrznej 20*3,4 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych obmiar = 90,55 m	m					
1*		-- R -- robocizna	r-g	23,0903	0,00	0,00		
		0,255 r-g/m						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- rury z polipropylenu PN20 o śr. zewnętrznej 20* 3,4 mm 1,1 m/m	m	99,6050	0,00		0,00	
3*		kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 20 mm 0,58 szt./m	szt.	52,5190	0,00		0,00	
4*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm 1,43 szt/m	szt	129,4865	0,00		0,00	
5*		materiały pomocnicze 1,5 %(od M)	%	1,5000	0,00		0,00	
6*		-- S -- środek transportowy 0,0016 m-g/m	m-g	0,1449	0,00			0,00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0,00		0,00	0,00	0,00	0,00
142 KNR-W 2-15 d.2.2 0112-02		Rurociągi z tworzyw sztucznych PP PN20 o śr. zewnętrznej 25*4,2 mm o połączeniach zgrzewa- nych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych obmiar = 16,2 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,285 r-g/m	r-g	4,6170	0,00	0,00		
2*		-- M -- rury z polipropylenu PN20 o śr. zewnętrznej 25* 4,2 mm 1,08 m/m	m	17,4960	0,00		0,00	
3*		kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 25 mm 0,66 szt./m	szt.	10,6920	0,00		0,00	
4*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 25 mm 1,25 szt/m	szt	20,2500	0,00		0,00	
5*		materiały pomocnicze 1,5 %(od M)	%	1,5000	0,00		0,00	
6*		-- S -- środek transportowy 0,0018 m-g/m	m-g	0,0292	0,00			0,00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0,00		0,00	0,00	0,00	0,00
143 KNR-W 2-15 d.2.2 0126-04		Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur żeliwnych, stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 65 mm) obmiar = 6,5+6,5 = 13,000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,08 r-g/m	r-g	1,0400	0,00	0,00		
2*		-- M -- rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane ocynkowane o śr. nominalnej 15 mm 0,097561 m/m	m	1,2683	0,00		0,00	
3*		zawory przelotowe proste mosiężne śr.15 mm 0,009756 szt/m	szt	0,1268	0,00		0,00	
4*		zawory zwrotne przelotowe mosiężne śr.15 mm 0,009756 szt/m	szt	0,1268	0,00		0,00	
5*		łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane o śr. no- minalnej 15 mm 0,029268 szt./m	szt.	0,3805	0,00		0,00	
6*		materiały pomocnicze 1,5 %(od M)	%	1,5000	0,00		0,00	
7*		-- S -- środek transportowy 0,000488 m-g/m	m-g	0,0063	0,00			0,00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0,00		0,00	0,00	0,00	0,00

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
144	KNR-W 2-15 d.2.2 0127-03	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm) obmiar = 135,55+248,2+19,25+224,85+31,5+188,75+90,55+16,2 = 954,850 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,101 r-g/m	r-g	96,4399	0,00	0,00		
2*		-- M -- rury z polipropylenu PN20 o śr. zewnętrznej 20*3,4 mm 0,00132 m/m	m	1,2604	0,00		0,00	
3*		zawory przelotowe proste mosiężne śr.15 mm 0,000132 szt/m	szt	0,1260	0,00		0,00	
4*		zawory zwrotne przelotowe mosiężne śr.15 mm 0,000132 szt/m	szt	0,1260	0,00		0,00	
5*		kształtki z polipropylenu (gwintowane) o śr. nominalnej 20 mm 0,000396 szt./m	szt.	0,3781	0,00		0,00	
6*		materiały pomocnicze 1,5 %(od M)	%	1,5000	0,00		0,00	
7*		-- S -- środek transportowy 0,000007 m-g/m	m-g	0,0067	0,00			0,00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:					0,00			
						0,00	0,00	0,00
145	KNR-W 2-15 d.2.2 0128-02	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych obmiar = 13+954,85 = 967,850 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,0556 r-g/m	r-g	53,8125	0,00	0,00		
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:					0,00			
						0,00	0,00	0,00
146	KNR-W 2-15 d.2.2 0132-01	Zawory przelotowe z brązu instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 15 mm obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,277 r-g/szt.	r-g	0,2770	0,00	0,00		
2*		-- M -- zawory kulowe z brązu o śr. nominalnej 15 mm 1 szt./szt.	szt.	1,0000	0,00		0,00	
3*		kształtki z polipropylenu (gwintowane) o śr. nominalnej 15 mm 2 szt./szt.	szt.	2,0000	0,00		0,00	
4*		materiały pomocnicze 0,5 %(od M)	%	0,5000	0,00		0,00	
5*		-- S -- środek transportowy 0,003 m-g/szt.	m-g	0,0030	0,00			0,00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:					0,00			
						0,00	0,00	0,00
147	KNR-W 2-15 d.2.2 0132-03	Zawory przelotowe z brązu instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 25 mm obmiar = 3 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,399 r-g/szt.	r-g	1,1970	0,00	0,00		
2*		-- M -- zawory kulowe z brązu o śr. nominalnej 25 mm 1 szt./szt.	szt.	3,0000	0,00		0,00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		kształtki z polipropylenu (gwintowane) o śr. nominalnej 25 mm	szt.	6,0000	0,00		0,00	
4*		2 szt./szt. materiały pomocnicze 0,5 %(od M)	%	0,5000	0,00		0,00	
5*		-- S -- środek transportowy 0,008 m-g/szt.	m-g	0,0240	0,00			0,00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:					0,00	0,00	0,00	0,00
148 KNR-W 2-15 d.2.2 0132-04		Zawory przelotowe z brązu instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 32 mm obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,46 r-g/szt.	r-g	0,4600	0,00	0,00		
2*		-- M -- zawory kulowe z brązu o śr. nominalnej 32 mm 1 szt./szt.	szt.	1,0000	0,00		0,00	
3*		kształtki z polipropylenu (gwintowane) o śr. nominalnej 32 mm 2 szt./szt.	szt.	2,0000	0,00		0,00	
4*		materiały pomocnicze 0,5 %(od M)	%	0,5000	0,00		0,00	
5*		-- S -- środek transportowy 0,011 m-g/szt.	m-g	0,0110	0,00			0,00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:					0,00	0,00	0,00	0,00
149 KNR-W 2-15 d.2.2 0130-01		Zawory przelotowe instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 15 mm obmiar = 5+2 = 7,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,213 r-g/szt.	r-g	1,4910	0,00	0,00		
2*		-- M -- zawory kulowe o śr. nominalnej 15 mm 1 szt./szt.	szt.	7,0000	0,00		0,00	
3*		materiały pomocnicze 0,5 %(od M)	%	0,5000	0,00		0,00	
4*		-- S -- środek transportowy 0,003 m-g/szt.	m-g	0,0210	0,00			0,00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:					0,00	0,00	0,00	0,00
150 KNR-W 2-15 d.2.2 0132-01		Zawory termostatyczne cyrkulacji c.w.u. instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 15 mm obmiar = 6 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,277 r-g/szt.	r-g	1,6620	0,00	0,00		
2*		-- M -- zawory termostatyczne cyrkulacji c.w.u. o śr. 15 mm 1 szt./szt.	szt.	6,0000	0,00		0,00	
3*		kształtki z polipropylenu (gwintowane) o śr. nominalnej 15 mm 2 szt./szt.	szt.	12,0000	0,00		0,00	
4*		materiały pomocnicze 0,5 %(od M)	%	0,5000	0,00		0,00	
5*		-- S -- środek transportowy 0,003 m-g/szt.	m-g	0,0180	0,00			0,00

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0,00		0,00	0,00	0,00	0,00
151	KNR-W 2-15 d.2.2 0530-03	Termometry montowane wraz z wykonaniem tulei obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2,45 r-g/szt.	r-g	4,9000	0,00	0,00		
2*		-- M -- termometry 1 szt./szt.	szt.	2,0000	0,00		0,00	
3*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3,0000	0,00		0,00	
4*		-- S -- środek transportowy 0,01 m-g/szt.	m-g	0,0200	0,00			0,00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0,00		0,00	0,00	0,00	0,00
152	KNR-W 2-15 d.2.2 0530-04	Manometry montowane wraz z wykonaniem tulei obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1,38 r-g/szt.	r-g	2,7600	0,00	0,00		
2*		-- M -- manometry 1 szt./szt.	szt.	2,0000	0,00		0,00	
3*		kurki manometryczne gwintowane 1 szt./szt.	szt.	2,0000	0,00		0,00	
4*		kurki syfonowe 1 szt./szt.	szt.	2,0000	0,00		0,00	
5*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3,0000	0,00		0,00	
6*		-- S -- środek transportowy 0,02 m-g/szt.	m-g	0,0400	0,00			0,00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0,00		0,00	0,00	0,00	0,00
153	KNR-W 2-15 d.2.2 0513-01	Rozdzielacze do instalacji c.w.u z rur o śr. nominalnej do 150 mm obmiar = 1,425 m	m					
1*		-- R -- robocizna 2,54 r-g/m	r-g	3,6195	0,00	0,00		
2*		-- M -- rozdzielacze z rur stalowych o śr. 65 mm wraz z izolacją 1 m/m	m	1,4250	0,00		0,00	
3*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3,0000	0,00		0,00	
4*		-- S -- środek transportowy 0,08 m-g/m	m-g	0,1140	0,00			0,00
5*		spawarka elektryczna 1,08 m-g/m	m-g	1,5390	0,00			0,00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0,00		0,00	0,00	0,00	0,00
154	KNR-W 2-15 d.2.2 0513-01	Rozdzielacze do instalacji c.c.w.u z rur o śr. nominalnej do 150 mm obmiar = 1,425 m	m					
1*		-- R -- robocizna 2,54 r-g/m	r-g	3,6195	0,00	0,00		
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		rozdzielacze z rur stalowych o śr. 40 mm wraz z izolacją	m	1,4250	0,00		0,00	
3*		1 m/m materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3,0000	0,00		0,00	
4*		-- S -- środek transportowy 0,08 m-g/m	m-g	0,1140	0,00			0,00
5*		spawarka elektryczna 1,08 m-g/m	m-g	1,5390	0,00			0,00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0,00		0,00	0,00	0,00	0,00
155 d.2.2 0101-19		Izolacja rurociągów śr.25 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.30 mm (S) obmiar = 6,5 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,2108 r-g/m	r-g	1,3702	0,00	0,00		
2*		-- M -- otuliny Thermaflex FRZ gr. 30 mm/25 mm 1,1 m/m	m	7,1500	0,00		0,00	
3*		klej Thermaflex 474 0,0231 dm³/m	dm³	0,1502	0,00		0,00	
4*		taśma ThermoTape FR 3x50 mm 0,1697 m/m	m	1,1031	0,00		0,00	
5*		klipsy montażowe ThermoClips 6 szt/m	szt	39,0000	0,00		0,00	
6*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3,0000	0,00		0,00	
7*		-- S -- środek transportowy 0,00705 m-g/m	m-g	0,0458	0,00			0,00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0,00		0,00	0,00	0,00	0,00
156 d.2.2 0101-19		Izolacja rurociągów śr.40 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.30 mm (S) obmiar = 6,5 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,2108 r-g/m	r-g	1,3702	0,00	0,00		
2*		-- M -- otuliny Thermaflex FRZ gr. 30 mm/40 mm 1,1 m/m	m	7,1500	0,00		0,00	
3*		klej Thermaflex 474 0,0231 dm³/m	dm³	0,1502	0,00		0,00	
4*		taśma ThermoTape FR 3x50 mm 0,1697 m/m	m	1,1031	0,00		0,00	
5*		klipsy montażowe ThermoClips 6 szt/m	szt	39,0000	0,00		0,00	
6*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3,0000	0,00		0,00	
7*		-- S -- środek transportowy 0,00705 m-g/m	m-g	0,0458	0,00			0,00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0,00		0,00	0,00	0,00	0,00
157 d.2.2 0101-10		Izolacja rurociągów PP śr.16 mm otulinami Therma Smart PRO - jednowarstwowymi gr.20 mm obmiar = 324,3 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,1898 r-g/m	r-g	61,5521	0,00	0,00		
2*		-- M -- otuliny Therma Smart PRO gr. 20 mm/16 mm 1,1 m/m	m	356,7300	0,00		0,00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		klej Thermaflex 474 0,0159 dm ³ /m	dm ³	5,1564	0,00		0,00	
4*		taśma Thermo Tape TS PRO 0,098 m/m	m	31,7814	0,00		0,00	
5*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3,0000	0,00		0,00	
6*		-- S -- środek transportowy 0,00205 m-g/m	m-g	0,6648	0,00			0,00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0,00		0,00	0,00	0,00	0,00
158 KNR 0-34 d.2.2 0101-10		Izolacja rurociągów PP śr.20 mm otulinami Therma Smart PRO - jednowarstwowymi gr.20 mm (N) obmiar = 338,75 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,1898 r-g/m	r-g	64,2948	0,00	0,00		
2*		-- M -- otuliny Thermo Smart PRO gr. 20 mm/20 mm 1,1 m/m	m	372,6250	0,00		0,00	
3*		klej Thermaflex 474 0,0159 dm ³ /m	dm ³	5,3861	0,00		0,00	
4*		taśma Thermo Tape TS PRO 0,098 m/m	m	33,1975	0,00		0,00	
5*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3,0000	0,00		0,00	
6*		-- S -- środek transportowy 0,00205 m-g/m	m-g	0,6944	0,00			0,00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0,00		0,00	0,00	0,00	0,00
159 KNR 0-34 d.2.2 0101-19		Izolacja rurociągów PP śr.25 mm otulinami Therma Smart PRO - jednowarstwowymi gr.30 mm (N) obmiar = 35,45 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,2108 r-g/m	r-g	7,4729	0,00	0,00		
2*		-- M -- otuliny Thermo Smart PRO gr. 30 mm/25 mm 1,1 m/m	m	38,9950	0,00		0,00	
3*		klej Thermaflex 474 0,0231 dm ³ /m	dm ³	0,8189	0,00		0,00	
4*		taśma Thermo Tape TS PRO 0,1697 m/m	m	6,0159	0,00		0,00	
5*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3,0000	0,00		0,00	
6*		-- S -- środek transportowy 0,00705 m-g/m	m-g	0,2499	0,00			0,00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0,00		0,00	0,00	0,00	0,00
160 KNR 0-34 d.2.2 0101-19		Izolacja rurociągów PP śr.32 mm otulinami Therma Smart PRO - jednowarstwowymi gr.30 mm (N) obmiar = 224,85 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,2108 r-g/m	r-g	47,3984	0,00	0,00		
2*		-- M -- otuliny Thermo Smart PRO gr. 30 mm/32 mm 1,1 m/m	m	247,3350	0,00		0,00	
3*		klej Thermaflex 474 0,0231 dm ³ /m	dm ³	5,1940	0,00		0,00	

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		taśma Therna Tape TS PRO	m	38,1570	0,00		0,00	
5*		0,1697 m/m materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3,0000	0,00		0,00	
6*		-- S -- środek transportowy 0,00705 m-g/m	m-g	1,5852	0,00			0,00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0,00		0,00	0,00	0,00	0,00
161 d.2.2	KNR 0-34 0101-19	Izolacja rurociągów PP śr.40 mm otulinami Therna Smart PRO - jednowarstwowymi gr.30 mm (N) obmiar = 31,5 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,2108 r-g/m	r-g	6,6402	0,00	0,00		
2*		-- M -- otuliny Therna Smart PRO gr. 30 mm/40 mm 1,1 m/m	m	34,6500	0,00		0,00	
3*		klej Thermaflex 474 0,0231 dm³/m	dm³	0,7277	0,00		0,00	
4*		taśma Therna Tape TS PRO	m	5,3456	0,00		0,00	
5*		0,1697 m/m materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3,0000	0,00		0,00	
6*		-- S -- środek transportowy 0,00705 m-g/m	m-g	0,2221	0,00			0,00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0,00		0,00	0,00	0,00	0,00
162 d.2.2	KNR 7-28 0203-01	Przebiecie otworów dla przewodów instalacyjnych o śr.do 50 mm w ścianach murowanych o grub. 1/2 ceg. obmiar = 34 otw.	otw.					
1*		-- R -- robocizna 0,44 r-g/otw.	r-g	14,9600	0,00	0,00		
2*		-- M -- zaprawa 0,001 m³/otw.	m³	0,0340	0,00		0,00	
3*		materiały pomocnicze 1 %(od M)	%	1,0000	0,00		0,00	
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0,00		0,00	0,00	0,00	0,00
163 d.2.2	KNR 7-28 0203-02	Przebiecie otworów dla przewodów instalacyjnych o śr.do 50 mm w ścianach murowanych o grub. 1 ceg. obmiar = 26 otw.	otw.					
1*		-- R -- robocizna 0,72 r-g/otw.	r-g	18,7200	0,00	0,00		
2*		-- M -- zaprawa 0,001 m³/otw.	m³	0,0260	0,00		0,00	
3*		materiały pomocnicze 1 %(od M)	%	1,0000	0,00		0,00	
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0,00		0,00	0,00	0,00	0,00
164 d.2.2	KNR 7-28 0203-03	Przebiecie otworów dla przewodów instalacyjnych o śr.do 50 mm w ścianach murowanych o grub. 1 1/2 ceg. obmiar = 6 otw.	otw.					
1*		-- R -- robocizna 1 r-g/otw.	r-g	6,0000	0,00	0,00		

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- zaprawa 0,002 m ³ /otw.	m ³	0,0120	0,00		0,00	
3*		materiały pomocnicze 1 %(od M)	%	1,0000	0,00		0,00	
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:					0,00	0,00	0,00	0,00
165 d.2.2	KNR 7-28 0203-04	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 50 mm w ścianach murowanych o grub. 2 ceg. obmiar = 4 otw.	otw.					
1*		-- R -- robocizna 1,4 r-g/otw.	r-g	5,6000	0,00	0,00		
2*		-- M -- cegła budowlana pełna 1 szt./otw.	szt.	4,0000	0,00		0,00	
3*		zaprawa 0,002 m ³ /otw.	m ³	0,0080	0,00		0,00	
4*		materiały pomocnicze 1 %(od M)	%	1,0000	0,00		0,00	
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:					0,00	0,00	0,00	0,00
166 d.2.2	KNR 7-28 0207-13	Przebicie otworów w stropach żelbetowych dla przewodów instalacyjnych o śr.do 50 mm obmiar = 24 otw.	otw.					
1*		-- R -- robocizna 2,38 r-g/otw.	r-g	57,1200	0,00	0,00		
2*		-- M -- zaprawa 0,003 m ³ /otw.	m ³	0,0720	0,00		0,00	
3*		materiały pomocnicze 1 %(od M)	%	1,0000	0,00		0,00	
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:					0,00	0,00	0,00	0,00
167 d.2.2	KNR-W 4-03 1001-29 analogia	Mechaniczne wykucie bruzd dla rur obmiar = 330,8 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,35 r-g/m	r-g	115,7800	0,00	0,00		
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:					0,00	0,00	0,00	0,00
168 d.2.2	KNR-W 4-03 1012-02	Zaprawianie bruzd o szer. do 50 mm obmiar = 330,8 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,0525 r-g/m	r-g	17,3670	0,00	0,00		
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:					0,00	0,00	0,00	0,00
169 d.2.2	KNR-W 4-01 0705-08	Wykonanie pasów tynków zwykłych kat.III o szer. do 20 cm na murach z cegieł lub ścianach z betonu pokrywających bruzdy obmiar = 330,8 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,53 r-g/m	r-g	175,3240	0,00	0,00		
2*		-- M -- cement portlandzki z dodatkami"25" 2,6 kg/m	kg	860,0800	0,00		0,00	
3*		ciasto wapienne (wapno gaszone) 0,0024 m ³ /m	m ³	0,7939	0,00		0,00	
4*		piasek do zapraw 0,0133 m ³ /m	m ³	4,3996	0,00		0,00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		materiały pomocnicze 2 %(od M)	%	2,0000	0,00		0,00	
6*		-- S -- wyciąg 0,02 m-g/m	m-g	6,6160	0,00			0,00
7*		betoniarka 150 dm3 0,02 m-g/m	m-g	6,6160	0,00			0,00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0,00		0,00	0,00	0,00	0,00
170 d.2.2	analiza indywidualna	Demontaż istniejącej instalacji ciepłej wody i cyrkulacji wraz z wywozem i utylizacją obmiar = 1 kpl	kpl					
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0,00		0,00	0,00	0,00	0,00

PODSUMOWANIE

Instalacja wody ciepłej i cyrkulacji

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

PODSUMOWANIE

Instalacja wodociągowa

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3		Węzeł cieplny						
171	d.3 analiza indywidualna	Demontaż istniejących elementów węzła cieplnego obmiar = 1 kpl	kpl					
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:					0,00	0,00	0,00	0,00
172	KNR-W 2-15 d.3 0514-07	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. nominalnej 100 mm i grub. ścianek do 4.5 mm łączonych przez spawanie obmiar = 1,55+1,7+1,2+1,35+8 = 13,800 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,954 r-g/m	r-g	13,1652	0,00	0,00		
2*		-- M -- rury stalowe bez szwu ogólnego przeznaczenia czarne o śr. nominalnej 100 mm 0,774 m/m	m	10,6812	0,00		0,00	
3*		uchwyty do rur o śr. nominalnej 100 mm 0,22 szt./m	szt.	3,0360	0,00		0,00	
4*		kolana stalowe krótkie czarne o śr. nominalnej 100 mm 0,32 szt/m	szt.	4,4160	0,00		0,00	
5*		łuki stalowe gładkie o śr. 100 mm 0,28 szt/m	szt.	3,8640	0,00		0,00	
6*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3,0000	0,00		0,00	
7*		-- S -- środek transportowy 0,03 m-g/m	m-g	0,4140	0,00			0,00
8*		spawarka elektryczna 0,382 m-g/m	m-g	5,2716	0,00			0,00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:					0,00	0,00	0,00	0,00
173	KNR-W 2-15 d.3 0505-03 analogia	Montaż kompaktowego węzła cieplnego obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 15,8 r-g/szt.	r-g	15,8000	0,00	0,00		
2*		-- M -- kompaktowy węzeł cieplny 1 szt/szt.	szt.	1,0000	0,00		0,00	
3*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3,0000	0,00		0,00	
4*		-- S -- środek transportowy 0,22 m-g/szt.	m-g	0,2200	0,00			0,00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:					0,00	0,00	0,00	0,00
174	KNR 4 0511- d.3 05	Naczynia zbiorcze przeponowe o pojemności całkowitej do 420 dm3 - tylko montaż obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 7,47 r-g/szt.	r-g	7,4700	0,00	0,00		
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:					0,00	0,00	0,00	0,00
175	KNR 4 0511- d.3 01	Naczynia zbiorcze przeponowe o pojemności całkowitej do 25 dm3 - tylko montaż obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1,28 r-g/szt.	r-g	1,2800	0,00	0,00		
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:					0,00	0,00	0,00	0,00
176	KNR-W 2-15 d.3 0507-01	Stabilizator c.w.u. - tylko montaż obmiar = 1 kpl.	kpl.					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 13,9 r-g/kpl.	r-g	13,9000	0,00	0,00		
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:					0,00	0,00	0,00	0,00
177 d.3	KNR-W 2-15 0411-03	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm - tylko montaż obmiar = 4 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,411 r-g/szt.	r-g	1,6440	0,00	0,00		
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:					0,00	0,00	0,00	0,00
178 d.3	KNR-W 2-15 0411-03	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm - tylko montaż obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,411 r-g/szt.	r-g	0,4110	0,00	0,00		
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:					0,00	0,00	0,00	0,00
179 d.3	KNR-W 2-15 0412-07	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm - tylko montaż obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,342 r-g/szt.	r-g	0,3420	0,00	0,00		
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:					0,00	0,00	0,00	0,00
180 d.3	KNR-W 7-12 0101-05	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o śr. zewn.58-219 mm (stan wyjściowy powierzchni B) obmiar = $13,8 \times 0,339 = 4,678 \text{ m}^2$	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0,587 r-g/m ²	r-g	2,7460	0,00	0,00		
2*		-- M -- materiały pomocnicze 2,5 %(od R)	%	2,5000	0,00		0,00	
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:					0,00	0,00	0,00	0,00
181 d.3	KNR-W 7-12 0105-04	Odtłuszczanie rurociągów obmiar = 4,678 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0,0399 r-g/m ²	r-g	0,1867	0,00	0,00		
2*		-- M -- benzyna 0,119 dm ³ /m ²	dm ³	0,5567	0,00		0,00	
3*		materiały pomocnicze 1 %(od M)	%	1,0000	0,00		0,00	
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:					0,00	0,00	0,00	0,00
182 d.3	KNR-W 7-12 0202-05	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania olejnymi rurociągów o śr.zewn.58-219 mm obmiar = 4,678 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0,154 r-g/m ²	r-g	0,7204	0,00	0,00		
2*		-- M -- farba olejna do gruntowania ogólnego stosowania 0,115 dm ³ /m ²	dm ³	0,5380	0,00		0,00	
3*		rozcieńczalnik do wyrobów olejnych 0,008 dm ³ /m ²	dm ³	0,0374	0,00		0,00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		materiały pomocnicze 1 %(od M)	%	1,0000	0,00		0,00	
5*		-- S -- środek transportowy 0,0004 m-g/m ²	m-g	0,0019	0,00			0,00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:					0,00	0,00	0,00	0,00
183	KNR-W 7-12 d.3 0209-05	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami olejnymi rurociągów o śr.zewn.58-219 mm obmiar = 4,678 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0,131 r-g/m ²	r-g	0,6128	0,00	0,00		
2*		-- M -- farba olejna nawierzchniowa ogólnego stosowania 0,132 dm ³ /m ²	dm ³	0,6175	0,00		0,00	
3*		rozcieńczalnik do wyrobów olejnych 0,01 dm ³ /m ²	dm ³	0,0468	0,00		0,00	
4*		materiały pomocnicze 1 %(od M)	%	1,0000	0,00		0,00	
5*		-- S -- środek transportowy 0,0005 m-g/m ²	m-g	0,0023	0,00			0,00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:					0,00	0,00	0,00	0,00
184	KNZ 15 33-04 d.3 analogia	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 100 mm, gr. izolacji 100 mm obmiar = 13,8 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,216 r-g/m	r-g	2,9808	0,00	0,00		
2*		-- M -- otulina PUR o śr. 100 mm i gr. 100 mm 1,03 m/m	m	14,2140	0,00		0,00	
3*		taśma klejąca z PCV szer. 30 mm dł. 33 m 0,085 szt/m	szt	1,1730	0,00		0,00	
4*		mankiet 30 mm o dł. 10 m 0,115 m/m	m	1,5870	0,00		0,00	
5*		drut ocynkowany 0,7 mm 0,012 kg/m	kg	0,1656	0,00		0,00	
6*		nity plastikowe 13 szt/m	szt	179,4000	0,00		0,00	
7*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0,013 m-g/m	m-g	0,1794	0,00			0,00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:					0,00	0,00	0,00	0,00
185	KNR-W 2-15 d.3 0516-01	Próby szczelności węzłów ciepłych wymienników obmiar = 1 węzeł	węzeł					
1*		-- R -- robocizna 3,87 r-g/węzeł	r-g	3,8700	0,00	0,00		
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:					0,00	0,00	0,00	0,00
186	KNR-W 2-15 d.3 0517-01	Uruchomienie węzłów ciepłych obmiar = 1 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 146 r-g/kpl.	r-g	146,0000	0,00	0,00		
2*		-- M -- materiały pomocnicze 5 %(od R)	%	5,0000	0,00		0,00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem z narzutami:					0,00			
Cena jednostkowa:						0,00	0,00	0,00
187	KNR 4-05II d.3 0219-01 analogia	Ręczne czyszczenie studzienek schładzających obmiar = 3 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2,06 r-g/szt.	r-g	6,1800	0,00	0,00		
2*		-- S -- środek transportowy 0,38 m-g/szt.	m-g	1,1400	0,00			0,00
3*		samochód skrzyniowy do 5 t 0,12 m-g/szt.	m-g	0,3600	0,00			0,00
Razem z narzutami:					0,00			
Cena jednostkowa:						0,00	0,00	0,00
188	KNR-W 2-02 d.3 1216-01	Nakrywy-ruszt do studzienek schładzających o pow. elem. do 1 m2 obmiar = 3 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2,8 r-g/szt.	r-g	8,4000	0,00	0,00		
2*		-- M -- pokrywy do studni schładzających o wym. 600* 800 mm 1 szt/szt.	szt	3,0000	0,00		0,00	
3*		zaprawa cementowa M 12 0,007 m³/szt.	m³	0,0210	0,00		0,00	
4*		lakier asfaltowy 0,517 dm³/szt.	dm³	1,5510	0,00		0,00	
5*		materiały pomocnicze 1,5 %(od M)	%	1,5000	0,00		0,00	
6*		-- S -- środek transportowy 0,0386 m-g/szt.	m-g	0,1158	0,00			0,00
Razem z narzutami:					0,00			
Cena jednostkowa:						0,00	0,00	0,00

PODSUMOWANIE

				Węzeł cieplny
RAZEM	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4		Roboty malarskie						
189	KNR-W 4-01 d.4 1216-01	Zabezpieczenie podłóg folią obmiar = 765,26 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0,057 r-g/m ²	r-g	43,6198	0,00	0,00		
2*		-- M -- folia polietylenowa 0,357 m ² /m ²	m ²	273,1978	0,00		0,00	
3*		materiały pomocnicze 2 %(od M)	%	2,0000	0,00		0,00	
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:					0,00	0,00	0,00	0,00
190	KNR-W 4-01 d.4 1202-08	Zeskrobanie i zmycie starej farby w pomieszczeniach o pow. podłogi do 5 m ² obmiar = 46,03+338,82 = 384,850 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0,102 r-g/m ²	r-g	39,2547	0,00	0,00		
2*		-- M -- mydło techniczne maziste (szare) 65% 0,022 kg/m ²	kg	8,4667	0,00		0,00	
3*		wapno suchogazzone 0,00088 t/m ²	t	0,3387	0,00		0,00	
4*		piasek do zapraw 0,001 m ³ /m ²	m ³	0,3849	0,00		0,00	
5*		materiały pomocnicze 2 %(od M)	%	2,0000	0,00		0,00	
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:					0,00	0,00	0,00	0,00
191	KNR-W 4-01 d.4 1202-09	Zeskrobanie i zmycie starej farby w pomieszczeniach o pow. podłogi ponad 5 m ² obmiar = 719,23+2526,55 = 3245,780 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0,092 r-g/m ²	r-g	298,6118	0,00	0,00		
2*		-- M -- mydło techniczne maziste (szare) 65% 0,022 kg/m ²	kg	71,4072	0,00		0,00	
3*		wapno suchogazzone 0,00088 t/m ²	t	2,8563	0,00		0,00	
4*		piasek do zapraw 0,001 m ³ /m ²	m ³	3,2458	0,00		0,00	
5*		materiały pomocnicze 2 %(od M)	%	2,0000	0,00		0,00	
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:					0,00	0,00	0,00	0,00
192	KNR-W 4-01 d.4 1204-08	Przygotowanie powierzchni pod malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków z poszpachlowaniem nierówności obmiar = 765,26+2248,41 = 3013,670 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0,095 r-g/m ²	r-g	286,2987	0,00	0,00		
2*		-- M -- gips budowlany szpachlowy powierzchniowy 0,3 kg/m ²	kg	904,1010	0,00		0,00	
3*		materiały pomocnicze 2 %(od M)	%	2,0000	0,00		0,00	
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:					0,00	0,00	0,00	0,00
193	KNR-W 4-01 d.4 1204-01	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków wewnętrznych sufitów obmiar = 765,26 m ²	m ²					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 0,127 r-g/m ²	r-g	97,1880	0,00	0,00		
2*		-- M -- farby emulsyjne nawierzchniowe 0,298 dm ³ /m ²	dm ³	228,0475	0,00		0,00	
3*		materiały pomocnicze 2 %(od M)	%	2,0000	0,00		0,00	
Razem z narzutami:					0,00			
Cena jednostkowa:					0,00	0,00	0,00	0,00
194	KNR-W 4-01 d.4 1204-02	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi sta- rych tynków wewnętrznych ścian obmiar = 2 248,41 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0,127 r-g/m ²	r-g	285,5481	0,00	0,00		
2*		-- M -- farby emulsyjne nawierzchniowe 0,286 dm ³ /m ²	dm ³	643,0453	0,00		0,00	
3*		materiały pomocnicze 2 %(od M)	%	2,0000	0,00		0,00	
Razem z narzutami:					0,00			
Cena jednostkowa:					0,00	0,00	0,00	0,00
195	KNR-W 2-02 d.4 0840-05	Licowanie ścian płytkami z kamieni sztucznych na zaprawie klejowej obmiar = 616,96 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 1,24 r-g/m ²	r-g	765,0304	0,00	0,00		
2*		-- M -- płytki ściennie 1,05 m ² /m ²	m ²	647,8080	0,00		0,00	
3*		zaprawa klejąca (sucha mieszanka) 2,84 kg/m ²	kg	1 752,1664	0,00		0,00	
4*		zaprawa do spoinowania-sucha mieszanka 0,3383 kg/m ²	kg	208,7176	0,00		0,00	
5*		materiały pomocnicze 1,5 %(od M)	%	1,5000	0,00		0,00	
6*		-- S -- wyciąg 0,0435 m-g/m ²	m-g	26,8378	0,00			0,00
7*		środek transportowy 0,0369 m-g/m ²	m-g	22,7658	0,00			0,00
Razem z narzutami:					0,00			
Cena jednostkowa:					0,00	0,00	0,00	0,00

PODSUMOWANIE

				Roboty malarskie
	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