

KOSZTORYS**INSTALACJE SANITARNE REW1**

45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach
Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień

NAZWA INWESTYCJI : DRUGI ETAP BUDOWY CENTRUM KLINICZNO-DYDAKTYCZNEGO UNIWERSYTETU MEDYCZNEGO
W ŁODZI WRAZ Z AKADEMICKIM OŚRODKIEM ONKOLOGICZNYM
- BUDYNEK RADIOTERAPII - INSTALACJE SANITARNE

ADRES INWESTYCJI : ul. Pomorska 251, 92-213 Łódź, dz. nr ewid. 411, obręb 106106_9.0014, W-14,
jedn. ewid. ŁÓDŹ-WIDZEW

INWESTOR : Uniwersytet Medyczny w Łodzi; al. Kościuszki 4, 90-419 Łódź

DATA OPRACOWANIA : 27.09.2023

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : 0,00 zł

Słownie: zero i 00/100 zł

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
27.09.2023

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1		BUDYNEK RADIOTERAPII						
1.1		Budynek BR - Stan "0"						
1.1.1		INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ						
1.1.1		Rurociągi i wyposażenie kanalizacji sanitarnej						
1	KNR-W 2-15	Rurociągi z PP kanalizacyjne niskosumowe o średnicy 110mm łączone na kielich i uszczelki przedmiar = 141,000 m	m					
d.1. 0208-03								
1.1.1								
1*		-- R -- Robotnicy 0,267 r-g/m	r-g	37,647	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury niskosumowe z PP kanalizacyjne kielichowe o średnicy 110mm 0,93 m/m	m	131,130	0,000		0,00	
3*		Uchwyty do rurociągów z PCW 110mm 0,8 szt/m	szt	112,800	0,000		0,00	
4*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
5*		-- S -- Środek transportowy 0,0172 m-g/m	m-g	2,425	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:						0,000	0,000	0,000
2	KNR-W 2-15	Rurociągi z PP kanalizacyjne niskosumowe o średnicy 75mm łączone na kielich i uszczelki przedmiar = 76,000 m	m					
d.1. 0208-02								
1.1.1								
1*		-- R -- Robotnicy 0,228 r-g/m	r-g	17,328	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury niskosumowe z PP kanalizacyjne kielichowe 75mm 1 m/m	m	76,000	0,000		0,00	
3*		Rury z PCW przepustowe 75mm 0,12 m/m	m	9,120	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rurociągów z PCW 75mm 0,8 szt/m	szt	60,800	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,009 m-g/m	m-g	0,684	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:						0,000	0,000	0,000
3	KNR-W 2-15	Rurociągi z PP kanalizacyjne niskosumowe o średnicy 50mm łączone na kielich i uszczelki przedmiar = 50,000 m	m					
d.1. 0208-01								
1.1.1								
1*		-- R -- Robotnicy 0,177 r-g/m	r-g	8,850	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury niskosumowe z PP kanalizacyjne kielichowe o średnicy 50/58 mm 1,04 m/m	m	52,000	0,000		0,00	
3*		Rury z PCW przepustowe 50mm 0,14 m/m	m	7,000	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rurociągów z PCW 50mm 1 szt/m	szt	50,000	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0056 m-g/m	m-g	0,280	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
		Razem z narzutami:						
		Cena jednostkowa:	0,000			0,000	0,000	0,000

PODSUMOWANIE

Rurociągi i wyposażenie kanalizacji sanitarnej

RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM			

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.1. 1.2		Wypożyczenie: wpusty, czyszczaki, system kanalizacji podciśnieniowej						
4 d.1. 0222-01 1.1.2	KNR-W 2-15	Czyszczaki kanalizacyjne z PCW o średnicy 50/58mm o połączeniu wciskowym przedmiar = 12,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,32 r-g/szt	r-g	3,840	0,000	0,00		
2*		-- M -- Czyszczaki kanalizacyjne z PCW o średnicy 50 mm 1 szt/szt	szt	12,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 1 %(od M)	%	1,000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
5 d.1. 0222-01 1.1.2	KNR-W 2-15	Czyszczaki kanalizacyjne z PCW o średnicy 75mm o połączeniu wciskowym przedmiar = 21,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,32 r-g/szt	r-g	6,720	0,000	0,00		
2*		-- M -- Czyszczaki kanalizacyjne z PCW 75mm 1 szt/szt	szt	21,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 1 %(od M)	%	1,000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
6 d.1. 0222-02 1.1.2	KNR-W 2-15	Czyszczaki kanalizacyjne o średnicy 110mm przedmiar = 41,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,38 r-g/szt	r-g	15,580	0,000	0,00		
2*		-- M -- Czyszczaki kanalizacyjne z PCW 110mm 1 szt/szt	szt	41,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 1 %(od M)	%	1,000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
7 d.1. 0213-05 1.1.2	KNR-W 2-15	Rury wywiewne z PCW o średnicy 160 mm o połączeniu wciskowym przedmiar = 11,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,34 r-g/szt	r-g	3,740	0,000	0,00		
2*		-- M -- Wywiewki kanalizacyjne dz 160 1 szt/szt	szt	11,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,03 m-g/szt	m-g	0,330	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
8 d.1. 0222-01 1.1.2	KNR-W 2-15	Zawór kanalizacyjny napowietrzający dn 75 przedmiar = 5,000 szt	szt					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		Robotnicy 0,32 r-g/szt	r-g	1,600	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawór kanalizacyjny napowietrzający dn 75 1 szt/szt	szt	5,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 1 %(od M)	%	1,000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
9 d.1. 0218-01 1.1.2		Wpust podłogowy z nasadkami ze stali nierdzewnej (węzeł cieplny) o średnicy 50mm przedmiar = 1,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,52 r-g/szt	r-g	0,520	0,000	0,00		
2*		-- M -- Wpust podłogowy z nasadkami ze stali nierdzewnej (węzeł cieplny) o średnicy 50mm 1 szt/szt	szt	1,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 1 %(od M)	%	1,000	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,02 m-g/szt	m-g	0,020	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
10 d.1. 0204-01 1.1.2		Stacja podciśnieniowa wraz z wyposażeniem - dostawa i montaż przedmiar = 1,000 kpl	kpl					
1*		-- R -- Monterzy urządzeń i konstr. metal. gr.II 121,49 r-g/kpl	r-g	121,490	0,000	0,00		
2*		Monterzy urządzeń i konstr. metal. gr.III 78,31 r-g/kpl	r-g	78,310	0,000	0,00		
3*		Monterzy urządzeń i konstr. metal. gr.IV 39,16 r-g/kpl	r-g	39,160	0,000	0,00		
4*		-- M -- Stacja podciśnieniowa wraz z wyposażeniem 1 kpl/kpl	kpl	1,000	0,000		0,00	
5*		-- S -- Samochód skrzyniowy 5t 3,01 m-g/kpl	m-g	3,010	0,000			0,00
6*		Żuraw samojezdny kołowy 5t 2,93 m-g/kpl	m-g	2,930	0,000			0,00
7*		Wciągarka elektryczna 3,2- 5,0t 25,02 m-g/kpl	m-g	25,020	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
11 d.1. 0404-06 1.1.2		Jednostka napowietrzająca i filtrująca powietrze wylotowe przedmiar = 1,000 kpl	kpl					
1*		-- R -- Monterzy urządzeń i konstr. metal. gr.II 66,91 r-g/kpl	r-g	66,910	0,000	0,00		
2*		Monterzy urządzeń i konstr. metal. gr.III 64,75 r-g/kpl	r-g	64,750	0,000	0,00		
3*		Monterzy urządzeń i konstr. metal. gr.IV 32,37 r-g/kpl	r-g	32,370	0,000	0,00		
4*		-- M -- Jednostka napowietrzająca i filtrująca powietrze wylotowe 1 kpl/kpl	kpl	1,000	0,000		0,00	
		-- S --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		Samochód skrzyniowy 5t	m-g	1,610	0,000			0,00
6*		Żuraw samojezdny kołowy 5t	m-g	1,530	0,000			0,00
7*		Wciągarka elektryczna 3,2- 5,0t	m-g	17,180	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
12 KNR 5-08 d.1. 0404-01 1.1.2		Montaż systemu sterowania - panel kontrolno/sterujący oraz okablowanie przedmiar = 1,000 szt	szt					
1*		-- R -- Elektromonterzy gr.II	r-g	0,360	0,000	0,00		
2*		0,36 r-g/szt Elektromonterzy gr.III	r-g	0,030	0,000	0,00		
		0,03 r-g/szt						
3*		-- M -- Panel kontrolno/sterujący oraz okablowanie	szt	1,000	0,000		0,00	
4*		1 szt/szt Materiały pomocnicze	kpl	0,900	0,000		0,00	
		0,9 kpl/szt						
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
13 KNR-W 7-04 d.1. 0110-01 1.1.2		Jednostki systemowe do odprowadzenia ścieków z umywalek, misek ustępowych, natrysków i zlewu gospodarczego wraz zarmaturą przedmiar = 1,000 kpl	kpl					
1*		-- R -- Robotnicy	r-g	53,400	0,000	0,00		
		53,4 r-g/kpl						
2*		-- M -- Jednostki systemowe do odprowadzenia ścieków z umywalek, misek ustępowych, natrysków i zlewu gospodarczego wraz zarmaturą	kpl	1,000	0,000		0,00	
3*		1 kpl/kpl Materiały pomocnicze (od R)	%	8,500	0,000		0,00	
		8,5 %(od R)						
4*		-- S -- Samochód dostawczy 0,9t	m-g	0,800	0,000			0,00
5*		0,8 m-g/kpl Żuraw samojezdny kołowy 5t	m-g	0,710	0,000			0,00
6*		0,71 m-g/kpl Wciągarka elektryczna 3,2- 5,0t	m-g	8,390	0,000			0,00
		8,39 m-g/kpl						
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
14 d.1. 1.1.2		System rurowy kanalizacji podciśnieniowej wchodzącej w zakres stacji podciśnieniowej przedmiar = 1,000 kpl	kpl					
1*		-- M -- System rurowy kanalizacji podciśnieniowej wchodzącej w zakres stacji podciśnieniowej	kpl	1,000	0,000		0,00	
		1 kpl/kpl						
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000

PODSUMOWANIE

Wypożyczenie: wpusty, czyszczaki, system kanalizacji podciśnieniowej

RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM			

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.1.		Próby szczelności i prace dodatkowe						
1.3								
15	KNR-W 2-15	Próba szczelności instalacji kanalizacji sanitarnej z rur z tworzyw sztucznych przedmiar = 645,000 m	m					
d.1.	0127-04							
1.1.3								
1*		-- R -- Robotnicy 0,116 r-g/m	r-g	74,820	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury z PCW ciśnieniowe bezkielichowe 20mm 0,02 m/m	m	12,900	0,000		0,00	
3*		Zawory przelotowe proste mosiężne 15mm 0,002 szt/m	szt	1,290	0,000		0,00	
4*		Zawory zwrotne przelotowe mosiężne 15mm 0,002 szt/m	szt	1,290	0,000		0,00	
5*		Kształtki z PCW ciśnieniowe gwintowane 20mm 0,006 szt/m	szt	3,870	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,0001 m-g/m	m-g	0,065	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,000		0,000	0,000	0,000
16		Opaski p.poż. - zabezpieczenie ognioochronne dla rury o średnicy 110 mm przedmiar = 41,000 szt	szt					
d.1.								
1.1.3								
1*		-- M -- Opaski p.poż. - zabezpieczenie ognioochronne dla rury o średnicy 110 mm 1 szt/szt	szt	41,000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,000		0,000	0,000	0,000
17		Opaski p.poż. - zabezpieczenie ognioochronne dla rury o średnicy 78 mm przedmiar = 14,000 szt	szt					
d.1.								
1.1.3								
1*		-- M -- Opaski p.poż. - zabezpieczenie ognioochronne dla rury o średnicy 78 mm 1 szt/szt	szt	14,000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,000		0,000	0,000	0,000
18		Opaski p.poż. - zabezpieczenie ognioochronne dla rury o średnicy 58 mm przedmiar = 4,000 szt	szt					
d.1.								
1.1.3								
1*		-- M -- Opaski p.poż. - zabezpieczenie ognioochronne dla rury o średnicy 58 mm 1 szt/szt	szt	4,000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,000		0,000	0,000	0,000
19		Wykonanie przejścia p.poż. materiałem uszczelniającym przedmiar = 85,000 szt	szt					
d.1.								
1.1.3								
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,000		0,000	0,000	0,000

PODSUMOWANIE

Próby szczelności i prace dodatkowe

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

PODSUMOWANIE

INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.1.2		INSTALACJA KANALIZACJI DESZCZOWEJ						
1.1.2.1		Rurociągi						
20 d.1. 1.2.1	KNR 0-34 0101-07	Izolacja jednowarstwowa grubości 13mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 40mm otulinami z czarnego kauczuku syntetycznego przedmiar = 40,000 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,0863 r-g/m	r-g	3,452	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,0862 r-g/m	r-g	3,448	0,000	0,00		
3*		-- M -- Klej do montażu izolacji 0,0135 dm³/m	dm³	0,540	0,000		0,00	
4*		Taśma 15x50mm do montażu izolacji 0,111 m/m	m	4,440	0,000		0,00	
5*		Otuliny z czarnego kauczuku syntetycznego grubości 13mm dla rurociągów o średnicy zewnętrznej 40mm 1,1 m/m	m	44,000	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,00305 m-g/m	m-g	0,122	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
21 d.1. 1.2.1	KNR 0-34 0101-07	Izolacja jednowarstwowa grubości 13mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 50mm otulinami z czarnego kauczuku syntetycznego przedmiar = 19,000 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,0863 r-g/m	r-g	1,640	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,0862 r-g/m	r-g	1,638	0,000	0,00		
3*		-- M -- Klej do montażu izolacji 0,0135 dm³/m	dm³	0,257	0,000		0,00	
4*		Taśma 15x50mm do montażu izolacji 0,111 m/m	m	2,109	0,000		0,00	
5*		Otuliny z czarnego kauczuku syntetycznego grubości 13mm dla rurociągów o średnicy zewnętrznej 50mm 1,1 m/m	m	20,900	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,00305 m-g/m	m-g	0,058	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
22 d.1. 1.2.1	KNR 0-34 0101-08	Izolacja jednowarstwowa grubości 13mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 63mm otulinami z czarnego kauczuku syntetycznego przedmiar = 28,000 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,1122 r-g/m	r-g	3,142	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,1121 r-g/m	r-g	3,139	0,000	0,00		
3*		-- M -- Klej do montażu izolacji 0,0161 dm³/m	dm³	0,451	0,000		0,00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		Taśma 15x50mm do montażu izolacji 0,1499 m/m	m	4,197	0,000		0,00	
5*		Otuliny z czarnego kauczuku syntetycznego o grubości 13mm dla rurociągów o średnicy zewnętrznej 63mm 1,15 m/m	m	32,200	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,00505 m-g/m	m-g	0,141	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
23 d.1. 0101-08 1.2.1		Izolacja jednowarstwowa grubości 13mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 75mm otulinami z czarnego kauczuku syntetycznego przedmiar = 5,000 m	m					
1*		-- R -- Izolacje gr.II 0,1122 r-g/m	r-g	0,561	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,1121 r-g/m	r-g	0,561	0,000	0,00		
3*		-- M -- Klej do montażu izolacji 0,0161 dm³/m	dm³	0,081	0,000		0,00	
4*		Taśma 15x50mm do montażu izolacji 0,1499 m/m	m	0,750	0,000		0,00	
5*		Otuliny z czarnego kauczuku syntetycznego grubości 13mm dla rurociągów o średnicy zewnętrznej 75mm 1,15 m/m	m	5,750	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,00505 m-g/m	m-g	0,025	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000

PODSUMOWANIE

RAZEM	Rurociągi		
	RAZEM	Robocizna	Materiały Sprzęt

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.1. 2.2		Wyposażenie: wpusty, czyszczaki						
24 d.1. 1.2.2	KNR-W 2-15 0222-03	Czyszczaki kanalizacyjne z PCW o średnicy 160mm o połączeniu wciskowym przedmiar = 4,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,48 r-g/szt	r-g	1,920	0,000	0,00		
2*		-- M -- Czyszczaki kanalizacyjne z PCW 160mm 1 szt/szt	szt	4,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 1 %(od M)	%	1,000	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,01 m-g/szt	m-g	0,040	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000

PODSUMOWANIE

Wyposażenie: wpusty, czyszczaki				
	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.1. 2.3		Próby szczelności i prace dodatkowe						
25 d.1. 1.2.3	KNR-W 2-15 0127-04	Próba szczelności instalacji kanalizacji sanitarnej z rur z tworzyw sztucznych przedmiar = 194,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,116 r-g/m	r-g	22,504	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury z PCW ciśnieniowe bezkielichowe 20mm 0,02 m/m	m	3,880	0,000		0,00	
3*		Zawory przelotowe proste mosiężne 15mm 0,002 szt/m	szt	0,388	0,000		0,00	
4*		Zawory zwrotne przelotowe mosiężne 15mm 0,002 szt/m	szt	0,388	0,000		0,00	
5*		Kształtki z PCW ciśnieniowe gwintowane 20mm 0,006 szt/m	szt	1,164	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,0001 m-g/m	m-g	0,019	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
26 d.1. 1.2.3		Wykonanie przejścia p.poż. materiałem uszczelniającym przedmiar = 50,000 szt	szt					
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
27 d.1. 1.2.3	KNR 4-05I 0111-03	Zaślepienie rur instalacji kanalizacji deszczowej przedmiar = 5,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 7,132 r-g/szt	r-g	35,660	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zaślepki ciśnieniowe do rur kanalizacji deszczowej 1 szt/szt	szt	5,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 3,8 %(od M)	%	3,800	0,000		0,00	
4*		-- S -- Samochód dostawczy 0,9t 0,044 m-g/szt	m-g	0,220	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000

PODSUMOWANIE

Próby szczelności i prace dodatkowe			
	RAZEM	Robocizna	Materiały
RAZEM			

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

PODSUMOWANIE

INSTALACJA KANALIZACJI DESZCZOWEJ

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.1.3		INSTALACJA ODPROWADZANIA SKROPLIN						
1.1.3.1		Rurociągi instalacji odprowadzania skroplin						
28 d.1. 0208-05 1.3.1	KNR-W 2-15	Rurociągi z PVC-HT kanalizacyjne o średnicy 32mm przedmiar = 154,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,232 r-g/m	r-g	35,728	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury z PP kanalizacyjne 32mm 1,02 m/m	m	157,080	0,000		0,00	
3*		Kształtki z PP kanalizacyjne 32mm 0,6 szt/m	szt	92,400	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rurociągów z PCW 32mm 1 szt/m	szt	154,000	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0043 m-g/m	m-g	0,662	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
29 d.1. 0208-07 1.3.1	KNR-W 2-15	Rurociągi z PVC-HT kanalizacyjne o średnicy 50mm przedmiar = 136,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,281 r-g/m	r-g	38,216	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury z PP kanalizacyjne 50mm 1,04 m/m	m	141,440	0,000		0,00	
3*		Kształtki z PP kanalizacyjne 50mm 0,36 szt/m	szt	48,960	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rurociągów z PCW 50mm 1 szt/m	szt	136,000	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0056 m-g/m	m-g	0,762	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
30 d.1. 0127-02 1.3.1	KNR-W 2-15	Próba szczelności instalacji kanalizacyjnej w budynkach mieszkalnych przedmiar = 290,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,13 r-g/m	r-g	37,700	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury z PCW ciśnieniowe bezkielichowe 20mm 0,02 m/m	m	5,800	0,000		0,00	
3*		Zawory przelotowe proste mosiężne 15mm 0,002 szt/m	szt	0,580	0,000		0,00	
4*		Zawory zwrotne przelotowe mosiężne 15mm 0,002 szt/m	szt	0,580	0,000		0,00	
5*		Kształtki z PCW ciśnieniowe gwintowane 20mm 0,006 szt/m	szt	1,740	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,0001 m-g/m	m-g	0,029	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:						0,000	0,000	0,000
31 d.1. 1.3.1		Wykonanie przejść p.poż. materiałem uszczelniającym przedmiar = 30,000 szt	szt					
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:						0,000	0,000	0,000

PODSUMOWANIE

Rurociagi instalacji odprowadzania skroplin

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

PODSUMOWANIE

INSTALACJA ODPROWADZANIA SKROPLIN

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.1.4		WEWNĘTRZNA INSTALACJA WODY UŻYTKOWEJ						
1.1.4.1		Rurociągi wody zimnej						
32 d.1. 0112-01 1.4.1	KNR-W 2-15	Rurociągi z rur wielowarstwowych PE-RT/AL/PE-RT o średnicy Dz 20x2mm łączonych metodą zaprasowywania przy użyciu kształtek i narzędzi systemowych przedmiar = 18,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,255 r-g/m	r-g	4,590	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury wielowarstwowe PE-RT/AL/PE-RT o średnicy Dz 20x2mm łączone metodą zaprasowywania przy użyciu kształtek i narzędzi systemowych 1,1 m/m	m	19,800	0,000		0,00	
3*		Łącznik mosiężny z pierścieniem zaprasowywanym 20mm 0,58 szt/m	szt	10,440	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rurociągów z PE 20mm 1,43 szt/m	szt	25,740	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0016 m-g/m	m-g	0,029	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
33 d.1. 0112-02 1.4.1	KNR-W 2-15	Rurociągi z rur wielowarstwowych PE-RT/AL/PE-RT o średnicy Dz 26x3mm łączonych metodą zaprasowywania przy użyciu kształtek i narzędzi systemowych przedmiar = 74,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,285 r-g/m	r-g	21,090	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury wielowarstwowe PE-RT/AL/PE-RT o średnicy Dz 26x3mm łączone metodą zaprasowywania przy użyciu kształtek i narzędzi systemowych 1,08 m/m	m	79,920	0,000		0,00	
3*		Łącznik mosiężny z pierścieniem zaprasowywanym 25mm 0,66 szt/m	szt	48,840	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rurociągów z PE 25mm 1,25 szt/m	szt	92,500	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0018 m-g/m	m-g	0,133	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
34 d.1. 0112-03 1.4.1	KNR-W 2-15	Rurociągi z rur wielowarstwowych PE-RT/AL/PE-RT o średnicy Dz 32x3mm łączonych metodą zaprasowywania przy użyciu kształtek i narzędzi systemowych przedmiar = 3,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,315 r-g/m	r-g	0,945	0,000	0,00		
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		Rury wielowarstwowe PE-RT/AL/PE-RT o średnicy Dz 32,3mm łączone metodą zaprasowywania przy użyciu kształtek i narzędzi systemowych 1,08 m/m	m	3,240	0,000		0,00	
3*		Łącznik mosiężny z pierścieniem zaprasowywanym 32mm 0,61 szt/m	szt	1,830	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rurociągów z PE 32mm 1,11 szt/m	szt	3,330	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0024 m-g/m	m-g	0,007	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:						0,000	0,000	0,000
35 d.1. 0112-04 1.4.1	KNR-W 2-15	Rurociągi z rur wielowarstwowych PE-RT/AL/PE-RT o średnicy Dz 40x3,5mm łączonych metodą zaprasowywania przy użyciu kształtek i narzędzi systemowych przedmiar = 2,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,336 r-g/m	r-g	0,672	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury wielowarstwowe PE-RT/AL/PE-RT o średnicy Dz 40x3,5mm łączone metodą zaprasowywania przy użyciu kształtek i narzędzi systemowych 1,08 m/m	m	2,160	0,000		0,00	
3*		Łącznik mosiężny z pierścieniem zaprasowywanym 40mm 0,47 szt/m	szt	0,940	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rurociągów z PE 40mm 1 szt/m	szt	2,000	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0034 m-g/m	m-g	0,007	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:						0,000	0,000	0,000
36 d.1. 0112-05 1.4.1	KNR-W 2-15	Rurociągi z rur wielowarstwowych PE-RT/AL/PE-RT o średnicy Dz 50x4mm łączonych metodą zaprasowywania przy użyciu kształtek i narzędzi systemowych przedmiar = 42,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,356 r-g/m	r-g	14,952	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury wielowarstwowe PE-RT/AL/PE-RT o średnicy Dz 50x4mm łączone metodą zaprasowywania przy użyciu kształtek i narzędzi systemowych 1,08 m/m	m	45,360	0,000		0,00	
3*		Łącznik mosiężny z pierścieniem zaprasowywanym 50mm 1,08 m/m	m	45,360	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rurociągów z PE 50mm 0,9 szt/m	szt	37,800	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,005 m-g/m	m-g	0,210	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
37	KNR-W 2-15 d.1. 0112-06 1.4.1	Rurociągi z rur wielowarstwowych PE-RT/AL/PE-RT o średnicy Dz 63x4,5mm łączonych metodą zaprasowywania przy użyciu kształtek i narzędzi systemowych przedmiar = 45,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,397 r-g/m	r-g	17,865	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury wielowarstwowe PE-RT/AL/PE-RT o średnicy Dz 63x4,5mm łączone metodą zaprasowywania przy użyciu kształtek i narzędzi systemowych 1,08 m/m	m	48,600	0,000		0,00	
3*		Łącznik mosiężny z pierścieniem zaprasowywanym 63mm 1,08 m/m	m	48,600	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rurociągów z PE 63mm 0,6 szt/m	szt	27,000	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0084 m-g/m	m-g	0,378	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
38	KNR-W 2-15 d.1. 0112-07 1.4.1	Rurociągi z rur wielowarstwowych PE-RT/AL/PE-RT o średnicy Dz 75x4,5mm łączonych metodą zaprasowywania przy użyciu kształtek i narzędzi systemowych przedmiar = 20,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,433 r-g/m	r-g	8,660	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury wielowarstwowe PE-RT/AL/PE-RT o średnicy Dz 75x4,5mm łączone metodą zaprasowywania przy użyciu kształtek i narzędzi systemowych 1,06 m/m	m	21,200	0,000		0,00	
3*		Łącznik mosiężny z pierścieniem zaprasowywanym 75mm 0,45 szt/m	szt	9,000	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rurociągów z PE 75mm 0,55 szt/m	szt	11,000	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0111 m-g/m	m-g	0,222	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
39	KNR 0-34 d.1. 0101-07 1.4.1	Izolacja jednowarstwowa grubości 13mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 20mm otulinami PE z klasą palności BL-s1, d0 [NRO] przedmiar = 18,000 m	m					
1*		-- R -- Izolacje gr.II 0,0863 r-g/m	r-g	1,553	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,0862 r-g/m	r-g	1,552	0,000	0,00		
3*		-- M -- Klej do montażu izolacji WZ 0,0135 dm³/m	dm³	0,243	0,000		0,00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		Taśma 15x50mm do montażu izolacji WZ 0,111 m/m	m	1,998	0,000		0,00	
5*		Otuliny PE z klasą palności BL-s1, d0 [NRO] grubości 13mm dla rurociągów o średnicy zewnętrznej 20mm 1,1 m/m	m	19,800	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,00305 m-g/m	m-g	0,055	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
40 d.1. 0101-07 1.4.1	KNR 0-34	Izolacja jednowarstwowa grubości 13mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 26mm otulinami PE z klasą palności BL-s1, d0 [NRO] przedmiar = 74,000 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,0863 r-g/m	r-g	6,386	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,0862 r-g/m	r-g	6,379	0,000	0,00		
3*		-- M -- Klej do montażu izolacji WZ 0,0135 dm³/m	dm³	0,999	0,000		0,00	
4*		Taśma 15x50mm do montażu izolacji WZ 0,111 m/m	m	8,214	0,000		0,00	
5*		Otuliny PE z klasą palności BL-s1, d0 [NRO] grubości 13mm dla rurociągów o średnicy zewnętrznej 26mm 1,1 m/m	m	81,400	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,00305 m-g/m	m-g	0,226	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
41 d.1. 0101-07 1.4.1	KNR 0-34	Izolacja jednowarstwowa grubości 13mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 32mm otulinami PE z klasą palności BL-s1, d0 [NRO] przedmiar = 3,000 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,0863 r-g/m	r-g	0,259	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,0862 r-g/m	r-g	0,259	0,000	0,00		
3*		-- M -- Klej do montażu izolacji WZ 0,0135 dm³/m	dm³	0,041	0,000		0,00	
4*		Taśma 15x50mm do montażu izolacji WZ 0,111 m/m	m	0,333	0,000		0,00	
5*		Otuliny PE z klasą palności BL-s1, d0 [NRO] grubości 13mm dla rurociągów o średnicy zewnętrznej 32mm 1,1 m/m	m	3,300	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,00305 m-g/m	m-g	0,009	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
42 d.1. 0101-07 1.4.1	KNR 0-34	Izolacja jednowarstwowa grubości 13mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 40mm otulinami PE z klasą palności BL-s1, d0 [NRO] przedmiar = 2,000 m	m					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,0863 r-g/m	r-g	0,173	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,0862 r-g/m	r-g	0,172	0,000	0,00		
3*		-- M -- Klej do montażu izolacji WZ 0,0135 dm³/m	dm³	0,027	0,000		0,00	
4*		Taśma 15x50mm do montażu izolacji WZ 0,111 m/m	m	0,222	0,000		0,00	
5*		Otuliny PE z klasą palności BL-s1, d0 [NRO] grubości 13mm dla rurociągów o średnicy zewnętrznej 40mm 1,1 m/m	m	2,200	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,00305 m-g/m	m-g	0,006	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
43 KNR 0-34 d.1. 0101-07 1.4.1		Izolacja jednowarstwowa grubości 13mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 50mm otulinami PE z klasą palności BL-s1, d0 [NRO] przedmiar = 42,000 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,0863 r-g/m	r-g	3,625	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,0862 r-g/m	r-g	3,620	0,000	0,00		
3*		-- M -- Klej do montażu izolacji WZ 0,0135 dm³/m	dm³	0,567	0,000		0,00	
4*		Taśma 15x50mm do montażu izolacji WZ 0,111 m/m	m	4,662	0,000		0,00	
5*		Otuliny PE z klasą palności BL-s1, d0 [NRO] grubości 13mm dla rurociągów o średnicy zewnętrznej 50mm 1,1 m/m	m	46,200	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,00305 m-g/m	m-g	0,128	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
44 KNR 0-34 d.1. 0101-08 1.4.1		Izolacja jednowarstwowa grubości 13mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 63mm otulinami PE z klasą palności BL-s1, d0 [NRO] przedmiar = 45,000 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,1122 r-g/m	r-g	5,049	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,1121 r-g/m	r-g	5,045	0,000	0,00		
3*		-- M -- Klej do montażu izolacji WZ 0,0161 dm³/m	dm³	0,725	0,000		0,00	
4*		Taśma 15x50mm do montażu izolacji WZ 0,1499 m/m	m	6,746	0,000		0,00	
5*		Otuliny PE z klasą palności BL-s1, d0 [NRO] grubości 13mm dla rurociągów o średnicy zewnętrznej 63mm 1,15 m/m	m	51,750	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
7*		-- S -- Środek transportowy 0,00505 m-g/m	m-g	0,227	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
45 d.1. 0101-08 1.4.1		Isolacja jednowarstwowa grubości 13mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 75mm otulinami PE z klasą palności BL-s1, d0 [NRO] przedmiar = 20,000 m	m					
1*		-- R -- Izolacje gr.II 0,1122 r-g/m	r-g	2,244	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,1121 r-g/m	r-g	2,242	0,000	0,00		
3*		-- M -- Klej do montażu izolacji WZ 0,0161 dm³/m	dm³	0,322	0,000		0,00	
4*		Taśma 15x50mm do montażu izolacji WZ 0,1499 m/m	m	2,998	0,000		0,00	
5*		Otuliny PE z klasą palności BL-s1, d0 [NRO] grubości 13mm dla rurociągów o średnicy zewnętrznej 75mm 1,15 m/m	m	23,000	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,00505 m-g/m	m-g	0,101	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
46 d.1. 1.4.1		Wykonanie przejścia p.poż. materiałem uszczelniającym przedmiar = 10,000 szt	szt					
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000

PODSUMOWANIE

				Rurociągi wody zimnej
RAZEM	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.1.		Rurociągi wody ciepłej i cyrkulacji						
4.2								
47	KNR-W 2-15	Rurociągi z rur wielowarstwowych PE-RT/AL/PE-RT o średnicy Dz 16x2mm łączonych metodą zaprasowywania przy użyciu kształtek i narzędzi systemowych przedmiar = 1,000 m	m					
d.1.	0112-01							
1.4.2								
1*		-- R -- Robotnicy 0,255 r-g/m	r-g	0,255	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury wielowarstwowe PE-RT/AL/PE-RT o średnicy Dz 16x2mm łączone metodą zaprasowywania przy użyciu kształtek i narzędzi systemowych 1,1 m/m	m	1,100	0,000		0,00	
3*		Łącznik mosiężny z pierścieniem zaprasowywanym 16mm 0,58 szt/m	szt	0,580	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rurociągów z PCW 16mm 1,43 szt/m	szt	1,430	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0016 m-g/m	m-g	0,002	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:						0,000	0,000	0,000
48	KNR-W 2-15	Rurociągi z rur wielowarstwowych PE-RT/AL/PE-RT o średnicy Dz 20x2mm łączonych metodą zaprasowywania przy użyciu kształtek i narzędzi systemowych przedmiar = 1,000 m	m					
d.1.	0112-01							
1.4.2								
1*		-- R -- Robotnicy 0,255 r-g/m	r-g	0,255	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury wielowarstwowe PE-RT/AL/PE-RT o średnicy Dz 20x2mm łączone metodą zaprasowywania przy użyciu kształtek i narzędzi systemowych 1,1 m/m	m	1,100	0,000		0,00	
3*		Łącznik mosiężny z pierścieniem zaprasowywanym 20mm 0,58 szt/m	szt	0,580	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rurociągów z PE 20mm 1,43 szt/m	szt	1,430	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0016 m-g/m	m-g	0,002	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:						0,000	0,000	0,000
49	KNR-W 2-15	Rurociągi z rur wielowarstwowych PE-RT/AL/PE-RT o średnicy Dz 26x3mm łączonych metodą zaprasowywania przy użyciu kształtek i narzędzi systemowych przedmiar = 17,000 m	m					
d.1.	0112-02							
1.4.2								
1*		-- R -- Robotnicy 0,285 r-g/m	r-g	4,845	0,000	0,00		
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		Rury wielowarstwowe PE-RT/AL/PE-RT o średnicy Dz 26x3mm łączone metodą zaprasowywania przy użyciu kształtek i narzędzi systemowych 1,08 m/m	m	18,360	0,000		0,00	
3*		Łącznik mosiężny z pierścieniem zaprasowywanym 25mm 0,66 szt/m	szt	11,220	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rurociągów z PE 25mm 1,25 szt/m	szt	21,250	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0018 m-g/m	m-g	0,031	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
50 d.1. 0112-03 1.4.2	KNR-W 2-15	Rurociągi z rur wielowarstwowych PE-RT/AL/PE-RT o średnicy Dz 32x3mm łączonych metodą zaprasowywania przy użyciu kształtek i narzędzi systemowych przedmiar = 40,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,315 r-g/m	r-g	12,600	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury wielowarstwowe PE-RT/AL/PE-RT o średnicy Dz 32,3mm łączone metodą zaprasowywania przy użyciu kształtek i narzędzi systemowych 1,08 m/m	m	43,200	0,000		0,00	
3*		Łącznik mosiężny z pierścieniem zaprasowywanym 32mm 0,61 szt/m	szt	24,400	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rurociągów z PE 32mm 1,11 szt/m	szt	44,400	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0024 m-g/m	m-g	0,096	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
51 d.1. 0112-04 1.4.2	KNR-W 2-15	Rurociągi z rur wielowarstwowych PE-RT/AL/PE-RT o średnicy Dz 40x3,5mm łączonych metodą zaprasowywania przy użyciu kształtek i narzędzi systemowych przedmiar = 22,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,336 r-g/m	r-g	7,392	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury wielowarstwowe PE-RT/AL/PE-RT o średnicy Dz 40x3,5mm łączone metodą zaprasowywania przy użyciu kształtek i narzędzi systemowych 1,08 m/m	m	23,760	0,000		0,00	
3*		Łącznik mosiężny z pierścieniem zaprasowywanym 40mm 0,47 szt/m	szt	10,340	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rurociągów z PE 40mm 1 szt/m	szt	22,000	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0034 m-g/m	m-g	0,075	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:						0,000	0,000	0,000
52	KNR-W 2-15 d.1. 0112-05 1.4.2	Rurociągi z rur wielowarstwowych PE-RT/AL/PE-RT o średnicy Dz 50x4mm łączonych metodą zaprasowywania przy użyciu kształtek i narzędzi systemowych przedmiar = 37,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,356 r-g/m	r-g	13,172	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury wielowarstwowe PE-RT/AL/PE-RT o średnicy Dz 50x4mm łączone metodą zaprasowywania przy użyciu kształtek i narzędzi systemowych 1,08 m/m	m	39,960	0,000		0,00	
3*		Łącznik mosiężny z pierścieniem zaprasowywanym 50mm 1,08 m/m	m	39,960	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rurociągów z PE 50mm 0,9 szt/m	szt	33,300	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,005 m-g/m	m-g	0,185	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:						0,000	0,000	0,000
53	KNR-W 2-15 d.1. 0112-06 1.4.2	Rurociągi z rur wielowarstwowych PE-RT/AL/PE-RT o średnicy Dz 63x4,5mm łączonych metodą zaprasowywania przy użyciu kształtek i narzędzi systemowych przedmiar = 7,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,397 r-g/m	r-g	2,779	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury wielowarstwowe PE-RT/AL/PE-RT o średnicy Dz 63x4,5mm łączone metodą zaprasowywania przy użyciu kształtek i narzędzi systemowych 1,08 m/m	m	7,560	0,000		0,00	
3*		Łącznik mosiężny z pierścieniem zaprasowywanym 63mm 1,08 m/m	m	7,560	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rurociągów z PE 63mm 0,6 szt/m	szt	4,200	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0084 m-g/m	m-g	0,059	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:						0,000	0,000	0,000
54	KNR 0-34 d.1. 0101-10 1.4.2	Izolacja jednowarstwowa grubości 20mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 16 mm otulinami z wełny mineralnej w płaszczu AL przedmiar = 1,000 m	m					
1*		-- R -- Izolacje gr.II 0,0949 r-g/m	r-g	0,095	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,0949 r-g/m	r-g	0,095	0,000	0,00		
3*		-- M -- Klej do mocowania izolacji 0,0159 dm³/m	dm³	0,016	0,000		0,00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		Taśma mocująca 3x50mm 0,098 m/m	m	0,098	0,000		0,00	
5*		Klipsy montażowe 6 szt/m	szt	6,000	0,000		0,00	
6*		Otuliny z wełny mineralnej w płaszczu z AL grubości 20mm dla rury o średnicy 16 mm 1,1 m/m	m	1,100	0,000		0,00	
7*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
8*		-- S -- Środek transportowy 0,00205 m-g/m	m-g	0,002	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
55 KNR 0-34 d.1. 0101-10 1.4.2		Izolacja jednowarstwowa grubości 20mm ru- ciągów o średnicy zewnętrznej 20 mm otulina- mi z wełny mineralnej w płaszczu AL przedmiar = 1,000 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,0949 r-g/m	r-g	0,095	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,0949 r-g/m	r-g	0,095	0,000	0,00		
3*		-- M -- Klej do mocowania izolacji 0,0159 dm³/m	dm³	0,016	0,000		0,00	
4*		Taśma mocująca 5x50mm 0,098 m/m	m	0,098	0,000		0,00	
5*		Klipsy montażowe 6 szt/m	szt	6,000	0,000		0,00	
6*		Otuliny z wełny mineralnej w płaszczu z AL grubości 20mm dla rury o średnicy 20 mm 1,1 m/m	m	1,100	0,000		0,00	
7*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
8*		-- S -- Środek transportowy 0,00205 m-g/m	m-g	0,002	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
56 KNR 0-34 d.1. 0101-10 1.4.2		Izolacja jednowarstwowa grubości 20mm ru- ciągów o średnicy zewnętrznej 26 mm otulina- mi z wełny mineralnej w płaszczu AL przedmiar = 17,000 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,0949 r-g/m	r-g	1,613	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,0949 r-g/m	r-g	1,613	0,000	0,00		
3*		-- M -- Klej do mocowania izolacji 0,0159 dm³/m	dm³	0,270	0,000		0,00	
4*		Taśma mocująca 5x50mm 0,098 m/m	m	1,666	0,000		0,00	
5*		Klipsy montażowe 6 szt/m	szt	102,000	0,000		0,00	
6*		Otuliny z wełny mineralnej w płaszczu z AL grubości 20mm dla rury o średnicy 26 mm 1,1 m/m	m	18,700	0,000		0,00	
7*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
8*		-- S -- Środek transportowy 0,00205 m-g/m	m-g	0,035	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
57 d.1. 0101-19 1.4.2		Izolacja jednowarstwowa grubości 30mm rurowciągów o średnicy zewnętrznej 32 mm otulinami z wełny mineralnej w płaszczu AL przedmiar = 40,000 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,1054 r-g/m	r-g	4,216	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,1054 r-g/m	r-g	4,216	0,000	0,00		
3*		-- M -- Klej do mocowania izolacji 0,0261 dm³/m	dm³	1,044	0,000		0,00	
4*		Taśma mocująca 5x50mm 0,1697 m/m	m	6,788	0,000		0,00	
5*		Klipsy montażowe 6 szt/m	szt	240,000	0,000		0,00	
6*		Otuliny z wełny mineralnej w płaszczu z AL grubości 30mm dla rury o średnicy 32 mm 1,1 m/m	m	44,000	0,000		0,00	
7*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
8*		-- S -- Środek transportowy 0,00705 m-g/m	m-g	0,282	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
58 d.1. 0101-19 1.4.2		Izolacja jednowarstwowa grubości 30mm rurowciągów o średnicy zewnętrznej 40 mm otulinami z wełny mineralnej w płaszczu AL przedmiar = 22,000 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,1054 r-g/m	r-g	2,319	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,1054 r-g/m	r-g	2,319	0,000	0,00		
3*		-- M -- Klej do mocowania izolacji 0,0261 dm³/m	dm³	0,574	0,000		0,00	
4*		Taśma mocująca 5x50mm 0,1697 m/m	m	3,733	0,000		0,00	
5*		Klipsy montażowe 6 szt/m	szt	132,000	0,000		0,00	
6*		Otuliny z wełny mineralnej w płaszczu z AL grubości 30mm dla rury o średnicy 40 mm 1,1 m/m	m	24,200	0,000		0,00	
7*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
8*		-- S -- Środek transportowy 0,00705 m-g/m	m-g	0,155	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
59 d.1. 0101-20 1.4.2		Izolacja jednowarstwowa grubości 50mm rurowciągów o średnicy zewnętrznej 50 mm otulinami z wełny mineralnej w płaszczu AL przedmiar = 37,000 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,138 r-g/m	r-g	5,106	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,138 r-g/m	r-g	5,106	0,000	0,00		
3*		-- M -- Klej do mocowania izolacji 0,0292 dm³/m	dm³	1,080	0,000		0,00	
4*		Taśma mocująca 5x50mm 0,209 m/m	m	7,733	0,000		0,00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		Klipsy montażowe 5 szt/m	szt	185,000	0,000		0,00	
6*		Otuliny z wełny mineralnej w płaszczu z AL grubości 50mm dla rury o średnicy 50 mm 1,15 m/m	m	42,550	0,000		0,00	
7*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
8*		-- S -- Środek transportowy 0,0117 m-g/m	m-g	0,433	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,000		0,000	0,000	0,000
60 d.1. 1.4.2	KNR 0-34 0101-20	Izolacja jednowarstwowa grubości 60mm ru- ciągów o średnicy zewnętrznej 63 mm otulina- mi z wełny mineralnej w płaszczu AL przedmiar = 7,000 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,138 r-g/m	r-g	0,966	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,138 r-g/m	r-g	0,966	0,000	0,00		
3*		-- M -- Klej do mocowania izolacji 0,0292 dm³/m	dm³	0,204	0,000		0,00	
4*		Taśma mocująca 5x50mm 0,209 m/m	m	1,463	0,000		0,00	
5*		Klipsy montażowe 5 szt/m	szt	35,000	0,000		0,00	
6*		Otuliny z wełny mineralnej w płaszczu z AL grubości 60mm dla rury o średnicy 63 mm 1,15 m/m	m	8,050	0,000		0,00	
7*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
8*		-- S -- Środek transportowy 0,0117 m-g/m	m-g	0,082	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,000		0,000	0,000	0,000
61 d.1. 1.4.2		Wykonanie przejścia p.poż. materiałem uszczelniającym przedmiar = 10,000 szt	szt					
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,000		0,000	0,000	0,000

PODSUMOWANIE

Rurociągi wody ciepłej i cyrkulacji			
	RAZEM	Robocizna	Materiały Sprzęt
RAZEM			

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.1. 4.3		Armatura						
62 d.1. 1.4.3	KNR-W 2-15 0140-05	Wodomierz główny MWN40 - DN40 przedmiar = 1,000 kpl	kpl					
1*		-- R -- Robotnicy 1,72 r-g/kpl	r-g	1,720	0,000	0,00		
2*		-- M -- Wodomierz główny MWN40 - DN40 1 szt/kpl	szt	1,000	0,000		0,00	
3*		kołnierze redukcyjne 40/64 2 szt/kpl	szt	2,000	0,000		0,00	
4*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
5*		-- S -- Środek transportowy 0,06 m-g/kpl	m-g	0,060	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
63 d.1. 1.4.3	KNR-W 2-15 0132-07	Zasuwa kołnierzowa DN65 przedmiar = 2,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,794 r-g/szt	r-g	1,588	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zasuwa kołnierzowa DN65 1 szt/szt	szt	2,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,056 m-g/szt	m-g	0,112	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
64 d.1. 1.4.3	KNR-W 2-15 0132-08	Zasuwa kołnierzowa DN80 przedmiar = 1,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,956 r-g/szt	r-g	0,956	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zasuwa kołnierzowa DN80 1 szt/szt	szt	1,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,085 m-g/szt	m-g	0,085	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
65 d.1. 1.4.3	KNR-W 2-15 0132-07	Zawór zwrotny antyskażeniowy EA, instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o średnicy nominalnej 65mm przedmiar = 1,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,794 r-g/szt	r-g	0,794	0,000	0,00		
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		Zawór zwrotny antyskażeniowy EA, instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o średnicy nominalnej 65mm 1 szt/szt	szt	1,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,056 m-g/szt	m-g	0,056	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
66 d.1. 0527-05 1.4.3	KNR-W 2-15	Filtr siatkowy kołnierzowy dn 65 przedmiar = 1,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 2,62 r-g/szt	r-g	2,620	0,000	0,00		
2*		-- M -- Filtr siatkowy kołnierzowy dn 65 1 szt/szt	szt	1,000	0,000		0,00	
3*		Kołnierze stalowe z szyjką do przyspawania 65mm 2 szt/szt	szt	2,000	0,000		0,00	
4*		Uszczelki azbestowo-kauczukowe 2 szt/szt	szt	2,000	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,09 m-g/szt	m-g	0,090	0,000			0,00
7*		Spawarka elektryczna 0,95 m-g/szt	m-g	0,950	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
67 d.1. 0140-03 1.4.3	KNR-W 2-15	Wodomierz Wody Zimnej WS 6,3 - dn 25 przedmiar = 4,000 kpl	kpl					
1*		-- R -- Robotnicy 1,05 r-g/kpl	r-g	4,200	0,000	0,00		
2*		-- M -- Wodomierz Wody Zimnej WS 6,3 - dn 25 1 szt/kpl	szt	4,000	0,000		0,00	
3*		Zawory zaporowe grzybkowe żeliwne z kielichami gwintowanymi 25mm 2 szt/kpl	szt	8,000	0,000		0,00	
4*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
5*		-- S -- Środek transportowy 0,03 m-g/kpl	m-g	0,120	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
68 d.1. 0140-01 1.4.3	KNR-W 2-15	Wodomierz Wody Cyrkulacja JS 1,6 - dn 15 przedmiar = 3,000 kpl	kpl					
1*		-- R -- Robotnicy 0,84 r-g/kpl	r-g	2,520	0,000	0,00		
2*		-- M -- Wodomierz Wody Cyrkulacja JS 1,6 - dn 15 1 szt/kpl	szt	3,000	0,000		0,00	
3*		Zawory zaporowe grzybkowe żeliwne z kielichami gwintowanymi 15mm 2 szt/kpl	szt	6,000	0,000		0,00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
5*		-- S -- Środek transportowy 0,01 m-g/kpl	m-g	0,030	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
69	KNR-W 2-15 d.1. 0140-02 1.4.3	Wodomierz Wody Ciepłej WS 4,0 - dn 20 przedmiar = 3,000 kpl	kpl					
1*		-- R -- Robotnicy 0,91 r-g/kpl	r-g	2,730	0,000	0,00		
2*		-- M -- Wodomierz Wody Ciepłej WS 4,0 - dn 20 1 szt/kpl	szt	3,000	0,000		0,00	
3*		Zawory zaporowe grzybkowe żeliwne z kielichami gwintowanymi 20mm 2 szt/kpl	szt	6,000	0,000		0,00	
4*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
5*		-- S -- Środek transportowy 0,02 m-g/kpl	m-g	0,060	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
70	KNR-W 2-15 d.1. 0132-01 1.4.3	Zawory odcinające średnicy nominalnej 15mm przedmiar = 12,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,277 r-g/szt	r-g	3,324	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawory wodne przelotowe proste 15mm 1 szt/szt	szt	12,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,003 m-g/szt	m-g	0,036	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
71	KNR-W 2-15 d.1. 0132-02 1.4.3	Zawory odcinające o średnicy nominalnej 20mm przedmiar = 13,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,337 r-g/szt	r-g	4,381	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawory wodne przelotowe proste 20mm 1 szt/szt	szt	13,000	0,000		0,00	
3*		Kształtki z PCW ciśnieniowe gwintowane 20mm 2 szt/szt	szt	26,000	0,000		0,00	
4*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,000		0,00	
5*		-- S -- Środek transportowy 0,005 m-g/szt	m-g	0,065	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
72 d.1. 0132-03 1.4.3		Zawory odcinające o średnicy nominalnej 25mm przedmiar = 7,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,399 r-g/szt	r-g	2,793	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawory wodne przelotowe proste 25mm 1 szt/szt	szt	7,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,008 m-g/szt	m-g	0,056	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
73 d.1. 0132-04 1.4.3		Zawory odcinające o średnicy nominalnej 32mm przedmiar = 4,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,46 r-g/szt	r-g	1,840	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawory kulowe, odcinające, dn 32mm 1 szt/szt	szt	4,000	0,000		0,00	
3*		Kształtki z polietylenu gwintowane 32mm 2 szt/szt	szt	8,000	0,000		0,00	
4*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,000		0,00	
5*		-- S -- Środek transportowy 0,011 m-g/szt	m-g	0,044	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
74 d.1. 0132-05 1.4.3		Zawory podcinające o średnicy nominalnej 40mm przedmiar = 9,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,536 r-g/szt	r-g	4,824	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawory wodne przelotowe proste 40mm 1 szt/szt	szt	9,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,017 m-g/szt	m-g	0,153	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
75 d.1. 0132-06 1.4.3		Zawory odcinające o średnicy nominalnej 50mm przedmiar = 6,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,639 r-g/szt	r-g	3,834	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawory wodne przelotowe proste 50mm 1 szt/szt	szt	6,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,000		0,00	
		-- S --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		Środek transportowy 0,033 m-g/szt	m-g	0,198	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
76 d.1. 0130-01 1.4.3		Zawory termostatyczny automatycznego równoważenia instalacji cyrkulacji c.w.u. DN15 przedmiar = 3,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,213 r-g/szt	r-g	0,639	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawory termostatyczny automatycznego równoważenia instalacji cyrkulacji c.w.u. DN15 1 szt/szt	szt	3,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,003 m-g/szt	m-g	0,009	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000

PODSUMOWANIE

				Armatura
RAZEM	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	j/m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.1.		Próby szczelności i płukanie instalacji						
4.4								
77 d.1. 1.4.4	KNR-W 2-15 0128-01	Płukanie instalacji wodociągowej przedmiar = 204,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,0645 r-g/m	r-g	13,158	0,000	0,00		
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
78 d.1. 1.4.4	KNR-W 2-15 0126-04	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur żeliwnych i stalowych o średnicy do 65mm w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 204,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,08 r-g/m	r-g	16,320	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury stalowe S gwintowane ocynkowane o średnicy 15mm 0,02 m/m	m	4,080	0,000		0,00	
3*		Zawory przelotowe proste mosiężne 15mm 0,002 szt/m	szt	0,408	0,000		0,00	
4*		Zawory zwrotne przelotowe mosiężne 15mm 0,002 szt/m	szt	0,408	0,000		0,00	
5*		Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 15mm 0,006 szt/m	szt	1,224	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy (1) 0,0001 m-g/m	m-g	0,020	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
79 d.1. 1.4.4	KNR 2-18 0803-01	Dezynfekcja rurociągów instalacji wodociągo- wych o średnicy nominalnej do 150mm (próba odcinka 200m) przedmiar = 1,000 próbę	pró- bę					
1*		-- R -- Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.III 1,22 r-g/próbe	r-g	1,220	0,000	0,00		
2*		Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.II 2,45 r-g/próbe	r-g	2,450	0,000	0,00		
3*		-- M -- Podchloryn sodowy 0,5 kg/próbe	kg	0,500	0,000		0,00	
4*		Rury stalowe ocynkowane gwintowane 50mm 1,5 m/próbe	m	1,500	0,000		0,00	
5*		Woda 4,8 m³/próbe	m³	4,800	0,000		0,00	
6*		Zawory przelotowe z żeliwa ciągliwego z zawo- rem spustowym 0,2 szt/próbe	szt	0,200	0,000		0,00	
7*		Zawory spustowe grzybkowe żeliwne kołnie- rzowe dla ciśnień 1,6MPa z kpl śrub 0,1 szt/próbe	szt	0,100	0,000		0,00	
8*		Materiały pomocnicze (od M) 2,5 %(od M)	%	2,500	0,000		0,00	
9*		-- S -- Samochód dostawczy 0,9t 1,58 m-g/próbe	m-g	1,580	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000

PODSUMOWANIE

Próby szczelności i płukanie instalacji

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

PODSUMOWANIE

WEWNĘTRZNA INSTALACJA WODY UŻYTKOWEJ

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.1.5		INSTALACJA P.POŻ. HYDRANTOWA						
1.1.5.1		Rurociągi						
80 d.1. 1.5.1	KNNR 5 1207-05	Wykucie bruzd dla rur przedmiar = 25,500 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,11 r-g/m	r-g	2,805	0,000	0,00		
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,000		0,000	0,000	0,000
81 d.1. 1.5.1	KNR-W 2-15 0106-08	Rurociągi stalowe ocynkowane o średnicy nominalnej 80mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 217,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,8 r-g/m	r-g	173,600	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury stalowe S przewodowe gwintowane ocynkowane 80mm 1,02 m/m	m	221,340	0,000		0,00	
3*		Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 80mm 0,43 szt/m	szt	93,310	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rur 0,35 szt/m	szt	75,950	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0431 m-g/m	m-g	9,353	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,000		0,000	0,000	0,000
82 d.1. 1.5.1	KNR-W 2-15 0106-06	Rurociągi stalowe ocynkowane o średnicy nominalnej 50mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 51,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,582 r-g/m	r-g	29,682	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury stalowe S przewodowe gwintowane ocynkowane 50mm 1,02 m/m	m	52,020	0,000		0,00	
3*		Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 50mm 0,47 szt/m	szt	23,970	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rur 0,42 szt/m	szt	21,420	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0261 m-g/m	m-g	1,331	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,000		0,000	0,000	0,000
83 d.1. 1.5.1	KNR-W 2-15 0106-04	Rurociągi stalowe ocynkowane o średnicy nominalnej 32mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 89,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,465 r-g/m	r-g	41,385	0,000	0,00		

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- Rury stalowe S przewodowe gwintowane ocynkowane 32mm 1,03 m/m	m	91,670	0,000		0,00	
3*		Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 32mm 0,44 szt/m	szt	39,160	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rur 0,52 szt/m	szt	46,280	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0165 m-g/m	m-g	1,469	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
84 d.1. 0101-07 1.5.1		Izolacja jednowarstwowa grubości 13mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 32mm otulinami PE z klasą palności BL-s1, d0 [NRO] przedmiar = 89,000 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,0863 r-g/m	r-g	7,681	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,0862 r-g/m	r-g	7,672	0,000	0,00		
3*		-- M -- Klej do montażu izolacji WZ 0,0135 dm³/m	dm³	1,202	0,000		0,00	
4*		Taśma 15x50mm do montażu izolacji WZ 0,111 m/m	m	9,879	0,000		0,00	
5*		Otuliny PE z klasą palności BL-s1, d0 [NRO] grubości 13mm dla rurociągów o średnicy zewnętrznej 32mm 1,1 m/m	m	97,900	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,00305 m-g/m	m-g	0,271	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
85 d.1. 0101-07 1.5.1		Izolacja jednowarstwowa grubości 13mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 50mm otulinami PE z klasą palności BL-s1, d0 [NRO] przedmiar = 61,000 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,0863 r-g/m	r-g	5,264	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,0862 r-g/m	r-g	5,258	0,000	0,00		
3*		-- M -- Klej do montażu izolacji WZ 0,0135 dm³/m	dm³	0,824	0,000		0,00	
4*		Taśma 15x50mm do montażu izolacji WZ 0,111 m/m	m	6,771	0,000		0,00	
5*		Otuliny PE z klasą palności BL-s1, d0 [NRO] grubości 13mm dla rurociągów o średnicy zewnętrznej 50mm 1,1 m/m	m	67,100	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,00305 m-g/m	m-g	0,186	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
86 d.1. 1.5.1	KNR 0-34 0101-09	Izolacja jednowarstwowa grubości 13mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 80mm otulinami PE z klasą palności BL-s1, d0 [NRO] przedmiar = 217,000 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,1246 r-g/m	r-g	27,038	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,1246 r-g/m	r-g	27,038	0,000	0,00		
3*		-- M -- Klej do montażu izolacji WZ 0,0204 dm³/m	dm³	4,427	0,000		0,00	
4*		Taśma 15x50mm do montażu izolacji WZ 0,2138 m/m	m	46,395	0,000		0,00	
5*		Otuliny PE z klasą palności BL-s1, d0 [NRO] grubości 13mm dla rurociągów o średnicy zewnętrznej 80mm 1,15 m/m	m	249,550	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,00815 m-g/m	m-g	1,769	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000

PODSUMOWANIE

RAZEM	Rurociągi			
	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.1.		Szafki hydrantowe						
5.2								
87 d.1. XVIII 1A-178 1.5.2	TZKNBK	Szafka hydrantowa wężkowa dla hydrantów typu HP 25 z węzłem półsztywnym o dł. 30m + zawór Dn 25 (wysokość montażu zaworu 1. 35m nad posadzką) przedmiar = 14,000 szt	szt					
1*		-- R -- Monterzy gr.III 1,99 r-g/szt	r-g	27,860	0,000	0,00		
2*		-- M -- Szafka hydrantowa wężkowa dla hydrantów typu HP 25 z węzłem półsztywnym o dł. 30m + zawór Dn 25 (wysokość montażu zaworu 1. 35m nad posadzką) 1 szt/szt	szt	14,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
4*		-- S -- Samochód dostawczy 0,036 m-g/szt	m-g	0,504	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,000		0,000	0,000	0,000
88 d.1. XVIII 1A-178 1.5.2	TZKNBK	Szafka hydrantowa natynkowa dla hydrantów typu HP 25 z węzłem półsztywnym o dł. 30m + zawór Dn 25 (wysokość montażu zaworu 1. 35m nad posadzką) przedmiar = 1,000 szt	szt					
1*		-- R -- Monterzy gr.III 1,99 r-g/szt	r-g	1,990	0,000	0,00		
2*		-- M -- Szafka hydrantowa natynkowa dla hydrantów typu HP 25 z węzłem półsztywnym o dł. 30m + zawór Dn 25 (wysokość montażu zaworu 1. 35m nad posadzką) 1 szt/szt	szt	1,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
4*		-- S -- Samochód dostawczy 0,036 m-g/szt	m-g	0,036	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,000		0,000	0,000	0,000
89 d.1. XVIII 1A-178 1.5.2	TZKNBK	Szafka hydrantowa natynkowa dla hydrantów typu HP 52 z węzłem płasko składanym o dł. 20m + zawór Dn 52 (wysokość montażu zaworu 1.35m nad posadzką) przedmiar = 2,000 szt	szt					
1*		-- R -- Monterzy gr.III 1,99 r-g/szt	r-g	3,980	0,000	0,00		
2*		-- M -- Szafka hydrantowa natynkowa dla hydrantów typu HP 52 z węzłem płasko składanym o dł. 20m + zawór Dn 52 (wysokość montażu zaworu 1.35m nad posadzką) 1 szt/szt	szt	2,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
4*		-- S -- Samochód dostawczy 0,036 m-g/szt	m-g	0,072	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,000		0,000	0,000	0,000

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
90 d.1. 1.5.2	KNR-W 2-15 0115-03	Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach stalowych do hydrantów o połączeniu sztywnym, o średnicy nominalnej 25mm przedmiar = 15,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,398 r-g/szt	r-g	5,970	0,000	0,00		
2*		-- M -- Łączniki z żeliwa ciągłego ocynkowane 25mm 4 szt/szt	szt	60,000	0,000		0,00	
3*		Uchwyty do rur 1 szt/szt	szt	15,000	0,000		0,00	
4*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
5*		-- S -- Środek transportowy 0,008 m-g/szt	m-g	0,120	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
91 d.1. 1.5.2	KNR-W 2-15 0115-06	Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach stalowych do hydrantów o połączeniu sztywnym, o średnicy nominalnej 52mm przedmiar = 2,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,783 r-g/szt	r-g	1,566	0,000	0,00		
2*		-- M -- Łączniki z żeliwa ciągłego ocynkowane 50mm 4 szt/szt	szt	8,000	0,000		0,00	
3*		Uchwyty do rur 1 szt/szt	szt	2,000	0,000		0,00	
4*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
5*		-- S -- Środek transportowy 0,022 m-g/szt	m-g	0,044	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000

PODSUMOWANIE

				Szafki hydrantowe
RAZEM	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
OGÓŁEM				

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.1. 5.3		Płukanie, próby szczelności, uruchomienie instalacji						
92 d.1. 1.5.3		Badanie skuteczności hydrantów (kalkulacja indywidualna). Badanie ciśnienia i wydajności, w tym także przy jednoczesnej pracy dwóch hydrantów. przedmiar = 17,000 kpl	kpl					
1*		-- M -- Badanie skuteczności hydrantów (kalkulacja indywidualna) 1 kpl/kpl	kpl	17,000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:						0,000	0,000	0,000
93 d.1. 1.5.3	KNR-W 2-15 0128-02	Płukanie instalacji hydrantowej w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 367,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,0556 r-g/m	r-g	20,405	0,000	0,00		
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:						0,000	0,000	0,000
94 d.1. 1.5.3	KNR-W 2-15 0126-05	Próba szczelności instalacji hydrantowej z rur stalowych o średnicy do 150mm w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 367,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,0937 r-g/m	r-g	34,388	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury stalowe S gwintowane ocynkowane 15mm 0,02 m/m	m	7,340	0,000		0,00	
3*		Zawory przelotowe proste mosiężne 15mm 0,002 szt/m	szt	0,734	0,000		0,00	
4*		Zawory zwrotne przelotowe mosiężne 15mm 0,002 szt/m	szt	0,734	0,000		0,00	
5*		Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 15mm 0,006 szt/m	szt	2,202	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,0001 m-g/m	m-g	0,037	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:						0,000	0,000	0,000
95 d.1. 1.5.3		Wykonanie przejść p.poż. materiałem uszczelniającym przedmiar = 8,000 szt	szt					
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:						0,000	0,000	0,000

PODSUMOWANIE

Płukanie, próby szczelności, uruchomienie instalacji			
RAZEM	RAZEM	Robocizna	Materiały
			Sprzęt

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

PODSUMOWANIE

INSTALACJA P.POŻ. HYDRANTOWA				
	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
				OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.1.6		WĘZEŁ CIEPLNY CO						
96 d.1. 1.6		Wykonanie kompaktowego węzła cieplnego z monitoringiem parametrów pracy wraz z kompletną automatyką - węzeł wymiennikowy równoległy oparty na płytowych wymiennikach ciepła (cwu, c.o. i technologia nagrzewnic wentylacyjnych). Węzeł cieplny będzie się składał m.in z następujących urządzeń: wymienników ciepła, armatury zabezpieczającej oraz aparatury kontrolno-pomiarowej wraz z czujnikami. Parametry węzłów: Ogrzewanie - 112 kW; Wentylacja - 460 kW; Woda użytkowa - 150,0 kW zgodnie z uzgodnionym projektem przedmiar = 1,000 kpl.	kpl.					
1*		-- M -- Kompaktowy węzeł cieplny z monitoringiem parametrów pracy wraz z kompletną automatyką ; Węzeł cieplny będzie się składał m.in z następujących urządzeń: wymienników ciepła, armatury zabezpieczającej oraz aparatury kontrolno-pomiarowej. Parametry węzłów: Ogrzewanie - 82,0 kW +30,0 kW; Wentylacja - 460,0 kW; Woda użytkowa - 150,0 kW 1 kpl./kpl.	kpl.	1,000	0,000		0,00	
2*		Materiały pomocnicze 1 kpl/kpl.	kpl	1,000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:						0,000	0,000	0,000
97 d.1. 1.6	TZKNBK XVIII 4A-398	Montowanie na ścianach rozdzielacza do instalacji centralnego ogrzewania o średnicy rur 80mm przedmiar = 4,000 m	m					
1*		-- R -- Monterzy gr.IV 2,06 r-g/m	r-g	8,240	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rozdzielacze z rur stalowych dn 80 1 m/m	m	4,000	0,000		0,00	
3*		Kołnierze stalowe dn 80 2 szt/m	szt	8,000	0,000		0,00	
4*		Uszczelki dn 80 2 szt/m	szt	8,000	0,000		0,00	
5*		Konstrukcje wsporcze 8 kg/m	kg	32,000	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 4,5 %(od M)	%	4,500	0,000		0,00	
7*		-- S -- Samochód dostawczy 0,9t 0,08 m-g/m	m-g	0,320	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:						0,000	0,000	0,000
98 d.1. 1.6	TZKNBK XVIII 4A-399	Montowanie na ścianach rozdzielacza do instalacji centralnego ogrzewania o średnicy rur 100mm przedmiar = 4,000 m	m					
1*		-- R -- Monterzy gr.IV 2,22 r-g/m	r-g	8,880	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rozdzielacze z rur stalowych dn 100 1 m/m	m	4,000	0,000		0,00	
3*		Kołnierze stalowe dn 100 2 szt/m	szt	8,000	0,000		0,00	
4*		Uszczelki dn 100 2 szt/m	szt	8,000	0,000		0,00	
5*		Konstrukcje wsporcze 8 kg/m	kg	32,000	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 4,5 %(od M)	%	4,500	0,000		0,00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
7*		-- S -- Samochód dostawczy 0,9t 0,08 m-g/m	m-g	0,320	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,000		0,000	0,000	0,000
99	KNNR-W 4 d.1. 0513-02 1.6	Wyposażenie rozdzielaczy c.o. dla obiegu belek chłodniczych oraz ogrzewania podłogowego: armatura kontrolno pomiarowa oraz pompy obiegowe przedmiar = 1,000 kpl	kpl					
1*		-- R -- Robotnicy 4,52 r-g/kpl	r-g	4,520	0,000	0,00		
2*		-- M -- Wyposażenie rozdzielaczy c.o. dla obiegu belek chłodniczych oraz ogrzewania podłogowego: armatura kontrolno pomiarowa oraz pompy obiegowe 1 kpl/kpl	kpl	1,000	0,000		0,00	
3*		Konstrukcje wsporcze 1 kpl/kpl	kpl	1,000	0,000		0,00	
4*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,000		0,000	0,000	0,000
100	TZKNBK d.1. XVIII 4A-356 1.6	Wielofunkcyjne kompaktowe urządzenie do wytwarzania i dozowania dwutlenku chloru wykorzystujący chloryn sodowy i kwas chlorowodorowy (7,5 %-owy roztwór chlorynu sodowego i 9 %-owy kwas chlorowodorowy). System jest wyposażony w mikroprocesorowy sterownik ze zintegrowanym wzmacniaczem pomiarowym i regulatorem proporcjonalnego do strumienia objętości lub zależnego od wartości pomiarowych dozowania dwutlenku chloru. Dozowaniem steruje wodomierz stykowy lub sygnał analogowy z przepływomierza lub sondy dwutlenku chloru przedmiar = 1,000 kpl	kpl					
1*		-- R -- Monterzy gr.IV 6,69 r-g/kpl	r-g	6,690	0,000	0,00		
2*		-- M -- Wielofunkcyjne kompaktowe urządzenie do wytwarzania i dozowania dwutlenku chloru wykorzystujący chloryn sodowy i kwas chlorowodorowy 1 szt/kpl	szt	1,000	0,000		0,00	
3*		Zawory przelotowe 2 szt/kpl	szt	2,000	0,000		0,00	
4*		Kurki spustowe 1 szt/kpl	szt	1,000	0,000		0,00	
5*		Uchwyty do rur 2 szt/kpl	szt	2,000	0,000		0,00	
6*		Uchwyty do rur 2 szt/kpl	szt	2,000	0,000		0,00	
7*		Materiały pomocnicze (od M) 1,6 %(od M)	%	1,600	0,000		0,00	
8*		-- S -- Samochód skrzyniowy 0,65 m-g/kpl	m-g	0,650	0,000			0,00
9*		Żuraw samochodowy 0,65 m-g/kpl	m-g	0,650	0,000			0,00
10*		Podnośnik montażowy 0,88 m-g/kpl	m-g	0,880	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,000		0,000	0,000	0,000

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
101	KNR 7-08	Czujnik temperaturowy	układ					
d.1. 0102-01		przedmiar = 2,000 układ						
1.6								
1*		-- R -- Elektromonterzy gr.IV 0,91 r-g/układ	r-g	1,820	0,000	0,00		
2*		-- M -- Materiały pomocnicze (od M) 5 %(od M)	%	5,000	0,000		0,00	
3*		-- S -- Samochód dostawczy 0,9t 0,02 m-g/układ	m-g	0,040	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
102	KNR-W 2-15	Zawory odcinające DN 25	szt					
d.1. 0130-03		przedmiar = 4,000 szt						
1.6								
1*		-- R -- Robotnicy 0,211 r-g/szt	r-g	0,844	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawory wodne przelotowe proste 25mm 1 szt/szt	szt	4,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,007 m-g/szt	m-g	0,028	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
103	KNR-W 2-15	Zawór czepalny ze złączką do węża dn 20	szt					
d.1. 0135-02		przedmiar = 2,000 szt						
1.6								
1*		-- R -- Robotnicy 0,194 r-g/szt	r-g	0,388	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawór czepalny ze złączką do węża dn 20 1 szt/szt	szt	2,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,004 m-g/szt	m-g	0,008	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
104	KNR 4	Izolator przepływów zwrotnych na przyłączy	szt					
d.1. 0130-01		węża typ HA dn 20						
1.6		przedmiar = 1,000 szt						
1*		-- R -- Robotnicy 0,22 r-g/szt	r-g	0,220	0,000	0,00		
2*		-- M -- Izolator przepływów zwrotnych na przyłączy węża typ HA dn 20 1 szt/szt	szt	1,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
105 d.1. XVIII 4A-192 1.6		Sprowadzenie do poziomu posadzki spustów z zaworów bezpieczeństwa, kurków manometrycznych, zaworów spustowych i odpowietrzających przedmiar = 10,000 szt	szt					
1*		-- R -- Monterzy gr.IV 0,35 r-g/szt	r-g	3,500	0,000	0,00		
2*		-- M -- Sprowadzenie do poziomu posadzki spustów z zaworów bezpieczeństwa, kurków manometrycznych, zaworów spustowych i odpowietrzających 1 szt/szt	szt	10,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 1 %(od M)	%	1,000	0,000		0,00	
4*		-- S -- Samochód dostawczy 0,9t 0,03 m-g/szt	m-g	0,300	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
106 d.1. KNR 0-34 0101-07 1.6		Izolacja jednowarstwowa grubości rurociągów o średnicy zewnętrznej przedmiar = 56,000 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,0863 r-g/m	r-g	4,833	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,0862 r-g/m	r-g	4,827	0,000	0,00		
3*		-- M -- Klej do mocowania izolacji 0,0135 dm³/m	dm³	0,756	0,000		0,00	
4*		Taśma mocująca 3x50mm 0,111 m/m	m	6,216	0,000		0,00	
5*		Klipsy montażowe 6 szt/m	szt	336,000	0,000		0,00	
6*		Izolacja rurociągów z pianki poliuretanowej (węzeł CO) 1,1 m/m	m	61,600	0,000		0,00	
7*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
8*		-- S -- Środek transportowy 0,00305 m-g/m	m-g	0,171	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
107 d.1. KNR-W 2-15 0516-03 1.6		Próba szczelności węzłów ciepłych przedmiar = 1,000 węzeł	węzeł					
1*		-- R -- Robotnicy 6,4 r-g/węzeł	r-g	6,400	0,000	0,00		
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
108 d.1. KNR-W 2-15 0517-01 1.6		Uruchomienie węzłów wodnych C.O przedmiar = 1,000 kpl	kpl					
1*		-- R -- Robotnicy 146 r-g/kpl	r-g	146,000	0,000	0,00		
2*		-- M -- Materiały pomocnicze (od R) 5 %(od R)	%	5,000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Cena jednostkowa:						0,000	0,000	0,000
109	KNR-W 2-15	Uruchomienie kotłowni - dodatek za każdą 1	kpl					
d.1.	0517-03	dodatkową osobę obsługi						
1.6		przedmiar = 1,000 kpl						
1*		-- R -- Robotnicy 76 r-g/kpl	r-g	76,000	0,000	0,00		
2*		-- M -- Materiały pomocnicze (od R) 5 %(od R)	%	5,000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:						0,000	0,000	0,000

PODSUMOWANIE

				WEZŁ CIEPLNY CO			
				RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM							

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.1.7		INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA • dla belek grzewczo-chłodzących i klimakowektorów, grzejników						
1.1.7.1		Rurociągi						
110 d.1. 0106-01 1.7.1	KNR-W 2-15	Rurociągi stalowe ocynkowane cienkowie o średnicy nominalnej 12mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 54,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,307 r-g/m	r-g	16,578	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury stalowe S przewodowe gwintowane ocynkowane 12mm 1,03 m/m	m	55,620	0,000		0,00	
3*		Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 12mm 0,54 szt/m	szt	29,160	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rur 0,7 szt/m	szt	37,800	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0066 m-g/m	m-g	0,356	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
111 d.1. 0106-01 1.7.1	KNR-W 2-15	Rurociągi stalowe ocynkowane cienkowie o średnicy nominalnej 15mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 24,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,307 r-g/m	r-g	7,368	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury stalowe S przewodowe gwintowane ocynkowane 15mm 1,03 m/m	m	24,720	0,000		0,00	
3*		Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 15mm 0,54 szt/m	szt	12,960	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rur 0,7 szt/m	szt	16,800	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0066 m-g/m	m-g	0,158	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
112 d.1. 0106-02 1.7.1	KNR-W 2-15	Rurociągi stalowe ocynkowane cienkowie o średnicy nominalnej 20mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 85,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,354 r-g/m	r-g	30,090	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury stalowe S przewodowe gwintowane ocynkowane 20mm 1,03 m/m	m	87,550	0,000		0,00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 20mm	szt	52,700	0,000		0,00	
4*		0,62 szt/m Uchwyty do rur	szt	59,500	0,000		0,00	
5*		0,7 szt/m Materiały pomocnicze (od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		1,5 %(od M) -- S -- Środek transportowy	m-g	0,723	0,000			0,00
		0,0085 m-g/m						
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
113	KNR-W 2-15	Rurociągi stalowe ocynkowane cienkowie- d.1. 0106-03 1.7.1	m					
		stowe o średnicy nominalnej 25mm o połącze- niach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 76,000 m						
1*		-- R -- Robotnicy	r-g	29,032	0,000	0,00		
		0,382 r-g/m						
2*		-- M -- Rury stalowe S przewodowe gwintowane ocyn- kowane 25mm	m	78,280	0,000		0,00	
		1,03 m/m						
3*		Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 25mm	szt	43,320	0,000		0,00	
4*		0,57 szt/m Uchwyty do rur	szt	39,520	0,000		0,00	
5*		0,52 szt/m Materiały pomocnicze (od M)	%	1,500	0,000		0,00	
		1,5 %(od M)						
6*		-- S -- Środek transportowy	m-g	0,980	0,000			0,00
		0,0129 m-g/m						
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
114	KNR-W 2-15	Rurociągi stalowe ocynkowane cienkowie- d.1. 0106-04 1.7.1	m					
		stowe o średnicy nominalnej 32mm o połącze- niach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 60,000 m						
1*		-- R -- Robotnicy	r-g	27,900	0,000	0,00		
		0,465 r-g/m						
2*		-- M -- Rury stalowe S przewodowe gwintowane ocyn- kowane 32mm	m	61,800	0,000		0,00	
		1,03 m/m						
3*		Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 32mm	szt	26,400	0,000		0,00	
4*		0,44 szt/m Uchwyty do rur	szt	31,200	0,000		0,00	
5*		0,52 szt/m Materiały pomocnicze (od M)	%	1,500	0,000		0,00	
		1,5 %(od M)						
6*		-- S -- Środek transportowy	m-g	0,990	0,000			0,00
		0,0165 m-g/m						
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
115	KNR-W 2-15	Rurociągi stalowe ocynkowane cienkowie- d.1. 0106-05 1.7.1	m					
		stowe o średnicy nominalnej 40mm o połącze- niach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 86,000 m						
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		Robotnicy 0,512 r-g/m	r-g	44,032	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury stalowe S przewodowe gwintowane ocynkowane 40mm 1,02 m/m	m	87,720	0,000		0,00	
3*		Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 40mm 0,42 szt/m	szt	36,120	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rur 0,47 szt/m	szt	40,420	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0186 m-g/m	m-g	1,600	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
116 d.1. 0106-06 1.7.1	KNR-W 2-15	Rurociągi stalowe ocynkowane cienkobarstwe o średnicy nominalnej 50mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 11,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,582 r-g/m	r-g	6,402	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury stalowe S przewodowe gwintowane ocynkowane 50mm 1,02 m/m	m	11,220	0,000		0,00	
3*		Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 50mm 0,47 szt/m	szt	5,170	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rur 0,42 szt/m	szt	4,620	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0261 m-g/m	m-g	0,287	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
117 d.1. 0106-07 1.7.1	KNR-W 2-15	Rurociągi stalowe ocynkowane cienkobarstwe o średnicy nominalnej 65mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 18,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,678 r-g/m	r-g	12,204	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury stalowe S przewodowe gwintowane ocynkowane 65mm 1,02 m/m	m	18,360	0,000		0,00	
3*		Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 65mm 0,38 szt/m	szt	6,840	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rur 0,42 szt/m	szt	7,560	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0326 m-g/m	m-g	0,587	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
118 d.1. 0106-08 1.7.1		Rurociągi stalowe ocynkowane cienkowie- stowe o średnicy nominalnej 80mm o połącze- niach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 31,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,8 r-g/m	r-g	24,800	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury stalowe S przewodowe gwintowane ocyn- kowane 80mm 1,02 m/m	m	31,620	0,000		0,00	
3*		Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 80mm 0,43 szt/m	szt	13,330	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rur 0,35 szt/m	szt	10,850	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0431 m-g/m	m-g	1,336	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
119 d.1. 0110-31 1.7.1		Izolacja jednowarstwowa grubości 90mm ruro- ciągów o średnicy 80mm otulinami z wełny skalnej zbrojonej folią aluminiową przedmiar = 31,000 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,2914 r-g/m	r-g	9,033	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,2913 r-g/m	r-g	9,030	0,000	0,00		
3*		-- M -- Taśma montażowa 3x50mm 0,3166 m/m	m	9,815	0,000		0,00	
4*		Otuliny z wełny skalnej zbrojonej folią alumini- ową grubości 90mm rurociągów o średnicy 80mm 2,3 m/m	m	71,300	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0234 m-g/m	m-g	0,725	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
120 d.1. 0110-31 1.7.1		Izolacja jednowarstwowa grubości 70mm ruro- ciągów o średnicy 65mm otulinami z wełny skalnej zbrojonej folią aluminiową przedmiar = 18,000 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,2914 r-g/m	r-g	5,245	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,2913 r-g/m	r-g	5,243	0,000	0,00		
3*		-- M -- Taśma montażowa 3x50mm 0,3166 m/m	m	5,699	0,000		0,00	
4*		Otuliny z wełny skalnej zbrojonej folią alumini- ową grubości 70mm rurociągów o średnicy 65mm 2,3 m/m	m	41,400	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
		-- S --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
6*		Środek transportowy 0,0234 m-g/m	m-g	0,421	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
121 d.1. 0110-31 1.7.1	KNR 0-34	Izolacja jednowarstwowa grubości 60mm rurociągów o średnicy 50mm otulinami z wełny skalnej zbrojonej folią aluminiową przedmiar = 11,000 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,2914 r-g/m	r-g	3,205	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,2913 r-g/m	r-g	3,204	0,000	0,00		
3*		-- M -- Taśma montażowa 3x50mm 0,3166 m/m	m	3,483	0,000		0,00	
4*		Otuliny z wełny skalnej zbrojonej folią aluminiową grubości 60mm rurociągów o średnicy 50mm 2,3 m/m	m	25,300	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0234 m-g/m	m-g	0,257	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
122 d.1. 0110-14 1.7.1	KNR 0-34	Izolacja jednowarstwowa grubości 40mm rurociągów o średnicy 40mm otulinami z wełny skalnej zbrojonej folią aluminiową przedmiar = 86,000 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,2434 r-g/m	r-g	20,932	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,2434 r-g/m	r-g	20,932	0,000	0,00		
3*		-- M -- Otuliny z wełny skalnej zbrojonej folią aluminiową grubości 40mm rurociągów o średnicy 40mm 2,2 m/m	m	189,200	0,000		0,00	
4*		Taśma montażowa 3x50mm 0,2042 m/m	m	17,561	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0094 m-g/m	m-g	0,808	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
123 d.1. 0101-19 1.7.1	KNR 0-34	Izolacja jednowarstwowa grubości 30mm rurociągów o średnicy 32mm otulinami z wełny skalnej zbrojonej folią aluminiową przedmiar = 60,000 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,1054 r-g/m	r-g	6,324	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,1054 r-g/m	r-g	6,324	0,000	0,00		
3*		-- M -- Taśma montażowa 3x50mm 0,1697 m/m	m	10,182	0,000		0,00	
4*		Klipsy montażowe 6 szt/m	szt	360,000	0,000		0,00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		Otuliny z wełny skalnej zbrojonej folią aluminiową grubości 30mm rurociągów o średnicy 32mm 1,1 m/m	m	66,000	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,00705 m-g/m	m-g	0,423	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
124 KNR 0-34 d.1. 0101-19 1.7.1		Izolacja jednowarstwowa grubości 30mm rurociągów o średnicy 25mm otulinami z wełny skalnej zbrojonej folią aluminiową przedmiar = 76,000 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,1054 r-g/m	r-g	8,010	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,1054 r-g/m	r-g	8,010	0,000	0,00		
3*		-- M -- Taśma montażowa 3x50mm 0,1697 m/m	m	12,897	0,000		0,00	
4*		Klipsy montażowe 6 szt/m	szt	456,000	0,000		0,00	
5*		Otuliny z wełny skalnej zbrojonej folią aluminiową grubości 30mm rurociągów o średnicy 25mm 1,1 m/m	m	83,600	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,00705 m-g/m	m-g	0,536	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
125 KNR 0-34 d.1. 0101-10 1.7.1		Izolacja jednowarstwowa grubości 20mm rurociągów o średnicy 20mm otulinami z wełny skalnej zbrojonej folią aluminiową przedmiar = 85,000 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,0949 r-g/m	r-g	8,067	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,0949 r-g/m	r-g	8,067	0,000	0,00		
3*		-- M -- Otuliny z wełny skalnej zbrojonej folią aluminiową grubości 20mm rurociągów o średnicy 20mm 1,1 m/m	m	93,500	0,000		0,00	
4*		Taśma montażowa 3x50mm 0,098 m/m	m	8,330	0,000		0,00	
5*		Klipsy montażowe 6 szt/m	szt	510,000	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,00205 m-g/m	m-g	0,174	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
126 KNR 0-34 d.1. 0101-10 1.7.1		Izolacja jednowarstwowa grubości 20mm rurociągów o średnicy 15mm otulinami z wełny skalnej zbrojonej folią aluminiową przedmiar = 24,000 m	m					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		Izolarze gr.II 0,0949 r-g/m	r-g	2,278	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,0949 r-g/m	r-g	2,278	0,000	0,00		
3*		-- M -- Taśma montażowa 3x50mm 0,098 m/m	m	2,352	0,000		0,00	
4*		Klipsy montażowe 6 szt/m	szt	144,000	0,000		0,00	
5*		Otuliny z wełny skalnej zbrojonej folią aluminiową grubości 20mm rurociągów o średnicy 15mm 1,1 m/m	m	26,400	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,00205 m-g/m	m-g	0,049	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
127 d.1. 0101-10 1.7.1	KNR 0-34	Izolacja jednowarstwowa grubości 20mm rurociągów o średnicy 12mm otulinami z wełny skalnej zbrojonej folią aluminiową przedmiar = 54,000 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,0949 r-g/m	r-g	5,125	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,0949 r-g/m	r-g	5,125	0,000	0,00		
3*		-- M -- Taśma montażowa 3x50mm 0,098 m/m	m	5,292	0,000		0,00	
4*		Klipsy montażowe 6 szt/m	szt	324,000	0,000		0,00	
5*		Otuliny z wełny skalnej zbrojonej folią aluminiową grubości 20mm rurociągów o średnicy 12mm 1,1 m/m	m	59,400	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,00205 m-g/m	m-g	0,111	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000

PODSUMOWANIE

				Rurociągi
RAZEM	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
OGÓŁEM				

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.1.		Grzejniki stalowe						
7.2								
128	KNR 2-15	Grzejnik stalowy CV22; szerokość L = 1000 mm, wysokość H = 900 mm. Zasilanie od dołu	kpl					
d.1.	0419-04	przedmiar = 3,000 kpl						
1.7.2								
		-- R --						
1*		Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.II	r-g	1,320	0,000	0,00		
		0,44 r-g/kpl						
2*		Robotnicy gr.I	r-g	3,480	0,000	0,00		
		1,16 r-g/kpl						
		-- M --						
3*		Grzejnik stalowy CV22; szerokość L = 1000 mm, wysokość H = 900 mm. Zasilanie od dołu	kpl	3,000	0,000		0,00	
		1 kpl/kpl						
4*		Element montażowy - zawieszenie ściennie	szt	3,000	0,000		0,00	
		1 szt/kpl						
5*		Materiały pomocnicze (od M)	%	0,900	0,000		0,00	
		0,9 %(od M)						
		-- S --						
6*		Samochód dostawczy 0,9t	m-g	1,140	0,000			0,00
		0,38 m-g/kpl						
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:						0,000	0,000	0,000
129	KNR 2-15	Grzejnik stalowy CV33; szerokość L = 1200 mm, wysokość H = 900 mm. Zasilanie od dołu	kpl					
d.1.	0419-04	przedmiar = 3,000 kpl						
1.7.2								
		-- R --						
1*		Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.II	r-g	1,320	0,000	0,00		
		0,44 r-g/kpl						
2*		Robotnicy gr.I	r-g	3,480	0,000	0,00		
		1,16 r-g/kpl						
		-- M --						
3*		Grzejnik stalowy CV33; szerokość L = 1200 mm, wysokość H = 900 mm. Zasilanie od dołu	kpl	3,000	0,000		0,00	
		1 kpl/kpl						
4*		Element montażowy - zawieszenie ściennie	szt	3,000	0,000		0,00	
		1 szt/kpl						
5*		Materiały pomocnicze (od M)	%	0,900	0,000		0,00	
		0,9 %(od M)						
		-- S --						
6*		Samochód dostawczy 0,9t	m-g	1,140	0,000			0,00
		0,38 m-g/kpl						
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:						0,000	0,000	0,000

PODSUMOWANIE

				Grzejniki stalowe
RAZEM	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
OGÓŁEM				

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.1.		Grzejniki elektryczne						
7.3								
130	KNR 0-38	Grzejnik elektryczny wyposażony w elektro-	szt					
d.1.	0103-02	niczny termostat o mocy 0,75 kW						
1.7.3		przedmiar = 1,000 szt						
		-- R --						
1*		Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.II	r-g	0,530	0,000	0,00		
		0,53 r-g/szt						
2*		Robotnicy gr.I	r-g	0,170	0,000	0,00		
		0,17 r-g/szt						
		-- M --						
3*		Grzejnik elektryczny wyposażony w elektro-	szt	1,000	0,000		0,00	
		niczny termostat o mocy 0,75 kW						
		1 szt/szt						
		-- S --						
4*		Samochód dostawczy 0,9t	m-g	0,060	0,000			0,00
		0,06 m-g/szt						
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
131	KNR 0-38	Grzejnik elektryczny wyposażony w elektro-	szt					
d.1.	0103-02	niczny termostat o mocy 1,5 kW						
1.7.3		przedmiar = 1,000 szt						
		-- R --						
1*		Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.II	r-g	0,530	0,000	0,00		
		0,53 r-g/szt						
2*		Robotnicy gr.I	r-g	0,170	0,000	0,00		
		0,17 r-g/szt						
		-- M --						
3*		Grzejnik elektryczny wyposażony w elektro-	szt	1,000	0,000		0,00	
		niczny termostat o mocy 1,5 kW						
		1 szt/szt						
		-- S --						
4*		Samochód dostawczy 0,9t	m-g	0,060	0,000			0,00
		0,06 m-g/szt						
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
132	KNR 0-38	Grzejnik elektryczny wyposażony w elektro-	szt					
d.1.	0103-02	niczny termostat o mocy 3,0 kW						
1.7.3		przedmiar = 4,000 szt						
		-- R --						
1*		Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.II	r-g	2,120	0,000	0,00		
		0,53 r-g/szt						
2*		Robotnicy gr.I	r-g	0,680	0,000	0,00		
		0,17 r-g/szt						
		-- M --						
3*		Grzejnik elektryczny wyposażony w elektro-	szt	4,000	0,000		0,00	
		niczny termostat o mocy 3,0 kW						
		1 szt/szt						
		-- S --						
4*		Samochód dostawczy 0,9t	m-g	0,240	0,000			0,00
		0,06 m-g/szt						
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000

PODSUMOWANIE

				Grzejniki elektryczne			
RAZEM	RAZEM		Robocizna	Materiały	Sprzęt		
				OGÓŁEM			

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.1.		Armatura i pozostałe elementy						
7.4								
133 d.1. 1.7.4	KNR-W 2-15 0140-06	Kompaktowy ciepłomierz mechaniczny 1/2", Qnom=0,6m3/h - montaż na powrocie.Skrzy- dełkowy przepływomierz wielostrumieniowy wraz z przelicznikiem wyposażonym w parę czujników temperatury. przedmiar = 1,000 kpl	kpl					
1*		-- R -- Robotnicy 0,63 r-g/kpl	r-g	0,630	0,000	0,00		
2*		-- M -- Kompaktowy ciepłomierz mechaniczny 1/2", Qnom=0,6m3/h - montaż na powrocie.Skrzy- dełkowy przepływomierz wielostrumieniowy wraz z przelicznikiem wyposażonym w parę czujników temperatury. 1 szt/kpl	szt	1,000	0,000		0,00	
3*		Zawory kulowe 15mm 2 szt/kpl	szt	2,000	0,000		0,00	
4*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
5*		-- S -- Środek transportowy 0,01 m-g/kpl	m-g	0,010	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:						0,000	0,000	0,000
134 d.1. 1.7.4	KNR-W 2-15 0140-06	Kompaktowy ciepłomierz mechaniczny 3/4", Qnom=0,6m3/h - montaż na powrocie.Skrzy- dełkowy przepływomierz wielostrumieniowy wraz z przelicznikiem wyposażonym w parę czujników temperatury. przedmiar = 1,000 kpl	kpl					
1*		-- R -- Robotnicy 0,63 r-g/kpl	r-g	0,630	0,000	0,00		
2*		-- M -- Kompaktowy ciepłomierz mechaniczny 3/4", Qnom=0,6m3/h - montaż na powrocie.Skrzy- dełkowy przepływomierz wielostrumieniowy wraz z przelicznikiem wyposażonym w parę czujników temperatury. 1 szt/kpl	szt	1,000	0,000		0,00	
3*		Zawory kulowe 15mm 2 szt/kpl	szt	2,000	0,000		0,00	
4*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
5*		-- S -- Środek transportowy 0,01 m-g/kpl	m-g	0,010	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:						0,000	0,000	0,000
135 d.1. 1.7.4	KNR-W 2-15 0140-06	Kompaktowy ciepłomierz mechaniczny 1 1/2", Qnom=0,6m3/h - montaż na powrocie.Skrzy- dełkowy przepływomierz wielostrumieniowy wraz z przelicznikiem wyposażonym w parę czujników temperatury. przedmiar = 2,000 kpl	kpl					
1*		-- R -- Robotnicy 0,63 r-g/kpl	r-g	1,260	0,000	0,00		
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		Kompaktowy ciepłomierz mechaniczny 1", Qnom=0,6m3/h - montaż na powrocie.Skrzy- dełkowy przepływomierz wielostrumieniowy wraz z przelicznikiem wyposażonym w parę czujników temperatury.	szt	2,000	0,000		0,00	
3*		1 szt/kpl Zawory kulowe 15mm	szt	4,000	0,000		0,00	
4*		2 szt/kpl Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
5*		-- S -- Środek transportowy 0,01 m-g/kpl	m-g	0,020	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
136	KNR-W 2-15 d.1. 0519-01 1.7.4	Zawór regulacyjny żeliwny kołnierzowy VFC PN16 dn 10 przedmiar = 2,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 1,62 r-g/szt	r-g	3,240	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawór regulacyjny żeliwny kołnierzowy VFC PN16 dn 10 1 szt/szt	szt	2,000	0,000		0,00	
3*		Kołnierze stalowe z szyjką do przyspawania 10mm 2 szt/szt	szt	4,000	0,000		0,00	
4*		Uszczelki płaskie azbestowo-kauczukowe 2 szt/szt	szt	4,000	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,03 m-g/szt	m-g	0,060	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
137	KNR-W 2-15 d.1. 0520-04 1.7.4	Zawór regulacyjny żeliwny kołnierzowy VFC PN16 dn 65 przedmiar = 2,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 3,35 r-g/szt	r-g	6,700	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawór regulacyjny żeliwny kołnierzowy VFC PN16 dn 65 1 szt/szt	szt	2,000	0,000		0,00	
3*		Kołnierze stalowe z szyjką do przyspawania 65mm 2 szt/szt	szt	4,000	0,000		0,00	
4*		Uszczelki azbestowo-kauczukowe 2 szt/szt	szt	4,000	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,12 m-g/szt	m-g	0,240	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
138	KNR-W 2-15 d.1. 0521-02 1.7.4	Zawór odcinający kołnierzowy dn 65 przedmiar = 2,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 3,13 r-g/szt	r-g	6,260	0,000	0,00		

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- Zawór odcinający kołnierзовый dn 65 1 szt/szt	szt	2,000	0,000		0,00	
3*		Kołnierze stalowe z szyjką do przyspawania 65mm 2 szt/szt	szt	4,000	0,000		0,00	
4*		Uszczelki azbestowo-kauczukowe 2 szt/szt	szt	4,000	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,12 m-g/szt	m-g	0,240	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
139	KNR-W 2-15 d.1. 0411-01 1.7.4	Zawór kulowy z dźwignią Dn15 przedmiar = 34,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,296 r-g/szt	r-g	10,064	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawór kulowy z dźwignią Dn15 1 szt/szt	szt	34,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,003 m-g/szt	m-g	0,102	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
140	KNR-W 2-15 d.1. 0411-02 1.7.4	Zawór kulowy z dźwignią Dn20 przedmiar = 18,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,353 r-g/szt	r-g	6,354	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawór kulowy z dźwignią Dn20 1 szt/szt	szt	18,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,005 m-g/szt	m-g	0,090	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
141	KNR-W 2-15 d.1. 0411-04 1.7.4	Zawór kulowy z dźwignią Dn32 przedmiar = 8,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,554 r-g/szt	r-g	4,432	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawór kulowy z dźwignią Dn32 1 szt/szt	szt	8,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,014 m-g/szt	m-g	0,112	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
142	KNR-W 2-15 d.1. 0411-04 1.7.4	Zawór kulowy z dźwignią Dn40 przedmiar = 4,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,554 r-g/szt	r-g	2,216	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawór kulowy z dźwignią Dn40 1 szt/szt	szt	4,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,014 m-g/szt	m-g	0,056	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
143	KNR-W 2-15 d.1. 0411-05 1.7.4	Zawór kulowy z dźwignią Dn50 przedmiar = 8,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,678 r-g/szt	r-g	5,424	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawór kulowy z dźwignią Dn50 1 szt/szt	szt	8,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,021 m-g/szt	m-g	0,168	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
144	KNR-W 2-15 d.1. 0412-07 1.7.4	Zawory odpowietrzające automatyczne o średnicy nominalnej 15mm przedmiar = 6,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,342 r-g/szt	r-g	2,052	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawory odpowietrzające automatyczne 15mm 1 szt/szt	szt	6,000	0,000		0,00	
3*		Złączki nakrętne równoprzelotowe z żeliwa ciągliwego czarne 15mm 1 szt/szt	szt	6,000	0,000		0,00	
4*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,000		0,00	
5*		-- S -- Środek transportowy 0,002 m-g/szt	m-g	0,012	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
145	KNR-W 2-15 d.1. 0412-02 1.7.4	Podwójne przyłącze odcinające do grzejników zaworowych higienicznych, kątowe DN 15 przedmiar = 6,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,267 r-g/szt	r-g	1,602	0,000	0,00		
2*		-- M -- Podwójne przyłącze odcinające do grzejników zaworowych higienicznych, kątowe DN 15 1 szt/szt	szt	6,000	0,000		0,00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,004 m-g/szt	m-g	0,024	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
146 d.1. 0412-02 1.7.4	KNR-W 2-15	Zawór termostatyczny prosty z nastawą wstępną DN 15 przedmiar = 6,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,267 r-g/szt	r-g	1,602	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawór termostatyczny prosty z nastawą wstępną DN 15 1 szt/szt	szt	6,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,004 m-g/szt	m-g	0,024	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
147 d.1. 0412-02 1.7.4	KNR-W 2-15	Głowice termostatyczne do grz. zaworowych higienicznych przedmiar = 6,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,267 r-g/szt	r-g	1,602	0,000	0,00		
2*		-- M -- Głowice termostatyczne do grz. zaworowych 1 szt/szt	szt	6,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,004 m-g/szt	m-g	0,024	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
148 d.1. 0412-02 1.7.4	KNR-W 2-15	Wkładka zaworowa - do grzejników zaworowych GW 1/2 " przedmiar = 6,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- Robotnicy 0,267 r-g/szt.	r-g	1,602	0,000	0,00		
2*		-- M -- Wkładka zaworowa - do grz. zasilanych od dołu 1 szt/szt.	szt	6,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,004 m-g/szt.	m-g	0,024	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000

PODSUMOWANIE

			Armatura i pozostałe elementy	
	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.1. 7.5		Próby szczelności i prace dodatkowe						
149 d.1. 0436-01 1.7.5	KNR-W 2-15	Próby instalacji centralnego ogrzewania na go- rąco z dokonaniem regulacji przedmiar = 6,000 urządzeń	urzą dze ń					
1*		-- R -- Robotnicy 0,357 r-g/urządzeń	r-g	2,142	0,000	0,00		
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:						0,000	0,000	0,000
150 d.1. 0406-02 1.7.5	KNR-W 2-15	Próby szczelności instalacji centralnego ogrze- wania w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 445,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,0955 r-g/m	r-g	42,498	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury stalowe ze szwem przewodowe gwinto- wane czarne 15mm 0,02 m/m	m	8,900	0,000		0,00	
3*		Zawory przelotowe proste mosiężne 15mm 0,002 szt/m	szt	0,890	0,000		0,00	
4*		Zawory zwrotne przelotowe mosiężne 15mm 0,002 szt/m	szt	0,890	0,000		0,00	
5*		Łączniki z żeliwa ciągliwego czarne 15mm 0,006 szt/m	szt	2,670	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,0001 m-g/m	m-g	0,045	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:						0,000	0,000	0,000
151 d.1. 0128-02 1.7.5	KNR-W 2-15	Płukanie instalacji w budynkach niemieszkal- nych przedmiar = 445,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,0556 r-g/m	r-g	24,742	0,000	0,00		
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:						0,000	0,000	0,000
152 d.1. 1.7.5		Wykonanie przejścia p.poż. materiałem uszczelniającym przedmiar = 22,000 szt	szt					
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:						0,000	0,000	0,000

PODSUMOWANIE

Próby szczelności i prace dodatkowe			
	RAZEM	Robocizna	Materiały
RAZEM			

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

PODSUMOWANIE

INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA • dla belek grzewczo-chłodzących i klimakowektorów, grzejników

	RAZEM	Robocizna	Materiały
RAZEM			

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.1.8		INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA • dla ogrzewania podłogowego						
1.1.8.1		Rurociągi						
153 d.1. 0106-02 1.8.1	KNR-W 2-15	Rurociągi stalowe ocynkowane cienkowarst- we o średnicy nominalnej 20mm o połącze- niach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 15,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,354 r-g/m	r-g	5,310	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury stalowe S przewodowe gwintowane ocyn- kowane 20mm 1,03 m/m	m	15,450	0,000		0,00	
3*		Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 20mm 0,62 szt/m	szt	9,300	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rur 0,7 szt/m	szt	10,500	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0085 m-g/m	m-g	0,128	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
154 d.1. 0106-03 1.8.1	KNR-W 2-15	Rurociągi stalowe ocynkowane cienkowarst- we o średnicy nominalnej 25mm o połącze- niach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 3,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,382 r-g/m	r-g	1,146	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury stalowe S przewodowe gwintowane ocyn- kowane 25mm 1,03 m/m	m	3,090	0,000		0,00	
3*		Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 25mm 0,57 szt/m	szt	1,710	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rur 0,52 szt/m	szt	1,560	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0129 m-g/m	m-g	0,039	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
155 d.1. 0106-05 1.8.1	KNR-W 2-15	Rurociągi stalowe ocynkowane cienkowarst- we o średnicy nominalnej 40mm o połącze- niach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 36,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,512 r-g/m	r-g	18,432	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury stalowe S przewodowe gwintowane ocyn- kowane 40mm 1,02 m/m	m	36,720	0,000		0,00	
3*		Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 40mm 0,42 szt/m	szt	15,120	0,000		0,00	

Lp.	Podstawa	Opis	j	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		Uchwyty do rur 0,47 szt/m	szt	16,920	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0186 m-g/m	m-g	0,670	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,000		0,000	0,000	0,000
156 d.1. 0106-06 1.8.1	KNR-W 2-15	Rurociągi stalowe ocynkowane cienkowarstwowe o średnicy nominalnej 50mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 103,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,582 r-g/m	r-g	59,946	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury stalowe S przewodowe gwintowane ocynkowane 50mm 1,02 m/m	m	105,060	0,000		0,00	
3*		Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 50mm 0,47 szt/m	szt	48,410	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rur 0,42 szt/m	szt	43,260	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0261 m-g/m	m-g	2,688	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,000		0,000	0,000	0,000
157 d.1. 0106-07 1.8.1	KNR-W 2-15	Rurociągi stalowe ocynkowane cienkowarstwowe o średnicy nominalnej 65mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 64,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,678 r-g/m	r-g	43,392	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury stalowe S przewodowe gwintowane ocynkowane 65mm 1,02 m/m	m	65,280	0,000		0,00	
3*		Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 65mm 0,38 szt/m	szt	24,320	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rur 0,42 szt/m	szt	26,880	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0326 m-g/m	m-g	2,086	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,000		0,000	0,000	0,000
158 d.1. 0110-31 1.8.1	KNR 0-34	Izolacja jednowarstwowa grubości 70mm rurociągów o średnicy 65mm otulinami z wełny skalnej zbrojonej folią aluminiową przedmiar = 64,000 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,2914 r-g/m	r-g	18,650	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,2913 r-g/m	r-g	18,643	0,000	0,00		

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		-- M -- Taśma montażowa 3x50mm 0,3166 m/m	m	20,262	0,000		0,00	
4*		Otuliny z wełny skalnej zbrojonej folią aluminiową grubości 70mm rurociągów o średnicy 65mm 2,3 m/m	m	147,200	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0234 m-g/m	m-g	1,498	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
159 d.1. 0110-31 1.8.1	KNR 0-34	Izolacja jednowarstwowa grubości 60mm rurociągów o średnicy 50mm otulinami z wełny skalnej zbrojonej folią aluminiową przedmiar = 103,000 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,2914 r-g/m	r-g	30,014	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,2913 r-g/m	r-g	30,004	0,000	0,00		
3*		-- M -- Taśma montażowa 3x50mm 0,3166 m/m	m	32,610	0,000		0,00	
4*		Otuliny z wełny skalnej zbrojonej folią aluminiową grubości 60mm rurociągów o średnicy 50mm 2,3 m/m	m	236,900	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0234 m-g/m	m-g	2,410	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
160 d.1. 0110-14 1.8.1	KNR 0-34	Izolacja jednowarstwowa grubości 40mm rurociągów o średnicy 40mm otulinami z wełny skalnej zbrojonej folią aluminiową przedmiar = 36,000 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,2434 r-g/m	r-g	8,762	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,2434 r-g/m	r-g	8,762	0,000	0,00		
3*		-- M -- Otuliny z wełny skalnej zbrojonej folią aluminiową grubości 40mm rurociągów o średnicy 40mm 2,2 m/m	m	79,200	0,000		0,00	
4*		Taśma montażowa 3x50mm 0,2042 m/m	m	7,351	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0094 m-g/m	m-g	0,338	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
161 d.1. 0101-19 1.8.1	KNR 0-34	Izolacja jednowarstwowa grubości 30mm rurociągów o średnicy 25mm otulinami z wełny skalnej zbrojonej folią aluminiową przedmiar = 3,000 m	m					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		Izolarze gr.II	r-g	0,316	0,000	0,00		
2*		0,1054 r-g/m Robotnicy gr.I	r-g	0,316	0,000	0,00		
		0,1054 r-g/m						
		-- M --						
3*		Taśma montażowa 3x50mm	m	0,509	0,000		0,00	
		0,1697 m/m						
4*		Klipsy montażowe	szt	18,000	0,000		0,00	
		6 szt/m						
5*		Otuliny z wełny skalnej zbrojonej folią aluminiową grubości 30mm rurociągów o średnicy 25mm	m	3,300	0,000		0,00	
		1,1 m/m						
6*		Materiały pomocnicze (od M)	%	3,000	0,000		0,00	
		3 %(od M)						
		-- S --						
7*		Środek transportowy	m-g	0,021	0,000			0,00
		0,00705 m-g/m						
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
162	KNR 0-34	Izolacja jednowarstwowa grubości 20mm rurociągów o średnicy 20mm otulinami z wełny skalnej zbrojonej folią aluminiową przedmiar = 15,000 m	m					
d.1.	0101-10							
1.8.1								
		-- R --						
1*		Izolarze gr.II	r-g	1,424	0,000	0,00		
		0,0949 r-g/m						
2*		Robotnicy gr.I	r-g	1,424	0,000	0,00		
		0,0949 r-g/m						
		-- M --						
3*		Otuliny z wełny skalnej zbrojonej folią aluminiową grubości 20mm rurociągów o średnicy 20mm	m	16,500	0,000		0,00	
		1,1 m/m						
4*		Taśma montażowa 3x50mm	m	1,470	0,000		0,00	
		0,098 m/m						
5*		Klipsy montażowe	szt	90,000	0,000		0,00	
		6 szt/m						
6*		Materiały pomocnicze (od M)	%	3,000	0,000		0,00	
		3 %(od M)						
		-- S --						
7*		Środek transportowy	m-g	0,031	0,000			0,00
		0,00205 m-g/m						
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000

PODSUMOWANIE

				Rurociągi	
		RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM					
OGÓŁEM					

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.1. 8.2		Armatura i pozostałe elementy						
163 d.1. 1.8.2	KNR-W 2-15 0140-06	Kompaktowy ciepłomierz mechaniczny 1", Qnom=0,6m3/h - montaż na powrocie.Skrzy- dełkowy przepływomierz wielostrumieniowy wraz z przelicznikiem wyposażonym w parę czujników temperatury. przedmiar = 1,000 kpl	kpl					
1*		-- R -- Robotnicy 0,63 r-g/kpl	r-g	0,630	0,000	0,00		
2*		-- M -- Kompaktowy ciepłomierz mechaniczny 1", Qnom=0,6m3/h - montaż na powrocie.Skrzy- dełkowy przepływomierz wielostrumieniowy wraz z przelicznikiem wyposażonym w parę czujników temperatury. 1 szt/kpl	szt	1,000	0,000		0,00	
3*		Zawory kulowe 15mm 2 szt/kpl	szt	2,000	0,000		0,00	
4*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
5*		-- S -- Środek transportowy 0,01 m-g/kpl	m-g	0,010	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
164 d.1. 1.8.2	KNR-W 2-15 0411-02	Zawór kulowy z dźwignią Dn20 przedmiar = 4,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,353 r-g/szt	r-g	1,412	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawór kulowy z dźwignią Dn20 1 szt/szt	szt	4,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,005 m-g/szt	m-g	0,020	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
165 d.1. 1.8.2	KNR-W 2-15 0411-03	Zawór kulowy z dźwignią Dn25 przedmiar = 6,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,411 r-g/szt	r-g	2,466	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawór kulowy z dźwignią Dn25 1 szt/szt	szt	6,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,007 m-g/szt	m-g	0,042	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
166 d.1. 1.8.2	KNR-W 2-15 0411-05	Zawór kulowy z dźwignią Dn50 przedmiar = 2,000 szt	szt					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		Robotnicy 0,678 r-g/szt	r-g	1,356	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawór kulowy z dźwignią Dn50 1 szt/szt	szt	2,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,021 m-g/szt	m-g	0,042	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
167 d.1. 0521-02 1.8.2	KNR-W 2-15	Zawór odcinający kołnierzy dn 65 przedmiar = 3,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 3,13 r-g/szt	r-g	9,390	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawór odcinający kołnierzy dn 65 1 szt/szt	szt	3,000	0,000		0,00	
3*		Kołnierze stalowe z szyjką do przyspawania 65mm 2 szt/szt	szt	6,000	0,000		0,00	
4*		Uszczelki azbestowo-kauczukowe 2 szt/szt	szt	6,000	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,12 m-g/szt	m-g	0,360	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000

PODSUMOWANIE

				Armatura i pozostałe elementy	
RAZEM	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt	
OGÓŁEM					

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.1. 8.3		Próby szczelności i prace dodatkowe						
168 d.1. 1.8.3	KNR-W 2-15 0406-02	Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 221,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,0955 r-g/m	r-g	21,106	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane czarne 15mm 0,02 m/m	m	4,420	0,000		0,00	
3*		Zawory przelotowe proste mosiężne 15mm 0,002 szt/m	szt	0,442	0,000		0,00	
4*		Zawory zwrotne przelotowe mosiężne 15mm 0,002 szt/m	szt	0,442	0,000		0,00	
5*		Łączniki z żeliwa ciągliwego czarne 15mm 0,006 szt/m	szt	1,326	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,0001 m-g/m	m-g	0,022	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
169 d.1. 1.8.3	KNR-W 2-15 0128-02	Płukanie instalacji w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 221,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,0556 r-g/m	r-g	12,288	0,000	0,00		
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
170 d.1. 1.8.3		Wykonanie przejścia p.poż. materiałem uszczelniającym przedmiar = 11,000 szt	szt					
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000

PODSUMOWANIE

Próby szczelności i prace dodatkowe

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

PODSUMOWANIE

INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA • dla ogrzewania podłogowego

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.1.9		INSTALACJA CIEPŁA TECHNOLOGICZNEGO						
1.1.9.1		Rurociągi						
171 d.1. 0106-01 1.9.1	KNR-W 2-15	Rurociągi stalowe ocynkowane cienkowarst- we o średnicy nominalnej 15mm o połącze- niach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 1,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,307 r-g/m	r-g	0,307	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury stalowe S przewodowe gwintowane ocyn- kowane 15mm 1,03 m/m	m	1,030	0,000		0,00	
3*		Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 15mm 0,54 szt/m	szt	0,540	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rur 0,7 szt/m	szt	0,700	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0066 m-g/m	m-g	0,007	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
172 d.1. 0106-02 1.9.1	KNR-W 2-15	Rurociągi stalowe ocynkowane cienkowarst- we o średnicy nominalnej 20mm o połącze- niach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 1,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,354 r-g/m	r-g	0,354	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury stalowe S przewodowe gwintowane ocyn- kowane 20mm 1,03 m/m	m	1,030	0,000		0,00	
3*		Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 20mm 0,62 szt/m	szt	0,620	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rur 0,7 szt/m	szt	0,700	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0085 m-g/m	m-g	0,009	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
173 d.1. 0106-03 1.9.1	KNR-W 2-15	Rurociągi stalowe ocynkowane cienkowarst- we o średnicy nominalnej 25mm o połącze- niach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 15,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,382 r-g/m	r-g	5,730	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury stalowe S przewodowe gwintowane ocyn- kowane 25mm 1,03 m/m	m	15,450	0,000		0,00	
3*		Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 25mm 0,57 szt/m	szt	8,550	0,000		0,00	

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		Uchwyty do rur 0,52 szt/m	szt	7,800	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0129 m-g/m	m-g	0,194	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,000		0,000	0,000	0,000
174 d.1. 0106-04 1.9.1	KNR-W 2-15	Rurociągi stalowe ocynkowane cienkowarst- we o średnicy nominalnej 32mm o połącze- niach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 52,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,465 r-g/m	r-g	24,180	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury stalowe S przewodowe gwintowane ocyn- kowane 32mm 1,03 m/m	m	53,560	0,000		0,00	
3*		Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 32mm 0,44 szt/m	szt	22,880	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rur 0,52 szt/m	szt	27,040	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0165 m-g/m	m-g	0,858	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,000		0,000	0,000	0,000
175 d.1. 0106-05 1.9.1	KNR-W 2-15	Rurociągi stalowe ocynkowane cienkowarst- we o średnicy nominalnej 40mm o połącze- niach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 51,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,512 r-g/m	r-g	26,112	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury stalowe S przewodowe gwintowane ocyn- kowane 40mm 1,02 m/m	m	52,020	0,000		0,00	
3*		Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 40mm 0,42 szt/m	szt	21,420	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rur 0,47 szt/m	szt	23,970	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0186 m-g/m	m-g	0,949	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,000		0,000	0,000	0,000
176 d.1. 0106-06 1.9.1	KNR-W 2-15	Rurociągi stalowe ocynkowane cienkowarst- we o średnicy nominalnej 50mm o połącze- niach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 23,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,582 r-g/m	r-g	13,386	0,000	0,00		

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- Rury stalowe S przewodowe gwintowane ocynkowane 50mm 1,02 m/m	m	23,460	0,000		0,00	
3*		Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 50mm 0,47 szt/m	szt	10,810	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rur 0,42 szt/m	szt	9,660	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0261 m-g/m	m-g	0,600	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
177 d.1. 0106-07 1.9.1	KNR-W 2-15	Rurociągi stalowe ocynkowane cienkowsarstowe o średnicy nominalnej 65mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 30,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,678 r-g/m	r-g	20,340	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury stalowe S przewodowe gwintowane ocynkowane 65mm 1,02 m/m	m	30,600	0,000		0,00	
3*		Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 65mm 0,38 szt/m	szt	11,400	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rur 0,42 szt/m	szt	12,600	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0326 m-g/m	m-g	0,978	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
178 d.1. 0106-08 1.9.1	KNR-W 2-15	Rurociągi stalowe ocynkowane cienkowsarstowe o średnicy nominalnej 80mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 16,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,8 r-g/m	r-g	12,800	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury stalowe S przewodowe gwintowane ocynkowane 80mm 1,02 m/m	m	16,320	0,000		0,00	
3*		Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 80mm 0,43 szt/m	szt	6,880	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rur 0,35 szt/m	szt	5,600	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0431 m-g/m	m-g	0,690	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
179 d.1. 0106-09 1.9.1		Rurociągi stalowe ocynkowane cienkowie- stowe o średnicy nominalnej 100mm o połącze- niach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 100,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 1,02 r-g/m	r-g	102,000	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury stalowe S przewodowe gwintowane ocyn- kowane 100mm 1,02 m/m	m	102,000	0,000		0,00	
3*		Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 100mm 0,36 szt/m	szt	36,000	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rur 0,35 szt/m	szt	35,000	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0609 m-g/m	m-g	6,090	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
180 d.1. 0110-31 1.9.1		Izolacja jednowarstwowa grubości 100mm ru- rociągów o średnicy 100mm otulinami z wełny skalnej zbrojonej folią aluminiową przedmiar = 100,000 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,2914 r-g/m	r-g	29,140	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,2913 r-g/m	r-g	29,130	0,000	0,00		
3*		-- M -- Taśma montażowa 3x50mm 0,3166 m/m	m	31,660	0,000		0,00	
4*		Otuliny z wełny skalnej zbrojonej folią alumini- ową grubości 100mm rurociągów o średnicy 100mm 2,3 m/m	m	230,000	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0234 m-g/m	m-g	2,340	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
181 d.1. 0110-31 1.9.1		Izolacja jednowarstwowa grubości 90mm ru- rociągów o średnicy 80mm otulinami z wełny skalnej zbrojonej folią aluminiową przedmiar = 16,000 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,2914 r-g/m	r-g	4,662	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,2913 r-g/m	r-g	4,661	0,000	0,00		
3*		-- M -- Taśma montażowa 3x50mm 0,3166 m/m	m	5,066	0,000		0,00	
4*		Otuliny z wełny skalnej zbrojonej folią alumini- ową grubości 90mm rurociągów o średnicy 80mm 2,3 m/m	m	36,800	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
		-- S --						

Lp.	Podstawa	Opis	j/m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
6*		Środek transportowy 0,0234 m-g/m	m-g	0,374	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
182 d.1. 0110-31 1.9.1		Izolacja jednowarstwowa grubości 70mm rurociągów o średnicy 65mm otulinami z wełny skalnej zbrojonej folią aluminiową przedmiar = 30,000 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,2914 r-g/m	r-g	8,742	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,2913 r-g/m	r-g	8,739	0,000	0,00		
3*		-- M -- Taśma montażowa 3x50mm 0,3166 m/m	m	9,498	0,000		0,00	
4*		Otuliny z wełny skalnej zbrojonej folią aluminiową grubości 70mm rurociągów o średnicy 65mm 2,3 m/m	m	69,000	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0234 m-g/m	m-g	0,702	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
183 d.1. 0110-31 1.9.1		Izolacja jednowarstwowa grubości 60mm rurociągów o średnicy 50mm otulinami z wełny skalnej zbrojonej folią aluminiową przedmiar = 23,000 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,2914 r-g/m	r-g	6,702	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,2913 r-g/m	r-g	6,700	0,000	0,00		
3*		-- M -- Taśma montażowa 3x50mm 0,3166 m/m	m	7,282	0,000		0,00	
4*		Otuliny z wełny skalnej zbrojonej folią aluminiową grubości 60mm rurociągów o średnicy 50mm 2,3 m/m	m	52,900	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0234 m-g/m	m-g	0,538	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
184 d.1. 0110-14 1.9.1		Izolacja jednowarstwowa grubości 40mm rurociągów o średnicy 40mm otulinami z wełny skalnej zbrojonej folią aluminiową przedmiar = 51,000 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,2434 r-g/m	r-g	12,413	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,2434 r-g/m	r-g	12,413	0,000	0,00		
3*		-- M -- Otuliny z wełny skalnej zbrojonej folią aluminiową grubości 40mm rurociągów o średnicy 40mm 2,2 m/m	m	112,200	0,000		0,00	
4*		Taśma montażowa 3x50mm 0,2042 m/m	m	10,414	0,000		0,00	

Lp.	Podstawa	Opis	j/m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0094 m-g/m	m-g	0,479	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
185 d.1. 0101-19 1.9.1		Izolacja jednowarstwowa grubości 30mm rurociągów o średnicy 32mm otulinami z wełny skalnej zbrojonej folią aluminiową przedmiar = 52,000 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,1054 r-g/m	r-g	5,481	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,1054 r-g/m	r-g	5,481	0,000	0,00		
3*		-- M -- Taśma montażowa 3x50mm 0,1697 m/m	m	8,824	0,000		0,00	
4*		Klipsy montażowe 6 szt/m	szt	312,000	0,000		0,00	
5*		Otuliny z wełny skalnej zbrojonej folią aluminiową grubości 30mm rurociągów o średnicy 32mm 1,1 m/m	m	57,200	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,00705 m-g/m	m-g	0,367	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
186 d.1. 0101-19 1.9.1		Izolacja jednowarstwowa grubości 30mm rurociągów o średnicy 25mm otulinami z wełny skalnej zbrojonej folią aluminiową przedmiar = 15,000 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,1054 r-g/m	r-g	1,581	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,1054 r-g/m	r-g	1,581	0,000	0,00		
3*		-- M -- Taśma montażowa 3x50mm 0,1697 m/m	m	2,546	0,000		0,00	
4*		Klipsy montażowe 6 szt/m	szt	90,000	0,000		0,00	
5*		Otuliny z wełny skalnej zbrojonej folią aluminiową grubości 30mm rurociągów o średnicy 25mm 1,1 m/m	m	16,500	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,00705 m-g/m	m-g	0,106	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
187 d.1. 0101-10 1.9.1		Izolacja jednowarstwowa grubości 20mm rurociągów o średnicy 20mm otulinami z wełny skalnej zbrojonej folią aluminiową przedmiar = 1,000 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,0949 r-g/m	r-g	0,095	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,0949 r-g/m	r-g	0,095	0,000	0,00		

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		-- M -- Otuliny z wełny skalnej zbrojonej folią aluminiową grubości 20mm rurociągów o średnicy 20mm 1,1 m/m	m	1,100	0,000		0,00	
4*		Taśma montażowa 3x50mm 0,098 m/m	m	0,098	0,000		0,00	
5*		Klipsy montażowe 6 szt/m	szt	6,000	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,00205 m-g/m	m-g	0,002	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
188 KNR 0-34 d.1. 0101-10 1.9.1		Izolacja jednowarstwowa grubości 20mm rurociągów o średnicy 15mm otulinami z wełny skalnej zbrojonej folią aluminiową przedmiar = 1,000 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,0949 r-g/m	r-g	0,095	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,0949 r-g/m	r-g	0,095	0,000	0,00		
3*		-- M -- Taśma montażowa 3x50mm 0,098 m/m	m	0,098	0,000		0,00	
4*		Klipsy montażowe 6 szt/m	szt	6,000	0,000		0,00	
5*		Otuliny z wełny skalnej zbrojonej folią aluminiową grubości 20mm rurociągów o średnicy 15mm 1,1 m/m	m	1,100	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,00205 m-g/m	m-g	0,002	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000

PODSUMOWANIE

			Rurociągi
	RAZEM	Robocizna	Materiały
RAZEM			Sprzęt

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.1. 9.2		Armatura i pozostałe elementy						
189 d.1. 1.9.2	KNR-W 2-15 0411-03	Filtr siatkowy Dn 25 - Filtr skośny, przyłącza gwintowane, PN 16 bar, maks. temp. 200 °C. przedmiar = 1,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,411 r-g/szt	r-g	0,411	0,000	0,00		
2*		-- M -- Filtr skośny z żeliwa szarego, przyłącza gwintowane, PN 16 bar, maks. temp. 200 °C - DN 25 1 szt/szt	szt	1,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,007 m-g/szt	m-g	0,007	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:						0,000	0,000	0,000
190 d.1. 1.9.2	KNR-W 2-15 0411-04	Filtr siatkowy Dn 32 - Filtr skośny, przyłącza gwintowane, PN 16 bar, maks. temp. 200 °C. przedmiar = 4,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,554 r-g/szt	r-g	2,216	0,000	0,00		
2*		-- M -- Filtr skośny z żeliwa szarego, przyłącza gwintowane, PN 16 bar, maks. temp. 200 °C - DN 32 1 szt/szt	szt	4,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,014 m-g/szt	m-g	0,056	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:						0,000	0,000	0,000
191 d.1. 1.9.2	KNR-W 2-15 0411-04	Filtr siatkowy Dn 40 - Filtr skośny, przyłącza gwintowane, PN 16 bar, maks. temp. 200 °C. przedmiar = 5,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,554 r-g/szt	r-g	2,770	0,000	0,00		
2*		-- M -- Filtr skośny z żeliwa szarego, przyłącza gwintowane, PN 16 bar, maks. temp. 200 °C - DN 40 1 szt/szt	szt	5,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,014 m-g/szt	m-g	0,070	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:						0,000	0,000	0,000
192 d.1. 1.9.2	KNR-W 2-15 0411-05	Filtr siatkowy Dn 50 - Filtr skośny, przyłącza gwintowane, PN 16 bar, maks. temp. 200 °C. przedmiar = 1,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,678 r-g/szt	r-g	0,678	0,000	0,00		

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- Filtr skośny z żeliwa szarego, przyłącza gwintowane, PN 16 bar, maks. temp. 200 °C - DN 50	szt	1,000	0,000		0,00	
3*		1 szt/szt Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,021 m-g/szt	m-g	0,021	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
193 d.1. 0140-03 1.9.2	KNR-W 2-15	Przepływomierz wielostrumieniowy, montaż poziomy, zakres przepływu Q = 3.5 m3/h. DN 25 przedmiar = 11,000 kpl	kpl					
1*		-- R -- Robotnicy 1,05 r-g/kpl	r-g	11,550	0,000	0,00		
2*		-- M -- Przepływomierz wielostrumieniowy, montaż poziomy, zakres przepływu Q = 3.5 m3/h. DN 25	szt	11,000	0,000		0,00	
3*		1 szt/kpl Łączniki redukcyjne 25mm	szt	22,000	0,000		0,00	
4*		2 szt/kpl Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
5*		-- S -- Środek transportowy 0,03 m-g/kpl	m-g	0,330	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
194 d.1. 0411-01 1.9.2	KNR-W 2-15	Zawór regulacyjny 3-drogowy z siłownikiem dn 15 (lok. przy centralach) przedmiar = 5,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,296 r-g/szt	r-g	1,480	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawór regulacyjny 3-drogowy z siłownikiem dn 15 (lok. przy centralach)	szt	5,000	0,000		0,00	
3*		1 szt/szt Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,003 m-g/szt	m-g	0,015	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
195 d.1. 0411-02 1.9.2	KNR-W 2-15	Zawór regulacyjny 3-drogowy z siłownikiem dn 20 (lok. przy centralach) przedmiar = 6,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,353 r-g/szt	r-g	2,118	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawór regulacyjny 3-drogowy z siłownikiem dn 20 (lok. przy centralach)	szt	6,000	0,000		0,00	
3*		1 szt/szt Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,000		0,00	
		-- S --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		Środek transportowy 0,005 m-g/szt	m-g	0,030	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
196 d.1. 0411-03 1.9.2	KNR-W 2-15	Zawór kulowy z dźwignią - DN 25. Maks. temp. 110st.C, Przyłącze gwintowane. Korpus z mosiądzu kutego wg DIN 17660 EN 12165, niklowany + uszczelki przedmiar = 4,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,411 r-g/szt	r-g	1,644	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawór kulowy z dźwignią - DN 25. Maks. temp. 110st.C, Przyłącze gwintowane. Korpus z mosiądzu kutego wg DIN 17660 EN 12165, niklowany + uszczelki 1 szt/szt	szt	4,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,007 m-g/szt	m-g	0,028	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
197 d.1. 0411-04 1.9.2	KNR-W 2-15	Zawór kulowy z dźwignią - DN 32. Maks. temp. 110st.C, Przyłącze gwintowane. Korpus z mosiądzu kutego wg DIN 17660 EN 12165, niklowany + uszczelki przedmiar = 16,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,554 r-g/szt	r-g	8,864	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawór kulowy z dźwignią - DN 32. Maks. temp. 110st.C, Przyłącze gwintowane. Korpus z mosiądzu kutego wg DIN 17660 EN 12165, niklowany + uszczelki 1 szt/szt	szt	16,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,014 m-g/szt	m-g	0,224	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
198 d.1. 0411-04 1.9.2	KNR-W 2-15	Zawór kulowy z dźwignią - DN 40. Maks. temp. 110st.C, Przyłącze gwintowane. Korpus z mosiądzu kutego wg DIN 17660 EN 12165, niklowany + uszczelki przedmiar = 20,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,554 r-g/szt	r-g	11,080	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawór kulowy z dźwignią - DN 40. Maks. temp. 110st.C, Przyłącze gwintowane. Korpus z mosiądzu kutego wg DIN 17660 EN 12165, niklowany + uszczelki 1 szt/szt	szt	20,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,014 m-g/szt	m-g	0,280	0,000			0,00

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,000		0,000	0,000	0,000
199	KNR-W 2-15 d.1. 0411-05 1.9.2	Zawór kulowy z dźwignią - DN 50. Maks. temp. 110st.C, Przyłącze gwintowane. Korpus z mosiądzu kutego wg DIN 17660 EN 12165, niklowany + uszczelki przedmiar = 4,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,678 r-g/szt	r-g	2,712	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawór kulowy z dźwignią - DN 50. Maks. temp. 110st.C, Przyłącze gwintowane. Korpus z mosiądzu kutego wg DIN 17660 EN 12165, niklowany + uszczelki 1 szt/szt	szt	4,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,021 m-g/szt	m-g	0,084	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,000		0,000	0,000	0,000
200	KNR-W 2-15 d.1. 0411-01 1.9.2	Ręczny zawór równoważący z płynną nastawą wstępną - DN 15. Gwint wewnętrzny przedmiar = 1,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,296 r-g/szt	r-g	0,296	0,000	0,00		
2*		-- M -- Ręczny zawór równoważący z płynną nastawą wstępną - DN 15. Gwint wewnętrzny 1 szt/szt	szt	1,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,003 m-g/szt	m-g	0,003	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,000		0,000	0,000	0,000
201	KNR-W 2-15 d.1. 0411-02 1.9.2	Ręczny zawór równoważący z płynną nastawą wstępną - DN 20. Gwint wewnętrzny przedmiar = 4,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,353 r-g/szt	r-g	1,412	0,000	0,00		
2*		-- M -- Ręczny zawór równoważący z płynną nastawą wstępną - DN 20. Gwint wewnętrzny 1 szt/szt	szt	4,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,005 m-g/szt	m-g	0,020	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,000		0,000	0,000	0,000
202	KNR-W 2-15 d.1. 0411-04 1.9.2	Ręczny zawór równoważący z płynną nastawą wstępną - DN 32. Gwint wewnętrzny przedmiar = 6,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,554 r-g/szt	r-g	3,324	0,000	0,00		

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- Ręczny zawór równoważący z płynną nastawą wstępną - DN 32. Gwint wewnętrzny 1 szt/szt	szt	6,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,014 m-g/szt	m-g	0,084	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:				0,000		0,000	0,000	0,000
203 d.1. 0411-04 1.9.2	KNR-W 2-15	Ręczny zawór równoważący z płynną nastawą wstępną - DN 40. Gwint wewnętrzny przedmiar = 1,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,554 r-g/szt	r-g	0,554	0,000	0,00		
2*		-- M -- Ręczny zawór równoważący z płynną nastawą wstępną - DN 40. Gwint wewnętrzny 1 szt/szt	szt	1,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,014 m-g/szt	m-g	0,014	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:				0,000		0,000	0,000	0,000
204 d.1. 0145-02 1.9.2	KNR-W 2-15	Pompa obiegowa PCO5; wymagana wydajność 2,1 m3/h; wymagana wys. podnoszenia 17,7 kPa przedmiar = 1,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 1,86 r-g/szt	r-g	1,860	0,000	0,00		
2*		-- M -- Pompa obiegowa PCO5; wymagana wydajność 2,1 m3/h; wymagana wys. podnoszenia 17,7 kPa 1 szt/szt	szt	1,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,04 m-g/szt	m-g	0,040	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:				0,000		0,000	0,000	0,000
205 d.1. 0145-02 1.9.2	KNR-W 2-15	Pompa obiegowa POC1; wymagana wydajność 1,9 m3/h; wymagana wys. podnoszenia 30,7 kPa przedmiar = 1,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 1,86 r-g/szt	r-g	1,860	0,000	0,00		
2*		-- M -- Pompa obiegowa POC1; wymagana wydajność 1,9 m3/h; wymagana wys. podnoszenia 30,7 kPa 1 szt/szt	szt	1,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
		-- S --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		Środek transportowy 0,04 m-g/szt	m-g	0,040	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
206	KNR-W 2-15 d.1. 0145-02 1.9.2	Pompa obiegowa POC2; wymagana wydajność 1,4 m3/h; wymagana wys. podnoszenia 43,4 kPa przedmiar = 1,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 1,86 r-g/szt	r-g	1,860	0,000	0,00		
2*		-- M -- Pompa obiegowa POC2; wymagana wydajność 1,4 m3/h; wymagana wys. podnoszenia 43,4 kPa 1 szt/szt	szt	1,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,04 m-g/szt	m-g	0,040	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
207	KNR-W 2-15 d.1. 0145-02 1.9.2	Pompa obiegowa POC3; wymagana wydajność 2,6 m3/h; wymagana wys. podnoszenia 25,2 kPa przedmiar = 1,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 1,86 r-g/szt	r-g	1,860	0,000	0,00		
2*		-- M -- Pompa obiegowa POC3; wymagana wydajność 2,6 m3/h; wymagana wys. podnoszenia 25,2 kPa 1 szt/szt	szt	1,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,04 m-g/szt	m-g	0,040	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
208	KNR-W 2-15 d.1. 0145-02 1.9.2	Pompa obiegowa POC4; wymagana wydajność 1,3 m3/h; wymagana wys. podnoszenia 17,6 kPa przedmiar = 1,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 1,86 r-g/szt	r-g	1,860	0,000	0,00		
2*		-- M -- Pompa obiegowa POC4; wymagana wydajność 1,3 m3/h; wymagana wys. podnoszenia 17,6 kPa 1 szt/szt	szt	1,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,04 m-g/szt	m-g	0,040	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
209 d.1. 0145-02 1.9.2		Pompa obiegowa POC6; wymagana wydajność 3,6 m3/h; wymagana wys. podnoszenia 47,9 kPa przedmiar = 1,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 1,86 r-g/szt	r-g	1,860	0,000	0,00		
2*		-- M -- Pompa obiegowa POC6; wymagana wydajność 3,6 m3/h; wymagana wys. podnoszenia 47,9 kPa 1 szt/szt	szt	1,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,04 m-g/szt	m-g	0,040	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:						0,000	0,000	0,000
210 d.1. 0145-02 1.9.2		Pompa obiegowa POC7; wymagana wydajność 2,2 m3/h; wymagana wys. podnoszenia 40,3 kPa przedmiar = 1,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 1,86 r-g/szt	r-g	1,860	0,000	0,00		
2*		-- M -- Pompa obiegowa POC7; wymagana wydajność 2,2 m3/h; wymagana wys. podnoszenia 40,3 kPa 1 szt/szt	szt	1,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,04 m-g/szt	m-g	0,040	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:						0,000	0,000	0,000
211 d.1. 0145-02 1.9.2		Pompa obiegowa POC8; wymagana wydajność 0,9 m3/h; wymagana wys. podnoszenia 19,8 kPa przedmiar = 1,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 1,86 r-g/szt	r-g	1,860	0,000	0,00		
2*		-- M -- Pompa obiegowa POC8; wymagana wydajność 0,9 m3/h; wymagana wys. podnoszenia 19,8 kPa 1 szt/szt	szt	1,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,04 m-g/szt	m-g	0,040	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:						0,000	0,000	0,000
212 d.1. 0145-02 1.9.2		Pompa obiegowa POC9; wymagana wydajność 2,7 m3/h; wymagana wys. podnoszenia 22,3 kPa przedmiar = 1,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 1,86 r-g/szt	r-g	1,860	0,000	0,00		

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- Pompa obiegowa POC9; wymagana wydajność 2,7 m3/h; wymagana wys. podnoszenia 22,3 kPa	szt	1,000	0,000		0,00	
3*		1 szt/szt Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,04 m-g/szt	m-g	0,040	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
213 d.1. 0145-02 1.9.2		Pompa obiegowa POC10; wymagana wydajność 3,0 m3/h; wymagana wys. podnoszenia 32,6 kPa przedmiar = 1,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 1,86 r-g/szt	r-g	1,860	0,000	0,00		
2*		-- M -- Pompa obiegowa POC10; wymagana wydajność 3,0 m3/h; wymagana wys. podnoszenia 32,6 kPa	szt	1,000	0,000		0,00	
3*		1 szt/szt Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,04 m-g/szt	m-g	0,040	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
214 d.1. 0145-02 1.9.2		Pompa obiegowa POC11; wymagana wydajność 1,6 m3/h; wymagana wys. podnoszenia 33,9 kPa przedmiar = 1,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 1,86 r-g/szt	r-g	1,860	0,000	0,00		
2*		-- M -- Pompa obiegowa POC11; wymagana wydajność 1,6 m3/h; wymagana wys. podnoszenia 33,9 kPa	szt	1,000	0,000		0,00	
3*		1 szt/szt Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,04 m-g/szt	m-g	0,040	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000

PODSUMOWANIE

		Armatura i pozostałe elementy		
RAZEM	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
OGÓŁEM				

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.1. 9.3		Próby szczelności i prace dodatkowe						
215 d.1. 0406-02 1.9.3	KNR-W 2-15	Próby szczelności instalacji CT z rur stalowych w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 289,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,0955 r-g/m	r-g	27,600	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury stalowe S przewodowe gwintowane czarne 15mm 0,02 m/m	m	5,780	0,000		0,00	
3*		Zawory przelotowe proste mosiężne 15mm 0,002 szt/m	szt	0,578	0,000		0,00	
4*		Zawory zwrotne przelotowe mosiężne 15mm 0,002 szt/m	szt	0,578	0,000		0,00	
5*		Łączniki z żeliwa ciągliwego czarne 15mm 0,006 szt/m	szt	1,734	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,0001 m-g/m	m-g	0,029	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
216 d.1. 0128-02 1.9.3	KNR-W 2-15	Płukanie instalacji w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 289,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,0556 r-g/m	r-g	16,068	0,000	0,00		
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
217 d.1. 1.9.3		Wykonanie przejścia p.poż. materiałem uszczelniającym przedmiar = 14,000 szt	szt					
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000

PODSUMOWANIE

Próby szczelności i prace dodatkowe

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

PODSUMOWANIE

INSTALACJA CIEPŁA TECHNOLOGICZNEGO

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.1. 10		INSTALACJA ODZYSKU CIEPŁA - strona pierwotna						
1.1. 10.1		Rurociągi						
218 d.1. 1.10. 1	KNR-W 2-15 0514-07	Rurociągi z rur stalowych czarnych o średnicy nominalnej 100mm i grubości ścianek 4,5mm łączonych przez spawanie przedmiar = 9,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,954 r-g/m	r-g	8,586	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury stalowe bez szwu ogólnego przeznaczenia czarne 100/4,5mm 0,774 m/m	m	6,966	0,000		0,00	
3*		Podparcia poziome ruchome ślizgowe 0,18 szt/m	szt	1,620	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rur 0,22 szt/m	szt	1,980	0,000		0,00	
5*		Kolana krótkie z rur stalowych bez szwu czarne 100mm 0,32 szt/m	szt	2,880	0,000		0,00	
6*		Łuki gładkie z rur stalowych bez szwu 100mm 0,28 szt/m	szt	2,520	0,000		0,00	
7*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
8*		-- S -- Środek transportowy 0,03 m-g/m	m-g	0,270	0,000			0,00
9*		Spawarka elektryczna 0,382 m-g/m	m-g	3,438	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
219 d.1. 1.10. 1	KNR-W 2-15 0106-09	Rurociągi stalowe ocynkowane cienkowarstwowe o średnicy nominalnej 100mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 54,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 1,02 r-g/m	r-g	55,080	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury stalowe S przewodowe gwintowane ocynkowane 100mm 1,02 m/m	m	55,080	0,000		0,00	
3*		Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 100mm 0,36 szt/m	szt	19,440	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rur 0,35 szt/m	szt	18,900	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0609 m-g/m	m-g	3,289	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
220 d.1. 1.10. 1	KNR 0-34 0110-32	Isolacja jednowarstwowa grubości 100mm rurociągów o średnicy 100mm otulinami z wełny skalnej zbrojonej folią aluminiową przedmiar = 63,000 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,3067 r-g/m	r-g	19,322	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,3067 r-g/m	r-g	19,322	0,000	0,00		

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		-- M -- Taśma montażowa 3x50mm 0,3869 m/m	m	24,375	0,000		0,00	
4*		Otuliny z wełny skalnej zbrojonej folią aluminiową grubości 100mm rurociągów o średnicy 108mm 1,1 m/m	m	69,300	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0376 m-g/m	m-g	2,369	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000

PODSUMOWANIE

				Rurociągi
RAZEM	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.1.		Próby szczelności i prace dodatkowe						
10.2								
221	KNR-W 2-15	Plukanie instalacji w budynkach niemieszkal- nych	m					
d.1.	0128-02	przedmiar = 63,000 m						
1.10.								
2								
1*		-- R -- Robotnicy 0,0556 r-g/m	r-g	3,503	0,000	0,00		
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
222	KNR-W 7-12	Czyszczenie przez szczotkowanie mechanicz- ne, od stanu wyjściowego powierzchni B do drugiego stopnia czystości, rurociągów stalo- wych o średnicy zewnętrznej od 58mm do 219mm	m ²					
d.1.	0103-05	przedmiar = 2,826 m ²						
1.10.								
2								
1*		-- R -- Robotnicy 0,396 r-g/m ²	r-g	1,119	0,000	0,00		
2*		-- M -- Materiały pomocnicze (od R) 2,5 %(od R)	%	2,500	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
223	KNR-W 7-12	Odtłuszczanie rurociągów stalowych	m ²					
d.1.	0105-04	przedmiar = 2,826 m ²						
1.10.								
2								
1*		-- R -- Robotnicy 0,0399 r-g/m ²	r-g	0,113	0,000	0,00		
2*		-- M -- Benzyna 0,119 dm ³ /m ²	dm ³	0,336	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 1 %(od M)	%	1,000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
224	KNR-W 7-12	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami ftalowymi, rurociągów stalowych o średnicy zewnętrznej od 58mm do 219mm	m ²					
d.1.	0210-05	przedmiar = 2,826 m ²						
1.10.								
2								
1*		-- R -- Robotnicy 0,115 r-g/m ²	r-g	0,325	0,000	0,00		
2*		-- M -- Farba ftalowa nawierzchniowa, ogólnego sto- sowania	dm ³	0,285	0,000		0,00	
3*		0,101 dm ³ /m ² Rozcieńczalnik do wyrobów ftalowych karbami- dowych, ogólnego stosowania	dm ³	0,028	0,000		0,00	
4*		0,01 dm ³ /m ² Materiały pomocnicze (od M)	%	1,000	0,000		0,00	
5*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1)	m-g	0,001	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
225	KNR 7-24	Napełnianie instalacji glikolem propylenowym o stężeniu 35% - gotowa mieszanka	m ³					
d.1.	0515-05	przedmiar = 19,782 m ³						
1.10.								
2								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- Monterzy urządzeń i konstr. metal. gr.II 5,9*0,955=5,6345 r-g/m ³	r-g	111,462	0,000	0,00		
2*		Monterzy urządzeń i konstr. metal. gr.III 5,9*0,955=5,6345 r-g/m ³	r-g	111,462	0,000	0,00		
3*		Monterzy urządzeń i konstr. metal. gr.IV 5,9*0,955=5,6345 r-g/m ³	r-g	111,462	0,000	0,00		
4*		-- M -- Glikol propylenowy 1000 dm ³ /m ³	dm ³	19 782,000	0,000		0,00	
5*		Czyściwo bawełniane 0,5 kg/m ³	kg	9,891	0,000		0,00	
6*		Spirytus 0,25 dm ³ /m ³	dm ³	4,946	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000

PODSUMOWANIE

Próby szczelności i prace dodatkowe

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

PODSUMOWANIE

INSTALACJA ODZYSKU CIEPŁA - strona pierwotna

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.1.11		WĘZŁ WODY LODOWEJ						
226 d.1. 0510-01 1.11	KNR-W 2-15	Naczynie wzbiorcze NG o pojemności 100l + armatura kontrolno-pomiarowa przedmiar = 1,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 20,6 r-g/szt	r-g	20,600	0,000	0,00		
2*		-- M -- Naczynie wzbiorcze NG o pojemności 100l 1 szt/szt	szt	1,000	0,000		0,00	
3*		Zawory bezpieczeństwa sprężynowe, żeliwne 1 szt/szt	szt	1,000	0,000		0,00	
4*		Głowice płynowskazowe 2 szt/szt	szt	2,000	0,000		0,00	
5*		Kurki manometryczne z kielichem gwintowanym 1 szt/szt	szt	1,000	0,000		0,00	
6*		Kołnierze przyspawane okrągłe gładkie z blachy stalowej 4 szt/szt	szt	4,000	0,000		0,00	
7*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
8*		-- S -- Środek transportowy 0,93 m-g/szt	m-g	0,930	0,000			0,00
9*		Żuraw samochodowy 0,93 m-g/szt	m-g	0,930	0,000			0,00
10*		Spawarka elektryczna 2,13 m-g/szt	m-g	2,130	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
227 d.1. 0510-01 1.11	KNR-W 2-15	Naczynie wzbiorcze N o pojemności 400l + armatura kontrolno-pomiarowa przedmiar = 1,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 20,6 r-g/szt	r-g	20,600	0,000	0,00		
2*		-- M -- Naczynie wzbiorcze N o pojemności 400l 1 szt/szt	szt	1,000	0,000		0,00	
3*		Zawory bezpieczeństwa sprężynowe, żeliwne 1 szt/szt	szt	1,000	0,000		0,00	
4*		Głowice płynowskazowe 2 szt/szt	szt	2,000	0,000		0,00	
5*		Kurki manometryczne z kielichem gwintowanym 1 szt/szt	szt	1,000	0,000		0,00	
6*		Kołnierze przyspawane okrągłe gładkie z blachy stalowej 4 szt/szt	szt	4,000	0,000		0,00	
7*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
8*		-- S -- Środek transportowy 0,93 m-g/szt	m-g	0,930	0,000			0,00
9*		Żuraw samochodowy 0,93 m-g/szt	m-g	0,930	0,000			0,00
10*		Spawarka elektryczna 2,13 m-g/szt	m-g	2,130	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
228 d.1. 0308-04 1.11	KNR INSTAL	Złącze samoodcinające SU 1" przedmiar = 2,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,4 r-g/szt	r-g	0,800	0,000	0,00		

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- Złącze samoodcinające SU 1"	szt	2,000	0,000		0,00	
3*		1 szt/szt Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,02 m-g/szt	m-g	0,040	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
229	KNR-W 2-15 d.1. 0511-03 1.11	Zbiornik wody lodowej 1500l wraz z armaturą przyłączeniową przedmiar = 1,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 11,6 r-g/szt	r-g	11,600	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zbiornik wody lodowej 1500l wraz z armaturą przyłączeniową 1 kpl/szt	kpl	1,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od R) 5 %(od R)	%	5,000	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,91 m-g/szt	m-g	0,910	0,000			0,00
5*		Żuraw samochodowy 0,91 m-g/szt	m-g	0,910	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
230	KNR-W 2-15 d.1. 0518-03 1.11	Zawór trójdrogowy mieszający 3F z siłowni- kiem elektrycznym - korpus: żeliwo szare, DN80 przedmiar = 4,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 3,08 r-g/szt	r-g	12,320	0,000	0,00		
2*		-- M -- Kołnierzy zawór trójdrogowy mieszający 3F - korpus: żeliwo szare, DN80 1 szt/szt	szt	4,000	0,000		0,00	
3*		Siłownik elektryczny zaworu mieszającego 3F 1 kpl/szt	kpl	4,000	0,000		0,00	
4*		Kołnierze stalowe z szyjką do przyspawania 80mm 2 szt/szt	szt	8,000	0,000		0,00	
5*		Uszczelki płaskie azbestowo-kauczukowe 2 szt/szt	szt	8,000	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,09 m-g/szt	m-g	0,360	0,000			0,00
8*		Spawarka elektryczna 1,09 m-g/szt	m-g	4,360	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
231	KNR 7-08 d.1. 0401-01 1.11	Sterownik zaworu mieszającego przedmiar = 4,000 kpl	kpl					
1*		-- R -- Elektromonterzy gr.IV 3,59 r-g/kpl	r-g	14,360	0,000	0,00		
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		Sterownik zaworu mieszającego 1 kpl/kpl	kpl	4,000	0,000		0,00	
3*		-- S -- Samochód dostawczy 0,9t 0,08 m-g/kpl	m-g	0,320	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
232 d.1. 0411-02 1.11	KNR-W 2-15	Filtr siatkowy Dn15 - Filtr skośny, przyłącza gwintowane, PN 16 bar, maks. temp. 200 °C. przedmiar = 2,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,353 r-g/szt	r-g	0,706	0,000	0,00		
2*		-- M -- Filtr skośny z żeliwa szarego, przyłącza gwintowane, PN 16 bar, maks. temp. 200 °C - DN 15	szt	2,000	0,000		0,00	
3*		1 szt/szt Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,005 m-g/szt	m-g	0,010	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
233 d.1. 0527-06 1.11	KNR-W 2-15	Filtr kołnierzyowy o średnicy 100mm przedmiar = 5,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 3,04 r-g/szt	r-g	15,200	0,000	0,00		
2*		-- M -- Filtr kołnierzyowy o średnicy 100mm	szt	5,000	0,000		0,00	
3*		1 szt/szt Kołnierze stalowe z szyjką do przyspawania 100mm	szt	10,000	0,000		0,00	
4*		2 szt/szt Uszczelki azbestowo-kauczukowe	szt	10,000	0,000		0,00	
5*		2 szt/szt Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,13 m-g/szt	m-g	0,650	0,000			0,00
7*		Spawarka elektryczna 1,12 m-g/szt	m-g	5,600	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
234 d.1. 0527-08 1.11	KNR-W 2-15	Filtr kołnierzyowy o średnicy 150mm przedmiar = 2,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 5,37 r-g/szt	r-g	10,740	0,000	0,00		
2*		-- M -- Filtr kołnierzyowy o średnicy 150mm	szt	2,000	0,000		0,00	
3*		1 szt/szt Kołnierze stalowe z szyjką do przyspawania 150mm	szt	4,000	0,000		0,00	
4*		2 szt/szt Uszczelki azbestowo-kauczukowe	szt	4,000	0,000		0,00	
5*		2 szt/szt Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
6*		-- S -- Środek transportowy 0,2 m-g/szt	m-g	0,400	0,000			0,00
7*		Spawarka elektryczna 2,32 m-g/szt	m-g	4,640	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
235	KNR-W 2-15 d.1. 0528-06 1.11	Filtr kołnierzyowy o średnicy 200mm przedmiar = 3,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 2,79 r-g/szt	r-g	8,370	0,000	0,00		
2*		-- M -- Filtr kołnierzyowy o średnicy 200mm 1 szt/szt	szt	3,000	0,000		0,00	
3*		Kołnierze stalowe z szyjką do przyspawania 200mm 2 szt/szt	szt	6,000	0,000		0,00	
4*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
5*		-- S -- Środek transportowy 0,22 m-g/szt	m-g	0,660	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
236	KNR-W 2-15 d.1. 0530-02 1.11	Montaż manometrów w gotowej tulei 0-6 bar przedmiar = 76,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,51 r-g/szt	r-g	38,760	0,000	0,00		
2*		-- M -- Manometry ciśnieniowe 0-6 bar 1 szt/szt	szt	76,000	0,000		0,00	
3*		Kurki manometryczne gwintowane 1 szt/szt	szt	76,000	0,000		0,00	
4*		Rurki syfonowe 1 szt/szt	szt	76,000	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,02 m-g/szt	m-g	1,520	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
237	KNR 0-31 d.1. 0209-01 1.11	Reduktor ciśnienia z manometrem przedmiar = 1,000 szt	szt					
1*		-- R -- Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.III 0,26 r-g/szt	r-g	0,260	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,02 r-g/szt	r-g	0,020	0,000	0,00		
3*		-- M -- Reduktor ciśnienia z manometrem 1 szt/szt	szt	1,000	0,000		0,00	
4*		-- S -- Samochód dostawczy 0,9t 0,01 m-g/szt	m-g	0,010	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
238 d.1. 0530-01 1.11		Montaż termometrów w gotowej tulei 0-6bar, 0-120oC przedmiar = 44,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,24 r-g/szt	r-g	10,560	0,000	0,00		
2*		-- M -- Termometry 0-6bar, 0-120oC 1 szt/szt	szt	44,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,01 m-g/szt	m-g	0,440	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
239 d.1. 0312-03 1.11		Termometr techniczny tarczowy przedmiar = 17,000 szt	szt					
1*		-- R -- Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.II 2,22 r-g/szt	r-g	37,740	0,000	0,00		
2*		Spawacze gr.II 0,62 r-g/szt	r-g	10,540	0,000	0,00		
3*		Robotnicy gr.I 0,09 r-g/szt	r-g	1,530	0,000	0,00		
4*		-- M -- Termometr techniczny tarczowy 1 szt/szt	szt	17,000	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 6 %(od M)	%	6,000	0,000		0,00	
6*		-- S -- Samochód dostawczy 0,9t 0,02 m-g/szt	m-g	0,340	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
240 d.1. 0107-01 1.11		Wężyk elastyczny w oplocie dn 15 przedmiar = 1,000 szt	szt					
1*		-- R -- Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.III 0,11 r-g/szt	r-g	0,110	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,14 r-g/szt	r-g	0,140	0,000	0,00		
3*		-- M -- Wężyk elastyczny w oplocie dn 15 4,12 szt/szt	szt	4,120	0,000		0,00	
4*		Materiały pomocnicze (od M) 1,4 %(od M)	%	1,400	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
241 d.1. 0524-01 1.11		Zawory antyskażeniowy typ EA o średnicy dn 15 przedmiar = 2,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 2,44 r-g/szt	r-g	4,880	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawory bezpieczeństwa typ EA o średnicy dn 15 1 szt/szt	szt	2,000	0,000		0,00	
3*		Uszczelki azbestowo-kauczukowe 2 szt/szt	szt	4,000	0,000		0,00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
5*		-- S -- Środek transportowy 0,04 m-g/szt	m-g	0,080	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
242 d.1. 0526-02 1.11	KNR-W 2-15	Zawory bezpieczeństwa o średnicy nominalnej 25mm, ciężarkowe lub sprężynowe dla ciśnień 0,6 MPa przedmiar = 2,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 1,17 r-g/szt	r-g	2,340	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawory bezpieczeństwa ciężarkowe 25mm 1 szt/szt	szt	2,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,01 m-g/szt	m-g	0,020	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
243 d.1. 0526-03 1.11	KNR-W 2-15	Zawory bezpieczeństwa o średnicy nominalnej 32mm, ciężarkowe lub sprężynowe dla ciśnień 0,6 MPa przedmiar = 2,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 1,27 r-g/szt	r-g	2,540	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawory bezpieczeństwa ciężarkowe 32mm 1 szt/szt	szt	2,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,01 m-g/szt	m-g	0,020	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
244 d.1. 0521-03 1.11	KNR-W 2-15	Zawór odcinający kołnierzyowy dn 100 przedmiar = 19,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 3,81 r-g/szt	r-g	72,390	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawór odcinający kołnierzyowy dn 100 1 szt/szt	szt	19,000	0,000		0,00	
3*		Kołnierze stalowe z szyjką do przyspawania 80mm 2 szt/szt	szt	38,000	0,000		0,00	
4*		Uszczelki azbestowo-kauczukowe 2 szt/szt	szt	38,000	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,19 m-g/szt	m-g	3,610	0,000			0,00
7*		Spawarka elektryczna 1,1 m-g/szt	m-g	20,900	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
245	KNR-W 2-15 d.1. 0521-05 1.11	Zawór odcinający kołnierзовый dn 150 przedmiar = 9,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 5,76 r-g/szt	r-g	51,840	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawór odcinający kołnierзовый dn 150 1 szt/szt	szt	9,000	0,000		0,00	
3*		Kołnierze stalowe z szyjką do przyspawania 150mm 2 szt/szt	szt	18,000	0,000		0,00	
4*		Uszczelki azbestowo-kauczukowe 2 szt/szt	szt	18,000	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,35 m-g/szt	m-g	3,150	0,000			0,00
7*		Spawarka elektryczna 2,02 m-g/szt	m-g	18,180	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
246	KNR-W 2-15 d.1. 0521-06 1.11	Zawór odcinający kołnierзовый dn 200 przedmiar = 8,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 7,48 r-g/szt	r-g	59,840	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawór odcinający kołnierзовый dn 200 1 szt/szt	szt	8,000	0,000		0,00	
3*		Kołnierze stalowe z szyjką do przyspawania 200mm 2 szt/szt	szt	16,000	0,000		0,00	
4*		Uszczelki azbestowo-kauczukowe 2 szt/szt	szt	16,000	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,51 m-g/szt	m-g	4,080	0,000			0,00
7*		Spawarka elektryczna 3,08 m-g/szt	m-g	24,640	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
247	KNR-W 2-15 d.1. 0130-01 1.11	Zawór kulowy mufowy o średnicy nominalnej 15mm przedmiar = 2,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,213 r-g/szt	r-g	0,426	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawory wodne przelotowe proste 15mm 1 szt/szt	szt	2,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,003 m-g/szt	m-g	0,006	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
248	KNR-W 2-15 d.1. 0135-01 1.11	Zawór spustowy o średnicy nominalnej 15 mm przedmiar = 16,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,171 r-g/szt	r-g	2,736	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawór spustowy o średnicy nominalnej 15 mm 1 szt/szt	szt	16,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,002 m-g/szt	m-g	0,032	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
249	KNR-W 2-15 d.1. 0521-03 1.11	Zawór zwrotny kołnierzowy dn 100 przedmiar = 4,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 3,81 r-g/szt	r-g	15,240	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawór zwrotny kołnierzowy dn 100 1 szt/szt	szt	4,000	0,000		0,00	
3*		Kołnierze stalowe z szyjką do przyspawania 80mm 2 szt/szt	szt	8,000	0,000		0,00	
4*		Uszczelki azbestowo-kauczukowe 2 szt/szt	szt	8,000	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,19 m-g/szt	m-g	0,760	0,000			0,00
7*		Spawarka elektryczna 1,1 m-g/szt	m-g	4,400	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
250	KNR-W 2-15 d.1. 0521-05 1.11	Zawór zwrotny kołnierzowy dn 150 przedmiar = 2,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 5,76 r-g/szt	r-g	11,520	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawór zwrotny kołnierzowy dn 150 1 szt/szt	szt	2,000	0,000		0,00	
3*		Kołnierze stalowe z szyjką do przyspawania 150mm 2 szt/szt	szt	4,000	0,000		0,00	
4*		Uszczelki azbestowo-kauczukowe 2 szt/szt	szt	4,000	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,35 m-g/szt	m-g	0,700	0,000			0,00
7*		Spawarka elektryczna 2,02 m-g/szt	m-g	4,040	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
251 d.1. 1.11	KNR-W 2-15 0145-02	Pompa obiegowa WLR ozn. proj. 3; wymagana wydajność 61,2 m3/h; wymagana wys. podnoszenia 30,0 kPa przedmiar = 2,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 1,86 r-g/szt	r-g	3,720	0,000	0,00		
2*		-- M -- Pompa obiegowa POC4; wymagana wydajność 1,3 m3/h; wymagana wys. podnoszenia 17,6 kPa 1 szt/szt	szt	2,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,04 m-g/szt	m-g	0,080	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:						0,000	0,000	0,000
252 d.1. 1.11	KNR-W 2-15 0145-02	Pompa obiegowa WLK ozn. proj. 4; wymagana wydajność 27,0 m3/h; wymagana wys. podnoszenia 80,0 kPa przedmiar = 1,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 1,86 r-g/szt	r-g	1,860	0,000	0,00		
2*		-- M -- Pompa obiegowa WLK ozn. proj. 4; wymagana wydajność 27,0 m3/h; wymagana wys. podnoszenia 80,0 kPa 1 szt/szt	szt	1,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,04 m-g/szt	m-g	0,040	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:						0,000	0,000	0,000
253 d.1. 1.11	KNR-W 2-15 0145-02	Pompa obiegowa WLA ozn. proj. 4A; wymagana wydajność 20,0 m3/h; wymagana wys. podnoszenia 300,0 kPa przedmiar = 2,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 1,86 r-g/szt	r-g	3,720	0,000	0,00		
2*		-- M -- Pompa obiegowa POC4; wymagana wydajność 1,3 m3/h; wymagana wys. podnoszenia 17,6 kPa 1 szt/szt	szt	2,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,04 m-g/szt	m-g	0,080	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:						0,000	0,000	0,000
254 d.1. 1.11	KNR-W 2-15 0145-02	Pompa obiegowa GLO ozn. proj. 29; wymagana wydajność 28,0 m3/h; wymagana wys. podnoszenia 50,0 kPa przedmiar = 1,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 1,86 r-g/szt	r-g	1,860	0,000	0,00		

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- Pompa obiegowa GLO ozn. proj. 29; wymagana wydajność 28,0 m3/h; wymagana wys. podnoszenia 50,0 kPa	szt	1,000	0,000		0,00	
3*		1 szt/szt Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,04 m-g/szt	m-g	0,040	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
255 d.1. 0505-02 1.11	KNR-W 2-15	Płyty wymiennik ciepła, skręcany, z możliwością czyszczenia o mocy 310,5kW, przy parametrach woda 7/12stC., 35% glikol etylenowy 5/10st.C, opory przepływu < 20kPa, PN10 przedmiar = 2,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 14,8 r-g/szt	r-g	29,600	0,000	0,00		
2*		-- M -- Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 4 szt/szt	szt	8,000	0,000		0,00	
3*		Płyty wymiennik ciepła, skręcany, z możliwością czyszczenia o mocy 310,5kW, przy parametrach woda 7/12stC., 35% glikol etylenowy 5/10st.C, opory przepływu < 20kPa, PN10 1 szt/szt	szt	2,000	0,000		0,00	
4*		Konstrukcje stalowe 20 kg/szt	kg	40,000	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,22 m-g/szt	m-g	0,440	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
256 d.1. XVIII 4A-411 1.11	TZKNBK	Montowanie rozdzielaczy dla obiegów WLA, WLK, WLB o średnicy rur 300mm przedmiar = 4,000 m	m					
1*		-- R -- Monterzy gr.IV 6,02 r-g/m	r-g	24,080	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rozdzielacze z rur stalowych dn 300mm 1 m/m	m	4,000	0,000		0,00	
3*		Kolnierze stalowe dn 300 1,3 szt/m	szt	5,200	0,000		0,00	
4*		Uszczelki dn 300 1,3 szt/m	szt	5,200	0,000		0,00	
5*		Śruby, nakrętki 11,8 kpl/m	kpl	47,200	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 3,5 %(od M)	%	3,500	0,000		0,00	
7*		-- S -- Samochód dostawczy 0,9t 0,3 m-g/m	m-g	1,200	0,000			0,00
8*		Spawarka elektryczna wirująca 300A 3 m-g/m	m-g	12,000	0,000			0,00
9*		Suszarka do elektrod 0,8 m-g/m	m-g	3,200	0,000			0,00
10*		Podnośnik montażowy 0,62 m-g/m	m-g	2,480	0,000			0,00
11*		Wciągarka elektryczna 1,6-3,2t 0,34 m-g/m	m-g	1,360	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
257	KNR-W 2-15	Próba szczelności węzłów wody lodowej	węzeł					
d.1.	0516-03	przedmiar = 1,000 węzeł						
1.11								
1*		-- R -- Robotnicy 6,4 r-g/węzeł	r-g	6,400	0,000	0,00		
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
258	KNR-W 2-15	Uruchomienie węzłów wodnych W.L.	kpl					
d.1.	0517-01	przedmiar = 1,000 kpl						
1.11								
1*		-- R -- Robotnicy 146 r-g/kpl	r-g	146,000	0,000	0,00		
2*		-- M -- Materiały pomocnicze (od R) 5 %(od R)	%	5,000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
259	KNR 7-24	Napełnianie instalacji glikolem etylenowym o	m³					
d.1.	0515-05	stężeniu 35% - gotowa mieszanka						
1.11		przedmiar = 0,300 m³						
1*		-- R -- Monterzy urządzeń i konstr. metal. gr.II 5,9*0,955=5,6345 r-g/m³	r-g	1,690	0,000	0,00		
2*		Monterzy urządzeń i konstr. metal. gr.III 5,9*0,955=5,6345 r-g/m³	r-g	1,690	0,000	0,00		
3*		Monterzy urządzeń i konstr. metal. gr.IV 5,9*0,955=5,6345 r-g/m³	r-g	1,690	0,000	0,00		
4*		-- M -- Glikol etylenowy 35% 1000 dm³/m³	dm³	300,000	0,000		0,00	
5*		Czyściwo bawełniane 0,5 kg/m³	kg	0,150	0,000		0,00	
6*		Spirytus 0,25 dm³/m³	dm³	0,075	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000

PODSUMOWANIE

WEZEŁ WODY LODOWEJ			
	RAZEM	Robocizna	Materiały
RAZEM			

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.1. 12		INSTALACJA WODY LODOWEJ DLA CENTRAL						
1.1. 12.1		Rurociągi						
260 d.1. 1.12. 1	KNR-W 2-15 0514-03	Rurociągi z rur stalowych czarnych o średnicy nominalnej 40mm i grubości ścianek 3,25mm łączonych przez gwintowanie przedmiar = 13,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,665 r-g/m	r-g	8,645	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury stalowe bez szwu ogólnego przeznaczenia czarne 40/3,25mm 1,03 m/m	m	13,390	0,000		0,00	
3*		Podparcia poziome ruchome ślizgowe 0,52 szt/m	szt	6,760	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rur 0,28 szt/m	szt	3,640	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,025 m-g/m	m-g	0,325	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
261 d.1. 1.12. 1	KNR-W 2-15 0514-04	Rurociągi z rur stalowych czarnych o średnicy nominalnej 50mm i grubości ścianek 3,65mm łączonych przez gwintowanie przedmiar = 40,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,68 r-g/m	r-g	27,200	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury stalowe bez szwu ogólnego przeznaczenia czarne 50/3,65mm 1,03 m/m	m	41,200	0,000		0,00	
3*		Podparcia poziome ruchome ślizgowe 0,52 szt/m	szt	20,800	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rur 0,28 szt/m	szt	11,200	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,027 m-g/m	m-g	1,080	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
262 d.1. 1.12. 1	KNR-W 2-15 0514-05	Rurociągi z rur stalowych czarnych o średnicy nominalnej 60mm i grubości ścianek 3,65mm łączonych przez gwintowanie przedmiar = 42,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,761 r-g/m	r-g	31,962	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury stalowe bez szwu ogólnego przeznaczenia czarne 65/3,65mm 1,02 m/m	m	42,840	0,000		0,00	
3*		Podparcia poziome ruchome ślizgowe 0,34 szt/m	szt	14,280	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rur 0,27 szt/m	szt	11,340	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
6*		-- S -- Środek transportowy 0,029 m-g/m	m-g	1,218	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
263 d.1. 0514-06 1.12. 1	KNR-W 2-15	Rurociągi z rur stalowych czarnych o średnicy nominalnej 80mm i grubości ścianek 4,05mm łączonych przez gwintowanie przedmiar = 35,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,908 r-g/m	r-g	31,780	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury stalowe bez szwu ogólnego przeznaczenia czarne 80/4,05mm 0,834 m/m	m	29,190	0,000		0,00	
3*		Podparcia poziome ruchome ślizgowe 0,34 szt/m	szt	11,900	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rur 0,26 szt/m	szt	9,100	0,000		0,00	
5*		Kolana krótkie z rur stalowych bez szwu czarne 80mm 0,4 szt/m	szt	14,000	0,000		0,00	
6*		Łuki gładkie z rur stalowych bez szwu 80mm 0,2 szt/m	szt	7,000	0,000		0,00	
7*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
8*		-- S -- Środek transportowy 0,029 m-g/m	m-g	1,015	0,000			0,00
9*		Spawarka elektryczna 0,368 m-g/m	m-g	12,880	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
264 d.1. 0514-07 1.12. 1	KNR-W 2-15	Rurociągi z rur stalowych czarnych o średnicy nominalnej 100mm i grubości ścianek 4,5mm łączonych przez gwintowanie przedmiar = 22,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,954 r-g/m	r-g	20,988	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury stalowe bez szwu ogólnego przeznaczenia czarne 100/4,5mm 0,774 m/m	m	17,028	0,000		0,00	
3*		Podparcia poziome ruchome ślizgowe 0,18 szt/m	szt	3,960	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rur 0,22 szt/m	szt	4,840	0,000		0,00	
5*		Kolana krótkie z rur stalowych bez szwu czarne 100mm 0,32 szt/m	szt	7,040	0,000		0,00	
6*		Łuki gładkie z rur stalowych bez szwu 100mm 0,28 szt/m	szt	6,160	0,000		0,00	
7*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
8*		-- S -- Środek transportowy 0,03 m-g/m	m-g	0,660	0,000			0,00
9*		Spawarka elektryczna 0,382 m-g/m	m-g	8,404	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
265 d.1. 0514-08 1.12. 1	KNR-W 2-15	Rurociągi z rur stalowych czarnych bez szwu o średnicy nominalnej 125mm i średnicy ścianek 4,5mm łączonych przez spawanie przedmiar = 21,000 m	m					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- Robotnicy 1,27 r-g/m	r-g	26,670	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury stalowe bez szwu ogólnego przeznaczenia czarne 125/4,5mm 0,655 m/m	m	13,755	0,000		0,00	
3*		Podparcia poziome ruchome ślizgowe 0,09 szt/m	szt	1,890	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rur 0,21 szt/m	szt	4,410	0,000		0,00	
5*		Kolana krótkie z rur stalowych bez szwu czarne 125mm 0,28 szt/m	szt	5,880	0,000		0,00	
6*		Łuki gładkie z rur stalowych bez szwu 125mm 0,32 szt/m	szt	6,720	0,000		0,00	
7*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
8*		-- S -- Środek transportowy 0,039 m-g/m	m-g	0,819	0,000			0,00
9*		Spawarka elektryczna 0,419 m-g/m	m-g	8,799	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,000		0,000	0,000	0,000
266	KNR-W 2-15 d.1. 0514-09 1.12. 1	Rurociągi z rur stalowych czarnych bez szwu o średnicy nominalnej 150mm i średnicy ścianek 5,0mm łączonych przez spawanie przedmiar = 6,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 1,4 r-g/m	r-g	8,400	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury stalowe bez szwu ogólnego przeznaczenia czarne 150/5,0mm 0,538 m/m	m	3,228	0,000		0,00	
3*		Podparcia poziome ruchome ślizgowe 0,06 szt/m	szt	0,360	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rur 0,19 szt/m	szt	1,140	0,000		0,00	
5*		Kolana krótkie z rur stalowych bez szwu czarne 150mm 0,32 szt/m	szt	1,920	0,000		0,00	
6*		Łuki gładkie z rur stalowych bez szwu 150mm 0,32 szt/m	szt	1,920	0,000		0,00	
7*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
8*		-- S -- Środek transportowy 0,048 m-g/m	m-g	0,288	0,000			0,00
9*		Spawarka elektryczna 0,423 m-g/m	m-g	2,538	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,000		0,000	0,000	0,000
267	KNR-W 2-15 d.1. 0515-01 1.12. 1	Rurociągi z rur stalowych czarnych bez szwu o średnicy nominalnej 200mm i grubości ścianek 6,0mm łączonych przez spawanie przedmiar = 23,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 3,12 r-g/m	r-g	71,760	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury stalowe kotłowe bez szwu 200mm/6mm 0,516 m/m	m	11,868	0,000		0,00	
3*		Łuki stalowe segmentowe 0,78 szt/m	szt	17,940	0,000		0,00	

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
5*		-- S -- Środek transportowy 0,089 m-g/m	m-g	2,047	0,000			0,00
6*		Spawarka elektryczna 0,9 m-g/m	m-g	20,700	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
268 d.1. 0515-02 1.12. 1		Rurociągi z rur stalowych czarnych bez szwu o średnicy nominalnej 250mm i grubości ścianek 7,0mm łączonych przez spawanie przedmiar = 50,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 3,9 r-g/m	r-g	195,000	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury stalowe kotłowe bez szwu 250mm/7mm 0,513 m/m	m	25,650	0,000		0,00	
3*		Łuki stalowe segmentowe dla rur o średnicy dn 250 0,78 szt/m	szt	39,000	0,000		0,00	
4*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
5*		-- S -- Środek transportowy 0,115 m-g/m	m-g	5,750	0,000			0,00
6*		Żuraw samochodowy 0,021 m-g/m	m-g	1,050	0,000			0,00
7*		Spawarka elektryczna 1,09 m-g/m	m-g	54,500	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
269 d.1. 0101-15 1.12. 1		Izolacja jednowarstwowa grubości 25mm rurociągów o średnicy 40mm otulinami z kauczuku syntetycznego przedmiar = 13,000 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,1054 r-g/m	r-g	1,370	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,1054 r-g/m	r-g	1,370	0,000	0,00		
3*		-- M -- Taśma montażowa 3x50mm 0,1524 m/m	m	1,981	0,000		0,00	
4*		Klipsy montażowe 6 szt/m	szt	78,000	0,000		0,00	
5*		Izolacja jednowarstwowa grubości 25mm rurociągów o średnicy 40mm otulinami z kauczuku syntetycznego 1,1 m/m	m	14,300	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,00585 m-g/m	m-g	0,076	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
270 d.1. 0101-20 1.12. 1		Izolacja jednowarstwowa grubości 32mm rurociągów o średnicy 50mm otulinami z kauczuku syntetycznego przedmiar = 40,000 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,138 r-g/m	r-g	5,520	0,000	0,00		

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		Robotnicy gr.I 0,138 r-g/m	r-g	5,520	0,000	0,00		
3*		-- M -- Izolacja jednowarstwowa grubości 32mm ru- ciągów o średnicy 50mm otulinami z kauczuku syntetycznego 1,15 m/m	m	46,000	0,000		0,00	
4*		Taśma montażowa 3x50mm 0,209 m/m	m	8,360	0,000		0,00	
5*		Klipsy montażowe 5 szt/m	szt	200,000	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,0117 m-g/m	m-g	0,468	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
271 d.1. 0110-14 1.12. 1	KNR 0-34	Izolacja jednowarstwowa grubości 40mm ru- ciągów o średnicy 65mm otulinami z kauczuku syntetycznego przedmiar = 42,000 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,2434 r-g/m	r-g	10,223	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,2434 r-g/m	r-g	10,223	0,000	0,00		
3*		-- M -- Izolacja jednowarstwowa grubości 40mm ru- ciągów o średnicy 65mm otulinami z kauczuku syntetycznego 2,2 m/m	m	92,400	0,000		0,00	
4*		Klipsy montażowe 5 szt/m	szt	210,000	0,000		0,00	
5*		Taśma montażowa 3x50mm 0,2042 m/m	m	8,576	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,0094 m-g/m	m-g	0,395	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
272 d.1. 0110-14 1.12. 1	KNR 0-34	Izolacja jednowarstwowa grubości 40mm ru- ciągów o średnicy 80mm otulinami z kauczuku syntetycznego przedmiar = 35,000 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,2434 r-g/m	r-g	8,519	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,2434 r-g/m	r-g	8,519	0,000	0,00		
3*		-- M -- Izolacja jednowarstwowa grubości 40mm ru- ciągów o średnicy 80mm otulinami z kauczuku syntetycznego 2,2 m/m	m	77,000	0,000		0,00	
4*		Klipsy montażowe 5 szt/m	szt	175,000	0,000		0,00	
5*		Taśma montażowa 3x50mm 0,2042 m/m	m	7,147	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,0094 m-g/m	m-g	0,329	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:						0,000	0,000	0,000
273	KNR 0-34	Izolacja jednowarstwowa grubości 50mm rurowciągów o średnicy 100mm otulinami z kauczuku syntetycznego	m					
d.1.	0110-31	przedmiar = 22,000 m						
1.12.								
1								
		-- R --						
1*		Izolarze gr.II	r-g	6,411	0,000	0,00		
		0,2914 r-g/m						
2*		Robotnicy gr.I	r-g	6,409	0,000	0,00		
		0,2913 r-g/m						
		-- M --						
3*		Klipsy montażowe	szt	110,000	0,000		0,00	
		5 szt/m						
4*		Taśma montażowa 3x50mm	m	6,965	0,000		0,00	
		0,3166 m/m						
5*		Izolacja jednowarstwowa grubości 50mm rurowciągów o średnicy 100mm otulinami z kauczuku syntetycznego	m	50,600	0,000		0,00	
		2,3 m/m						
6*		Materiały pomocnicze (od M)	%	3,000	0,000		0,00	
		3 %(od M)						
		-- S --						
7*		Środek transportowy	m-g	0,515	0,000			0,00
		0,0234 m-g/m						
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:						0,000	0,000	0,000
274	KNR 0-34	Izolacja jednowarstwowa grubości 50mm rurowciągów o średnicy 150mm otulinami z kauczuku syntetycznego	m					
d.1.	0110-31	przedmiar = 6,000 m						
1.12.								
1								
		-- R --						
1*		Izolarze gr.II	r-g	1,748	0,000	0,00		
		0,2914 r-g/m						
2*		Robotnicy gr.I	r-g	1,748	0,000	0,00		
		0,2913 r-g/m						
		-- M --						
3*		Klipsy montażowe	szt	30,000	0,000		0,00	
		5 szt/m						
4*		Taśma montażowa 3x50mm	m	1,900	0,000		0,00	
		0,3166 m/m						
5*		Izolacja jednowarstwowa grubości 50mm rurowciągów o średnicy 150mm otulinami z kauczuku syntetycznego	m	13,800	0,000		0,00	
		2,3 m/m						
6*		Materiały pomocnicze (od M)	%	3,000	0,000		0,00	
		3 %(od M)						
		-- S --						
7*		Środek transportowy	m-g	0,140	0,000			0,00
		0,0234 m-g/m						
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:						0,000	0,000	0,000
275	KNR 0-34	Izolacja jednowarstwowa grubości 50mm rurowciągów o średnicy 200mm otulinami z kauczuku syntetycznego	m					
d.1.	0110-31	przedmiar = 23,000 m						
1.12.								
1								
		-- R --						
1*		Izolarze gr.II	r-g	6,702	0,000	0,00		
		0,2914 r-g/m						
2*		Robotnicy gr.I	r-g	6,700	0,000	0,00		
		0,2913 r-g/m						
		-- M --						
3*		Klipsy montażowe	szt	115,000	0,000		0,00	
		5 szt/m						
4*		Taśma montażowa 3x50mm	m	7,282	0,000		0,00	
		0,3166 m/m						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		Izolacja jednowarstwowa grubości 50mm rurociągów o średnicy 200mm otulinami z kauczuku syntetycznego 2,3 m/m	m	52,900	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,0234 m-g/m	m-g	0,538	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
276	KNR 0-34	Izolacja jednowarstwowa grubości 50mm rurociągów o średnicy 250mm otulinami z kauczuku syntetycznego przedmiar = 50,000 m	m					
d.1.	0110-31							
1.12.								
1								
		-- R --						
1*		Izolacje gr.II 0,2914 r-g/m	r-g	14,570	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,2913 r-g/m	r-g	14,565	0,000	0,00		
		-- M --						
3*		Klipsy montażowe 5 szt/m	szt	250,000	0,000		0,00	
4*		Taśma montażowa 3x50mm 0,3166 m/m	m	15,830	0,000		0,00	
5*		Izolacja jednowarstwowa grubości 50mm rurociągów o średnicy 250mm otulinami z kauczuku syntetycznego 2,3 m/m	m	115,000	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,0234 m-g/m	m-g	1,170	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000

PODSUMOWANIE

				Rurociągi
	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.1. 12.2		Armatura i pozostałe elementy						
277 d.1. 1.12. 2	KNR-W 2-15 0411-04	Filtr siatkowy Dn 40 - Filtr skośny, przyłącza gwintowane, PN 16 bar, maks. temp. 200 °C. przedmiar = 1,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,554 r-g/szt	r-g	0,554	0,000	0,00		
2*		-- M -- Filtr skośny z żeliwa szarego, przyłącza gwintowane, PN 16 bar, maks. temp. 200 °C - DN 40 1 szt/szt	szt	1,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,014 m-g/szt	m-g	0,014	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:						0,000	0,000	0,000
278 d.1. 1.12. 2	KNR-W 2-15 0411-05	Filtr siatkowy Dn 50 - Filtr skośny, przyłącza gwintowane, PN 16 bar, maks. temp. 200 °C. przedmiar = 2,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,678 r-g/szt	r-g	1,356	0,000	0,00		
2*		-- M -- Filtr skośny z żeliwa szarego, przyłącza gwintowane, PN 16 bar, maks. temp. 200 °C - DN 50 1 szt/szt	szt	2,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,021 m-g/szt	m-g	0,042	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:						0,000	0,000	0,000
279 d.1. 1.12. 2	KNR-W 2-15 0527-05	Filtr siatkowy kołnierzowy o średnicy 65 mm przedmiar = 3,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 2,62 r-g/szt	r-g	7,860	0,000	0,00		
2*		-- M -- Filtr siatkowy kołnierzowy o średnicy 65 mm 1 szt/szt	szt	3,000	0,000		0,00	
3*		Kołnierze stalowe z szyjką do przyspawania 65mm 2 szt/szt	szt	6,000	0,000		0,00	
4*		Uszczelki azbestowo-kauczukowe 2 szt/szt	szt	6,000	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,09 m-g/szt	m-g	0,270	0,000			0,00
7*		Spawarka elektryczna 0,95 m-g/szt	m-g	2,850	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:						0,000	0,000	0,000

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
280 d.1. 0527-05 1.12. 2		Filtr siatkowy kołnierzowy o średnicy 80 mm przedmiar = 3,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 2,62 r-g/szt	r-g	7,860	0,000	0,00		
2*		-- M -- Filtr siatkowy kołnierzowy o średnicy 80 mm 1 szt/szt	szt	3,000	0,000		0,00	
3*		Kołnierze stalowe z szyjką do przyspawania 80mm 2 szt/szt	szt	6,000	0,000		0,00	
4*		Uszczelki azbestowo-kauczukowe 2 szt/szt	szt	6,000	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,09 m-g/szt	m-g	0,270	0,000			0,00
7*		Spawarka elektryczna 0,95 m-g/szt	m-g	2,850	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
281 d.1. 0527-06 1.12. 2		Filtr siatkowy kołnierzowy o średnicy 100 mm przedmiar = 2,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 3,04 r-g/szt	r-g	6,080	0,000	0,00		
2*		-- M -- Filtr siatkowy kołnierzowy o średnicy 100 mm 1 szt/szt	szt	2,000	0,000		0,00	
3*		Kołnierze stalowe z szyjką do przyspawania 100mm 2 szt/szt	szt	4,000	0,000		0,00	
4*		Uszczelki azbestowo-kauczukowe 2 szt/szt	szt	4,000	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,13 m-g/szt	m-g	0,260	0,000			0,00
7*		Spawarka elektryczna 1,12 m-g/szt	m-g	2,240	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
282 d.1. 0140-04 1.12. 2		Licznik chłodu dn 32 przedmiar = 11,000 kpl	kpl					
1*		-- R -- Robotnicy 1,33 r-g/kpl	r-g	14,630	0,000	0,00		
2*		-- M -- Licznik chłodu dn 32 1 szt/kpl	szt	11,000	0,000		0,00	
3*		Zawory zaporowe grzybkowe żeliwne z kiel- chami gwintowanymi 32mm 2 szt/kpl	szt	22,000	0,000		0,00	
4*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
5*		-- S -- Środek transportowy 0,05 m-g/kpl	m-g	0,550	0,000			0,00

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,000		0,000	0,000	0,000
283	KNR-W 2-15	Zawór regulacyjny żeliwny kołnierzowy VFC	szt					
d.1.	0520-04	PN16 dn 65						
1.12.		przedmiar = 5,000 szt						
2								
1*		-- R -- Robotnicy 3,35 r-g/szt	r-g	16,750	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawór regulacyjny żeliwny kołnierzowy VFC PN16 dn 65 1 szt/szt	szt	5,000	0,000		0,00	
3*		Kołnierze stalowe z szyjką do przyspawania 65mm 2 szt/szt	szt	10,000	0,000		0,00	
4*		Uszczelki azbestowo-kauczukowe 2 szt/szt	szt	10,000	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,12 m-g/szt	m-g	0,600	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,000		0,000	0,000	0,000
284	KNR-W 2-15	Zawór kulowy z dźwignią - DN 40. Maks.	szt					
d.1.	0411-04	temp. 110st.C, Przyłącze gwintowane. Korpus						
1.12.		z mosiądzu kutego wg DIN 17660 EN 12165,						
2		niklowany + uszczelki przedmiar = 3,000 szt						
1*		-- R -- Robotnicy 0,554 r-g/szt	r-g	1,662	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawór kulowy z dźwignią - DN 40. Maks. temp. 110st.C, Przyłącze gwintowane. Korpus z mosiądzu kutego wg DIN 17660 EN 12165, niklowany + uszczelki 1 szt/szt	szt	3,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,014 m-g/szt	m-g	0,042	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,000		0,000	0,000	0,000
285	KNR-W 2-15	Zawór kulowy z dźwignią - DN 50. Maks.	szt					
d.1.	0411-05	temp. 110st.C, Przyłącze gwintowane. Korpus						
1.12.		z mosiądzu kutego wg DIN 17660 EN 12165,						
2		niklowany + uszczelki przedmiar = 7,000 szt						
1*		-- R -- Robotnicy 0,678 r-g/szt	r-g	4,746	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawór kulowy z dźwignią - DN 50. Maks. temp. 110st.C, Przyłącze gwintowane. Korpus z mosiądzu kutego wg DIN 17660 EN 12165, niklowany + uszczelki 1 szt/szt	szt	7,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,021 m-g/szt	m-g	0,147	0,000			0,00

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
286	KNR-W 2-15	Zawór regulacyjny dn 32	szt					
d.1.	0411-04	przedmiar = 1,000 szt						
1.12.								
2								
1*		-- R -- Robotnicy 0,554 r-g/szt	r-g	0,554	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawór regulacyjny dn 32 1 szt/szt	szt	1,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,014 m-g/szt	m-g	0,014	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
287	KNR-W 2-15	Zawór regulacyjny dn 40	szt					
d.1.	0411-04	przedmiar = 2,000 szt						
1.12.								
2								
1*		-- R -- Robotnicy 0,554 r-g/szt	r-g	1,108	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawór regulacyjny dn 40 1 szt/szt	szt	2,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,014 m-g/szt	m-g	0,028	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
288	KNR-W 2-15	Zawór regulacyjny dn 50	szt					
d.1.	0411-05	przedmiar = 4,000 szt						
1.12.								
2								
1*		-- R -- Robotnicy 0,678 r-g/szt	r-g	2,712	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawór regulacyjny dn 50 1 szt/szt	szt	4,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,021 m-g/szt	m-g	0,084	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
289	KNR-W 2-15	Zawór odcinający kołnierzyowy dn 65	szt					
d.1.	0521-02	przedmiar = 9,000 szt						
1.12.								
2								
1*		-- R -- Robotnicy 3,13 r-g/szt	r-g	28,170	0,000	0,00		
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		Zawór odcinający kołnierзовый dn 65 1 szt/szt	szt	9,000	0,000		0,00	
3*		Kołnierze stalowe z szyjką do przyspawania 65mm 2 szt/szt	szt	18,000	0,000		0,00	
4*		Uszczelki azbestowo-kauczukowe 2 szt/szt	szt	18,000	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,12 m-g/szt	m-g	1,080	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
290 d.1. 0521-03 1.12. 2	KNR-W 2-15	Zawór odcinający kołnierзовый dn 80 przedmiar = 9,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 3,81 r-g/szt	r-g	34,290	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawór odcinający kołnierзовый dn 80 1 szt/szt	szt	9,000	0,000		0,00	
3*		Kołnierze stalowe z szyjką do przyspawania 80mm 2 szt/szt	szt	18,000	0,000		0,00	
4*		Uszczelki azbestowo-kauczukowe 2 szt/szt	szt	18,000	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,19 m-g/szt	m-g	1,710	0,000			0,00
7*		Spawarka elektryczna 1,1 m-g/szt	m-g	9,900	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
291 d.1. 0521-03 1.12. 2	KNR-W 2-15	Zawór odcinający kołnierзовый dn 100 przedmiar = 6,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 3,81 r-g/szt	r-g	22,860	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawór odcinający kołnierзовый dn 100 1 szt/szt	szt	6,000	0,000		0,00	
3*		Kołnierze stalowe z szyjką do przyspawania 80mm 2 szt/szt	szt	12,000	0,000		0,00	
4*		Uszczelki azbestowo-kauczukowe 2 szt/szt	szt	12,000	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,19 m-g/szt	m-g	1,140	0,000			0,00
7*		Spawarka elektryczna 1,1 m-g/szt	m-g	6,600	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000

PODSUMOWANIE

RAZEM	Armatura i pozostałe elementy		
	RAZEM	Robocizna	Materiały Sprzęt
OGÓŁEM			

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.1. 12.3		Próby szczelności i prace dodatkowe						
292 d.1. 1.12. 3	KNR-W 7-12 0103-04	Czyszczenie przez szrotkowanie mechaniczne, od stanu wyjściowego powierzchni B do drugiego stopnia czystości, rurociągów stalowych o średnicy zewnętrznej do 57mm przedmiar = 7,913 m ²	m ²					
1*		-- R -- Robotnicy 0,682 r-g/m ²	r-g	5,397	0,000	0,00		
2*		-- M -- Materiały pomocnicze (od R) 2,5 %(od R)	%	2,500	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
293 d.1. 1.12. 3	KNR-W 7-12 0103-05	Czyszczenie przez szrotkowanie mechaniczne, od stanu wyjściowego powierzchni B do drugiego stopnia czystości, rurociągów stalowych o średnicy zewnętrznej od 58mm do 219mm przedmiar = 87,857 m ²	m ²					
1*		-- R -- Robotnicy 0,396 r-g/m ²	r-g	34,791	0,000	0,00		
2*		-- M -- Materiały pomocnicze (od R) 2,5 %(od R)	%	2,500	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
294 d.1. 1.12. 3	KNR-W 7-12 0105-04	Odtłuszczenie rurociągów stalowych przedmiar = 95,770 m ²	m ²					
1*		-- R -- Robotnicy 0,0399 r-g/m ²	r-g	3,821	0,000	0,00		
2*		-- M -- Benzyna 0,119 dm ³ /m ²	dm ³	11,397	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 1 %(od M)	%	1,000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
295 d.1. 1.12. 3	KNR-W 7-12 0210-05	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami ftalowymi, rurociągów stalowych o średnicy zewnętrznej od 58mm do 219mm przedmiar = 87,857 m ²	m ²					
1*		-- R -- Robotnicy 0,115 r-g/m ²	r-g	10,104	0,000	0,00		
2*		-- M -- Farba ftalowa nawierzchniowa, ogólnego stosowania 0,101 dm ³ /m ²	dm ³	8,874	0,000		0,00	
3*		Rozcieńczalnik do wyrobów ftalowych karbami-dowych, ogólnego stosowania 0,01 dm ³ /m ²	dm ³	0,879	0,000		0,00	
4*		Materiały pomocnicze (od M) 1 %(od M)	%	1,000	0,000		0,00	
5*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0,0003 m-g/m ²	m-g	0,026	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
296	KNR-W 7-12 d.1. 0210-04 1.12. 3	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami ftalowymi, rurociągów stalowych o średnicy zewnętrznej do 57mm przedmiar = 7,913 m ²	m ²					
1*		-- R -- Robotnicy 0,188 r-g/m ²	r-g	1,488	0,000	0,00		
2*		-- M -- Farba ftalowa nawierzchniowa ogólnego stosowania 0,108 dm ³ /m ²	dm ³	0,855	0,000		0,00	
3*		Rozcieńczalnik do wyrobów ftalowych karbomidowych 0,011 dm ³ /m ²	dm ³	0,087	0,000		0,00	
4*		Materiały pomocnicze (od M) 1 %(od M)	%	1,000	0,000		0,00	
5*		-- S -- Samochód dostawczy 0,0003 m-g/m ²	m-g	0,002	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
297	KNR 7-24 d.1. 0515-05 1.12. 3	Napełnianie instalacji glikolem etylenowym o stężeniu 35% - gotowa mieszanka przedmiar = 4,129 m ³	m ³					
1*		-- R -- Monterzy urządzeń i konstr. metal. gr.II 5,9*0,955=5,6345 r-g/m ³	r-g	23,265	0,000	0,00		
2*		Monterzy urządzeń i konstr. metal. gr.III 5,9*0,955=5,6345 r-g/m ³	r-g	23,265	0,000	0,00		
3*		Monterzy urządzeń i konstr. metal. gr.IV 5,9*0,955=5,6345 r-g/m ³	r-g	23,265	0,000	0,00		
4*		-- M -- Glikol propylenowy 35% 1000 dm ³ /m ³	dm ³	4 129,000	0,000		0,00	
5*		Czyściwo bawełniane 0,5 kg/m ³	kg	2,065	0,000		0,00	
6*		Spirytus 0,25 dm ³ /m ³	dm ³	1,032	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
298	KNR-W 2-15 d.1. 0128-02 1.12. 3	Płukanie instalacji w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 252,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,0556 r-g/m	r-g	14,011	0,000	0,00		
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
299	KNR-W 2-15 d.1. 0406-02 1.12. 3	Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 252,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,0955 r-g/m	r-g	24,066	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury stalowe S przewodowe gwintowane czarne 15mm 0,02 m/m	m	5,040	0,000		0,00	
3*		Zawory przelotowe proste mosiężne 15mm 0,002 szt/m	szt	0,504	0,000		0,00	
4*		Zawory zwrotne przelotowe mosiężne 15mm 0,002 szt/m	szt	0,504	0,000		0,00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		Łączniki z żeliwa ciągliwego czarne 15mm	szt	1,512	0,000		0,00	
6*		0,006 szt/m Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,0001 m-g/m	m-g	0,025	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
300 d.1. 1.12. 3		Wykonanie przejścia p.poż. materiałem uszczelniającym przedmiar = 13,000 szt	szt					
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000

PODSUMOWANIE

Próby szczelności i prace dodatkowe

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

PODSUMOWANIE

INSTALACJA WODY LODOWEJ DLA CENTRAL

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.1. 13		INSTALACJA WODY LODOWEJ DLA URZĄDZEŃ MEDYCZNYCH						
1.1. 13.1		Rurociągi						
301 d.1. 1.13. 1	KNR-W 2-15 0106-04	Rurociągi stalowe ocynkowane cienkowarstowe o średnicy nominalnej 32mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 1,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,465 r-g/m	r-g	0,465	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury stalowe S przewodowe gwintowane ocynkowane 32mm 1,03 m/m	m	1,030	0,000		0,00	
3*		Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 32mm 0,44 szt/m	szt	0,440	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rur 0,52 szt/m	szt	0,520	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0165 m-g/m	m-g	0,017	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
302 d.1. 1.13. 1	KNR-W 2-15 0106-07	Rurociągi stalowe ocynkowane cienkowarstowe o średnicy nominalnej 65mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 27,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,678 r-g/m	r-g	18,306	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury stalowe S przewodowe gwintowane ocynkowane 65mm 1,02 m/m	m	27,540	0,000		0,00	
3*		Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 65mm 0,38 szt/m	szt	10,260	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rur 0,42 szt/m	szt	11,340	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0326 m-g/m	m-g	0,880	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
303 d.1. 1.13. 1	KNR-W 2-15 0106-08	Rurociągi stalowe ocynkowane cienkowarstowe o średnicy nominalnej 80mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 31,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,8 r-g/m	r-g	24,800	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury stalowe S przewodowe gwintowane ocynkowane 80mm 1,02 m/m	m	31,620	0,000		0,00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 80mm	szt	13,330	0,000		0,00	
4*		0,43 szt/m Uchwyty do rur	szt	10,850	0,000		0,00	
5*		0,35 szt/m Materiały pomocnicze (od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		1,5 %(od M) -- S -- Środek transportowy	m-g	1,336	0,000			0,00
		0,0431 m-g/m						
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,000		0,000	0,000	0,000
304	KNR-W 2-15	Rurociągi stalowe ocynkowane cienkostatowe o średnicy nominalnej 100mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m					
d.1.	0106-09	przedmiar = 171,000 m						
1.13.	1							
1*		-- R -- Robotnicy	r-g	174,420	0,000	0,00		
		1,02 r-g/m						
2*		-- M -- Rury stalowe S przewodowe gwintowane ocynkowane 100mm	m	174,420	0,000		0,00	
		1,02 m/m						
3*		Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 100mm	szt	61,560	0,000		0,00	
4*		0,36 szt/m Uchwyty do rur	szt	59,850	0,000		0,00	
5*		0,35 szt/m Materiały pomocnicze (od M)	%	1,500	0,000		0,00	
		1,5 %(od M)						
6*		-- S -- Środek transportowy	m-g	10,414	0,000			0,00
		0,0609 m-g/m						
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,000		0,000	0,000	0,000
305	KNR 0-34	Izolacja jednowarstwowa grubości 13mm rurociągów o średnicy 32mm otulinami z kauczuku syntetycznego	m					
d.1.	0101-15	przedmiar = 1,000 m						
1.13.	1							
1*		-- R -- Izolarze gr.II	r-g	0,105	0,000	0,00		
		0,1054 r-g/m						
2*		Robotnicy gr.I	r-g	0,105	0,000	0,00		
		0,1054 r-g/m						
3*		-- M -- Taśma montażowa 3x50mm	m	0,152	0,000		0,00	
		0,1524 m/m						
4*		Klipsy montażowe	szt	6,000	0,000		0,00	
		6 szt/m						
5*		Izolacja jednowarstwowa grubości 13mm rurociągów o średnicy 32mm otulinami z kauczuku syntetycznego	m	1,100	0,000		0,00	
		1,1 m/m						
6*		Materiały pomocnicze (od M)	%	3,000	0,000		0,00	
		3 %(od M)						
7*		-- S -- Środek transportowy	m-g	0,006	0,000			0,00
		0,00585 m-g/m						
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,000		0,000	0,000	0,000
306	KNR 0-34	Izolacja jednowarstwowa grubości 32mm rurociągów o średnicy 65mm otulinami z kauczuku syntetycznego	m					
d.1.	0110-14	przedmiar = 27,000 m						
1.13.	1							
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	j/m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		Izolarze gr.II 0,2434 r-g/m	r-g	6,572	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,2434 r-g/m	r-g	6,572	0,000	0,00		
3*		-- M -- Izolacja jednowarstwowa grubości 40mm ru- ciągów o średnicy 65mm otulinami z kauczuku syntetycznego 2,2 m/m	m	59,400	0,000		0,00	
4*		Klipsy montażowe 5 szt/m	szt	135,000	0,000		0,00	
5*		Taśma montażowa 3x50mm 0,2042 m/m	m	5,513	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,0094 m-g/m	m-g	0,254	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
307 d.1. 0110-14 1.13. 1		Izolacja jednowarstwowa grubości 40mm ru- ciągów o średnicy 80mm otulinami z kauczuku syntetycznego przedmiar = 21,000 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,2434 r-g/m	r-g	5,111	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,2434 r-g/m	r-g	5,111	0,000	0,00		
3*		-- M -- Izolacja jednowarstwowa grubości 40mm ru- ciągów o średnicy 80mm otulinami z kauczuku syntetycznego 2,2 m/m	m	46,200	0,000		0,00	
4*		Klipsy montażowe 5 szt/m	szt	105,000	0,000		0,00	
5*		Taśma montażowa 3x50mm 0,2042 m/m	m	4,288	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,0094 m-g/m	m-g	0,197	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
308 d.1. 0110-31 1.13. 1		Izolacja jednowarstwowa grubości 50mm ru- ciągów o średnicy 100mm otulinami z kaucz- ku syntetycznego przedmiar = 171,000 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,2914 r-g/m	r-g	49,829	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,2913 r-g/m	r-g	49,812	0,000	0,00		
3*		-- M -- Klipsy montażowe 5 szt/m	szt	855,000	0,000		0,00	
4*		Taśma montażowa 3x50mm 0,3166 m/m	m	54,139	0,000		0,00	
5*		Izolacja jednowarstwowa grubości 50mm ru- ciągów o średnicy 100mm otulinami z kaucz- ku syntetycznego 2,3 m/m	m	393,300	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
		-- S --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
7*		Środek transportowy 0,0234 m-g/m	m-g	4,001	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000

PODSUMOWANIE

				Rurociagi
	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
OGÓŁEM				

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.1. 13.2		Armatura i pozostałe elementy						
309 d.1. 1.13. 2	KNR-W 2-15 0521-02	Zawór odcinający kołnierzowy dn 65 przedmiar = 2,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 3,13 r-g/szt	r-g	6,260	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawór odcinający kołnierzowy dn 65 1 szt/szt	szt	2,000	0,000		0,00	
3*		Kołnierze stalowe z szyjką do przyspawania 65mm 2 szt/szt	szt	4,000	0,000		0,00	
4*		Uszczelki azbestowo-kauczukowe 2 szt/szt	szt	4,000	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,12 m-g/szt	m-g	0,240	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
310 d.1. 1.13. 2	KNR-W 2-15 0521-03	Zawór odcinający kołnierzowy dn 100 przedmiar = 2,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 3,81 r-g/szt	r-g	7,620	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawór odcinający kołnierzowy dn 100 1 szt/szt	szt	2,000	0,000		0,00	
3*		Kołnierze stalowe z szyjką do przyspawania 80mm 2 szt/szt	szt	4,000	0,000		0,00	
4*		Uszczelki azbestowo-kauczukowe 2 szt/szt	szt	4,000	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,19 m-g/szt	m-g	0,380	0,000			0,00
7*		Spawarka elektryczna 1,1 m-g/szt	m-g	2,200	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
311 d.1. 1.13. 2	KNR-W 2-15 0411-04	Zawór kulowy z dźwignią Dn32 przedmiar = 4,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,554 r-g/szt	r-g	2,216	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawór kulowy z dźwignią Dn32 1 szt/szt	szt	4,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,014 m-g/szt	m-g	0,056	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000

PODSUMOWANIE

		Armatura i pozostałe elementy		
	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
OGÓŁEM				

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.1. 13.3		Próby szczelności i prace dodatkowe						
312 d.1. 1.13. 3	KNR-W 2-15 0128-02	Plukanie instalacji w budynkach niemieszkal- nych przedmiar = 230,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,0556 r-g/m	r-g	12,788	0,000	0,00		
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
313 d.1. 1.13. 3	KNR-W 2-15 0406-02	Próby szczelności instalacji centralnego ogrze- wania z rur stalowych i miedzianych w budyn- kach niemieszkalnych przedmiar = 230,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,0955 r-g/m	r-g	21,965	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury stalowe S przewodowe gwintowane czar- ne 15mm 0,02 m/m	m	4,600	0,000		0,00	
3*		Zawory przelotowe proste mosiężne 15mm 0,002 szt/m	szt	0,460	0,000		0,00	
4*		Zawory zwrotne przelotowe mosiężne 15mm 0,002 szt/m	szt	0,460	0,000		0,00	
5*		Łączniki z żeliwa ciągliwego czarne 15mm 0,006 szt/m	szt	1,380	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,0001 m-g/m	m-g	0,023	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
314 d.1. 1.13. 3	KNR 7-24 0515-05	Napełnianie instalacji glikolem etylenowym o stężeniu 35% - gotowa mieszanka przedmiar = 1,589 m ³	m ³					
1*		-- R -- Monterzy urządzeń i konstr. metal. gr.II 5,9*0,955=5,6345 r-g/m ³	r-g	8,953	0,000	0,00		
2*		Monterzy urządzeń i konstr. metal. gr.III 5,9*0,955=5,6345 r-g/m ³	r-g	8,953	0,000	0,00		
3*		Monterzy urządzeń i konstr. metal. gr.IV 5,9*0,955=5,6345 r-g/m ³	r-g	8,953	0,000	0,00		
4*		-- M -- Glikol etylenowy 35% 1000 dm ³ /m ³	dm ³	1 589,000	0,000		0,00	
5*		Czyściwo bawełniane 0,5 kg/m ³	kg	0,795	0,000		0,00	
6*		Spirytus 0,25 dm ³ /m ³	dm ³	0,397	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
315 d.1. 1.13. 3		Wykonanie przejść p.poż. materiałem uszczel- niającym przedmiar = 12,000 szt	szt					
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000

PODSUMOWANIE

Próby szczelności i prace dodatkowe				
	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
OGÓŁEM				

Słownie: zero i 00/100 zł

PODSUMOWANIE

INSTALACJA WODY LODOWEJ DLA URZĄDZEŃ MEDYCZNYCH				
	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
				OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.1. 14		INSTALACJA WODY ŁODOWEJ DLA BELEK						
1.1. 14.1		Rurociągi						
316 d.1. 1.14. 1	KNR-W 2-15 0106-01	Rurociągi stalowe ocynkowane cienkowie- stowe o średnicy nominalnej 12mm o połącze- niach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 3,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,307 r-g/m	r-g	0,921	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury stalowe S przewodowe gwintowane ocyn- kowane 12mm 1,03 m/m	m	3,090	0,000		0,00	
3*		Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 12mm 0,54 szt/m	szt	1,620	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rur 0,7 szt/m	szt	2,100	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0066 m-g/m	m-g	0,020	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
317 d.1. 1.14. 1	KNR-W 2-15 0106-01	Rurociągi stalowe ocynkowane cienkowie- stowe o średnicy nominalnej 15mm o połącze- niach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 8,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,307 r-g/m	r-g	2,456	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury stalowe S przewodowe gwintowane ocyn- kowane 15mm 1,03 m/m	m	8,240	0,000		0,00	
3*		Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 15mm 0,54 szt/m	szt	4,320	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rur 0,7 szt/m	szt	5,600	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0066 m-g/m	m-g	0,053	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
318 d.1. 1.14. 1	KNR-W 2-15 0106-02	Rurociągi stalowe ocynkowane cienkowie- stowe o średnicy nominalnej 20mm o połącze- niach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 26,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,354 r-g/m	r-g	9,204	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury stalowe S przewodowe gwintowane ocyn- kowane 20mm 1,03 m/m	m	26,780	0,000		0,00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 20mm	szt	16,120	0,000		0,00	
4*		0,62 szt/m Uchwyty do rur	szt	18,200	0,000		0,00	
5*		0,7 szt/m Materiały pomocnicze (od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		1,5 %(od M) -- S -- Środek transportowy	m-g	0,221	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
319 d.1. 0106-03 1.14. 1	KNR-W 2-15	Rurociągi stalowe ocynkowane cienkowie- stowe o średnicy nominalnej 25mm o połącze- niach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 34,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy	r-g	12,988	0,000	0,00		
2*		0,382 r-g/m -- M -- Rury stalowe S przewodowe gwintowane ocyn- kowane 25mm	m	35,020	0,000		0,00	
3*		1,03 m/m Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane	szt	19,380	0,000		0,00	
4*		25mm 0,57 szt/m Uchwyty do rur	szt	17,680	0,000		0,00	
5*		0,52 szt/m Materiały pomocnicze (od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		1,5 %(od M) -- S -- Środek transportowy	m-g	0,439	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
320 d.1. 0106-04 1.14. 1	KNR-W 2-15	Rurociągi stalowe ocynkowane cienkowie- stowe o średnicy nominalnej 32mm o połącze- niach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 15,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy	r-g	6,975	0,000	0,00		
2*		0,465 r-g/m -- M -- Rury stalowe S przewodowe gwintowane ocyn- kowane 32mm	m	15,450	0,000		0,00	
3*		1,03 m/m Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane	szt	6,600	0,000		0,00	
4*		32mm 0,44 szt/m Uchwyty do rur	szt	7,800	0,000		0,00	
5*		0,52 szt/m Materiały pomocnicze (od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		1,5 %(od M) -- S -- Środek transportowy	m-g	0,248	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
321 d.1. 0106-05 1.14. 1	KNR-W 2-15	Rurociągi stalowe ocynkowane cienkowie- stowe o średnicy nominalnej 40mm o połącze- niach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 65,000 m	m					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		Robotnicy 0,512 r-g/m	r-g	33,280	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury stalowe S przewodowe gwintowane ocynkowane 40mm 1,02 m/m	m	66,300	0,000		0,00	
3*		Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 40mm 0,42 szt/m	szt	27,300	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rur 0,47 szt/m	szt	30,550	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0186 m-g/m	m-g	1,209	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
322 d.1. 0106-06 1.14. 1	KNR-W 2-15	Rurociągi stalowe ocynkowane cienkobarstwe o średnicy nominalnej 50mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 85,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,582 r-g/m	r-g	49,470	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury stalowe S przewodowe gwintowane ocynkowane 50mm 1,02 m/m	m	86,700	0,000		0,00	
3*		Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 50mm 0,47 szt/m	szt	39,950	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rur 0,42 szt/m	szt	35,700	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0261 m-g/m	m-g	2,219	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
323 d.1. 0106-07 1.14. 1	KNR-W 2-15	Rurociągi stalowe ocynkowane cienkobarstwe o średnicy nominalnej 65mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 32,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,678 r-g/m	r-g	21,696	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury stalowe S przewodowe gwintowane ocynkowane 65mm 1,02 m/m	m	32,640	0,000		0,00	
3*		Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 65mm 0,38 szt/m	szt	12,160	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rur 0,42 szt/m	szt	13,440	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0326 m-g/m	m-g	1,043	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
324 d.1. 0106-09 1.14. 1		Rurociągi stalowe ocynkowane cienkowie- stowe o średnicy nominalnej 100mm o połącze- niach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 98,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 1,02 r-g/m	r-g	99,960	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury stalowe S przewodowe gwintowane ocyn- kowane 100mm 1,02 m/m	m	99,960	0,000		0,00	
3*		Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 100mm 0,36 szt/m	szt	35,280	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rur 0,35 szt/m	szt	34,300	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0609 m-g/m	m-g	5,968	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,000		0,000	0,000	0,000
325 d.1. 0101-15 1.14. 1		Izolacja jednowarstwowa grubości 13mm ruro- ciągów o średnicy 12mm otulinami z kauczuku syntetycznego przedmiar = 3,000 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,1054 r-g/m	r-g	0,316	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,1054 r-g/m	r-g	0,316	0,000	0,00		
3*		-- M -- Taśma montażowa 3x50mm 0,1524 m/m	m	0,457	0,000		0,00	
4*		Klipsy montażowe 6 szt/m	szt	18,000	0,000		0,00	
5*		Izolacja jednowarstwowa grubości 13mm ruro- ciągów o średnicy 12mm otulinami z kauczuku syntetycznego 1,1 m/m	m	3,300	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,00585 m-g/m	m-g	0,018	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,000		0,000	0,000	0,000
326 d.1. 0101-15 1.14. 1		Izolacja jednowarstwowa grubości 13mm ruro- ciągów o średnicy 15mm otulinami z kauczuku syntetycznego przedmiar = 8,000 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,1054 r-g/m	r-g	0,843	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,1054 r-g/m	r-g	0,843	0,000	0,00		
3*		-- M -- Taśma montażowa 3x50mm 0,1524 m/m	m	1,219	0,000		0,00	
4*		Klipsy montażowe 6 szt/m	szt	48,000	0,000		0,00	
5*		Izolacja jednowarstwowa grubości 13mm ruro- ciągów o średnicy 15mm otulinami z kauczuku syntetycznego 1,1 m/m	m	8,800	0,000		0,00	

Lp.	Podstawa	Opis	j/m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
6*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,00585 m-g/m	m-g	0,047	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
327 d.1. 0101-15 1.14. 1	KNR 0-34	Izolacja jednowarstwowa grubości 13mm rurowciągów o średnicy 20mm otulinami z kauczuku syntetycznego przedmiar = 26,000 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,1054 r-g/m	r-g	2,740	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,1054 r-g/m	r-g	2,740	0,000	0,00		
3*		-- M -- Taśma montażowa 3x50mm 0,1524 m/m	m	3,962	0,000		0,00	
4*		Klipsy montażowe 6 szt/m	szt	156,000	0,000		0,00	
5*		Izolacja jednowarstwowa grubości 13mm rurowciągów o średnicy 20mm otulinami z kauczuku syntetycznego 1,1 m/m	m	28,600	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,00585 m-g/m	m-g	0,152	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
328 d.1. 0101-15 1.14. 1	KNR 0-34	Izolacja jednowarstwowa grubości 13mm rurowciągów o średnicy 25mm otulinami z kauczuku syntetycznego przedmiar = 34,000 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,1054 r-g/m	r-g	3,584	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,1054 r-g/m	r-g	3,584	0,000	0,00		
3*		-- M -- Taśma montażowa 3x50mm 0,1524 m/m	m	5,182	0,000		0,00	
4*		Klipsy montażowe 6 szt/m	szt	204,000	0,000		0,00	
5*		Izolacja jednowarstwowa grubości 13mm rurowciągów o średnicy 25mm otulinami z kauczuku syntetycznego 1,1 m/m	m	37,400	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,00585 m-g/m	m-g	0,199	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
329 d.1. 0101-15 1.14. 1	KNR 0-34	Izolacja jednowarstwowa grubości 19mm rurowciągów o średnicy 32mm otulinami z kauczuku syntetycznego przedmiar = 15,000 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,1054 r-g/m	r-g	1,581	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,1054 r-g/m	r-g	1,581	0,000	0,00		

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		-- M -- Taśma montażowa 3x50mm 0,1524 m/m	m	2,286	0,000		0,00	
4*		Klipsy montażowe 6 szt/m	szt	90,000	0,000		0,00	
5*		Izolacja jednowarstwowa grubości 19mm rurowciągów o średnicy 32mm otulinami z kauczuku syntetycznego 1,1 m/m	m	16,500	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,00585 m-g/m	m-g	0,088	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
330 d.1. 0101-15 1.14. 1	KNR 0-34	Izolacja jednowarstwowa grubości 19mm rurowciągów o średnicy 40mm otulinami z kauczuku syntetycznego przedmiar = 65,000 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,1054 r-g/m	r-g	6,851	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,1054 r-g/m	r-g	6,851	0,000	0,00		
3*		-- M -- Taśma montażowa 3x50mm 0,1524 m/m	m	9,906	0,000		0,00	
4*		Klipsy montażowe 6 szt/m	szt	390,000	0,000		0,00	
5*		Izolacja jednowarstwowa grubości 19mm rurowciągów o średnicy 40mm otulinami z kauczuku syntetycznego 1,1 m/m	m	71,500	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,00585 m-g/m	m-g	0,380	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
331 d.1. 0101-20 1.14. 1	KNR 0-34	Izolacja jednowarstwowa grubości 25mm rurowciągów o średnicy 50mm otulinami z kauczuku syntetycznego przedmiar = 85,000 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,138 r-g/m	r-g	11,730	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,138 r-g/m	r-g	11,730	0,000	0,00		
3*		-- M -- Izolacja jednowarstwowa grubości 25mm rurowciągów o średnicy 50mm otulinami z kauczuku syntetycznego 1,15 m/m	m	97,750	0,000		0,00	
4*		Taśma montażowa 3x50mm 0,209 m/m	m	17,765	0,000		0,00	
5*		Klipsy montażowe 5 szt/m	szt	425,000	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,0117 m-g/m	m-g	0,995	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
332 d.1. 1.14. 1	KNR 0-34 0110-14	Izolacja jednowarstwowa grubości 32mm rurociągów o średnicy 65mm otulinami z kauczuku syntetycznego przedmiar = 32,000 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,2434 r-g/m	r-g	7,789	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,2434 r-g/m	r-g	7,789	0,000	0,00		
3*		-- M -- Izolacja jednowarstwowa grubości 40mm rurociągów o średnicy 65mm otulinami z kauczuku syntetycznego 2,2 m/m	m	70,400	0,000		0,00	
4*		Klipsy montażowe 5 szt/m	szt	160,000	0,000		0,00	
5*		Taśma montażowa 3x50mm 0,2042 m/m	m	6,534	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,0094 m-g/m	m-g	0,301	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,000		0,000	0,000	0,000
333 d.1. 1.14. 1	KNR 0-34 0110-31	Izolacja jednowarstwowa grubości 50mm rurociągów o średnicy 100mm otulinami z kauczuku syntetycznego przedmiar = 98,000 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,2914 r-g/m	r-g	28,557	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,2913 r-g/m	r-g	28,547	0,000	0,00		
3*		-- M -- Klipsy montażowe 5 szt/m	szt	490,000	0,000		0,00	
4*		Taśma montażowa 3x50mm 0,3166 m/m	m	31,027	0,000		0,00	
5*		Izolacja jednowarstwowa grubości 50mm rurociągów o średnicy 100mm otulinami z kauczuku syntetycznego 2,3 m/m	m	225,400	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,0234 m-g/m	m-g	2,293	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,000		0,000	0,000	0,000

PODSUMOWANIE

RAZEM	Rurociągi			
	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.1. 14.2		Armatura i pozostałe elementy						
334 d.1. 1.14. 2	KNR-W 2-15 0140-05	Licznik chłodu ultradźwiękowy dn 40 przedmiar = 2,000 kpl	kpl					
1*		-- R -- Robotnicy 1,72 r-g/kpl	r-g	3,440	0,000	0,00		
2*		-- M -- Licznik chłodu ultradźwiękowy dn 40 1 szt/kpl	szt	2,000	0,000		0,00	
3*		Łączniki redukcyjne 40mm 2 szt/kpl	szt	4,000	0,000		0,00	
4*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
5*		-- S -- Środek transportowy 0,06 m-g/kpl	m-g	0,120	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
335 d.1. 1.14. 2	KNR-W 2-15 0411-01	Zawór równoważąco-regulacyjny, bez zawor- ków pomiarowych, DN15 1/2 GZ gazowy wal- cowy (BSPP). Zakres regulacji: 90-450 l/h przedmiar = 2,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,296 r-g/szt	r-g	0,592	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawór równoważąco-regulacyjny, bez zawor- ków pomiarowych, DN15 1/2 GZ gazowy wal- cowy (BSPP). Zakres regulacji: 90-450 l/h 1 szt/szt	szt	2,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,003 m-g/szt	m-g	0,006	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
336 d.1. 1.14. 2	KNR-W 2-15 0520-04	Zawór regulacyjny żeliwny kołnierzowy VFC PN16 dn 65 przedmiar = 2,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 3,35 r-g/szt	r-g	6,700	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawór regulacyjny żeliwny kołnierzowy VFC PN16 dn 65 1 szt/szt	szt	2,000	0,000		0,00	
3*		Kołnierze stalowe z szyjką do przyspawania 65mm 2 szt/szt	szt	4,000	0,000		0,00	
4*		Uszczelki azbestowo-kauczukowe 2 szt/szt	szt	4,000	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,12 m-g/szt	m-g	0,240	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
337 d.1. 0521-02 1.14. 2		Zawór odcinający kołnierzowy dn 65 przedmiar = 8,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 3,13 r-g/szt	r-g	25,040	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawór odcinający kołnierzowy dn 65 1 szt/szt	szt	8,000	0,000		0,00	
3*		Kołnierze stalowe z szyjką do przyspawania 65mm 2 szt/szt	szt	16,000	0,000		0,00	
4*		Uszczelki azbestowo-kauczukowe 2 szt/szt	szt	16,000	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,12 m-g/szt	m-g	0,960	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
338 d.1. 0411-01 1.14. 2		Zawór kulowy z dźwignią Dn15 przedmiar = 16,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,296 r-g/szt	r-g	4,736	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawór kulowy z dźwignią Dn15 1 szt/szt	szt	16,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,003 m-g/szt	m-g	0,048	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
339 d.1. 0411-02 1.14. 2		Zawór kulowy z dźwignią Dn20 przedmiar = 8,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,353 r-g/szt	r-g	2,824	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawór kulowy z dźwignią Dn20 1 szt/szt	szt	8,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,005 m-g/szt	m-g	0,040	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
340 d.1. 0411-03 1.14. 2		Zawór kulowy z dźwignią Dn25 przedmiar = 8,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,411 r-g/szt	r-g	3,288	0,000	0,00		

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- Zawór kulowy z dźwignią Dn25 1 szt/szt	szt	8,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,007 m-g/szt	m-g	0,056	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
341 d.1. 0411-04 1.14. 2	KNR-W 2-15	Zawór kulowy z dźwignią Dn32 przedmiar = 12,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,554 r-g/szt	r-g	6,648	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawór kulowy z dźwignią Dn32 1 szt/szt	szt	12,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,014 m-g/szt	m-g	0,168	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
342 d.1. 0411-04 1.14. 2	KNR-W 2-15	Zawór kulowy z dźwignią Dn40 przedmiar = 4,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,554 r-g/szt	r-g	2,216	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawór kulowy z dźwignią Dn40 1 szt/szt	szt	4,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,014 m-g/szt	m-g	0,056	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
343 d.1. 0411-05 1.14. 2	KNR-W 2-15	Zawór kulowy z dźwignią Dn50 przedmiar = 2,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,678 r-g/szt	r-g	1,356	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawór kulowy z dźwignią Dn50 1 szt/szt	szt	2,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,021 m-g/szt	m-g	0,042	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
344 d.1. 1.14. 2	KNR-W 2-15 0145-02	Pompa obiegowa WLB ozn. proj. 4; wymagana wydajność 40,0 m3/h; wymagana wys. podnoszenia 80,0 kPa przedmiar = 1,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 1,86 r-g/szt	r-g	1,860	0,000	0,00		
2*		-- M -- Pompa obiegowa WLB ozn. proj. 4; wymagana wydajność 40,0 m3/h; wymagana wys. podnoszenia 80,0 kPa 1 szt/szt	szt	1,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,04 m-g/szt	m-g	0,040	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000

PODSUMOWANIE

		Armatura i pozostałe elementy	
	RAZEM	Robocizna	Materiały Sprzęt
RAZEM			

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.1. 14.3		Próby szczelności i prace dodatkowe						
345 d.1. 1.14. 3	KNR-W 2-15 0128-02	Plukanie instalacji w budynkach niemieszkal- nych przedmiar = 366,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,0556 r-g/m	r-g	20,350	0,000	0,00		
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
346 d.1. 1.14. 3	KNR-W 2-15 0406-02	Próby szczelności instalacji centralnego ogrze- wania z rur stalowych i miedzianych w budyn- kach niemieszkalnych przedmiar = 366,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,0955 r-g/m	r-g	34,953	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury stalowe S przewodowe gwintowane czar- ne 15mm 0,02 m/m	m	7,320	0,000		0,00	
3*		Zawory przelotowe proste mosiężne 15mm 0,002 szt/m	szt	0,732	0,000		0,00	
4*		Zawory zwrotne przelotowe mosiężne 15mm 0,002 szt/m	szt	0,732	0,000		0,00	
5*		Łączniki z żeliwa ciągliwego czarne 15mm 0,006 szt/m	szt	2,196	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,0001 m-g/m	m-g	0,037	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
347 d.1. 1.14. 3	KNR 7-24 0515-05	Napełnianie instalacji glikolem etylenowym o stężeniu 35% - gotowa mieszanka przedmiar = 1,115 m³	m³					
1*		-- R -- Monterzy urządzeń i konstr. metal. gr.II 5,9*0,955=5,6345 r-g/m³	r-g	6,282	0,000	0,00		
2*		Monterzy urządzeń i konstr. metal. gr.III 5,9*0,955=5,6345 r-g/m³	r-g	6,282	0,000	0,00		
3*		Monterzy urządzeń i konstr. metal. gr.IV 5,9*0,955=5,6345 r-g/m³	r-g	6,282	0,000	0,00		
4*		-- M -- Glikol etylenowy 35% 1000 dm³/m³	dm³	1 115,000	0,000		0,00	
5*		Czyściwo bawełniane 0,5 kg/m³	kg	0,558	0,000		0,00	
6*		Spirytus 0,25 dm³/m³	dm³	0,279	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
348 d.1. 1.14. 3		Wykonanie przejść p.poż. materiałem uszczel- niającym przedmiar = 18,000 szt	szt					
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000

PODSUMOWANIE

Próby szczelności i prace dodatkowe

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

PODSUMOWANIE

INSTALACJA WODY LODOWEJ DLA BELEK

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.1. 15		INSTALACJA WODY ŁODOWEJ DLA KLIMAKONWEKTORÓW						
1.1. 15.1		Rurociągi						
349 d.1. 1.15. 1	KNR-W 2-15 0106-02	Rurociągi stalowe ocynkowane cienkowarstowe o średnicy nominalnej 20mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 22,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,354 r-g/m	r-g	7,788	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury stalowe S przewodowe gwintowane ocynkowane 20mm 1,03 m/m	m	22,660	0,000		0,00	
3*		Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 20mm 0,62 szt/m	szt	13,640	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rur 0,7 szt/m	szt	15,400	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0085 m-g/m	m-g	0,187	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
350 d.1. 1.15. 1	KNR-W 2-15 0106-03	Rurociągi stalowe ocynkowane cienkowarstowe o średnicy nominalnej 25mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 2,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,382 r-g/m	r-g	0,764	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury stalowe S przewodowe gwintowane ocynkowane 25mm 1,03 m/m	m	2,060	0,000		0,00	
3*		Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 25mm 0,57 szt/m	szt	1,140	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rur 0,52 szt/m	szt	1,040	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0129 m-g/m	m-g	0,026	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
351 d.1. 1.15. 1	KNR-W 2-15 0106-04	Rurociągi stalowe ocynkowane cienkowarstowe o średnicy nominalnej 32mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 5,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,465 r-g/m	r-g	2,325	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury stalowe S przewodowe gwintowane ocynkowane 32mm 1,03 m/m	m	5,150	0,000		0,00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 32mm	szt	2,200	0,000		0,00	
4*		0,44 szt/m Uchwyty do rur	szt	2,600	0,000		0,00	
5*		0,52 szt/m Materiały pomocnicze (od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		1,5 %(od M) -- S -- Środek transportowy	m-g	0,083	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
352 d.1. 0106-05 1.15. 1	KNR-W 2-15	Rurociągi stalowe ocynkowane cienkowerstowe o średnicy nominalnej 40mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 7,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy	r-g	3,584	0,000	0,00		
2*		0,512 r-g/m -- M -- Rury stalowe S przewodowe gwintowane ocynkowane 40mm	m	7,140	0,000		0,00	
3*		1,02 m/m Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 40mm	szt	2,940	0,000		0,00	
4*		0,42 szt/m Uchwyty do rur	szt	3,290	0,000		0,00	
5*		0,47 szt/m Materiały pomocnicze (od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		1,5 %(od M) -- S -- Środek transportowy	m-g	0,130	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
353 d.1. 0106-06 1.15. 1	KNR-W 2-15	Rurociągi stalowe ocynkowane cienkowerstowe o średnicy nominalnej 50mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 30,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy	r-g	17,460	0,000	0,00		
2*		0,582 r-g/m -- M -- Rury stalowe S przewodowe gwintowane ocynkowane 50mm	m	30,600	0,000		0,00	
3*		1,02 m/m Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 50mm	szt	14,100	0,000		0,00	
4*		0,47 szt/m Uchwyty do rur	szt	12,600	0,000		0,00	
5*		0,42 szt/m Materiały pomocnicze (od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		1,5 %(od M) -- S -- Środek transportowy	m-g	0,783	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
354 d.1. 0106-07 1.15. 1	KNR-W 2-15	Rurociągi stalowe ocynkowane cienkowerstowe o średnicy nominalnej 65mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 106,000 m	m					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		Robotnicy 0,678 r-g/m	r-g	71,868	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury stalowe S przewodowe gwintowane ocynkowane 65mm 1,02 m/m	m	108,120	0,000		0,00	
3*		Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 65mm 0,38 szt/m	szt	40,280	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rur 0,42 szt/m	szt	44,520	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0326 m-g/m	m-g	3,456	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
355 d.1. 0106-09 1.15. 1	KNR-W 2-15	Rurociągi stalowe ocynkowane cienkocienne o średnicy nominalnej 100mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 84,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 1,02 r-g/m	r-g	85,680	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury stalowe S przewodowe gwintowane ocynkowane 100mm 1,02 m/m	m	85,680	0,000		0,00	
3*		Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 100mm 0,36 szt/m	szt	30,240	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rur 0,35 szt/m	szt	29,400	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0609 m-g/m	m-g	5,116	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
356 d.1. 0101-15 1.15. 1	KNR 0-34	Izolacja jednowarstwowa grubości 13mm rurociągów o średnicy 20mm otulinami z kauczuku syntetycznego przedmiar = 22,000 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,1054 r-g/m	r-g	2,319	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,1054 r-g/m	r-g	2,319	0,000	0,00		
3*		-- M -- Taśma montażowa 3x50mm 0,1524 m/m	m	3,353	0,000		0,00	
4*		Klipsy montażowe 6 szt/m	szt	132,000	0,000		0,00	
5*		Izolacja jednowarstwowa grubości 13mm rurociągów o średnicy 20mm otulinami z kauczuku syntetycznego 1,1 m/m	m	24,200	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,00585 m-g/m	m-g	0,129	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
357	KNR 0-34	Izolacja jednowarstwowa grubości 13mm rurociągów o średnicy 25mm otulinami z kauczuku syntetycznego przedmiar = 2,000 m	m					
d.1.	0101-15							
1.15.								
1		-- R --						
1*		Izolarze gr.II	r-g	0,211	0,000	0,00		
2*		0,1054 r-g/m						
		Robotnicy gr.I	r-g	0,211	0,000	0,00		
		0,1054 r-g/m						
3*		-- M --						
		Taśma montażowa 3x50mm	m	0,305	0,000		0,00	
4*		0,1524 m/m						
		Klipsy montażowe	szt	12,000	0,000		0,00	
5*		6 szt/m						
		Izolacja jednowarstwowa grubości 13mm rurociągów o średnicy 25mm otulinami z kauczuku syntetycznego	m	2,200	0,000		0,00	
6*		1,1 m/m						
		Materiały pomocnicze (od M)	%	3,000	0,000		0,00	
		3 %(od M)						
7*		-- S --						
		Środek transportowy	m-g	0,012	0,000			0,00
		0,00585 m-g/m						
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
358	KNR 0-34	Izolacja jednowarstwowa grubości 19mm rurociągów o średnicy 32mm otulinami z kauczuku syntetycznego przedmiar = 5,000 m	m					
d.1.	0101-15							
1.15.								
1		-- R --						
1*		Izolarze gr.II	r-g	0,527	0,000	0,00		
2*		0,1054 r-g/m						
		Robotnicy gr.I	r-g	0,527	0,000	0,00		
		0,1054 r-g/m						
3*		-- M --						
		Taśma montażowa 3x50mm	m	0,762	0,000		0,00	
4*		0,1524 m/m						
		Klipsy montażowe	szt	30,000	0,000		0,00	
5*		6 szt/m						
		Izolacja jednowarstwowa grubości 19mm rurociągów o średnicy 32mm otulinami z kauczuku syntetycznego	m	5,500	0,000		0,00	
6*		1,1 m/m						
		Materiały pomocnicze (od M)	%	3,000	0,000		0,00	
		3 %(od M)						
7*		-- S --						
		Środek transportowy	m-g	0,029	0,000			0,00
		0,00585 m-g/m						
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
359	KNR 0-34	Izolacja jednowarstwowa grubości 19mm rurociągów o średnicy 40mm otulinami z kauczuku syntetycznego przedmiar = 7,000 m	m					
d.1.	0101-15							
1.15.								
1		-- R --						
1*		Izolarze gr.II	r-g	0,738	0,000	0,00		
2*		0,1054 r-g/m						
		Robotnicy gr.I	r-g	0,738	0,000	0,00		
		0,1054 r-g/m						
3*		-- M --						
		Taśma montażowa 3x50mm	m	1,067	0,000		0,00	
4*		0,1524 m/m						
		Klipsy montażowe	szt	42,000	0,000		0,00	
		6 szt/m						

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		Izolacja jednowarstwowa grubości 19mm rurociągów o średnicy 40mm otulinami z kauczuku syntetycznego 1,1 m/m	m	7,700	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,00585 m-g/m	m-g	0,041	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
360 d.1. 0101-20 1.15. 1	KNR 0-34	Izolacja jednowarstwowa grubości 25mm rurociągów o średnicy 50mm otulinami z kauczuku syntetycznego przedmiar = 30,000 m	m					
		-- R --						
1*		Izolarze gr.II 0,138 r-g/m	r-g	4,140	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,138 r-g/m	r-g	4,140	0,000	0,00		
		-- M --						
3*		Izolacja jednowarstwowa grubości 25mm rurociągów o średnicy 50mm otulinami z kauczuku syntetycznego 1,15 m/m	m	34,500	0,000		0,00	
4*		Taśma montażowa 3x50mm 0,209 m/m	m	6,270	0,000		0,00	
5*		Klipsy montażowe 5 szt/m	szt	150,000	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,0117 m-g/m	m-g	0,351	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
361 d.1. 0110-14 1.15. 1	KNR 0-34	Izolacja jednowarstwowa grubości 32mm rurociągów o średnicy 65mm otulinami z kauczuku syntetycznego przedmiar = 106,000 m	m					
		-- R --						
1*		Izolarze gr.II 0,2434 r-g/m	r-g	25,800	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,2434 r-g/m	r-g	25,800	0,000	0,00		
		-- M --						
3*		Izolacja jednowarstwowa grubości 40mm rurociągów o średnicy 65mm otulinami z kauczuku syntetycznego 2,2 m/m	m	233,200	0,000		0,00	
4*		Klipsy montażowe 5 szt/m	szt	530,000	0,000		0,00	
5*		Taśma montażowa 3x50mm 0,2042 m/m	m	21,645	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,0094 m-g/m	m-g	0,996	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
362 d.1. 0110-31 1.15. 1	KNR 0-34	Izolacja jednowarstwowa grubości 50mm rurociągów o średnicy 100mm otulinami z kauczuku syntetycznego przedmiar = 84,000 m	m					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		Izolarze gr.II	r-g	24,478	0,000	0,00		
2*		0,2914 r-g/m						
		Robotnicy gr.I	r-g	24,469	0,000	0,00		
		0,2913 r-g/m						
		-- M --						
3*		Klipsy montażowe	szt	420,000	0,000		0,00	
		5 szt/m						
4*		Taśma montażowa 3x50mm	m	26,594	0,000		0,00	
		0,3166 m/m						
5*		Izolacja jednowarstwowa grubości 50mm ru-	m	193,200	0,000		0,00	
		ciągów o średnicy 100mm otulinami z kauczu-						
		ku syntetycznego						
		2,3 m/m						
6*		Materiały pomocnicze (od M)	%	3,000	0,000		0,00	
		3 %(od M)						
		-- S --						
7*		Środek transportowy	m-g	1,966	0,000			0,00
		0,0234 m-g/m						
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000

PODSUMOWANIE

RAZEM	Rurociągi			
	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
OGÓŁEM				

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.1. 15.2		Armatura i pozostałe elementy						
363 d.1. 1.15. 2	KNR-W 2-15 0140-05	Licznik chłodu ultradźwiękowy dn 40 przedmiar = 1,000 kpl	kpl					
1*		-- R -- Robotnicy 1,72 r-g/kpl	r-g	1,720	0,000	0,00		
2*		-- M -- Licznik chłodu ultradźwiękowy dn 40 1 szt/kpl	szt	1,000	0,000		0,00	
3*		Łączniki redukcyjne 40mm 2 szt/kpl	szt	2,000	0,000		0,00	
4*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
5*		-- S -- Środek transportowy 0,06 m-g/kpl	m-g	0,060	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:				0,000		0,000	0,000	0,000
364 d.1. 1.15. 2	KNR-W 2-15 0141-01	Licznik chłodu ultradźwiękowy dn 50 przedmiar = 1,000 kpl	kpl					
1*		-- R -- Robotnicy 4,26 r-g/kpl	r-g	4,260	0,000	0,00		
2*		-- M -- Licznik chłodu ultradźwiękowy dn 50 1 szt/kpl	szt	1,000	0,000		0,00	
3*		Zawory zaporowe grzybkowe żeliwne kołnier- zowe z nasadą kozłową 50mm 2 szt/kpl	szt	2,000	0,000		0,00	
4*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
5*		-- S -- Środek transportowy 0,19 m-g/kpl	m-g	0,190	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:				0,000		0,000	0,000	0,000
365 d.1. 1.15. 2	KNR-W 2-15 0521-02	Zawór odcinający kołnierzowy dn 65 przedmiar = 10,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 3,13 r-g/szt	r-g	31,300	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawór odcinający kołnierzowy dn 65 1 szt/szt	szt	10,000	0,000		0,00	
3*		Kołnierze stalowe z szyjką do przyspawania 65mm 2 szt/szt	szt	20,000	0,000		0,00	
4*		Uszczelki azbestowo-kauczukowe 2 szt/szt	szt	20,000	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,12 m-g/szt	m-g	1,200	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:				0,000		0,000	0,000	0,000

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
366 d.1. 0520-04 1.15. 2		Zawór regulacyjny żeliwny kołnierzowy VFC PN16 dn 65 przedmiar = 2,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 3,35 r-g/szt	r-g	6,700	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawór regulacyjny żeliwny kołnierzowy VFC PN16 dn 65 1 szt/szt	szt	2,000	0,000		0,00	
3*		Kołnierze stalowe z szyjką do przyspawania 65mm 2 szt/szt	szt	4,000	0,000		0,00	
4*		Uszczelki azbestowo-kauczukowe 2 szt/szt	szt	4,000	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,12 m-g/szt	m-g	0,240	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
367 d.1. 0411-02 1.15. 2		Zawór kulowy z dźwignią Dn20 przedmiar = 4,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,353 r-g/szt	r-g	1,412	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawór kulowy z dźwignią Dn20 1 szt/szt	szt	4,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,005 m-g/szt	m-g	0,020	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
368 d.1. 0411-03 1.15. 2		Zawór kulowy z dźwignią Dn25 przedmiar = 4,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,411 r-g/szt	r-g	1,644	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawór kulowy z dźwignią Dn25 1 szt/szt	szt	4,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,007 m-g/szt	m-g	0,028	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
369 d.1. 0411-04 1.15. 2		Zawór kulowy z dźwignią Dn32 przedmiar = 8,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,554 r-g/szt	r-g	4,432	0,000	0,00		

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- Zawór kulowy z dźwignią Dn32 1 szt/szt	szt	8,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,014 m-g/szt	m-g	0,112	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
370 d.1. 1.15. 2	KNR-W 2-15 0411-04	Zawór kulowy z dźwignią Dn40 przedmiar = 2,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,554 r-g/szt	r-g	1,108	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawór kulowy z dźwignią Dn40 1 szt/szt	szt	2,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,014 m-g/szt	m-g	0,028	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000

PODSUMOWANIE

Armatura i pozostałe elementy			
RAZEM	RAZEM	Robocizna	Materiały Sprzęt

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.1. 15.3		Próby szczelności i prace dodatkowe						
371 d.1. 1.15. 3	KNR-W 2-15 0128-02	Plukanie instalacji w budynkach niemieszkal- nych przedmiar = 256,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,0556 r-g/m	r-g	14,234	0,000	0,00		
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
372 d.1. 1.15. 3	KNR-W 2-15 0406-02	Próby szczelności instalacji centralnego ogrze- wania z rur stalowych i miedzianych w budyn- kach niemieszkalnych przedmiar = 256,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,0955 r-g/m	r-g	24,448	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury stalowe S przewodowe gwintowane czar- ne 15mm 0,02 m/m	m	5,120	0,000		0,00	
3*		Zawory przelotowe proste mosiężne 15mm 0,002 szt/m	szt	0,512	0,000		0,00	
4*		Zawory zwrotne przelotowe mosiężne 15mm 0,002 szt/m	szt	0,512	0,000		0,00	
5*		Łączniki z żeliwa ciągliwego czarne 15mm 0,006 szt/m	szt	1,536	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,0001 m-g/m	m-g	0,026	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
373 d.1. 1.15. 3	KNR 7-24 0515-05	Napełnianie instalacji glikolem etylenowym o stężeniu 35% - gotowa mieszanka przedmiar = 0,963 m³	m³					
1*		-- R -- Monterzy urządzeń i konstr. metal. gr.II 5,9*0,955=5,6345 r-g/m³	r-g	5,426	0,000	0,00		
2*		Monterzy urządzeń i konstr. metal. gr.III 5,9*0,955=5,6345 r-g/m³	r-g	5,426	0,000	0,00		
3*		Monterzy urządzeń i konstr. metal. gr.IV 5,9*0,955=5,6345 r-g/m³	r-g	5,426	0,000	0,00		
4*		-- M -- Glikol etylenowy 35% 1000 dm³/m³	dm³	963,000	0,000		0,00	
5*		Czyściwo bawełniane 0,5 kg/m³	kg	0,482	0,000		0,00	
6*		Spirytus 0,25 dm³/m³	dm³	0,241	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
374 d.1. 1.15. 3		Wykonanie przejść p.poż. materiałem uszczel- niającym przedmiar = 13,000 szt	szt					
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000

PODSUMOWANIE

Próby szczelności i prace dodatkowe

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

PODSUMOWANIE

INSTALACJA WODY ŁODOWEJ DLA KLIMAKONWEKTORÓW

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

PODSUMOWANIE

Budynek BR - Stan "0"

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.2		Budynek BR - P02 - Zakład Radoterapii						
1.2.1		INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ						
1.2.1.1		Rurociągi i wyposażenie kanalizacji sanitarnej						
375 d.1. 0203-03 2.1.1	KNR-W 2-15	Rura PVC kanalizacji wewnętrznej 110x2,6 łączona kielichowo przedmiar = 14,500 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,253 r-g/m	r-g	3,669	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rura PVC kanalizacji wewnętrznej 110x2,6 łączona kielichowo 0,96 m/m	m	13,920	0,000		0,00	
3*		Kształtki z PCW kanalizacyjne 110mm 0,52 szt/m	szt	7,540	0,000		0,00	
4*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
5*		-- S -- Środek transportowy 0,0099 m-g/m	m-g	0,144	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
376 d.1. 0208-02 2.1.1	KNR-W 2-15	Rura PVC kanalizacji wewnętrznej 75x2,5 łączona kielichowo przedmiar = 26,500 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,228 r-g/m	r-g	6,042	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury z PCW kanalizacyjne kielichowe 75mm 1 m/m	m	26,500	0,000		0,00	
3*		Kształtki z PCW kanalizacyjne 75mm 0,47 szt/m	szt	12,455	0,000		0,00	
4*		Rury z PCW przepustowe 75mm 0,12 m/m	m	3,180	0,000		0,00	
5*		Uchwyty do rurociągów z PCW 75mm 0,8 szt/m	szt	21,200	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,009 m-g/m	m-g	0,239	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
377 d.1. 0208-01 2.1.1	KNR-W 2-15	Rura PVC kanalizacji wewnętrznej 50x2,5 łączona kielichowo przedmiar = 50,100 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,177 r-g/m	r-g	8,868	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rura PVC kanalizacji wewnętrznej 50x2,5 łączona kielichowo 1,04 m/m	m	52,104	0,000		0,00	
3*		Uchwyty do rurociągów z PCW 50mm 1 szt/m	szt	50,100	0,000		0,00	
4*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
5*		-- S -- Środek transportowy 0,0056 m-g/m	m-g	0,281	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
378 d.1. 0211-03 2.1.1		Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PCW o średnicy 110mm o połączeniach wciskowych przedmiar = 5,000 podejść	po-dejś ć					
1*		-- R -- Robotnicy 1,27 r-g/podejść	r-g	6,350	0,000	0,00		
2*		-- M -- Kształtki niskosumowe z PCW kanalizacyjne 110mm 3,1 szt/podejść	szt	15,500	0,000		0,00	
3*		Uchwyty do rurociągów z PCW 110mm 1 szt/podejść	szt	5,000	0,000		0,00	
4*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
5*		-- S -- Środek transportowy 0,018 m-g/podejść	m-g	0,090	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
379 d.1. 0211-02 2.1.1		Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PCW o średnicy 75mm o połączeniach wciskowych przedmiar = 7,000 podejść	po-dejś ć					
1*		-- R -- Robotnicy 1,06 r-g/podejść	r-g	7,420	0,000	0,00		
2*		-- M -- Kształtki niskosumowe z PCW kanalizacyjne 75mm 3,1 szt/podejść	szt	21,700	0,000		0,00	
3*		Uchwyty do rurociągów z PCW 75mm 1 szt/podejść	szt	7,000	0,000		0,00	
4*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
5*		-- S -- Środek transportowy 0,007 m-g/podejść	m-g	0,049	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
380 d.1. 0211-01 2.1.1		Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PCW o średnicy 50mm o połączeniach wciskowych przedmiar = 4,000 podejść	po-dejś ć					
1*		-- R -- Robotnicy 0,561 r-g/podejść	r-g	2,244	0,000	0,00		
2*		-- M -- Kształtki niskosumowe z PCW kanalizacyjne 50mm 3,1 szt/podejść	szt	12,400	0,000		0,00	
3*		Uchwyty do rurociągów z PCW 50mm 1 szt/podejść	szt	4,000	0,000		0,00	
4*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
5*		-- S -- Środek transportowy 0,004 m-g/podejść	m-g	0,016	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
381 d.1. 0211-05 2.1.1		Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PCW o średnicy 40mm o połączeniach klejonych przedmiar = 21,000 podejść	po-dejś ć					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- Robotnicy 0,487 r-g/podejść	r-g	10,227	0,000	0,00		
2*		-- M -- Kształtki niskosumowe z PCW kanalizacyjne 40mm 3,1 szt/podejść	szt	65,100	0,000		0,00	
3*		Uchwyty do rurociągów z PCW 40mm 1 szt/podejść	szt	21,000	0,000		0,00	
4*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
5*		-- S -- Środek transportowy 0,003 m-g/podejść	m-g	0,063	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000

PODSUMOWANIE

Rurociągi i wyposażenie kanalizacji sanitarnej

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.2.		Wypożyczenie: wpusty						
1.2.								
382	KNR-W 2-15	Wpust podłogowy z nasadkami ze stali nierdzewnej, z kratką szczelinową do wykładzin o średnicy 50mm	szt					
d.1.	0218-01	przedmiar = 2,000 szt						
2.1.2								
1*		-- R -- Robotnicy 0,52 r-g/szt	r-g	1,040	0,000	0,00		
2*		-- M -- Wpust podłogowy z nasadkami ze stali nierdzewnej, z kratką szczelinową do wykładzin o średnicy 50mm 1 szt/szt	szt	2,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 1 %(od M)	%	1,000	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,02 m-g/szt	m-g	0,040	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000

PODSUMOWANIE

				Wypożyczenie: wpusty			
				RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM							
				OGÓŁEM			

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.2. 1.3		Próby szczelności i prace dodatkowe						
383 d.1. 2.1.3	KNR-W 2-15 0127-04	Próba szczelności instalacji kanalizacji sanitarnej z rur z tworzyw sztucznych przedmiar = 91,100 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,116 r-g/m	r-g	10,568	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury z PCW ciśnieniowe bezkielichowe 20mm 0,02 m/m	m	1,822	0,000		0,00	
3*		Zawory przelotowe proste mosiężne 15mm 0,002 szt/m	szt	0,182	0,000		0,00	
4*		Zawory zwrotne przelotowe mosiężne 15mm 0,002 szt/m	szt	0,182	0,000		0,00	
5*		Kształtki z PCW ciśnieniowe gwintowane 20mm 0,006 szt/m	szt	0,547	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,0001 m-g/m	m-g	0,009	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
384 d.1. 2.1.3		Wykonanie przejścia p.poż. materiałem uszczelniającym przedmiar = 5,000 szt	szt					
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000

PODSUMOWANIE

Próby szczelności i prace dodatkowe			
RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM			

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

PODSUMOWANIE

INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ			
RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM			

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.2.2		INSTALACJA ODPROWADZANIA SKROPLIN						
1.2.2.1		Rurociągi instalacji odprowadzania skroplin						
385 d.1. 0208-05 2.2.1	KNR-W 2-15	Rurociągi z PVC-HT kanalizacyjne o średnicy 32mm przedmiar = 91,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,232 r-g/m	r-g	21,112	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury z PP kanalizacyjne 32mm 1,02 m/m	m	92,820	0,000		0,00	
3*		Kształtki z PP kanalizacyjne 32mm 0,6 szt/m	szt	54,600	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rurociągów z PCW 32mm 1 szt/m	szt	91,000	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0043 m-g/m	m-g	0,391	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
386 d.1. 0127-04 2.2.1	KNR-W 2-15	Próba szczelności instalacji kanalizacyjnych z rur z tworzyw sztucznych o średnicy do 90mm w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 91,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,116 r-g/m	r-g	10,556	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury z PCW ciśnieniowe bezkielichowe o średnicy 20mm 0,02 m/m	m	1,820	0,000		0,00	
3*		Zawory przelotowe proste, mosiężne 15mm 0,002 szt/m	szt	0,182	0,000		0,00	
4*		Zawory zwrotne przelotowe, mosiężne 15mm 0,002 szt/m	szt	0,182	0,000		0,00	
5*		Kształtki z PCW ciśnieniowe gwintowane 20mm 0,006 szt/m	szt	0,546	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy (1) 0,0001 m-g/m	m-g	0,009	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
387 d.1. 2.2.1		Wykonanie przejść p.poż. materiałem uszczelniającym przedmiar = 9,000 szt	szt					
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000

PODSUMOWANIE

Rurociągi instalacji odprowadzania skroplin

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

PODSUMOWANIE

INSTALACJA ODPROWADZANIA SKROPLIN				
	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
OGÓŁEM				

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.2.3		WEWNĘTRZNA INSTALACJA WODY UŻYTKOWEJ						
1.2.3.1		Rurociągi wody zimnej						
388 d.1. 1207-05 2.3.1	KNNR 5	Wykucie bruzd dla rur przedmiar = 26,100 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,11 r-g/m	r-g	2,871	0,000	0,00		
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
389 d.1. 0107-01 2.3.1	KNR 0-31	Wykonanie podejść dopływowych o średnicy nominalnej 15mm do baterii wody zimnej przedmiar = 22,000 szt	szt					
1*		-- R -- Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.III 0,35 r-g/szt	r-g	7,700	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,03 r-g/szt	r-g	0,660	0,000	0,00		
3*		-- M -- Podejście pod baterię 2 szt/szt	szt	44,000	0,000		0,00	
4*		Szyny/ obejmy montażowe 1 szt/szt	szt	22,000	0,000		0,00	
5*		Tuleje wspomagające 15mm 2 szt/szt	szt	44,000	0,000		0,00	
6*		Korki z żeliwa ciągliwego, ocynkowane 15mm 2 szt/szt	szt	44,000	0,000		0,00	
7*		Kółki rozporowe plastikowe z wkrętami 4 szt/szt	szt	88,000	0,000		0,00	
8*		-- S -- Samochód dostawczy 0,9t 0,01 m-g/szt	m-g	0,220	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
390 d.1. 0107-05 2.3.1	KNR 0-31	Wykonanie podejść dopływowych elastycznych w oplocie stalowym o średnicy nominalnej 15mm do płuczek ustępowych przedmiar = 8,000 szt	szt					
1*		-- R -- Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.III 0,32 r-g/szt	r-g	2,560	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,04 r-g/szt	r-g	0,320	0,000	0,00		
3*		-- M -- Tuleje wspomagające 15mm 1 szt/szt	szt	8,000	0,000		0,00	
4*		Kształtki z gwintem o średnicy 15x1/2" 1,03 szt/szt	szt	8,240	0,000		0,00	
5*		Przyłącza elastyczne w oplocie stalowym 1 szt/szt	szt	8,000	0,000		0,00	
6*		-- S -- Samochód dostawczy 0,9t 0,01 m-g/szt	m-g	0,080	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
391 d.1. 0112-01 2.3.1	KNR-W 2-15	Rurociągi z rur wielowarstwowych PE-RT/AL/PE-RT o średnicy Dz 16x2mm łączonych metodą zaprasowywania przy użyciu kształtek i narzędzi systemowych przedmiar = 67,100 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,255 r-g/m	r-g	17,111	0,000	0,00		

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- Rury wielowarstwowe PE-RT/AL/PE-RT o średnicy Dz 16x2mm łączone metodą zaprasowywania przy użyciu kształtek i narzędzi systemowych 1,1 m/m	m	73,810	0,000		0,00	
3*		Łącznik mosiężny z pierścieniem zaprasowywanym 16mm 0,58 szt/m	szt	38,918	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rurociągów z PCW 16mm 1,43 szt/m	szt	95,953	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0016 m-g/m	m-g	0,107	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
392 d.1. 0112-01 2.3.1	KNR-W 2-15	Rurociągi z rur wielowarstwowych PE-RT/AL/PE-RT o średnicy Dz 20x2mm łączonych metodą zaprasowywania przy użyciu kształtek i narzędzi systemowych przedmiar = 31,200 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,255 r-g/m	r-g	7,956	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury wielowarstwowe PE-RT/AL/PE-RT o średnicy Dz 20x2mm łączone metodą zaprasowywania przy użyciu kształtek i narzędzi systemowych 1,1 m/m	m	34,320	0,000		0,00	
3*		Łącznik mosiężny z pierścieniem zaprasowywanym 20mm 0,58 szt/m	szt	18,096	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rurociągów z PE 20mm 1,43 szt/m	szt	44,616	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0016 m-g/m	m-g	0,050	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
393 d.1. 0112-02 2.3.1	KNR-W 2-15	Rurociągi z rur wielowarstwowych PE-RT/AL/PE-RT o średnicy Dz 26x3mm łączonych metodą zaprasowywania przy użyciu kształtek i narzędzi systemowych przedmiar = 26,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,285 r-g/m	r-g	7,410	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury wielowarstwowe PE-RT/AL/PE-RT o średnicy Dz 26x3mm łączone metodą zaprasowywania przy użyciu kształtek i narzędzi systemowych 1,08 m/m	m	28,080	0,000		0,00	
3*		Łącznik mosiężny z pierścieniem zaprasowywanym 25mm 0,66 szt/m	szt	17,160	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rurociągów z PE 25mm 1,25 szt/m	szt	32,500	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
		-- S --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
6*		Środek transportowy 0,0018 m-g/m	m-g	0,047	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
394 d.1. 0112-03 2.3.1	KNR-W 2-15	Rurociągi z rur wielowarstwowych PE-RT/AL/PE-RT o średnicy Dz 32x3mm łączonych metodą zaprasowywania przy użyciu kształtek i narzędzi systemowych przedmiar = 4,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,315 r-g/m	r-g	1,260	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury wielowarstwowe PE-RT/AL/PE-RT o średnicy Dz 32,3mm łączone metodą zaprasowywania przy użyciu kształtek i narzędzi systemowych 1,08 m/m	m	4,320	0,000		0,00	
3*		Łącznik mosiężny z pierścieniem zaprasowywanym 32mm 0,61 szt/m	szt	2,440	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rurociągów z PE 32mm 1,11 szt/m	szt	4,440	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0024 m-g/m	m-g	0,010	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
395 d.1. 0112-04 2.3.1	KNR-W 2-15	Rurociągi z rur wielowarstwowych PE-RT/AL/PE-RT o średnicy Dz 40x3,5mm łączonych metodą zaprasowywania przy użyciu kształtek i narzędzi systemowych przedmiar = 6,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,336 r-g/m	r-g	2,016	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury wielowarstwowe PE-RT/AL/PE-RT o średnicy Dz 40x3,5mm łączone metodą zaprasowywania przy użyciu kształtek i narzędzi systemowych 1,08 m/m	m	6,480	0,000		0,00	
3*		Łącznik mosiężny z pierścieniem zaprasowywanym 40mm 0,47 szt/m	szt	2,820	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rurociągów z PE 40mm 1 szt/m	szt	6,000	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0034 m-g/m	m-g	0,020	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
396 d.1. 0112-05 2.3.1	KNR-W 2-15	Rurociągi z rur wielowarstwowych PE-RT/AL/PE-RT o średnicy Dz 50x4mm łączonych metodą zaprasowywania przy użyciu kształtek i narzędzi systemowych przedmiar = 7,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,356 r-g/m	r-g	2,492	0,000	0,00		
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		Rury wielowarstwowe PE-RT/AL/PE-RT o średnicy Dz 50x4mm łączone metodą zaprasowywania przy użyciu kształtek i narzędzi systemowych 1,08 m/m	m	7,560	0,000		0,00	
3*		Łącznik mosiężny z pierścieniem zaprasowanym 50mm 1,08 m/m	m	7,560	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rurociągów z PE 50mm 0,9 szt/m	szt	6,300	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,005 m-g/m	m-g	0,035	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
397 d.1. 0101-07 2.3.1	KNR 0-34	Izolacja jednowarstwowa grubości 13mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 16mm otulinami PE z klasą palności BL-s1, d0 [NRO] przedmiar = 67,100 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,0863 r-g/m	r-g	5,791	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,0862 r-g/m	r-g	5,784	0,000	0,00		
3*		-- M -- Klej do montażu izolacji WZ 0,0135 dm³/m	dm³	0,906	0,000		0,00	
4*		Taśma 15x50mm do montażu izolacji WZ 0,111 m/m	m	7,448	0,000		0,00	
5*		Otuliny PE z klasą palności BL-s1, d0 [NRO] grubości 13mm dla rurociągów o średnicy zewnętrznej 16mm 1,1 m/m	m	73,810	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,00305 m-g/m	m-g	0,205	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
398 d.1. 0101-07 2.3.1	KNR 0-34	Izolacja jednowarstwowa grubości 13mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 20mm otulinami PE z klasą palności BL-s1, d0 [NRO] przedmiar = 31,200 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,0863 r-g/m	r-g	2,693	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,0862 r-g/m	r-g	2,689	0,000	0,00		
3*		-- M -- Klej do montażu izolacji WZ 0,0135 dm³/m	dm³	0,421	0,000		0,00	
4*		Taśma 15x50mm do montażu izolacji WZ 0,111 m/m	m	3,463	0,000		0,00	
5*		Otuliny PE z klasą palności BL-s1, d0 [NRO] grubości 13mm dla rurociągów o średnicy zewnętrznej 20mm 1,1 m/m	m	34,320	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,00305 m-g/m	m-g	0,095	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
399 d.1. 0101-07 2.3.1		Izolacja jednowarstwowa grubości 13mm rurowciągów o średnicy zewnętrznej 26mm otulinami PE z klasą palności BL-s1, d0 [NRO] przedmiar = 26,000 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,0863 r-g/m	r-g	2,244	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,0862 r-g/m	r-g	2,241	0,000	0,00		
3*		-- M -- Klej do montażu izolacji WZ 0,0135 dm³/m	dm³	0,351	0,000		0,00	
4*		Taśma 15x50mm do montażu izolacji WZ 0,111 m/m	m	2,886	0,000		0,00	
5*		Otuliny PE z klasą palności BL-s1, d0 [NRO] grubości 13mm dla rurowciągów o średnicy zewnętrznej 26mm 1,1 m/m	m	28,600	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,00305 m-g/m	m-g	0,079	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
400 d.1. 0101-07 2.3.1		Izolacja jednowarstwowa grubości 13mm rurowciągów o średnicy zewnętrznej 32mm otulinami PE z klasą palności BL-s1, d0 [NRO] przedmiar = 4,000 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,0863 r-g/m	r-g	0,345	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,0862 r-g/m	r-g	0,345	0,000	0,00		
3*		-- M -- Klej do montażu izolacji WZ 0,0135 dm³/m	dm³	0,054	0,000		0,00	
4*		Taśma 15x50mm do montażu izolacji WZ 0,111 m/m	m	0,444	0,000		0,00	
5*		Otuliny PE z klasą palności BL-s1, d0 [NRO] grubości 13mm dla rurowciągów o średnicy zewnętrznej 32mm 1,1 m/m	m	4,400	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,00305 m-g/m	m-g	0,012	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
401 d.1. 0101-07 2.3.1		Izolacja jednowarstwowa grubości 13mm rurowciągów o średnicy zewnętrznej 40mm otulinami PE z klasą palności BL-s1, d0 [NRO] przedmiar = 6,000 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,0863 r-g/m	r-g	0,518	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,0862 r-g/m	r-g	0,517	0,000	0,00		
3*		-- M -- Klej do montażu izolacji WZ 0,0135 dm³/m	dm³	0,081	0,000		0,00	
4*		Taśma 15x50mm do montażu izolacji WZ 0,111 m/m	m	0,666	0,000		0,00	

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		Otuliny PE z klasą palności BL-s1, d0 [NRO] grubości 13mm dla rurociągów o średnicy zewnętrznej 40mm	m	6,600	0,000		0,00	
6*		1,1 m/m Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,00305 m-g/m	m-g	0,018	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
402 d.1. 0101-07 2.3.1		Isolacja jednowarstwowa grubości 13mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 50mm otulinami PE z klasą palności BL-s1, d0 [NRO] przedmiar = 7,000 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,0863 r-g/m	r-g	0,604	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,0862 r-g/m	r-g	0,603	0,000	0,00		
3*		-- M -- Klej do montażu izolacji WZ 0,0135 dm³/m	dm³	0,095	0,000		0,00	
4*		Taśma 15x50mm do montażu izolacji WZ 0,111 m/m	m	0,777	0,000		0,00	
5*		Otuliny PE z klasą palności BL-s1, d0 [NRO] grubości 13mm dla rurociągów o średnicy zewnętrznej 50mm	m	7,700	0,000		0,00	
6*		1,1 m/m Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,00305 m-g/m	m-g	0,021	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
403 d.1. 2.3.1		Wykonanie przejścia p.poż. materiałem uszczelniającym przedmiar = 5,000 szt	szt					
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000

PODSUMOWANIE

				Rurociągi wody zimnej			
RAZEM	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt			
				OGÓŁEM			

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.2. 3.2		Rurociągi wody ciepłej i cyrkulacji						
404 d.1. 2.3.2	KNNR 5 1207-05	Wykucie bruzd dla rur przedmiar = 23,700 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,11 r-g/m	r-g	2,607	0,000	0,00		
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:						0,000	0,000	0,000
405 d.1. 2.3.2	KNR 0-31 0107-01	Wykonanie podejść dopływowych o średnicy nominalnej 15mm do baterii wody ciepłej przedmiar = 22,000 szt	szt					
1*		-- R -- Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.III 0,35 r-g/szt	r-g	7,700	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,03 r-g/szt	r-g	0,660	0,000	0,00		
3*		-- M -- Podejście pod baterię 2 szt/szt	szt	44,000	0,000		0,00	
4*		Szyny/ obejmmy montażowe 1 szt/szt	szt	22,000	0,000		0,00	
5*		Tuleje wspomagające 15mm 2 szt/szt	szt	44,000	0,000		0,00	
6*		Korki z żeliwa ciągliwego, ocynkowane 15mm 2 szt/szt	szt	44,000	0,000		0,00	
7*		Kółki rozporowe plastikowe z wkrętami 4 szt/szt	szt	88,000	0,000		0,00	
8*		-- S -- Samochód dostawczy 0,9t 0,01 m-g/szt	m-g	0,220	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:						0,000	0,000	0,000
406 d.1. 2.3.2	KNR-W 2-15 0112-01	Rurociągi z rur wielowarstwowych PE-RT/AL/PE-RT o średnicy Dz 16x2mm łączonych metodą zaprasowywania przy użyciu kształtek i narzędzi systemowych przedmiar = 109,700 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,255 r-g/m	r-g	27,974	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury wielowarstwowe PE-RT/AL/PE-RT o średnicy Dz 16x2mm łączone metodą zaprasowywania przy użyciu kształtek i narzędzi systemowych 1,1 m/m	m	120,670	0,000		0,00	
3*		Łącznik mosiężny z pierścieniem zaprasowywanym 16mm 0,58 szt/m	szt	63,626	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rurociągów z PCW 16mm 1,43 szt/m	szt	156,871	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0016 m-g/m	m-g	0,176	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:						0,000	0,000	0,000
407 d.1. 2.3.2	KNR-W 2-15 0112-01	Rurociągi z rur wielowarstwowych PE-RT/AL/PE-RT o średnicy Dz 20x2mm łączonych metodą zaprasowywania przy użyciu kształtek i narzędzi systemowych przedmiar = 46,800 m	m					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- Robotnicy 0,255 r-g/m	r-g	11,934	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury wielowarstwowe PE-RT/AL/PE-RT o średnicy Dz 20x2mm łączone metodą zaprasowywania przy użyciu kształtek i narzędzi systemowych 1,1 m/m	m	51,480	0,000		0,00	
3*		Łącznik mosiężny z pierścieniem zaprasowywanym 20mm 0,58 szt/m	szt	27,144	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rurociągów z PE 20mm 1,43 szt/m	szt	66,924	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0016 m-g/m	m-g	0,075	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
408	KNR-W 2-15 d.1. 0112-02 2.3.2	Rurociągi z rur wielowarstwowych PE-RT/AL/PE-RT o średnicy Dz 26x3mm łączonych metodą zaprasowywania przy użyciu kształtek i narzędzi systemowych przedmiar = 31,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,285 r-g/m	r-g	8,835	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury wielowarstwowe PE-RT/AL/PE-RT o średnicy Dz 26x3mm łączone metodą zaprasowywania przy użyciu kształtek i narzędzi systemowych 1,08 m/m	m	33,480	0,000		0,00	
3*		Łącznik mosiężny z pierścieniem zaprasowywanym 25mm 0,66 szt/m	szt	20,460	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rurociągów z PE 25mm 1,25 szt/m	szt	38,750	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0018 m-g/m	m-g	0,056	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
409	KNR-W 2-15 d.1. 0112-03 2.3.2	Rurociągi z rur wielowarstwowych PE-RT/AL/PE-RT o średnicy Dz 32x3mm łączonych metodą zaprasowywania przy użyciu kształtek i narzędzi systemowych przedmiar = 8,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,315 r-g/m	r-g	2,520	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury wielowarstwowe PE-RT/AL/PE-RT o średnicy Dz 32,3mm łączone metodą zaprasowywania przy użyciu kształtek i narzędzi systemowych 1,08 m/m	m	8,640	0,000		0,00	
3*		Łącznik mosiężny z pierścieniem zaprasowywanym 32mm 0,61 szt/m	szt	4,880	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rurociągów z PE 32mm 1,11 szt/m	szt	8,880	0,000		0,00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0024 m-g/m	m-g	0,019	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
410 d.1. 0112-04 2.3.2	KNR-W 2-15	Rurociągi z rur wielowarstwowych PE-RT/AL/PE-RT o średnicy Dz 40x3,5mm łączonych metodą zaprasowywania przy użyciu kształtek i narzędzi systemowych przedmiar = 7,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,336 r-g/m	r-g	2,352	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury wielowarstwowe PE-RT/AL/PE-RT o średnicy Dz 40x3,5mm łączone metodą zaprasowywania przy użyciu kształtek i narzędzi systemowych 1,08 m/m	m	7,560	0,000		0,00	
3*		Łącznik mosiężny z pierścieniem zaprasowywanym 40mm 0,47 szt/m	szt	3,290	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rurociągów z PE 40mm 1 szt/m	szt	7,000	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0034 m-g/m	m-g	0,024	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
411 d.1. 0101-10 2.3.2	KNR 0-34	Izolacja jednowarstwowa grubości 20mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 16 mm otulinami z wełny mineralnej w płaszczu AL przedmiar = 109,700 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,0949 r-g/m	r-g	10,411	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,0949 r-g/m	r-g	10,411	0,000	0,00		
3*		-- M -- Klej do mocowania izolacji 0,0159 dm³/m	dm³	1,744	0,000		0,00	
4*		Taśma mocująca 3x50mm 0,098 m/m	m	10,751	0,000		0,00	
5*		Klipsy montażowe 6 szt/m	szt	658,200	0,000		0,00	
6*		Otuliny z wełny mineralnej w płaszczu z AL grubości 20mm dla rury o średnicy 16 mm 1,1 m/m	m	120,670	0,000		0,00	
7*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
8*		-- S -- Środek transportowy 0,00205 m-g/m	m-g	0,225	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
412 d.1. 0101-10 2.3.2	KNR 0-34	Izolacja jednowarstwowa grubości 20mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 20 mm otulinami z wełny mineralnej w płaszczu AL przedmiar = 46,800 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,0949 r-g/m	r-g	4,441	0,000	0,00		

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		Robotnicy gr.I 0,0949 r-g/m	r-g	4,441	0,000	0,00		
		-- M --						
3*		Klej do mocowania izolacji 0,0159 dm ³ /m	dm ³	0,744	0,000		0,00	
4*		Taśma mocująca 5x50mm 0,098 m/m	m	4,586	0,000		0,00	
5*		Klipsy montażowe 6 szt/m	szt	280,800	0,000		0,00	
6*		Otuliny z wełny mineralnej w płaszczu z AL grubości 20mm dla rury o średnicy 20 mm 1,1 m/m	m	51,480	0,000		0,00	
7*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
8*		-- S -- Środek transportowy 0,00205 m-g/m	m-g	0,096	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
413 d.1. 0101-10 2.3.2	KNR 0-34	Izolacja jednowarstwowa grubości 20mm rurowciągów o średnicy zewnętrznej 26 mm otulinami z wełny mineralnej w płaszczu AL przedmiar = 31,000 m	m					
		-- R --						
1*		Izolarze gr.II 0,0949 r-g/m	r-g	2,942	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,0949 r-g/m	r-g	2,942	0,000	0,00		
		-- M --						
3*		Klej do mocowania izolacji 0,0159 dm ³ /m	dm ³	0,493	0,000		0,00	
4*		Taśma mocująca 5x50mm 0,098 m/m	m	3,038	0,000		0,00	
5*		Klipsy montażowe 6 szt/m	szt	186,000	0,000		0,00	
6*		Otuliny z wełny mineralnej w płaszczu z AL grubości 20mm dla rury o średnicy 26 mm 1,1 m/m	m	34,100	0,000		0,00	
7*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
8*		-- S -- Środek transportowy 0,00205 m-g/m	m-g	0,064	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
414 d.1. 0101-19 2.3.2	KNR 0-34	Izolacja jednowarstwowa grubości 30mm rurowciągów o średnicy zewnętrznej 32 mm otulinami z wełny mineralnej w płaszczu AL przedmiar = 8,000 m	m					
		-- R --						
1*		Izolarze gr.II 0,1054 r-g/m	r-g	0,843	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,1054 r-g/m	r-g	0,843	0,000	0,00		
		-- M --						
3*		Klej do mocowania izolacji 0,0261 dm ³ /m	dm ³	0,209	0,000		0,00	
4*		Taśma mocująca 5x50mm 0,1697 m/m	m	1,358	0,000		0,00	
5*		Klipsy montażowe 6 szt/m	szt	48,000	0,000		0,00	
6*		Otuliny z wełny mineralnej w płaszczu z AL grubości 30mm dla rury o średnicy 32 mm 1,1 m/m	m	8,800	0,000		0,00	
7*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
		-- S --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
8*		Środek transportowy 0,00705 m-g/m	m-g	0,056	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
415 d.1. 0101-19 2.3.2	KNR 0-34	Izolacja jednowarstwowa grubości 30mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 40 mm otulinami z wełny mineralnej w płaszczu AL przedmiar = 7,000 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,1054 r-g/m	r-g	0,738	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,1054 r-g/m	r-g	0,738	0,000	0,00		
3*		-- M -- Klej do mocowania izolacji 0,0261 dm³/m	dm³	0,183	0,000		0,00	
4*		Taśma mocująca 5x50mm 0,1697 m/m	m	1,188	0,000		0,00	
5*		Klipsy montażowe 6 szt/m	szt	42,000	0,000		0,00	
6*		Otuliny z wełny mineralnej w płaszczu z AL grubości 30mm dla rury o średnicy 40 mm 1,1 m/m	m	7,700	0,000		0,00	
7*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
8*		-- S -- Środek transportowy 0,00705 m-g/m	m-g	0,049	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
416 d.1. 2.3.2		Wykonanie przejścia p.poż. materiałem uszczelniającym przedmiar = 10,000 szt	szt					
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000

PODSUMOWANIE

Rurociągi wody ciepłej i cyrkulacji				
	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.2. 3.3		Armatura						
417 d.1. 0132-01 2.3.3	KNR-W 2-15	Zawory odcinające średnicy nominalnej 15mm przedmiar = 12,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,277 r-g/szt	r-g	3,324	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawory wodne przelotowe proste 15mm 1 szt/szt	szt	12,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,003 m-g/szt	m-g	0,036	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,000		0,000	0,000	0,000
418 d.1. 0132-02 2.3.3	KNR-W 2-15	Zawory odcinające o średnicy nominalnej 20mm przedmiar = 3,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,337 r-g/szt	r-g	1,011	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawory wodne przelotowe proste 20mm 1 szt/szt	szt	3,000	0,000		0,00	
3*		Kształtki z PCW ciśnieniowe gwintowane 20mm 2 szt/szt	szt	6,000	0,000		0,00	
4*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,000		0,00	
5*		-- S -- Środek transportowy 0,005 m-g/szt	m-g	0,015	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,000		0,000	0,000	0,000
419 d.1. 0132-03 2.3.3	KNR-W 2-15	Zawory odcinające o średnicy nominalnej 25mm przedmiar = 4,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,399 r-g/szt	r-g	1,596	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawory wodne przelotowe proste 25mm 1 szt/szt	szt	4,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,008 m-g/szt	m-g	0,032	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,000		0,000	0,000	0,000
420 d.1. 0132-04 2.3.3	KNR-W 2-15	Zawory odcinające o średnicy nominalnej 32mm przedmiar = 1,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,46 r-g/szt	r-g	0,460	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawory kulowe, odcinające, dn 32mm 1 szt/szt	szt	1,000	0,000		0,00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		Kształtki z polietylenu gwintowane 32mm	szt	2,000	0,000		0,00	
4*		2 szt/szt Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,000		0,00	
5*		-- S -- Środek transportowy 0,011 m-g/szt	m-g	0,011	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
421	KNR-W 2-15 d.1. 0130-01 2.3.3	Zawory termostatyczny automatycznego równoważenia instalacji cyrkulacji c.w.u. DN15 przedmiar = 3,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,213 r-g/szt	r-g	0,639	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawory termostatyczny automatycznego równoważenia instalacji cyrkulacji c.w.u. DN15 1 szt/szt	szt	3,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,003 m-g/szt	m-g	0,009	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
422	KNR-W 2-15 d.1. 0132-01 2.3.3	Zawór kątowy DN15 przedmiar = 65,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,277 r-g/szt	r-g	18,005	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawór kątowy do podłączenia baterii 1 szt/szt	szt	65,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,003 m-g/szt	m-g	0,195	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
423	KNR-W 2-15 d.1. 0135-02 2.3.3	Zawór czepalny ze złączką do węża dn 20 przedmiar = 2,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,194 r-g/szt	r-g	0,388	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawór czepalny ze złączką do węża dn 20 1 szt/szt	szt	2,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,004 m-g/szt	m-g	0,008	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
424	KNNR 4 d.1. 0130-01 2.3.3	Izolator przepływów zwrotnych na przyłączy węża typ HA dn 20 przedmiar = 2,000 szt	szt					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		Robotnicy 0,22 r-g/szt	r-g	0,440	0,000	0,00		
2*		-- M -- Izolator przepływów zwrotnych na przyłączy węża typ HA dn 20 1 szt/szt	szt	2,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000

PODSUMOWANIE

RAZEM	Armatura		
	RAZEM	Robocizna	Materiały Sprzęt

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.2. 3.4		Biały montaż						
425 d.1. 2.3.4	KNR 2-15 0221-02	Umywalka NPS na gotowym elemencie monta- żowym; ozn. proj. Ud1.16 - dostawa i montaż przedmiar = 1,000 szt	szt					
		-- R --						
1*		Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.II 0,79 r-g/szt	r-g	0,790	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 1,08 r-g/szt	r-g	1,080	0,000	0,00		
		-- M --						
3*		Umywalka NPS na gotowym elemencie monta- żowym; ozn. proj. Ud1.16 1 szt/szt	szt	1,000	0,000		0,00	
4*		Materiały pomocnicze (od M) 0,2 %(od M)	%	0,200	0,000		0,00	
		-- S --						
5*		Samochód dostawczy 0,9t 0,06 m-g/szt	m-g	0,060	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,000		0,000	0,000	0,000
426 d.1. 2.3.4	KNR 2-15 0221-02	Umywalka mała na gotowym elemencie monta- żowym- ozn. projektowe Ud1.3 - dostawa i montaż przedmiar = 13,000 szt	szt					
		-- R --						
1*		Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.II 0,79 r-g/szt	r-g	10,270	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 1,08 r-g/szt	r-g	14,040	0,000	0,00		
		-- M --						
3*		Umywalka mała - ozn. projektowe Ud1,3 1 szt/szt	szt	13,000	0,000		0,00	
4*		Wsporniki do umywalek porcelanowych 1 szt/szt	szt	13,000	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 0,2 %(od M)	%	0,200	0,000		0,00	
		-- S --						
6*		Samochód dostawczy 0,9t 0,06 m-g/szt	m-g	0,780	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,000		0,000	0,000	0,000
427 d.1. 2.3.4	KNR 2-15 0221-02	Umywalka nablutowa na gotowym elemencie montażowym - ozn. projektowe Ud1.5 - dosta- wa i montaż przedmiar = 7,000 szt	szt					
		-- R --						
1*		Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.II 0,79 r-g/szt	r-g	5,530	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 1,08 r-g/szt	r-g	7,560	0,000	0,00		
		-- M --						
3*		Umywalka nablutowa na gotowym elemencie montażowym - ozn. projektowe Ud1.5 1 szt/szt	szt	7,000	0,000		0,00	
4*		Wsporniki do umywalek porcelanowych 1 szt/szt	szt	7,000	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 0,2 %(od M)	%	0,200	0,000		0,00	
		-- S --						
6*		Samochód dostawczy 0,9t 0,06 m-g/szt	m-g	0,420	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,000		0,000	0,000	0,000

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
428 d.1. 0213-01 2.3.4	KNR 2-15	Syfon pojedynczy z tworzywa sztucznego do umywalek nabiłatowych - dostawa i montaż przedmiar = 21,000 szt	szt					
1*		-- R -- Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.II 0,16 r-g/szt	r-g	3,360	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,15 r-g/szt	r-g	3,150	0,000	0,00		
3*		-- M -- Syfon pojedynczy z tworzywa sztucznego do umywalek 1 szt/szt	szt	21,000	0,000		0,00	
4*		Materiały pomocnicze (od M) 0,2 %(od M)	%	0,200	0,000		0,00	
5*		-- S -- Samochód dostawczy 0,9t 0,01 m-g/szt	m-g	0,210	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:						0,000	0,000	0,000
429 d.1. 0104-01 2.3.4	KNR 2-15u2	Montaż miski ustępowej dla NPS na gotowym elemencie montażowym ozn. projektowe Ua2 - dostawa i montaż przedmiar = 1,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,54 r-g/szt	r-g	0,540	0,000	0,00		
2*		-- M -- Miski ustępowe porcelanowe dla NPS zawieszane gotowym elemencie montażowym ozn. projektowe Ua2 1 szt/szt	szt	1,000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:						0,000	0,000	0,000
430 d.1. 0104-01 2.3.4	KNR 2-15u2	Montaż miski ustępowej na gotowym elemencie montażowym - dostawa i montaż ozn. projektowe Um1 - dostawa i montaż przedmiar = 4,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,54 r-g/szt	r-g	2,160	0,000	0,00		
2*		-- M -- Montaż miski ustępowej na gotowym elemencie montażowym - dostawa i montaż ozn. projektowe Ua1 - dostawa i montaż 1 szt/szt	szt	4,000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:						0,000	0,000	0,000
431 d.1. 0225-02 2.3.4	KNR 2-15	Pisuary pojedyncze z zaworem spłukującym, wraz ze stelażem; ozn. proj. Uc2 - dostawa i montaż przedmiar = 3,000 kpl	kpl					
1*		-- R -- Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.III 1 r-g/kpl	r-g	3,000	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,82 r-g/kpl	r-g	2,460	0,000	0,00		
3*		-- M -- Pisuary pojedyncze wraz ze stelażem; ozn. proj. Uc2 1 szt/kpl	szt	3,000	0,000		0,00	
4*		Syfony pisuarowe mosiężne 25mm 1 szt/kpl	szt	3,000	0,000		0,00	
5*		Zawory spłukujące do pisuarów 15mm 1 szt/kpl	szt	3,000	0,000		0,00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
6*		Materiały pomocnicze (od M) 0,2 %(od M)	%	0,200	0,000		0,00	
7*		-- S -- Samochód dostawczy 0,9t 0,04 m-g/kpl	m-g	0,120	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
432	KNR-W 2-15 d.1. 0229-05 2.3.4	Komora gospodarcza ze stali nierdzewnej; ozn. proj. Ud1.19 - dostawa i montaż przedmiar = 1,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 1,26 r-g/szt	r-g	1,260	0,000	0,00		
2*		-- M -- Komora gospodarcza ze stali nierdzewnej; ozn. proj. Ud1.19 1 szt/szt	szt	1,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 1 %(od M)	%	1,000	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,22 m-g/szt	m-g	0,220	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
433	KNR-W 2-15 d.1. 0137-02 2.3.4	Bateria bezdotykowa z mieszaczem, elektryczna zasilana baterią litową - dostawa i montaż przedmiar = 21,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,957 r-g/szt	r-g	20,097	0,000	0,00		
2*		-- M -- Bateria bezdotykowa z mieszaczem, elektryczna zasilana baterią litową 1 szt/szt	szt	21,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,009 m-g/szt	m-g	0,189	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
434	KNR-W 2-15 d.1. 0137-01 2.3.4	Bateria zlewozmywakowa naścienna (dla komory gospodarczej) - dostawa i montaż przedmiar = 1,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,711 r-g/szt	r-g	0,711	0,000	0,00		
2*		-- M -- Bateria zlewozmywakowa ścienna dla komory gospodarczej 1 szt/szt	szt	1,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,006 m-g/szt	m-g	0,006	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
435	KNR-W 2-15 d.1. 0139-07 2.3.4	Panel prysznicowy ozn. proj. Ub2.1 - dostawa i montaż przedmiar = 3,000 szt	szt					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		Robotnicy 0,434 r-g/szt	r-g	1,302	0,000	0,00		
2*		-- M -- Panel prysznicowy 1 szt/szt	szt	3,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,011 m-g/szt	m-g	0,033	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,000		0,000	0,000	0,000
436	KNR-W 2-15	Wpust prysznicowy podłogowy; ozn. projekto-	szt					
d.1.	0216-01	we Ue1 - dostawa i montaż						
2.3.4		przedmiar = 7,000 szt						
1*		-- R -- Robotnicy 0,48 r-g/szt	r-g	3,360	0,000	0,00		
2*		-- M -- Wpust prysznicowy podłogowy - ozn. projekto-	szt	7,000	0,000		0,00	
3*		we Ue1 1 szt/szt	%	1,000	0,000		0,00	
4*		Materiały pomocnicze (od M) 1 %(od M)	m-g	0,280	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,000		0,000	0,000	0,000

PODSUMOWANIE

				Biały montaż
RAZEM	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	j/m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.2. 3.5		Próby szczelności i płukanie instalacji						
437 d.1. 2.3.5	KNR-W 2-15 0128-01	Płukanie instalacji wodociągowej przedmiar = 415,800 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,0645 r-g/m	r-g	26,819	0,000	0,00		
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
438 d.1. 2.3.5	KNR-W 2-15 0126-04	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur żeliwnych i stalowych o średnicy do 65mm w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 415,800 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,08 r-g/m	r-g	33,264	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury stalowe S gwintowane ocynkowane o średnicy 15mm 0,02 m/m	m	8,316	0,000		0,00	
3*		Zawory przelotowe proste mosiężne 15mm 0,002 szt/m	szt	0,832	0,000		0,00	
4*		Zawory zwrotne przelotowe mosiężne 15mm 0,002 szt/m	szt	0,832	0,000		0,00	
5*		Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 15mm 0,006 szt/m	szt	2,495	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy (1) 0,0001 m-g/m	m-g	0,042	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
439 d.1. 2.3.5	KNR 2-18 0803-01	Dezynfekcja rurociągów instalacji wodociągo- wych o średnicy nominalnej do 150mm (próba odcinka 200m) przedmiar = 2,000 próbę	pró- bę					
1*		-- R -- Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.III 1,22 r-g/próbie	r-g	2,440	0,000	0,00		
2*		Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.II 2,45 r-g/próbie	r-g	4,900	0,000	0,00		
3*		-- M -- Podchloryn sodowy 0,5 kg/próbie	kg	1,000	0,000		0,00	
4*		Rury stalowe ocynkowane gwintowane 50mm 1,5 m/próbie	m	3,000	0,000		0,00	
5*		Woda 4,8 m³/próbie	m³	9,600	0,000		0,00	
6*		Zawory przelotowe z żeliwa ciągliwego z zawo- rem spustowym 0,2 szt/próbie	szt	0,400	0,000		0,00	
7*		Zawory spustowe grzybkowe żeliwne kołnie- rzowe dla ciśnień 1,6MPa z kpl śrub 0,1 szt/próbie	szt	0,200	0,000		0,00	
8*		Materiały pomocnicze (od M) 2,5 %(od M)	%	2,500	0,000		0,00	
9*		-- S -- Samochód dostawczy 0,9t 1,58 m-g/próbie	m-g	3,160	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000

PODSUMOWANIE

Próby szczelności i płukanie instalacji

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

PODSUMOWANIE

WEWNĘTRZNA INSTALACJA WODY UŻYTKOWEJ

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.2.4		INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA • dla belek grzewczo-chłodzących i klimakonwektorów						
1.2.4.1		Rurociągi						
440 d.1. 0106-01 2.4.1	KNR-W 2-15	Rurociągi stalowe ocynkowane cienkowarst- we o średnicy nominalnej 12mm o połącze- niach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 134,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,307 r-g/m	r-g	41,138	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury stalowe S przewodowe gwintowane ocyn- kowane 12mm 1,03 m/m	m	138,020	0,000		0,00	
3*		Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 12mm 0,54 szt/m	szt	72,360	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rur 0,7 szt/m	szt	93,800	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0066 m-g/m	m-g	0,884	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
441 d.1. 0106-01 2.4.1	KNR-W 2-15	Rurociągi stalowe ocynkowane cienkowarst- we o średnicy nominalnej 15mm o połącze- niach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 129,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,307 r-g/m	r-g	39,603	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury stalowe S przewodowe gwintowane ocyn- kowane 15mm 1,03 m/m	m	132,870	0,000		0,00	
3*		Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 15mm 0,54 szt/m	szt	69,660	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rur 0,7 szt/m	szt	90,300	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0066 m-g/m	m-g	0,851	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
442 d.1. 0106-02 2.4.1	KNR-W 2-15	Rurociągi stalowe ocynkowane cienkowarst- we o średnicy nominalnej 20mm o połącze- niach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 48,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,354 r-g/m	r-g	16,992	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury stalowe S przewodowe gwintowane ocyn- kowane 20mm 1,03 m/m	m	49,440	0,000		0,00	
3*		Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 20mm 0,62 szt/m	szt	29,760	0,000		0,00	

Lp.	Podstawa	Opis	j	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		Uchwyty do rur 0,7 szt/m	szt	33,600	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0085 m-g/m	m-g	0,408	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,000		0,000	0,000	0,000
443 d.1. 0106-03 2.4.1	KNR-W 2-15	Rurociągi stalowe ocynkowane cienkowarstwowe o średnicy nominalnej 25mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 60,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,382 r-g/m	r-g	22,920	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury stalowe S przewodowe gwintowane ocynkowane 25mm 1,03 m/m	m	61,800	0,000		0,00	
3*		Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 25mm 0,57 szt/m	szt	34,200	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rur 0,52 szt/m	szt	31,200	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0129 m-g/m	m-g	0,774	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,000		0,000	0,000	0,000
444 d.1. 0106-04 2.4.1	KNR-W 2-15	Rurociągi stalowe ocynkowane cienkowarstwowe o średnicy nominalnej 32mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 8,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,465 r-g/m	r-g	3,720	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury stalowe S przewodowe gwintowane ocynkowane 32mm 1,03 m/m	m	8,240	0,000		0,00	
3*		Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 32mm 0,44 szt/m	szt	3,520	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rur 0,52 szt/m	szt	4,160	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0165 m-g/m	m-g	0,132	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,000		0,000	0,000	0,000
445 d.1. 0101-19 2.4.1	KNR 0-34	Izolacja jednowarstwowa grubości 30mm rurociągów o średnicy 32mm otulinami z wełny skalnej zbrojonej folią aluminiową przedmiar = 8,000 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,1054 r-g/m	r-g	0,843	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,1054 r-g/m	r-g	0,843	0,000	0,00		

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		-- M -- Taśma montażowa 3x50mm 0,1697 m/m	m	1,358	0,000		0,00	
4*		Klipsy montażowe 6 szt/m	szt	48,000	0,000		0,00	
5*		Otuliny z wełny skalnej zbrojonej folią aluminiową grubości 30mm rurociągów o średnicy 32mm 1,1 m/m	m	8,800	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,00705 m-g/m	m-g	0,056	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
446 d.1. 0101-19 2.4.1	KNR 0-34	Izolacja jednowarstwowa grubości 30mm rurociągów o średnicy 25mm otulinami z wełny skalnej zbrojonej folią aluminiową przedmiar = 60,000 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,1054 r-g/m	r-g	6,324	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,1054 r-g/m	r-g	6,324	0,000	0,00		
3*		-- M -- Taśma montażowa 3x50mm 0,1697 m/m	m	10,182	0,000		0,00	
4*		Klipsy montażowe 6 szt/m	szt	360,000	0,000		0,00	
5*		Otuliny z wełny skalnej zbrojonej folią aluminiową grubości 30mm rurociągów o średnicy 25mm 1,1 m/m	m	66,000	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,00705 m-g/m	m-g	0,423	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
447 d.1. 0101-10 2.4.1	KNR 0-34	Izolacja jednowarstwowa grubości 20mm rurociągów o średnicy 20mm otulinami z wełny skalnej zbrojonej folią aluminiową przedmiar = 48,000 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,0949 r-g/m	r-g	4,555	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,0949 r-g/m	r-g	4,555	0,000	0,00		
3*		-- M -- Otuliny z wełny skalnej zbrojonej folią aluminiową grubości 20mm rurociągów o średnicy 20mm 1,1 m/m	m	52,800	0,000		0,00	
4*		Taśma montażowa 3x50mm 0,098 m/m	m	4,704	0,000		0,00	
5*		Klipsy montażowe 6 szt/m	szt	288,000	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,00205 m-g/m	m-g	0,098	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
448 d.1. 2.4.1	KNR 0-34 0101-10	Izolacja jednowarstwowa grubości 20mm rurociągów o średnicy 15mm otulinami z wełny skalnej zbrojonej folią aluminiową przedmiar = 129,000 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,0949 r-g/m	r-g	12,242	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,0949 r-g/m	r-g	12,242	0,000	0,00		
3*		-- M -- Taśma montażowa 3x50mm 0,098 m/m	m	12,642	0,000		0,00	
4*		Klipsy montażowe 6 szt/m	szt	774,000	0,000		0,00	
5*		Otuliny z wełny skalnej zbrojonej folią aluminiową grubości 20mm rurociągów o średnicy 15mm 1,1 m/m	m	141,900	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,00205 m-g/m	m-g	0,264	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
449 d.1. 2.4.1	KNR 0-34 0101-10	Izolacja jednowarstwowa grubości 20mm rurociągów o średnicy 12mm otulinami z wełny skalnej zbrojonej folią aluminiową przedmiar = 134,000 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,0949 r-g/m	r-g	12,717	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,0949 r-g/m	r-g	12,717	0,000	0,00		
3*		-- M -- Taśma montażowa 3x50mm 0,098 m/m	m	13,132	0,000		0,00	
4*		Klipsy montażowe 6 szt/m	szt	804,000	0,000		0,00	
5*		Otuliny z wełny skalnej zbrojonej folią aluminiową grubości 20mm rurociągów o średnicy 12mm 1,1 m/m	m	147,400	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,00205 m-g/m	m-g	0,275	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000

PODSUMOWANIE

RAZEM	Rurociągi			
	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.2. 4.2		Armatura i pozostałe elementy						
450 d.1. 2.4.2	KNR-W 2-15 0411-01	Zawór kulowy z dźwignią Dn15 przedmiar = 41,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,296 r-g/szt	r-g	12,136	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawór kulowy z dźwignią Dn15 1 szt/szt	szt	41,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,003 m-g/szt	m-g	0,123	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
451 d.1. 2.4.2	KNR-W 2-15 0411-02	Zawór kulowy z dźwignią Dn20 przedmiar = 1,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,353 r-g/szt	r-g	0,353	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawór kulowy z dźwignią Dn20 1 szt/szt	szt	1,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,005 m-g/szt	m-g	0,005	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
452 d.1. 2.4.2	KNR-W 2-15 0411-01	Zawór równoważąco-regulacyjny, bez zawor- ków pomiarowych, DN15 1/2 GZ gazowy wal- cowy (BSPP). Zakres regulacji: 90-450 l/h przedmiar = 14,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,296 r-g/szt	r-g	4,144	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawór równoważąco-regulacyjny, bez zawor- ków pomiarowych, DN15 1/2 GZ gazowy wal- cowy (BSPP). Zakres regulacji: 90-450 l/h 1 szt/szt	szt	14,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,003 m-g/szt	m-g	0,042	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000

PODSUMOWANIE

				Armatura i pozostałe elementy			
RAZEM	RAZEM		Robocizna	Materiały	Sprzęt		
OGÓŁEM							

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.2. 4.3		Próby szczelności i prace dodatkowe						
453 d.1. 2.4.3	KNR-W 2-15 0406-02	Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 379,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,0955 r-g/m	r-g	36,195	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane czarne 15mm 0,02 m/m	m	7,580	0,000		0,00	
3*		Zawory przelotowe proste mosiężne 15mm 0,002 szt/m	szt	0,758	0,000		0,00	
4*		Zawory zwrotne przelotowe mosiężne 15mm 0,002 szt/m	szt	0,758	0,000		0,00	
5*		Łączniki z żeliwa ciągliwego czarne 15mm 0,006 szt/m	szt	2,274	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,0001 m-g/m	m-g	0,038	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
454 d.1. 2.4.3	KNR-W 2-15 0128-02	Płukanie instalacji w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 379,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,0556 r-g/m	r-g	21,072	0,000	0,00		
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
455 d.1. 2.4.3		Wykonanie przejścia p.poż. materiałem uszczelniającym przedmiar = 19,000 szt	szt					
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000

PODSUMOWANIE

Próby szczelności i prace dodatkowe

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

PODSUMOWANIE

INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA • dla belek grzewczo-chłodzących i klimakonwektorów

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.2.5		INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA • dla ogrzewania podłogowego						
1.2.		Rurociągi						
5.1								
456	KNR-W 2-15	Rurociągi stalowe ocynkowane cienkowarst-	m					
d.1.	0106-03	we o średnicy nominalnej 25mm o połącze-						
2.5.1		niach gwintowanych, na ścianach w budynkach						
		niemieszkalnych						
		przedmiar = 155,000 m						
1*		-- R -- Robotnicy 0,382 r-g/m	r-g	59,210	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury stalowe S przewodowe gwintowane ocyn-	m	159,650	0,000		0,00	
		kowane 25mm						
		1,03 m/m						
3*		Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane	szt	88,350	0,000		0,00	
		25mm						
		0,57 szt/m						
4*		Uchwyty do rur	szt	80,600	0,000		0,00	
		0,52 szt/m						
5*		Materiały pomocnicze (od M)	%	1,500	0,000		0,00	
		1,5 %(od M)						
6*		-- S -- Środek transportowy	m-g	2,000	0,000			0,00
		0,0129 m-g/m						
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
457	KNR 0-34	Isolacja jednowarstwowa grubości 30mm ruro-	m					
d.1.	0101-19	ciągów o średnicy 25mm otulinami z wełny						
2.5.1		skalnej zbrojonej folią aluminiową						
		przedmiar = 155,000 m						
1*		-- R -- Izolacje gr.II	r-g	16,337	0,000	0,00		
		0,1054 r-g/m						
2*		Robotnicy gr.I	r-g	16,337	0,000	0,00		
		0,1054 r-g/m						
3*		-- M -- Taśma montażowa 3x50mm	m	26,304	0,000		0,00	
		0,1697 m/m						
4*		Klipsy montażowe	szt	930,000	0,000		0,00	
		6 szt/m						
5*		Otuliny z wełny skalnej zbrojonej folią alumini-	m	170,500	0,000		0,00	
		ową grubości 30mm rurociągów o średnicy						
		25mm						
		1,1 m/m						
6*		Materiały pomocnicze (od M)	%	3,000	0,000		0,00	
		3 %(od M)						
7*		-- S -- Środek transportowy	m-g	1,093	0,000			0,00
		0,00705 m-g/m						
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
458	KNR 0-31	Montaż części instalacyjnej ogrzewania podłó-	m ²					
d.1.	0301-02	gowego w układzie węzownicy ślimakowej z						
2.5.1		wodą grzewczą o temperaturze od 40/30 do						
		55/45st.C z rur o średnicy nominalnej 16mm i						
		rozstawie 150mm						
		przedmiar = 54,610 m ²						
1*		-- R -- Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.II	r-g	28,151	0,000	0,00		
		0,5155 r-g/m ²						
2*		Robotnicy gr.I	r-g	0,546	0,000	0,00		
		0,01 r-g/m ²						
3*		-- M -- Rury 17x2,0mm	m	367,361	0,000		0,00	
		6,727 m/m ²						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		Rury osłonowe karbowane tzw.peszel 18-20mm 0,06 m/m ²	m	3,277	0,000		0,00	
5*		Taśma dylatacyjna z pianki PE grubości 8x170mm 1,1232 m/m ²	m	61,338	0,000		0,00	
6*		Folia polietylenowa 0,2mm 1,155 m ² /m ²	m ²	63,075	0,000		0,00	
7*		Płyty styropianowe samogasnące FS 50mm 1,05 m ² /m ²	m ²	57,341	0,000		0,00	
8*		Spinki do rur Hep2O z tworzywa sztucznego w kształcie litery U o średnicy 16mm 22,42 szt/m ²	szt	1 224,356	0,000		0,00	
9*		Taśma klejąca z folii PCW szerokości 50mm 3,456 m/m ²	m	188,732	0,000		0,00	
10*		-- S -- Samochód dostawczy 0,9t 0,0035 m-g/m ²	m-g	0,191	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
459	KNR 0-31	Montaż części instalacyjnej ogrzewania podłogowego w układzie węzownicy ślimakowej z wodą grzewczą o temperaturze od 40/30 do 55/45st.C z rur o średnicy nominalnej 16mm i rozstawie 300mm przedmiar = 33,390 m ²	m ²					
d.1.	0301-04							
2.5.1								
1*		-- R -- Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.II 0,3523 r-g/m ²	r-g	11,763	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,006 r-g/m ²	r-g	0,200	0,000	0,00		
3*		-- M -- Rury 17x2,0mm 3,496 m/m ²	m	116,731	0,000		0,00	
4*		Rury osłonowe karbowane tzw.peszel 18-20mm 0,06 m/m ²	m	2,003	0,000		0,00	
5*		Taśma dylatacyjna z pianki PE grubości 8x170mm 1,1232 m/m ²	m	37,504	0,000		0,00	
6*		Folia polietylenowa 0,2mm 1,155 m ² /m ²	m ²	38,565	0,000		0,00	
7*		Płyty styropianowe samogasnące FS 50mm 1,05 m ² /m ²	m ²	35,060	0,000		0,00	
8*		Spinki do rur Hep2O z tworzywa sztucznego w kształcie litery U o średnicy 16mm 5,83 szt/m ²	szt	194,664	0,000		0,00	
9*		Taśma klejąca z folii PCW szerokości 50mm 3,456 m/m ²	m	115,396	0,000		0,00	
10*		-- S -- Samochód dostawczy 0,9t 0,0021 m-g/m ²	m-g	0,070	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
460	KNR 2-16	Izolacja jednowarstwowa grubości 20mm rurociągów o średnicy 17 mm otulinami z pianki PE przedmiar = 88,000 m ²	m ²					
d.1.	0501-01							
2.5.1								
1*		-- R -- Izolarze gr.III 0,18 r-g/m ²	r-g	15,840	0,000	0,00		
2*		Izolarze gr.II 0,93 r-g/m ²	r-g	81,840	0,000	0,00		
3*		Robotnicy gr.I 1,21 r-g/m ²	r-g	106,480	0,000	0,00		
4*		-- M -- Izolacja jednowarstwowa grubości 20mm rurociągów o średnicy 17mm otulinami z pianki PE 3,85 m/m ²	m	338,800	0,000		0,00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		Taśma montażowa 3x30mm 3 kg/m ²	kg	264,000	0,000		0,00	
6*		-- S -- Ciągnik kołowy 29-37kW (40-50KM) 0,05 m-g/m ²	m-g	4,400	0,000			0,00
7*		Przyczepa skrzyniowa 4,5t 0,05 m-g/m ²	m-g	4,400	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
461 d.1. 2.5.1		Automatyka ogrzewania podłogowego przedmiar = 1,000 kpl	kpl					
1*		-- M -- Automatyka ogrzewania podłogowego 1 kpl/kpl	kpl	1,000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000

PODSUMOWANIE

				Rurociągi
	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.2. 5.2		Armatura i pozostałe elementy						
462 d.1. 2.5.2		Rozdzielacze instalacji c.o. 10 - obwodowy z rury okrągłej 1" do ogrzewania podłogowego z nyplami do śrubunków + szafka podtynkowa przedmiar = 1,000 szt	szt					
1*		-- M -- Rozdzielacze instalacji c.o. 10 - obwodowy z rury okrągłej 1" do ogrzewania podłogowego z nyplami do śrubunków 1 szt/szt	szt	1,000	0,000		0,00	
2*		Szafka podtynkowa rozdzielacza c.o. 10-obwodowego 1 kpl/szt	kpl	1,000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
463 d.1. 2.5.2		Rozdzielacze instalacji c.o. 7 - obwodowy z rury okrągłej 1" do ogrzewania podłogowego z nyplami do śrubunków + szafka podtynkowa przedmiar = 1,000 szt	szt					
1*		-- M -- Rozdzielacze instalacji c.o. 7 - obwodowy z rury okrągłej 1" do ogrzewania podłogowego z nyplami do śrubunków 1 szt/szt	szt	1,000	0,000		0,00	
2*		Szafka podtynkowa rozdzielacza c.o. 7-obwodowego 1 kpl/szt	kpl	1,000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
464 d.1. 2.5.2		Rozdzielacze instalacji c.o. 5 - obwodowy z rury okrągłej 1" do ogrzewania podłogowego z nyplami do śrubunków + szafka podtynkowa przedmiar = 1,000 szt	szt					
1*		-- M -- Rozdzielacze instalacji c.o. 5 - obwodowy z rury okrągłej 1" do ogrzewania podłogowego z nyplami do śrubunków 1 szt/szt	szt	1,000	0,000		0,00	
2*		Szafka podtynkowa rozdzielacza c.o. 5-obwodowego 1 kpl/szt	kpl	1,000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
465 d.1. 2.5.2		Rozdzielacze instalacji c.o. 4 - obwodowy z rury okrągłej 1" do ogrzewania podłogowego z nyplami do śrubunków + szafka podtynkowa przedmiar = 1,000 szt	szt					
1*		-- M -- Rozdzielacze instalacji c.o. 4 - obwodowy z rury okrągłej 1" do ogrzewania podłogowego z nyplami do śrubunków 1 szt/szt	szt	1,000	0,000		0,00	
2*		Szafka podtynkowa rozdzielacza c.o. 5-obwodowego 1 kpl/szt	kpl	1,000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
466 d.1. 2.5.2	KNR-W 2-15 0140-06	Kompaktowy ciepłomierz mechaniczny 1/2", Qnom=0,6m3/h - montaż na powrocie.Skrzydłowy przepływomierz wielostrumieniowy wraz z przelicznikiem wyposażonym w parę czujników temperatury. przedmiar = 2,000 kpl	kpl					
1*		-- R -- Robotnicy 0,63 r-g/kpl	r-g	1,260	0,000	0,00		

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- Kompaktowy ciepłomierz mechaniczny 1/2", Qnom=0,6m3/h - montaż na powrocie.Skrzy- dełkowy przepływomierz wielostrumieniowy wraz z przelicznikiem wyposażonym w parę czujników temperatury. 1 szt/kpl	szt	2,000	0,000		0,00	
3*		Zawory kulowe 15mm 2 szt/kpl	szt	4,000	0,000		0,00	
4*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
5*		-- S -- Środek transportowy 0,01 m-g/kpl	m-g	0,020	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000

PODSUMOWANIE

		Armatura i pozostałe elementy	
	RAZEM	Robocizna	Materiały Sprzęt
RAZEM			

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.2.		Próby szczelności i prace dodatkowe						
5.3								
467	KNR-W 2-15	Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania w budynkach niemieszkalnych	m					
d.1.	0406-02	przedmiar = 155,000 m						
2.5.3								
1*		-- R -- Robotnicy 0,0955 r-g/m	r-g	14,803	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane czarne 15mm 0,02 m/m	m	3,100	0,000		0,00	
3*		Zawory przelotowe proste mosiężne 15mm 0,002 szt/m	szt	0,310	0,000		0,00	
4*		Zawory zwrotne przelotowe mosiężne 15mm 0,002 szt/m	szt	0,310	0,000		0,00	
5*		Łączniki z żeliwa ciągliwego czarne 15mm 0,006 szt/m	szt	0,930	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,0001 m-g/m	m-g	0,016	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,000		0,000	0,000	0,000
468	KNR-W 2-15	Płukanie instalacji w budynkach niemieszkalnych	m					
d.1.	0128-02	przedmiar = 155,000 m						
2.5.3								
1*		-- R -- Robotnicy 0,0556 r-g/m	r-g	8,618	0,000	0,00		
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,000		0,000	0,000	0,000
469	KNR 0-31	Próba szczelności instalacji ogrzewania podłogowego, rurociągów o średnicy nominalnej 16 i 20mm bez względu na rodzaj układu węzownicy z rur o rozstawie do 150mm	m ²					
d.1.	0308-02	przedmiar = 54,610 m ²						
2.5.3								
1*		-- R -- Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr. III 0,1312 r-g/m ²	r-g	7,165	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,0002 r-g/m ²	r-g	0,011	0,000	0,00		
3*		-- M -- Wąż gumowy dla ciśnień 1,0MPa 16mm 0,02 m/m ²	m	1,092	0,000		0,00	
4*		Obejmy zaciskowe stalowe ocynkowane do węży gumowych 16mm 0,004 szt/m ²	szt	0,218	0,000		0,00	
5*		-- S -- Samochód dostawczy 0,9t 0,0001 m-g/m ²	m-g	0,005	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,000		0,000	0,000	0,000
470	KNR 0-31	Próba szczelności instalacji ogrzewania podłogowego, rurociągów o średnicy nominalnej 16 i 20mm bez względu na rodzaj układu węzownicy z rur o rozstawie do 300mm	m ²					
d.1.	0308-04	przedmiar = 33,390 m ²						
2.5.3								
1*		-- R -- Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.III 0,1053 r-g/m ²	r-g	3,516	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,0001 r-g/m ²	r-g	0,003	0,000	0,00		

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		-- M -- Wąż gumowy dla ciśnień 1,0MPa 16mm 0,02 m/m ²	m	0,668	0,000		0,00	
4*		Obejmy zaciskowe stalowe, ocynkowane do węży gumowych 16mm 0,004 szt/m ²	szt	0,134	0,000		0,00	
5*		-- S -- Samochód dostawczy 0,9t 0,0001 m-g/m ²	m-g	0,003	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
471 KNR 0-31 d.1. 0308-06 2.5.3		Regulacja ogrzewania podłogowego rurociągów o średnicy nominalnej 16 i 20mm bez względu na rodzaj układu węzownicy z rur o rozstawie do 150mm przedmiar = 54,610 m ²	m ²					
1*		-- R -- Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr. III 0,051 r-g/m ²	r-g	2,785	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,0001 r-g/m ²	r-g	0,005	0,000	0,00		
3*		-- S -- Samochód dostawczy 0,9t 0,0001 m-g/m ²	m-g	0,005	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
472 KNR 0-31 d.1. 0308-08 2.5.3		Regulacja ogrzewania podłogowego rurociągów o średnicy nominalnej 16 i 20mm bez względu na rodzaj układu węzownicy z rur o rozstawie do 300mm przedmiar = 33,390 m ²	m ²					
1*		-- R -- Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.III 0,0429 r-g/m ²	r-g	1,432	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,0001 r-g/m ²	r-g	0,003	0,000	0,00		
3*		-- S -- Samochód dostawczy 0,9t 0,0001 m-g/m ²	m-g	0,003	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
473 KNR-W 2-15 d.1. 0406-03 2.5.3		Próby szczelności zasadnicza (pulsacyjna) instalacji centralnego ogrzewania z rur z tworzyw sztucznych przedmiar = 1,000 próba	próba					
1*		-- R -- Robotnicy 7,01 r-g/próba	r-g	7,010	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury z polipropylenu 20mm 2 m/próba	m	2,000	0,000		0,00	
3*		Zawory przelotowe proste mosiężne 15mm 0,2 szt/próba	szt	0,200	0,000		0,00	
4*		Zawory zwrotne przelotowe mosiężne 15mm 0,2 szt/próba	szt	0,200	0,000		0,00	
5*		Kształtki z polipropylenu gwintowane 20mm 0,6 szt/próba	szt	0,600	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,01 m-g/próba	m-g	0,010	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
474 d.1. 2.5.3		Wykonanie przejścia p.poż. materiałem uszczelniającym przedmiar = 8,000 szt	szt					
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000

PODSUMOWANIE

Próby szczelności i prace dodatkowe

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

PODSUMOWANIE

INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA • dla ogrzewania podłogowego

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.2.6		INSTALACJA WODY LODOWEJ DLA URZĄDZEŃ MEDYCZNYCH						
1.2.6.1		Rurociągi						
475 d.1. 0106-06 2.6.1	KNR-W 2-15	Rurociągi stalowe ocynkowane cienkowarstwowe o średnicy nominalnej 50mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 113,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,582 r-g/m	r-g	65,766	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury stalowe S przewodowe gwintowane ocynkowane 50mm 1,02 m/m	m	115,260	0,000		0,00	
3*		Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 50mm 0,47 szt/m	szt	53,110	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rur 0,42 szt/m	szt	47,460	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0261 m-g/m	m-g	2,949	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
476 d.1. 0106-07 2.6.1	KNR-W 2-15	Rurociągi stalowe ocynkowane cienkowarstwowe o średnicy nominalnej 65mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 48,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,678 r-g/m	r-g	32,544	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury stalowe S przewodowe gwintowane ocynkowane 65mm 1,02 m/m	m	48,960	0,000		0,00	
3*		Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 65mm 0,38 szt/m	szt	18,240	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rur 0,42 szt/m	szt	20,160	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0326 m-g/m	m-g	1,565	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
477 d.1. 0101-20 2.6.1	KNR 0-34	Izolacja jednowarstwowa grubości 25mm rurociągów o średnicy 50mm otulinami z kauczuku syntetycznego przedmiar = 113,000 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,138 r-g/m	r-g	15,594	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,138 r-g/m	r-g	15,594	0,000	0,00		
3*		-- M -- Izolacja jednowarstwowa grubości 25mm rurociągów o średnicy 50mm otulinami z kauczuku syntetycznego 1,15 m/m	m	129,950	0,000		0,00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		Taśma montażowa 3x50mm 0,209 m/m	m	23,617	0,000		0,00	
5*		Klipsy montażowe 5 szt/m	szt	565,000	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,0117 m-g/m	m-g	1,322	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
478	KNR 0-34	Izolacja jednowarstwowa grubości 32mm ru-	m					
d.1.	0110-14	ciągów o średnicy 65mm otulinami z kauczuku						
2.6.1		syntetycznego przedmiar = 48,000 m						
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,2434 r-g/m	r-g	11,683	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,2434 r-g/m	r-g	11,683	0,000	0,00		
3*		-- M -- Izolacja jednowarstwowa grubości 40mm ru-	m	105,600	0,000		0,00	
4*		ciągów o średnicy 65mm otulinami z kauczuku						
5*		syntetycznego 2,2 m/m						
6*		Klipsy montażowe 5 szt/m	szt	240,000	0,000		0,00	
7*		Taśma montażowa 3x50mm 0,2042 m/m	m	9,802	0,000		0,00	
		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
		-- S -- Środek transportowy 0,0094 m-g/m	m-g	0,451	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000

PODSUMOWANIE

			Rurociągi
	RAZEM	Robocizna	Materiały
RAZEM			Sprzęt

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.2. 6.2		Armatura i pozostałe elementy						
479 d.1. 2.6.2	KNR-W 2-15 0520-02	Zawór regulacyjny żeliwny kołnierzowy VTR PN16 dn 32 przedmiar = 4,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 2,33 r-g/szt	r-g	9,320	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawór regulacyjny żeliwny kołnierzowy VTR PN16 dn 32 1 szt/szt	szt	4,000	0,000		0,00	
3*		Kołnierze stalowe z szyjką do przyspawania 32mm 2 szt/szt	szt	8,000	0,000		0,00	
4*		Uszczelki azbestowo-kauczukowe 2 szt/szt	szt	8,000	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,06 m-g/szt	m-g	0,240	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
480 d.1. 2.6.2	KNR-W 2-15 0411-05	Zawór kulowy z dźwignią Dn50 przedmiar = 4,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,678 r-g/szt	r-g	2,712	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawór kulowy z dźwignią Dn50 1 szt/szt	szt	4,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,021 m-g/szt	m-g	0,084	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000

PODSUMOWANIE

				Armatura i pozostałe elementy	
RAZEM	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt	
					OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.2. 6.3		Próby szczelności i prace dodatkowe						
481 d.1. 2.6.3	KNR-W 2-15 0128-02	Plukanie instalacji w budynkach niemieszkal- nych przedmiar = 161,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,0556 r-g/m	r-g	8,952	0,000	0,00		
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
482 d.1. 2.6.3	KNR-W 2-15 0406-02	Próby szczelności instalacji centralnego ogrze- wania z rur stalowych i miedzianych w budyn- kach niemieszkalnych przedmiar = 161,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,0955 r-g/m	r-g	15,376	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury stalowe S przewodowe gwintowane czar- ne 15mm 0,02 m/m	m	3,220	0,000		0,00	
3*		Zawory przelotowe proste mosiężne 15mm 0,002 szt/m	szt	0,322	0,000		0,00	
4*		Zawory zwrotne przelotowe mosiężne 15mm 0,002 szt/m	szt	0,322	0,000		0,00	
5*		Łączniki z żeliwa ciągliwego czarne 15mm 0,006 szt/m	szt	0,966	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,0001 m-g/m	m-g	0,016	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
483 d.1. 2.6.3	KNR 7-24 0515-05	Napełnianie instalacji glikolem etylenowym o stężeniu 35% - gotowa mieszanka przedmiar = 17,900 m ³	m ³					
1*		-- R -- Monterzy urządzeń i konstr. metal. gr.II 5,9*0,955=5,6345 r-g/m ³	r-g	100,858	0,000	0,00		
2*		Monterzy urządzeń i konstr. metal. gr.III 5,9*0,955=5,6345 r-g/m ³	r-g	100,858	0,000	0,00		
3*		Monterzy urządzeń i konstr. metal. gr.IV 5,9*0,955=5,6345 r-g/m ³	r-g	100,858	0,000	0,00		
4*		-- M -- Glikol etylenowy 35% 1000 dm ³ /m ³	dm ³	17 900,000	0,000		0,00	
5*		Czyściwo bawełniane 0,5 kg/m ³	kg	8,950	0,000		0,00	
6*		Spirytus 0,25 dm ³ /m ³	dm ³	4,475	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
484 d.1. 2.6.3		Wykonanie przejść p.poż. materiałem uszczel- niającym przedmiar = 8,000 szt	szt					
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000

PODSUMOWANIE

Próby szczelności i prace dodatkowe				
	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
OGÓŁEM				

Słownie: zero i 00/100 zł

PODSUMOWANIE

INSTALACJA WODY LODOWEJ DLA URZĄDZEŃ MEDYCZNYCH				
	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
				OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.2.7		INSTALACJA WODY LODOWEJ DLA BELEK						
1.2.7.1		Rurociągi						
485 d.1. 0106-01 2.7.1	KNR-W 2-15	Rurociągi stalowe ocynkowane cienkowarst- we o średnicy nominalnej 12mm o połącze- niach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 16,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,307 r-g/m	r-g	4,912	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury stalowe S przewodowe gwintowane ocyn- kowane 12mm 1,03 m/m	m	16,480	0,000		0,00	
3*		Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 12mm 0,54 szt/m	szt	8,640	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rur 0,7 szt/m	szt	11,200	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0066 m-g/m	m-g	0,106	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
486 d.1. 0106-01 2.7.1	KNR-W 2-15	Rurociągi stalowe ocynkowane cienkowarst- we o średnicy nominalnej 15mm o połącze- niach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 96,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,307 r-g/m	r-g	29,472	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury stalowe S przewodowe gwintowane ocyn- kowane 15mm 1,03 m/m	m	98,880	0,000		0,00	
3*		Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 15mm 0,54 szt/m	szt	51,840	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rur 0,7 szt/m	szt	67,200	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0066 m-g/m	m-g	0,634	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
487 d.1. 0106-02 2.7.1	KNR-W 2-15	Rurociągi stalowe ocynkowane cienkowarst- we o średnicy nominalnej 20mm o połącze- niach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 70,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,354 r-g/m	r-g	24,780	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury stalowe S przewodowe gwintowane ocyn- kowane 20mm 1,03 m/m	m	72,100	0,000		0,00	
3*		Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 20mm 0,62 szt/m	szt	43,400	0,000		0,00	

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		Uchwyty do rur 0,7 szt/m	szt	49,000	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0085 m-g/m	m-g	0,595	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,000		0,000	0,000	0,000
488	KNR-W 2-15 d.1. 0106-03 2.7.1	Rurociągi stalowe ocynkowane cienkowarst- we o średnicy nominalnej 25mm o połącze- niach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 79,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,382 r-g/m	r-g	30,178	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury stalowe S przewodowe gwintowane ocyn- kowane 25mm 1,03 m/m	m	81,370	0,000		0,00	
3*		Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 25mm 0,57 szt/m	szt	45,030	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rur 0,52 szt/m	szt	41,080	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0129 m-g/m	m-g	1,019	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,000		0,000	0,000	0,000
489	KNR-W 2-15 d.1. 0106-04 2.7.1	Rurociągi stalowe ocynkowane cienkowarst- we o średnicy nominalnej 32mm o połącze- niach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 20,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,465 r-g/m	r-g	9,300	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury stalowe S przewodowe gwintowane ocyn- kowane 32mm 1,03 m/m	m	20,600	0,000		0,00	
3*		Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 32mm 0,44 szt/m	szt	8,800	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rur 0,52 szt/m	szt	10,400	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0165 m-g/m	m-g	0,330	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,000		0,000	0,000	0,000
490	KNR-W 2-15 d.1. 0106-05 2.7.1	Rurociągi stalowe ocynkowane cienkowarst- we o średnicy nominalnej 40mm o połącze- niach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 18,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,512 r-g/m	r-g	9,216	0,000	0,00		

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- Rury stalowe S przewodowe gwintowane ocynkowane 40mm 1,02 m/m	m	18,360	0,000		0,00	
3*		Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 40mm 0,42 szt/m	szt	7,560	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rur 0,47 szt/m	szt	8,460	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0186 m-g/m	m-g	0,335	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
491 d.1. 0101-15 2.7.1	KNR 0-34	Izolacja jednowarstwowa grubości 13mm rurociągów o średnicy 12mm otulinami z kauczuku syntetycznego przedmiar = 16,000 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,1054 r-g/m	r-g	1,686	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,1054 r-g/m	r-g	1,686	0,000	0,00		
3*		-- M -- Taśma montażowa 3x50mm 0,1524 m/m	m	2,438	0,000		0,00	
4*		Klipsy montażowe 6 szt/m	szt	96,000	0,000		0,00	
5*		Izolacja jednowarstwowa grubości 13mm rurociągów o średnicy 12mm otulinami z kauczuku syntetycznego 1,1 m/m	m	17,600	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,00585 m-g/m	m-g	0,094	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
492 d.1. 0101-15 2.7.1	KNR 0-34	Izolacja jednowarstwowa grubości 13mm rurociągów o średnicy 15mm otulinami z kauczuku syntetycznego przedmiar = 96,000 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,1054 r-g/m	r-g	10,118	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,1054 r-g/m	r-g	10,118	0,000	0,00		
3*		-- M -- Taśma montażowa 3x50mm 0,1524 m/m	m	14,630	0,000		0,00	
4*		Klipsy montażowe 6 szt/m	szt	576,000	0,000		0,00	
5*		Izolacja jednowarstwowa grubości 13mm rurociągów o średnicy 15mm otulinami z kauczuku syntetycznego 1,1 m/m	m	105,600	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,00585 m-g/m	m-g	0,562	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000

Lp.	Podstawa	Opis	j/m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
493 d.1. 0101-15 2.7.1		Izolacja jednowarstwowa grubości 13mm rurowciągów o średnicy 20mm otulinami z kauczuku syntetycznego przedmiar = 70,000 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,1054 r-g/m	r-g	7,378	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,1054 r-g/m	r-g	7,378	0,000	0,00		
3*		-- M -- Taśma montażowa 3x50mm 0,1524 m/m	m	10,668	0,000		0,00	
4*		Klipsy montażowe 6 szt/m	szt	420,000	0,000		0,00	
5*		Izolacja jednowarstwowa grubości 13mm rurowciągów o średnicy 20mm otulinami z kauczuku syntetycznego 1,1 m/m	m	77,000	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,00585 m-g/m	m-g	0,410	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
494 d.1. 0101-15 2.7.1		Izolacja jednowarstwowa grubości 13mm rurowciągów o średnicy 25mm otulinami z kauczuku syntetycznego przedmiar = 79,000 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,1054 r-g/m	r-g	8,327	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,1054 r-g/m	r-g	8,327	0,000	0,00		
3*		-- M -- Taśma montażowa 3x50mm 0,1524 m/m	m	12,040	0,000		0,00	
4*		Klipsy montażowe 6 szt/m	szt	474,000	0,000		0,00	
5*		Izolacja jednowarstwowa grubości 13mm rurowciągów o średnicy 25mm otulinami z kauczuku syntetycznego 1,1 m/m	m	86,900	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,00585 m-g/m	m-g	0,462	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
495 d.1. 0101-15 2.7.1		Izolacja jednowarstwowa grubości 19mm rurowciągów o średnicy 32mm otulinami z kauczuku syntetycznego przedmiar = 20,000 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,1054 r-g/m	r-g	2,108	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,1054 r-g/m	r-g	2,108	0,000	0,00		
3*		-- M -- Taśma montażowa 3x50mm 0,1524 m/m	m	3,048	0,000		0,00	
4*		Klipsy montażowe 6 szt/m	szt	120,000	0,000		0,00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		Izolacja jednowarstwowa grubości 19mm rurociągów o średnicy 32mm otulinami z kauczuku syntetycznego	m	22,000	0,000		0,00	
6*		1,1 m/m Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,00585 m-g/m	m-g	0,117	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
496	KNR 0-34	Izolacja jednowarstwowa grubości 19mm rurociągów o średnicy 40mm otulinami z kauczuku syntetycznego	m					
d.1.	0101-15	przedmiar = 18,000 m						
2.7.1								
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,1054 r-g/m	r-g	1,897	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,1054 r-g/m	r-g	1,897	0,000	0,00		
3*		-- M -- Taśma montażowa 3x50mm 0,1524 m/m	m	2,743	0,000		0,00	
4*		Klipsy montażowe 6 szt/m	szt	108,000	0,000		0,00	
5*		Izolacja jednowarstwowa grubości 19mm rurociągów o średnicy 40mm otulinami z kauczuku syntetycznego	m	19,800	0,000		0,00	
6*		1,1 m/m Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,00585 m-g/m	m-g	0,105	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000

PODSUMOWANIE

			Rurociągi
	RAZEM	Robocizna	Materiały
RAZEM			Sprzęt

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.2. 7.2		Armatura i pozostałe elementy						
497 d.1. 0411-01 2.7.2	KNR-W 2-15	Zawór równoważąco-regulacyjny, bez zawor- ków pomiarowych, DN15 1/2 GZ gazowy wal- cowy (BSPP). Zakres regulacji: 90-450 l/h przedmiar = 13,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,296 r-g/szt	r-g	3,848	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawór równoważąco-regulacyjny, bez zawor- ków pomiarowych, DN15 1/2 GZ gazowy wal- cowy (BSPP). Zakres regulacji: 90-450 l/h 1 szt/szt	szt	13,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,003 m-g/szt	m-g	0,039	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
498 d.1. 0411-01 2.7.2	KNR-W 2-15	Zawór kulowy z dźwignią Dn15 przedmiar = 40,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,296 r-g/szt	r-g	11,840	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawór kulowy z dźwignią Dn15 1 szt/szt	szt	40,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,003 m-g/szt	m-g	0,120	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
499 d.1. 0411-02 2.7.2	KNR-W 2-15	Zawór kulowy z dźwignią Dn20 przedmiar = 7,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,353 r-g/szt	r-g	2,471	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawór kulowy z dźwignią Dn20 1 szt/szt	szt	7,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,005 m-g/szt	m-g	0,035	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000

PODSUMOWANIE

				Armatura i pozostałe elementy			
RAZEM	RAZEM		Robocizna	Materiały	Sprzęt		
OGÓŁEM							

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.2. 7.3		Próby szczelności i prace dodatkowe						
500 d.1. 2.7.3	KNR-W 2-15 0128-02	Plukanie instalacji w budynkach niemieszkal- nych przedmiar = 299,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,0556 r-g/m	r-g	16,624	0,000	0,00		
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
501 d.1. 2.7.3	KNR-W 2-15 0406-02	Próby szczelności instalacji centralnego ogrze- wania z rur stalowych i miedzianych w budyn- kach niemieszkalnych przedmiar = 299,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,0955 r-g/m	r-g	28,555	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury stalowe S przewodowe gwintowane czar- ne 15mm 0,02 m/m	m	5,980	0,000		0,00	
3*		Zawory przelotowe proste mosiężne 15mm 0,002 szt/m	szt	0,598	0,000		0,00	
4*		Zawory zwrotne przelotowe mosiężne 15mm 0,002 szt/m	szt	0,598	0,000		0,00	
5*		Łączniki z żeliwa ciągliwego czarne 15mm 0,006 szt/m	szt	1,794	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,0001 m-g/m	m-g	0,030	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
502 d.1. 2.7.3	KNR 7-24 0515-05	Napełnianie instalacji glikolem etylenowym o stężeniu 35% - gotowa mieszanka przedmiar = 0,233 m³	m³					
1*		-- R -- Monterzy urządzeń i konstr. metal. gr.II 5,9*0,955=5,6345 r-g/m³	r-g	1,313	0,000	0,00		
2*		Monterzy urządzeń i konstr. metal. gr.III 5,9*0,955=5,6345 r-g/m³	r-g	1,313	0,000	0,00		
3*		Monterzy urządzeń i konstr. metal. gr.IV 5,9*0,955=5,6345 r-g/m³	r-g	1,313	0,000	0,00		
4*		-- M -- Glikol etylenowy 35% 1000 dm³/m³	dm³	233,000	0,000		0,00	
5*		Czyściwo bawełniane 0,5 kg/m³	kg	0,117	0,000		0,00	
6*		Spirytus 0,25 dm³/m³	dm³	0,058	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
503 d.1. 2.7.3		Wykonanie przejść p.poż. materiałem uszczel- niającym przedmiar = 15,000 szt	szt					
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000

PODSUMOWANIE

Próby szczelności i prace dodatkowe

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

PODSUMOWANIE

INSTALACJA WODY LODOWEJ DLA BELEK

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.2.8		INSTALACJA WODY LODOWEJ DLA KLIMAKONWEKTORÓW						
1.2.8.1		Rurociągi						
504 d.1. 0106-03 2.8.1	KNR-W 2-15	Rurociągi stalowe ocynkowane cienkowarst- we o średnicy nominalnej 25mm o połącze- niach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 133,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,382 r-g/m	r-g	50,806	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury stalowe S przewodowe gwintowane ocyn- kowane 25mm 1,03 m/m	m	136,990	0,000		0,00	
3*		Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 25mm 0,57 szt/m	szt	75,810	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rur 0,52 szt/m	szt	69,160	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0129 m-g/m	m-g	1,716	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
505 d.1. 0106-04 2.8.1	KNR-W 2-15	Rurociągi stalowe ocynkowane cienkowarst- we o średnicy nominalnej 32mm o połącze- niach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 61,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,465 r-g/m	r-g	28,365	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury stalowe S przewodowe gwintowane ocyn- kowane 32mm 1,03 m/m	m	62,830	0,000		0,00	
3*		Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 32mm 0,44 szt/m	szt	26,840	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rur 0,52 szt/m	szt	31,720	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0165 m-g/m	m-g	1,007	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
506 d.1. 0106-05 2.8.1	KNR-W 2-15	Rurociągi stalowe ocynkowane cienkowarst- we o średnicy nominalnej 40mm o połącze- niach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 61,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,512 r-g/m	r-g	31,232	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury stalowe S przewodowe gwintowane ocyn- kowane 40mm 1,02 m/m	m	62,220	0,000		0,00	
3*		Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 40mm 0,42 szt/m	szt	25,620	0,000		0,00	

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		Uchwyty do rur 0,47 szt/m	szt	28,670	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0186 m-g/m	m-g	1,135	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,000		0,000	0,000	0,000
507 d.1. 0106-06 2.8.1		Rurociągi stalowe ocynkowane cienkowarstwowe o średnicy nominalnej 50mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 18,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,582 r-g/m	r-g	10,476	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury stalowe S przewodowe gwintowane ocynkowane 50mm 1,02 m/m	m	18,360	0,000		0,00	
3*		Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 50mm 0,47 szt/m	szt	8,460	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rur 0,42 szt/m	szt	7,560	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0261 m-g/m	m-g	0,470	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,000		0,000	0,000	0,000
508 d.1. 0106-07 2.8.1		Rurociągi stalowe ocynkowane cienkowarstwowe o średnicy nominalnej 65mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 23,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,678 r-g/m	r-g	15,594	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury stalowe S przewodowe gwintowane ocynkowane 65mm 1,02 m/m	m	23,460	0,000		0,00	
3*		Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 65mm 0,38 szt/m	szt	8,740	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rur 0,42 szt/m	szt	9,660	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0326 m-g/m	m-g	0,750	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,000		0,000	0,000	0,000
509 d.1. 0101-15 2.8.1		Izolacja jednowarstwowa grubości 13mm rurociągów o średnicy 25mm otulinami z kauczuku syntetycznego przedmiar = 133,000 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,1054 r-g/m	r-g	14,018	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,1054 r-g/m	r-g	14,018	0,000	0,00		

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		-- M -- Taśma montażowa 3x50mm 0,1524 m/m	m	20,269	0,000		0,00	
4*		Klipsy montażowe 6 szt/m	szt	798,000	0,000		0,00	
5*		Izolacja jednowarstwowa grubości 13mm ru- ciągów o średnicy 25mm otulinami z kauczuku syntetycznego 1,1 m/m	m	146,300	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,00585 m-g/m	m-g	0,778	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
510 d.1. 0101-15 2.8.1	KNR 0-34	Izolacja jednowarstwowa grubości 19mm ru- ciągów o średnicy 32mm otulinami z kauczuku syntetycznego przedmiar = 61,000 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,1054 r-g/m	r-g	6,429	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,1054 r-g/m	r-g	6,429	0,000	0,00		
3*		-- M -- Taśma montażowa 3x50mm 0,1524 m/m	m	9,296	0,000		0,00	
4*		Klipsy montażowe 6 szt/m	szt	366,000	0,000		0,00	
5*		Izolacja jednowarstwowa grubości 19mm ru- ciągów o średnicy 32mm otulinami z kauczuku syntetycznego 1,1 m/m	m	67,100	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,00585 m-g/m	m-g	0,357	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
511 d.1. 0101-15 2.8.1	KNR 0-34	Izolacja jednowarstwowa grubości 19mm ru- ciągów o średnicy 40mm otulinami z kauczuku syntetycznego przedmiar = 51,000 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,1054 r-g/m	r-g	5,375	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,1054 r-g/m	r-g	5,375	0,000	0,00		
3*		-- M -- Taśma montażowa 3x50mm 0,1524 m/m	m	7,772	0,000		0,00	
4*		Klipsy montażowe 6 szt/m	szt	306,000	0,000		0,00	
5*		Izolacja jednowarstwowa grubości 19mm ru- ciągów o średnicy 40mm otulinami z kauczuku syntetycznego 1,1 m/m	m	56,100	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,00585 m-g/m	m-g	0,298	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
512 d.1. 2.8.1	KNR 0-34 0101-20	Izolacja jednowarstwowa grubości 25mm rurociągów o średnicy 50mm otulinami z kauczuku syntetycznego przedmiar = 18,000 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,138 r-g/m	r-g	2,484	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,138 r-g/m	r-g	2,484	0,000	0,00		
3*		-- M -- Izolacja jednowarstwowa grubości 25mm rurociągów o średnicy 50mm otulinami z kauczuku syntetycznego 1,15 m/m	m	20,700	0,000		0,00	
4*		Taśma montażowa 3x50mm 0,209 m/m	m	3,762	0,000		0,00	
5*		Klipsy montażowe 5 szt/m	szt	90,000	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,0117 m-g/m	m-g	0,211	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,000		0,000	0,000	0,000
513 d.1. 2.8.1	KNR 0-34 0110-14	Izolacja jednowarstwowa grubości 32mm rurociągów o średnicy 65mm otulinami z kauczuku syntetycznego przedmiar = 23,000 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,2434 r-g/m	r-g	5,598	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,2434 r-g/m	r-g	5,598	0,000	0,00		
3*		-- M -- Izolacja jednowarstwowa grubości 40mm rurociągów o średnicy 65mm otulinami z kauczuku syntetycznego 2,2 m/m	m	50,600	0,000		0,00	
4*		Klipsy montażowe 5 szt/m	szt	115,000	0,000		0,00	
5*		Taśma montażowa 3x50mm 0,2042 m/m	m	4,697	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,0094 m-g/m	m-g	0,216	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,000		0,000	0,000	0,000

PODSUMOWANIE

				Rurociągi
RAZEM	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.2. 8.2		Armatura i pozostałe elementy						
514 d.1. 0411-01 2.8.2	KNR-W 2-15	Zawór równoważąco-regulacyjny, bez zawor- ków pomiarowych, DN15 1/2 GZ gazowy wal- cowy (BSPP). Zakres regulacji: 90-450 l/h przedmiar = 17,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,296 r-g/szt	r-g	5,032	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawór równoważąco-regulacyjny, bez zawor- ków pomiarowych, DN15 1/2 GZ gazowy wal- cowy (BSPP). Zakres regulacji: 90-450 l/h 1 szt/szt	szt	17,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,003 m-g/szt	m-g	0,051	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
515 d.1. 0411-03 2.8.2	KNR-W 2-15	Zawór kulowy z dźwignią Dn25 przedmiar = 17,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,411 r-g/szt	r-g	6,987	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawór kulowy z dźwignią Dn25 1 szt/szt	szt	17,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,007 m-g/szt	m-g	0,119	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000

PODSUMOWANIE

				Armatura i pozostałe elementy	
RAZEM	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt	

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.2. 8.3		Próby szczelności i prace dodatkowe						
516 d.1. 2.8.3	KNR-W 2-15 0128-02	Plukanie instalacji w budynkach niemieszkal- nych przedmiar = 286,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,0556 r-g/m	r-g	15,902	0,000	0,00		
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
517 d.1. 2.8.3	KNR-W 2-15 0406-02	Próby szczelności instalacji centralnego ogrze- wania z rur stalowych i miedzianych w budyn- kach niemieszkalnych przedmiar = 286,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,0955 r-g/m	r-g	27,313	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury stalowe S przewodowe gwintowane czar- ne 15mm 0,02 m/m	m	5,720	0,000		0,00	
3*		Zawory przelotowe proste mosiężne 15mm 0,002 szt/m	szt	0,572	0,000		0,00	
4*		Zawory zwrotne przelotowe mosiężne 15mm 0,002 szt/m	szt	0,572	0,000		0,00	
5*		Łączniki z żeliwa ciągliwego czarne 15mm 0,006 szt/m	szt	1,716	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,0001 m-g/m	m-g	0,029	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
518 d.1. 2.8.3	KNR 7-24 0515-05	Napełnianie instalacji glikolem etylenowym o stężeniu 35% - gotowa mieszanka przedmiar = 0,405 m ³	m ³					
1*		-- R -- Monterzy urządzeń i konstr. metal. gr.II 5,9*0,955=5,6345 r-g/m ³	r-g	2,282	0,000	0,00		
2*		Monterzy urządzeń i konstr. metal. gr.III 5,9*0,955=5,6345 r-g/m ³	r-g	2,282	0,000	0,00		
3*		Monterzy urządzeń i konstr. metal. gr.IV 5,9*0,955=5,6345 r-g/m ³	r-g	2,282	0,000	0,00		
4*		-- M -- Glikol etylenowy 35% 1000 dm ³ /m ³	dm ³	405,000	0,000		0,00	
5*		Czyściwo bawełniane 0,5 kg/m ³	kg	0,203	0,000		0,00	
6*		Spirytus 0,25 dm ³ /m ³	dm ³	0,101	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
519 d.1. 2.8.3		Wykonanie przejść p.poż. materiałem uszczel- niającym przedmiar = 14,000 szt	szt					
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000

PODSUMOWANIE

Próby szczelności i prace dodatkowe

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

PODSUMOWANIE

INSTALACJA WODY ŁODOWEJ DLA KLIMAKONWEKTORÓW

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

PODSUMOWANIE

Budynek BR - P02 - Zakład Radoterapii

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.3		Budynek BR - P02 - Zakład BRACHYTERAPII						
1.3.1		INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ						
1.3.1.1		Rurociągi i wyposażenie kanalizacji sanitarnej						
520 d.1. 0203-03 3.1.1	KNR-W 2-15	Rura PVC kanalizacji wewnętrznej 110x2,6 łączona kielichowo przedmiar = 68,200 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,253 r-g/m	r-g	17,255	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rura PVC kanalizacji wewnętrznej 110x2,6 łączona kielichowo 0,96 m/m	m	65,472	0,000		0,00	
3*		Kształtki z PCW kanalizacyjne 110mm 0,52 szt/m	szt	35,464	0,000		0,00	
4*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
5*		-- S -- Środek transportowy 0,0099 m-g/m	m-g	0,675	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
521 d.1. 0208-02 3.1.1	KNR-W 2-15	Rura PVC kanalizacji wewnętrznej 75x2,5 łączona kielichowo przedmiar = 48,100 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,228 r-g/m	r-g	10,967	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury z PCW kanalizacyjne kielichowe 75mm 1 m/m	m	48,100	0,000		0,00	
3*		Kształtki z PCW kanalizacyjne 75mm 0,47 szt/m	szt	22,607	0,000		0,00	
4*		Rury z PCW przepustowe 75mm 0,12 m/m	m	5,772	0,000		0,00	
5*		Uchwyty do rurociągów z PCW 75mm 0,8 szt/m	szt	38,480	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,009 m-g/m	m-g	0,433	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
522 d.1. 0208-01 3.1.1	KNR-W 2-15	Rura PVC kanalizacji wewnętrznej 50x2,5 łączona kielichowo przedmiar = 53,800 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,177 r-g/m	r-g	9,523	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rura PVC kanalizacji wewnętrznej 50x2,5 łączona kielichowo 1,04 m/m	m	55,952	0,000		0,00	
3*		Uchwyty do rurociągów z PCW 50mm 1 szt/m	szt	53,800	0,000		0,00	
4*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
5*		-- S -- Środek transportowy 0,0056 m-g/m	m-g	0,301	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
523 d.1. 0211-03 3.1.1		Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PCW o średnicy 110mm o połączeniach wciskowych przedmiar = 4,000 podejść	po-dejś ć					
1*		-- R -- Robotnicy 1,27 r-g/podejść	r-g	5,080	0,000	0,00		
2*		-- M -- Kształtki niskosumowe z PCW kanalizacyjne 110mm 3,1 szt/podejść	szt	12,400	0,000		0,00	
3*		Uchwyty do rurociągów z PCW 110mm 1 szt/podejść	szt	4,000	0,000		0,00	
4*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
5*		-- S -- Środek transportowy 0,018 m-g/podejść	m-g	0,072	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
524 d.1. 0211-01 3.1.1		Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PCW o średnicy 50mm o połączeniach wciskowych przedmiar = 6,000 podejść	po-dejś ć					
1*		-- R -- Robotnicy 0,561 r-g/podejść	r-g	3,366	0,000	0,00		
2*		-- M -- Kształtki niskosumowe z PCW kanalizacyjne 50mm 3,1 szt/podejść	szt	18,600	0,000		0,00	
3*		Uchwyty do rurociągów z PCW 50mm 1 szt/podejść	szt	6,000	0,000		0,00	
4*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
5*		-- S -- Środek transportowy 0,004 m-g/podejść	m-g	0,024	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
525 d.1. 0211-05 3.1.1		Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PCW o średnicy 40mm o połączeniach klejonych przedmiar = 16,000 podejść	po-dejś ć					
1*		-- R -- Robotnicy 0,487 r-g/podejść	r-g	7,792	0,000	0,00		
2*		-- M -- Kształtki niskosumowe z PCW kanalizacyjne 40mm 3,1 szt/podejść	szt	49,600	0,000		0,00	
3*		Uchwyty do rurociągów z PCW 40mm 1 szt/podejść	szt	16,000	0,000		0,00	
4*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
5*		-- S -- Środek transportowy 0,003 m-g/podejść	m-g	0,048	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000

PODSUMOWANIE

Rurociagi i wyposażenie kanalizacji sanitarnej			
RAZEM	RAZEM	Robocizna	Materiały
OGÓŁEM			

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.3.		Wypożyczenie: wpusty						
1.2								
526	KNR-W 2-15	Wpust podłogowy z nasadkami ze stali nierdzewnej, z kratką szczelinową do wykładzin o średnicy 50mm	szt					
d.1.	0218-01	przedmiar = 2,000 szt						
3.1.2								
1*		-- R -- Robotnicy 0,52 r-g/szt	r-g	1,040	0,000	0,00		
2*		-- M -- Wpust podłogowy z nasadkami ze stali nierdzewnej, z kratką szczelinową do wykładzin o średnicy 50mm 1 szt/szt	szt	2,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 1 %(od M)	%	1,000	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,02 m-g/szt	m-g	0,040	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000

PODSUMOWANIE

				Wypożyczenie: wpusty			
		RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt		
RAZEM							
		OGÓŁEM					

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.3. 1.3		Próby szczelności i prace dodatkowe						
527 d.1. 3.1.3	KNR-W 2-15 0127-04	Próba szczelności instalacji kanalizacji sanitarnej z rur z tworzyw sztucznych przedmiar = 169,900 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,116 r-g/m	r-g	19,708	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury z PCW ciśnieniowe bezkielichowe 20mm 0,02 m/m	m	3,398	0,000		0,00	
3*		Zawory przelotowe proste mosiężne 15mm 0,002 szt/m	szt	0,340	0,000		0,00	
4*		Zawory zwrotne przelotowe mosiężne 15mm 0,002 szt/m	szt	0,340	0,000		0,00	
5*		Kształtki z PCW ciśnieniowe gwintowane 20mm 0,006 szt/m	szt	1,019	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,0001 m-g/m	m-g	0,017	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
528 d.1. 3.1.3		Wykonanie przejścia p.poż. materiałem uszczelniającym przedmiar = 6,000 szt	szt					
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000

PODSUMOWANIE

				Próby szczelności i prace dodatkowe			
RAZEM	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt			
					OGÓŁEM		

Słownie: zero i 00/100 zł

PODSUMOWANIE

INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ				
RAZEM	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
OGÓŁEM				

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.3.2		INSTALACJA ODPROWADZANIA SKROPLIN						
1.3.2.1		Rurociągi instalacji odprowadzania skroplin						
529 d.1. 0208-05 3.2.1	KNR-W 2-15	Rurociągi z PVC-HT kanalizacyjne o średnicy 32mm przedmiar = 1,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,232 r-g/m	r-g	0,232	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury z PP kanalizacyjne 32mm 1,02 m/m	m	1,020	0,000		0,00	
3*		Kształtki z PP kanalizacyjne 32mm 0,6 szt/m	szt	0,600	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rurociągów z PCW 32mm 1 szt/m	szt	1,000	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0043 m-g/m	m-g	0,004	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
530 d.1. 0127-02 3.2.1	KNR-W 2-15	Próba szczelności instalacji kanalizacyjnej w budynkach mieszkalnych przedmiar = 1,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,13 r-g/m	r-g	0,130	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury z PCW ciśnieniowe bezkielichowe 20mm 0,02 m/m	m	0,020	0,000		0,00	
3*		Zawory przelotowe proste mosiężne 15mm 0,002 szt/m	szt	0,002	0,000		0,00	
4*		Zawory zwrotne przelotowe mosiężne 15mm 0,002 szt/m	szt	0,002	0,000		0,00	
5*		Kształtki z PCW ciśnieniowe gwintowane 20mm 0,006 szt/m	szt	0,006	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,0001 m-g/m	m-g	0,000	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
531 d.1. 3.2.1		Wykonanie przejść p.poż. materiałem uszczelniającym przedmiar = 1,000 szt	szt					
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000

PODSUMOWANIE

Rurociągi instalacji odprowadzania skroplin			
	RAZEM	Robocizna	Materiały
RAZEM			Sprzęt

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

PODSUMOWANIE

INSTALACJA ODPROWADZANIA SKROPLIN				
	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
OGÓŁEM				

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.3.3		WEWNĘTRZNA INSTALACJA WODY UŻYTKOWEJ						
1.3.3.1		Rurociągi wody zimnej						
532 d.1. 1207-05 3.3.1	KNNR 5	Wykucie bruzd dla rur przedmiar = 22,400 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,11 r-g/m	r-g	2,464	0,000	0,00		
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:						0,000	0,000	0,000
533 d.1. 0107-01 3.3.1	KNR 0-31	Wykonanie podejść dopływowych o średnicy nominalnej 15mm do baterii wody zimnej przedmiar = 22,000 szt	szt					
1*		-- R -- Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.III 0,35 r-g/szt	r-g	7,700	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,03 r-g/szt	r-g	0,660	0,000	0,00		
3*		-- M -- Podejście pod baterię 2 szt/szt	szt	44,000	0,000		0,00	
4*		Szyny/ obejmy montażowe 1 szt/szt	szt	22,000	0,000		0,00	
5*		Tuleje wspomagające 15mm 2 szt/szt	szt	44,000	0,000		0,00	
6*		Korki z żeliwa ciągliwego, ocynkowane 15mm 2 szt/szt	szt	44,000	0,000		0,00	
7*		Kółki rozporowe plastikowe z wkrętami 4 szt/szt	szt	88,000	0,000		0,00	
8*		-- S -- Samochód dostawczy 0,9t 0,01 m-g/szt	m-g	0,220	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:						0,000	0,000	0,000
534 d.1. 0107-05 3.3.1	KNR 0-31	Wykonanie podejść dopływowych elastycznych w oplocie stalowym o średnicy nominalnej 15mm do płuczek ustępowych przedmiar = 4,000 szt	szt					
1*		-- R -- Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.III 0,32 r-g/szt	r-g	1,280	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,04 r-g/szt	r-g	0,160	0,000	0,00		
3*		-- M -- Tuleje wspomagające 15mm 1 szt/szt	szt	4,000	0,000		0,00	
4*		Kształtki z gwintem o średnicy 15x1/2" 1,03 szt/szt	szt	4,120	0,000		0,00	
5*		Przyłącza elastyczne w oplocie stalowym 1 szt/szt	szt	4,000	0,000		0,00	
6*		-- S -- Samochód dostawczy 0,9t 0,01 m-g/szt	m-g	0,040	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:						0,000	0,000	0,000
535 d.1. 0112-01 3.3.1	KNR-W 2-15	Rurociągi z rur wielowarstwowych PE-RT/AL/PE-RT o średnicy Dz 16x2mm łączonych metodą zaprasowywania przy użyciu kształtek i narzędzi systemowych przedmiar = 45,400 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,255 r-g/m	r-g	11,577	0,000	0,00		

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- Rury wielowarstwowe PE-RT/AL/PE-RT o średnicy Dz 16x2mm łączone metodą zaprasowywania przy użyciu kształtek i narzędzi systemowych 1,1 m/m	m	49,940	0,000		0,00	
3*		Łącznik mosiężny z pierścieniem zaprasowywanym 16mm 0,58 szt/m	szt	26,332	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rurociągów z PCW 16mm 1,43 szt/m	szt	64,922	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0016 m-g/m	m-g	0,073	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
536 d.1. 0112-01 3.3.1	KNR-W 2-15	Rurociągi z rur wielowarstwowych PE-RT/AL/PE-RT o średnicy Dz 20x2mm łączonych metodą zaprasowywania przy użyciu kształtek i narzędzi systemowych przedmiar = 19,500 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,255 r-g/m	r-g	4,973	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury wielowarstwowe PE-RT/AL/PE-RT o średnicy Dz 20x2mm łączone metodą zaprasowywania przy użyciu kształtek i narzędzi systemowych 1,1 m/m	m	21,450	0,000		0,00	
3*		Łącznik mosiężny z pierścieniem zaprasowywanym 20mm 0,58 szt/m	szt	11,310	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rurociągów z PE 20mm 1,43 szt/m	szt	27,885	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0016 m-g/m	m-g	0,031	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
537 d.1. 0112-02 3.3.1	KNR-W 2-15	Rurociągi z rur wielowarstwowych PE-RT/AL/PE-RT o średnicy Dz 26x3mm łączonych metodą zaprasowywania przy użyciu kształtek i narzędzi systemowych przedmiar = 16,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,285 r-g/m	r-g	4,560	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury wielowarstwowe PE-RT/AL/PE-RT o średnicy Dz 26x3mm łączone metodą zaprasowywania przy użyciu kształtek i narzędzi systemowych 1,08 m/m	m	17,280	0,000		0,00	
3*		Łącznik mosiężny z pierścieniem zaprasowywanym 25mm 0,66 szt/m	szt	10,560	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rurociągów z PE 25mm 1,25 szt/m	szt	20,000	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
		-- S --						

Lp.	Podstawa	Opis	j/m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
6*		Środek transportowy 0,0018 m-g/m	m-g	0,029	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
538 d.1. 0112-03 3.3.1	KNR-W 2-15	Rurociągi z rur wielowarstwowych PE-RT/AL/PE-RT o średnicy Dz 32x3mm łączonych metodą zaprasowywania przy użyciu kształtek i narzędzi systemowych przedmiar = 26,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,315 r-g/m	r-g	8,190	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury wielowarstwowe PE-RT/AL/PE-RT o średnicy Dz 32,3mm łączone metodą zaprasowywania przy użyciu kształtek i narzędzi systemowych 1,08 m/m	m	28,080	0,000		0,00	
3*		Łącznik mosiężny z pierścieniem zaprasowywanym 32mm 0,61 szt/m	szt	15,860	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rurociągów z PE 32mm 1,11 szt/m	szt	28,860	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0024 m-g/m	m-g	0,062	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
539 d.1. 0112-04 3.3.1	KNR-W 2-15	Rurociągi z rur wielowarstwowych PE-RT/AL/PE-RT o średnicy Dz 40x3,5mm łączonych metodą zaprasowywania przy użyciu kształtek i narzędzi systemowych przedmiar = 29,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,336 r-g/m	r-g	9,744	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury wielowarstwowe PE-RT/AL/PE-RT o średnicy Dz 40x3,5mm łączone metodą zaprasowywania przy użyciu kształtek i narzędzi systemowych 1,08 m/m	m	31,320	0,000		0,00	
3*		Łącznik mosiężny z pierścieniem zaprasowywanym 40mm 0,47 szt/m	szt	13,630	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rurociągów z PE 40mm 1 szt/m	szt	29,000	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0034 m-g/m	m-g	0,099	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
540 d.1. 0101-07 3.3.1	KNR 0-34	Izolacja jednowarstwowa grubości 13mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 16mm otulinami PE z klasą palności BL-s1, d0 [NRO] przedmiar = 45,400 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,0863 r-g/m	r-g	3,918	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,0862 r-g/m	r-g	3,913	0,000	0,00		
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		Klej do montażu izolacji WZ 0,0135 dm ³ /m	dm ³	0,613	0,000		0,00	
4*		Taśma 15x50mm do montażu izolacji WZ 0,111 m/m	m	5,039	0,000		0,00	
5*		Otuliny PE z klasą palności BL-s1, d0 [NRO] grubości 13mm dla rurociągów o średnicy zewnętrznej 16mm 1,1 m/m	m	49,940	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,00305 m-g/m	m-g	0,138	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
541 d.1. 0101-07 3.3.1	KNR 0-34	Izolacja jednowarstwowa grubości 13mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 20mm otulinami PE z klasą palności BL-s1, d0 [NRO] przedmiar = 19,500 m	m					
1*		-- R -- Izolacje gr.II 0,0863 r-g/m	r-g	1,683	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,0862 r-g/m	r-g	1,681	0,000	0,00		
3*		-- M -- Klej do montażu izolacji WZ 0,0135 dm ³ /m	dm ³	0,263	0,000		0,00	
4*		Taśma 15x50mm do montażu izolacji WZ 0,111 m/m	m	2,165	0,000		0,00	
5*		Otuliny PE z klasą palności BL-s1, d0 [NRO] grubości 13mm dla rurociągów o średnicy zewnętrznej 20mm 1,1 m/m	m	21,450	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,00305 m-g/m	m-g	0,059	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
542 d.1. 0101-07 3.3.1	KNR 0-34	Izolacja jednowarstwowa grubości 13mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 26mm otulinami PE z klasą palności BL-s1, d0 [NRO] przedmiar = 16,000 m	m					
1*		-- R -- Izolacje gr.II 0,0863 r-g/m	r-g	1,381	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,0862 r-g/m	r-g	1,379	0,000	0,00		
3*		-- M -- Klej do montażu izolacji WZ 0,0135 dm ³ /m	dm ³	0,216	0,000		0,00	
4*		Taśma 15x50mm do montażu izolacji WZ 0,111 m/m	m	1,776	0,000		0,00	
5*		Otuliny PE z klasą palności BL-s1, d0 [NRO] grubości 13mm dla rurociągów o średnicy zewnętrznej 26mm 1,1 m/m	m	17,600	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,00305 m-g/m	m-g	0,049	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
543 d.1. 3.3.1	KNR 0-34 0101-07	Izolacja jednowarstwowa grubości 13mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 32mm otulinami PE z klasą palności BL-s1, d0 [NRO] przedmiar = 26,000 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,0863 r-g/m	r-g	2,244	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,0862 r-g/m	r-g	2,241	0,000	0,00		
3*		-- M -- Klej do montażu izolacji WZ 0,0135 dm³/m	dm³	0,351	0,000		0,00	
4*		Taśma 15x50mm do montażu izolacji WZ 0,111 m/m	m	2,886	0,000		0,00	
5*		Otuliny PE z klasą palności BL-s1, d0 [NRO] grubości 13mm dla rurociągów o średnicy zewnętrznej 32mm 1,1 m/m	m	28,600	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,00305 m-g/m	m-g	0,079	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
544 d.1. 3.3.1	KNR 0-34 0101-07	Izolacja jednowarstwowa grubości 13mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 40mm otulinami PE z klasą palności BL-s1, d0 [NRO] przedmiar = 29,000 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,0863 r-g/m	r-g	2,503	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,0862 r-g/m	r-g	2,500	0,000	0,00		
3*		-- M -- Klej do montażu izolacji WZ 0,0135 dm³/m	dm³	0,392	0,000		0,00	
4*		Taśma 15x50mm do montażu izolacji WZ 0,111 m/m	m	3,219	0,000		0,00	
5*		Otuliny PE z klasą palności BL-s1, d0 [NRO] grubości 13mm dla rurociągów o średnicy zewnętrznej 40mm 1,1 m/m	m	31,900	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,00305 m-g/m	m-g	0,088	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
545 d.1. 3.3.1		Wykonanie przejścia p.poż. materiałem uszczelniającym przedmiar = 5,000 szt	szt					
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000

PODSUMOWANIE

Rurociągi wody zimnej

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.3. 3.2		Rurociągi wody ciepłej i cyrkulacji						
546 d.1. 3.3.2	KNNR 5 1207-05	Wykucie bruzd dla rur przedmiar = 19,200 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,11 r-g/m	r-g	2,112	0,000	0,00		
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,000		0,000	0,000	0,000
547 d.1. 3.3.2	KNR 0-31 0107-01	Wykonanie podejść dopływowych o średnicy nominalnej 15mm do baterii wody ciepłej przedmiar = 22,000 szt	szt					
1*		-- R -- Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.III 0,35 r-g/szt	r-g	7,700	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,03 r-g/szt	r-g	0,660	0,000	0,00		
3*		-- M -- Podejście pod baterię 2 szt/szt	szt	44,000	0,000		0,00	
4*		Szyny/ obejmmy montażowe 1 szt/szt	szt	22,000	0,000		0,00	
5*		Tuleje wspomagające 15mm 2 szt/szt	szt	44,000	0,000		0,00	
6*		Korki z żeliwa ciągliwego, ocynkowane 15mm 2 szt/szt	szt	44,000	0,000		0,00	
7*		Kółki rozporowe plastikowe z wkrętami 4 szt/szt	szt	88,000	0,000		0,00	
8*		-- S -- Samochód dostawczy 0,9t 0,01 m-g/szt	m-g	0,220	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,000		0,000	0,000	0,000
548 d.1. 3.3.2	KNR-W 2-15 0112-01	Rurociągi z rur wielowarstwowych PE-RT/AL/PE-RT o średnicy Dz 16x2mm łączonych metodą zaprasowywania przy użyciu kształtek i narzędzi systemowych przedmiar = 89,200 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,255 r-g/m	r-g	22,746	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury wielowarstwowe PE-RT/AL/PE-RT o średnicy Dz 16x2mm łączone metodą zaprasowywania przy użyciu kształtek i narzędzi systemowych 1,1 m/m	m	98,120	0,000		0,00	
3*		Łącznik mosiężny z pierścieniem zaprasowywanym 16mm 0,58 szt/m	szt	51,736	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rurociągów z PCW 16mm 1,43 szt/m	szt	127,556	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0016 m-g/m	m-g	0,143	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,000		0,000	0,000	0,000
549 d.1. 3.3.2	KNR-W 2-15 0112-01	Rurociągi z rur wielowarstwowych PE-RT/AL/PE-RT o średnicy Dz 20x2mm łączonych metodą zaprasowywania przy użyciu kształtek i narzędzi systemowych przedmiar = 19,500 m	m					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- Robotnicy 0,255 r-g/m	r-g	4,973	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury wielowarstwowe PE-RT/AL/PE-RT o średnicy Dz 20x2mm łączone metodą zaprasowywania przy użyciu kształtek i narzędzi systemowych 1,1 m/m	m	21,450	0,000		0,00	
3*		Łącznik mosiężny z pierścieniem zaprasowywanym 20mm 0,58 szt/m	szt	11,310	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rurociągów z PE 20mm 1,43 szt/m	szt	27,885	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0016 m-g/m	m-g	0,031	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
550 d.1. 0112-02 3.3.2	KNR-W 2-15	Rurociągi z rur wielowarstwowych PE-RT/AL/PE-RT o średnicy Dz 26x3mm łączonych metodą zaprasowywania przy użyciu kształtek i narzędzi systemowych przedmiar = 51,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,285 r-g/m	r-g	14,535	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury wielowarstwowe PE-RT/AL/PE-RT o średnicy Dz 26x3mm łączone metodą zaprasowywania przy użyciu kształtek i narzędzi systemowych 1,08 m/m	m	55,080	0,000		0,00	
3*		Łącznik mosiężny z pierścieniem zaprasowywanym 25mm 0,66 szt/m	szt	33,660	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rurociągów z PE 25mm 1,25 szt/m	szt	63,750	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0018 m-g/m	m-g	0,092	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
551 d.1. 0112-03 3.3.2	KNR-W 2-15	Rurociągi z rur wielowarstwowych PE-RT/AL/PE-RT o średnicy Dz 32x3mm łączonych metodą zaprasowywania przy użyciu kształtek i narzędzi systemowych przedmiar = 28,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,315 r-g/m	r-g	8,820	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury wielowarstwowe PE-RT/AL/PE-RT o średnicy Dz 32,3mm łączone metodą zaprasowywania przy użyciu kształtek i narzędzi systemowych 1,08 m/m	m	30,240	0,000		0,00	
3*		Łącznik mosiężny z pierścieniem zaprasowywanym 32mm 0,61 szt/m	szt	17,080	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rurociągów z PE 32mm 1,11 szt/m	szt	31,080	0,000		0,00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0024 m-g/m	m-g	0,067	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
552 d.1. 0112-04 3.3.2		Rurociągi z rur wielowarstwowych PE-RT/AL/PE-RT o średnicy Dz 40x3,5mm łączonych metodą zaprasowywania przy użyciu kształtek i narzędzi systemowych przedmiar = 15,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,336 r-g/m	r-g	5,040	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury wielowarstwowe PE-RT/AL/PE-RT o średnicy Dz 40x3,5mm łączone metodą zaprasowywania przy użyciu kształtek i narzędzi systemowych 1,08 m/m	m	16,200	0,000		0,00	
3*		Łącznik mosiężny z pierścieniem zaprasowywanym 40mm 0,47 szt/m	szt	7,050	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rurociągów z PE 40mm 1 szt/m	szt	15,000	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0034 m-g/m	m-g	0,051	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
553 d.1. 0101-10 3.3.2		Izolacja jednowarstwowa grubości 20mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 16 mm otulinami z wełny mineralnej w płaszczu AL przedmiar = 89,200 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,0949 r-g/m	r-g	8,465	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,0949 r-g/m	r-g	8,465	0,000	0,00		
3*		-- M -- Klej do mocowania izolacji 0,0159 dm³/m	dm³	1,418	0,000		0,00	
4*		Taśma mocująca 3x50mm 0,098 m/m	m	8,742	0,000		0,00	
5*		Klipsy montażowe 6 szt/m	szt	535,200	0,000		0,00	
6*		Otuliny z wełny mineralnej w płaszczu z AL grubości 20mm dla rury o średnicy 16 mm 1,1 m/m	m	98,120	0,000		0,00	
7*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
8*		-- S -- Środek transportowy 0,00205 m-g/m	m-g	0,183	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
554 d.1. 0101-10 3.3.2		Izolacja jednowarstwowa grubości 20mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 20 mm otulinami z wełny mineralnej w płaszczu AL przedmiar = 19,500 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,0949 r-g/m	r-g	1,851	0,000	0,00		

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		Robotnicy gr.I 0,0949 r-g/m	r-g	1,851	0,000	0,00		
		-- M --						
3*		Klej do mocowania izolacji 0,0159 dm³/m	dm³	0,310	0,000		0,00	
4*		Taśma mocująca 5x50mm 0,098 m/m	m	1,911	0,000		0,00	
5*		Klipsy montażowe 6 szt/m	szt	117,000	0,000		0,00	
6*		Otuliny z wełny mineralnej w płaszczu z AL grubości 20mm dla rury o średnicy 20 mm 1,1 m/m	m	21,450	0,000		0,00	
7*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
		-- S --						
8*		Środek transportowy 0,00205 m-g/m	m-g	0,040	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
555 d.1. 0101-10 3.3.2	KNR 0-34	Izolacja jednowarstwowa grubości 20mm rurowciągów o średnicy zewnętrznej 26 mm otulinami z wełny mineralnej w płaszczu AL przedmiar = 51,000 m	m					
		-- R --						
1*		Izolarze gr.II 0,0949 r-g/m	r-g	4,840	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,0949 r-g/m	r-g	4,840	0,000	0,00		
		-- M --						
3*		Klej do mocowania izolacji 0,0159 dm³/m	dm³	0,811	0,000		0,00	
4*		Taśma mocująca 5x50mm 0,098 m/m	m	4,998	0,000		0,00	
5*		Klipsy montażowe 6 szt/m	szt	306,000	0,000		0,00	
6*		Otuliny z wełny mineralnej w płaszczu z AL grubości 20mm dla rury o średnicy 26 mm 1,1 m/m	m	56,100	0,000		0,00	
7*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
		-- S --						
8*		Środek transportowy 0,00205 m-g/m	m-g	0,105	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
556 d.1. 0101-19 3.3.2	KNR 0-34	Izolacja jednowarstwowa grubości 30mm rurowciągów o średnicy zewnętrznej 32 mm otulinami z wełny mineralnej w płaszczu AL przedmiar = 28,000 m	m					
		-- R --						
1*		Izolarze gr.II 0,1054 r-g/m	r-g	2,951	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,1054 r-g/m	r-g	2,951	0,000	0,00		
		-- M --						
3*		Klej do mocowania izolacji 0,0261 dm³/m	dm³	0,731	0,000		0,00	
4*		Taśma mocująca 5x50mm 0,1697 m/m	m	4,752	0,000		0,00	
5*		Klipsy montażowe 6 szt/m	szt	168,000	0,000		0,00	
6*		Otuliny z wełny mineralnej w płaszczu z AL grubości 30mm dla rury o średnicy 32 mm 1,1 m/m	m	30,800	0,000		0,00	
7*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
		-- S --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
8*		Środek transportowy 0,00705 m-g/m	m-g	0,197	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
557 d.1. 0101-19 3.3.2	KNR 0-34	Izolacja jednowarstwowa grubości 30mm ru- ciągów o średnicy zewnętrznej 40 mm otulina- mi z wełny mineralnej w płaszczu AL przedmiar = 15,000 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,1054 r-g/m	r-g	1,581	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,1054 r-g/m	r-g	1,581	0,000	0,00		
3*		-- M -- Klej do mocowania izolacji 0,0261 dm³/m	dm³	0,392	0,000		0,00	
4*		Taśma mocująca 5x50mm 0,1697 m/m	m	2,546	0,000		0,00	
5*		Klipsy montażowe 6 szt/m	szt	90,000	0,000		0,00	
6*		Otuliny z wełny mineralnej w płaszczu z AL grubości 30mm dla rury o średnicy 40 mm 1,1 m/m	m	16,500	0,000		0,00	
7*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
8*		-- S -- Środek transportowy 0,00705 m-g/m	m-g	0,106	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000

PODSUMOWANIE

				Rurociągi wody cieplej i cyrkulacji			
RAZEM	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt			
				OGÓŁEM			

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.3.		Armatura						
3.3								
558 d.1. 3.3.3	KNR-W 2-15 0132-01	Zawory odcinające średnicy nominalnej 15mm przedmiar = 28,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,277 r-g/szt	r-g	7,756	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawory wodne przelotowe proste 15mm 1 szt/szt	szt	28,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,003 m-g/szt	m-g	0,084	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
559 d.1. 3.3.3	KNR-W 2-15 0132-02	Zawory odcinające o średnicy nominalnej 20mm przedmiar = 3,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,337 r-g/szt	r-g	1,011	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawory wodne przelotowe proste 20mm 1 szt/szt	szt	3,000	0,000		0,00	
3*		Kształtki z PCW ciśnieniowe gwintowane 20mm 2 szt/szt	szt	6,000	0,000		0,00	
4*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,000		0,00	
5*		-- S -- Środek transportowy 0,005 m-g/szt	m-g	0,015	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
560 d.1. 3.3.3	KNR-W 2-15 0132-03	Zawory odcinające o średnicy nominalnej 25mm przedmiar = 1,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,399 r-g/szt	r-g	0,399	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawory wodne przelotowe proste 25mm 1 szt/szt	szt	1,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,008 m-g/szt	m-g	0,008	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
561 d.1. 3.3.3	KNR-W 2-15 0132-01	Zawór kątowy DN15 przedmiar = 34,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,277 r-g/szt	r-g	9,418	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawór kątowy do podłączenia baterii 1 szt/szt	szt	34,000	0,000		0,00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,003 m-g/szt	m-g	0,102	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
562 d.1. 0135-02 3.3.3		Zawór czerpalny ze złączką do węża dn 20 przedmiar = 2,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,194 r-g/szt	r-g	0,388	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawór czerpalny ze złączką do węża dn 20 1 szt/szt	szt	2,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,004 m-g/szt	m-g	0,008	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
563 d.1. 0130-01 3.3.3		Izolator przepływów zwrotnych na przyłączy węża typ HA dn 20 przedmiar = 2,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,22 r-g/szt	r-g	0,440	0,000	0,00		
2*		-- M -- Izolator przepływów zwrotnych na przyłączy węża typ HA dn 20 1 szt/szt	szt	2,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
564 d.1. 0144-01 3.3.3		Stacja uzdatniania wody dla myjni endoskopów wraz z elektrycznym podgrzewaczem elek- trycznym o mocy 6kW i pojemności 100l, wraz z kompletną armaturą przedmiar = 1,000 kpl	kpl					
1*		-- R -- Robotnicy 11,5 r-g/kpl	r-g	11,500	0,000	0,00		
2*		-- M -- Stacja uzdatniania wody dla myjni endoskopów wraz z kompletną armaturą 1 szt/kpl	szt	1,000	0,000		0,00	
3*		Elektryczny podgrzewacz o mocy 6kW i pojem- ności 100l, wraz z kompletną armaturą 1 szt/kpl	szt	1,000	0,000		0,00	
4*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
5*		-- S -- Środek transportowy 0,55 m-g/kpl	m-g	0,550	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000

PODSUMOWANIE

				Armatura
	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
	OGÓŁEM			

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.3.		Biały montaż						
3.4								
565 d.1. 3.3.4	KNR 2-15 0221-02	Umywalka NPS na gotowym elemencie monta- żowym; ozn. proj. Ud1.16 - dostawa i montaż przedmiar = 2,000 szt	szt					
		-- R --						
1*		Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.II 0,79 r-g/szt	r-g	1,580	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 1,08 r-g/szt	r-g	2,160	0,000	0,00		
		-- M --						
3*		Umywalka NPS na gotowym elemencie monta- żowym; ozn. proj. Ud1.16 1 szt/szt	szt	2,000	0,000		0,00	
4*		Materiały pomocnicze (od M) 0,2 %(od M)	%	0,200	0,000		0,00	
		-- S --						
5*		Samochód dostawczy 0,9t 0,06 m-g/szt	m-g	0,120	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,000		0,000	0,000	0,000
566 d.1. 3.3.4	KNR 2-15 0221-02	Umywalka mała na gotowym elemencie monta- żowym- ozn. projektowe Ud1.3 - dostawa i montaż przedmiar = 8,000 szt	szt					
		-- R --						
1*		Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.II 0,79 r-g/szt	r-g	6,320	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 1,08 r-g/szt	r-g	8,640	0,000	0,00		
		-- M --						
3*		Umywalka mała - ozn. projektowe Ud1,3 1 szt/szt	szt	8,000	0,000		0,00	
4*		Wsporniki do umywalek porcelanowych 1 szt/szt	szt	8,000	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 0,2 %(od M)	%	0,200	0,000		0,00	
		-- S --						
6*		Samochód dostawczy 0,9t 0,06 m-g/szt	m-g	0,480	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,000		0,000	0,000	0,000
567 d.1. 3.3.4	KNR 2-15 0221-02	Umywalka nablutowa na gotowym elemencie montażowym - ozn. projektowe Ud1.5 - dosta- wa i montaż przedmiar = 6,000 szt	szt					
		-- R --						
1*		Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.II 0,79 r-g/szt	r-g	4,740	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 1,08 r-g/szt	r-g	6,480	0,000	0,00		
		-- M --						
3*		Umywalka nablutowa na gotowym elemencie montażowym - ozn. projektowe Ud1.5 1 szt/szt	szt	6,000	0,000		0,00	
4*		Wsporniki do umywalek porcelanowych 1 szt/szt	szt	6,000	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 0,2 %(od M)	%	0,200	0,000		0,00	
		-- S --						
6*		Samochód dostawczy 0,9t 0,06 m-g/szt	m-g	0,360	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,000		0,000	0,000	0,000

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
568 d.1. 0213-01 3.3.4	KNR 2-15	Syfon pojedynczy z tworzywa sztucznego do umywalek nabołatowych - dostawa i montaż przedmiar = 16,000 szt	szt					
1*		-- R -- Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.II 0,16 r-g/szt	r-g	2,560	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,15 r-g/szt	r-g	2,400	0,000	0,00		
3*		-- M -- Syfon pojedynczy z tworzywa sztucznego do umywalek 1 szt/szt	szt	16,000	0,000		0,00	
4*		Materiały pomocnicze (od M) 0,2 %(od M)	%	0,200	0,000		0,00	
5*		-- S -- Samochód dostawczy 0,9t 0,01 m-g/szt	m-g	0,160	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:						0,000	0,000	0,000
569 d.1. 0104-01 3.3.4	KNR 2-15u2	Montaż miski ustępowej dla NPS na gotowym elemencie montażowym ozn. projektowe Ua2 - dostawa i montaż przedmiar = 2,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,54 r-g/szt	r-g	1,080	0,000	0,00		
2*		-- M -- Miski ustępowe porcelanowe dla NPS zawieszane gotowym elemencie montażowym ozn. projektowe Ua2 1 szt/szt	szt	2,000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:						0,000	0,000	0,000
570 d.1. 0104-01 3.3.4	KNR 2-15u2	Montaż miski ustępowej na gotowym elemencie montażowym - dostawa i montaż ozn. projektowe Um1 - dostawa i montaż przedmiar = 2,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,54 r-g/szt	r-g	1,080	0,000	0,00		
2*		-- M -- Montaż miski ustępowej na gotowym elemencie montażowym - dostawa i montaż ozn. projektowe Ua1 - dostawa i montaż 1 szt/szt	szt	2,000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:						0,000	0,000	0,000
571 d.1. 0229-04 3.3.4	KNR-W 2-15	Zlew nabołatowy 1-komorowy z ociekaczem i z baterią zwykłą - ozn. projektowe Uf1.1; Dostawa i montaż przedmiar = 5,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 2,18 r-g/szt	r-g	10,900	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zlew nabołatowy 1-komorowy z ociekaczem i z baterią zwykłą - ozn. projektowe Uf1.1; 1 szt/szt	szt	5,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 1 %(od M)	%	1,000	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,23 m-g/szt	m-g	1,150	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,000		0,000	0,000	0,000
572	KNR-W 2-15	Zlew nablátowy 2-komorowy i baterią zwykłą -	szt					
d.1.	0229-04	ozn. projektowe Uf2.1; Dostawa i montaż						
3.3.4		przedmiar = 1,000 szt						
1*		-- R -- Robotnicy 2,18 r-g/szt	r-g	2,180	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zlewozmywak blatowy 2-komorowy (1,5 komo- ry) - ozn. projektowe Uf1,7; Dostawa i montaż 1 szt/szt	szt	1,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 1 %(od M)	%	1,000	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,23 m-g/szt	m-g	0,230	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,000		0,000	0,000	0,000
573	KNR-W 2-15	Bateria bezdotykowa z mieszaczem, elektrycz- na zasilana baterią litową - dostawa i montaż	szt					
d.1.	0137-02	przedmiar = 16,000 szt						
3.3.4								
1*		-- R -- Robotnicy 0,957 r-g/szt	r-g	15,312	0,000	0,00		
2*		-- M -- Bateria bezdotykowa z mieszaczem, elektrycz- na zasilana baterią litową 1 szt/szt	szt	16,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,009 m-g/szt	m-g	0,144	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,000		0,000	0,000	0,000

PODSUMOWANIE

RAZEM	Biały montaż			
	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	j/m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.3.		Próby szczelności i płukanie instalacji						
3.5								
574	KNR-W 2-15	Płukanie instalacji wodociągowej	m					
d.1.	0128-01	przedmiar = 338,600 m						
3.3.5								
1*		-- R -- Robotnicy 0,0645 r-g/m	r-g	21,840	0,000	0,00		
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
575	KNR-W 2-15	Próba szczelności instalacji wodociągowej z	m					
d.1.	0126-04	rur żeliwnych i stalowych o średnicy do 65mm						
3.3.5		w budynkach niemieszkalnych						
		przedmiar = 338,600 m						
1*		-- R -- Robotnicy 0,08 r-g/m	r-g	27,088	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury stalowe S gwintowane ocynkowane o	m	6,772	0,000		0,00	
		średnicy 15mm						
		0,02 m/m						
3*		Zawory przelotowe proste mosiężne 15mm	szt	0,677	0,000		0,00	
		0,002 szt/m						
4*		Zawory zwrotne przelotowe mosiężne 15mm	szt	0,677	0,000		0,00	
		0,002 szt/m						
5*		Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane	szt	2,032	0,000		0,00	
		15mm						
		0,006 szt/m						
6*		Materiały pomocnicze (od M)	%	1,500	0,000		0,00	
		1,5 %(od M)						
7*		-- S -- Środek transportowy (1)	m-g	0,034	0,000			0,00
		0,0001 m-g/m						
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
576	KNR 2-18	Dezynfekcja rurociągów instalacji wodociągo-	pró-					
d.1.	0803-01	wych o średnicy nominalnej do 150mm (próba	bę					
3.3.5		odcinka 200m)						
		przedmiar = 2,000 próbę						
1*		-- R -- Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.III	r-g	2,440	0,000	0,00		
		1,22 r-g/próbe						
2*		Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.II	r-g	4,900	0,000	0,00		
		2,45 r-g/próbe						
3*		-- M -- Podchloryn sodowy	kg	1,000	0,000		0,00	
		0,5 kg/próbe						
4*		Rury stalowe ocynkowane gwintowane 50mm	m	3,000	0,000		0,00	
		1,5 m/próbe						
5*		Woda	m ³	9,600	0,000		0,00	
		4,8 m ³ /próbe						
6*		Zawory przelotowe z żeliwa ciągliwego z zawo-	szt	0,400	0,000		0,00	
		rem spustowym						
		0,2 szt/próbe						
7*		Zawory spustowe grzybkowe żeliwne kołnier-	szt	0,200	0,000		0,00	
		zowe dla ciśnień 1,6MPa z kpl śrub						
		0,1 szt/próbe						
8*		Materiały pomocnicze (od M)	%	2,500	0,000		0,00	
		2,5 %(od M)						
9*		-- S -- Samochód dostawczy 0,9t	m-g	3,160	0,000			0,00
		1,58 m-g/próbe						
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
577 d.1. 3.3.5		Wykonanie przejścia p.poż. materiałem uszczelniającym przedmiar = 15,000 szt	szt					
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000

PODSUMOWANIE

Próby szczelności i płukanie instalacji

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

PODSUMOWANIE

WEWNĘTRZNA INSTALACJA WODY UŻYTKOWEJ

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.3.4		INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA • dla belek grzewczo-chłodzących i klimakonwektorów						
1.3.4.1		Rurociągi						
578 d.1. 0106-01 3.4.1	KNR-W 2-15	Rurociągi stalowe ocynkowane cienkowarstowe o średnicy nominalnej 12mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 232,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,307 r-g/m	r-g	71,224	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury stalowe S przewodowe gwintowane ocynkowane 12mm 1,03 m/m	m	238,960	0,000		0,00	
3*		Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 12mm 0,54 szt/m	szt	125,280	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rur 0,7 szt/m	szt	162,400	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0066 m-g/m	m-g	1,531	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
579 d.1. 0106-01 3.4.1	KNR-W 2-15	Rurociągi stalowe ocynkowane cienkowarstowe o średnicy nominalnej 15mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 124,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,307 r-g/m	r-g	38,068	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury stalowe S przewodowe gwintowane ocynkowane 15mm 1,03 m/m	m	127,720	0,000		0,00	
3*		Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 15mm 0,54 szt/m	szt	66,960	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rur 0,7 szt/m	szt	86,800	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0066 m-g/m	m-g	0,818	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
580 d.1. 0106-02 3.4.1	KNR-W 2-15	Rurociągi stalowe ocynkowane cienkowarstowe o średnicy nominalnej 20mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 26,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,354 r-g/m	r-g	9,204	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury stalowe S przewodowe gwintowane ocynkowane 20mm 1,03 m/m	m	26,780	0,000		0,00	
3*		Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 20mm 0,62 szt/m	szt	16,120	0,000		0,00	

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		Uchwyty do rur 0,7 szt/m	szt	18,200	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0085 m-g/m	m-g	0,221	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,000		0,000	0,000	0,000
581 d.1. 0106-03 3.4.1	KNR-W 2-15	Rurociągi stalowe ocynkowane cienkowarstwowe o średnicy nominalnej 25mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 6,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,382 r-g/m	r-g	2,292	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury stalowe S przewodowe gwintowane ocynkowane 25mm 1,03 m/m	m	6,180	0,000		0,00	
3*		Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 25mm 0,57 szt/m	szt	3,420	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rur 0,52 szt/m	szt	3,120	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0129 m-g/m	m-g	0,077	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,000		0,000	0,000	0,000
582 d.1. 0106-04 3.4.1	KNR-W 2-15	Rurociągi stalowe ocynkowane cienkowarstwowe o średnicy nominalnej 32mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 11,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,465 r-g/m	r-g	5,115	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury stalowe S przewodowe gwintowane ocynkowane 32mm 1,03 m/m	m	11,330	0,000		0,00	
3*		Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 32mm 0,44 szt/m	szt	4,840	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rur 0,52 szt/m	szt	5,720	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0165 m-g/m	m-g	0,182	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,000		0,000	0,000	0,000
583 d.1. 0101-19 3.4.1	KNR 0-34	Izolacja jednowarstwowa grubości 30mm rurociągów o średnicy 32mm otulinami z wełny skalnej zbrojonej folią aluminiową przedmiar = 11,000 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,1054 r-g/m	r-g	1,159	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,1054 r-g/m	r-g	1,159	0,000	0,00		

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		-- M -- Taśma montażowa 3x50mm 0,1697 m/m	m	1,867	0,000		0,00	
4*		Klipsy montażowe 6 szt/m	szt	66,000	0,000		0,00	
5*		Otuliny z wełny skalnej zbrojonej folią aluminiową grubości 30mm rurociągów o średnicy 32mm 1,1 m/m	m	12,100	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,00705 m-g/m	m-g	0,078	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
584 d.1. 0101-19 3.4.1	KNR 0-34	Izolacja jednowarstwowa grubości 30mm rurociągów o średnicy 25mm otulinami z wełny skalnej zbrojonej folią aluminiową przedmiar = 6,000 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,1054 r-g/m	r-g	0,632	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,1054 r-g/m	r-g	0,632	0,000	0,00		
3*		-- M -- Taśma montażowa 3x50mm 0,1697 m/m	m	1,018	0,000		0,00	
4*		Klipsy montażowe 6 szt/m	szt	36,000	0,000		0,00	
5*		Otuliny z wełny skalnej zbrojonej folią aluminiową grubości 30mm rurociągów o średnicy 25mm 1,1 m/m	m	6,600	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,00705 m-g/m	m-g	0,042	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
585 d.1. 0101-10 3.4.1	KNR 0-34	Izolacja jednowarstwowa grubości 20mm rurociągów o średnicy 20mm otulinami z wełny skalnej zbrojonej folią aluminiową przedmiar = 26,000 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,0949 r-g/m	r-g	2,467	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,0949 r-g/m	r-g	2,467	0,000	0,00		
3*		-- M -- Otuliny z wełny skalnej zbrojonej folią aluminiową grubości 20mm rurociągów o średnicy 20mm 1,1 m/m	m	28,600	0,000		0,00	
4*		Taśma montażowa 3x50mm 0,098 m/m	m	2,548	0,000		0,00	
5*		Klipsy montażowe 6 szt/m	szt	156,000	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,00205 m-g/m	m-g	0,053	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
586 d.1. 3.4.1	KNR 0-34 0101-10	Izolacja jednowarstwowa grubości 20mm rurociągów o średnicy 15mm otulinami z wełny skalnej zbrojonej folią aluminiową przedmiar = 124,000 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,0949 r-g/m	r-g	11,768	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,0949 r-g/m	r-g	11,768	0,000	0,00		
3*		-- M -- Taśma montażowa 3x50mm 0,098 m/m	m	12,152	0,000		0,00	
4*		Klipsy montażowe 6 szt/m	szt	744,000	0,000		0,00	
5*		Otuliny z wełny skalnej zbrojonej folią aluminiową grubości 20mm rurociągów o średnicy 15mm 1,1 m/m	m	136,400	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,00205 m-g/m	m-g	0,254	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
587 d.1. 3.4.1	KNR 0-34 0101-10	Izolacja jednowarstwowa grubości 20mm rurociągów o średnicy 12mm otulinami z wełny skalnej zbrojonej folią aluminiową przedmiar = 232,000 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,0949 r-g/m	r-g	22,017	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,0949 r-g/m	r-g	22,017	0,000	0,00		
3*		-- M -- Taśma montażowa 3x50mm 0,098 m/m	m	22,736	0,000		0,00	
4*		Klipsy montażowe 6 szt/m	szt	1 392,000	0,000		0,00	
5*		Otuliny z wełny skalnej zbrojonej folią aluminiową grubości 20mm rurociągów o średnicy 12mm 1,1 m/m	m	255,200	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,00205 m-g/m	m-g	0,476	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000

PODSUMOWANIE

RAZEM	Rurociagi			
	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.3. 4.2		Armatura i pozostałe elementy						
588 d.1. 3.4.2	KNR-W 2-15 0411-01	Zawór kulowy z dźwignią Dn15 przedmiar = 59,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,296 r-g/szt	r-g	17,464	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawór kulowy z dźwignią Dn15 1 szt/szt	szt	59,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,003 m-g/szt	m-g	0,177	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
589 d.1. 3.4.2	KNR-W 2-15 0411-02	Zawór kulowy z dźwignią Dn20 przedmiar = 1,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,353 r-g/szt	r-g	0,353	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawór kulowy z dźwignią Dn20 1 szt/szt	szt	1,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,005 m-g/szt	m-g	0,005	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
590 d.1. 3.4.2	KNR-W 2-15 0411-01	Zawór równoważąco-regulacyjny, bez zawor- ków pomiarowych, DN15 1/2 GZ gazowy wal- cowy (BSPP). Zakres regulacji: 90-450 l/h przedmiar = 22,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,296 r-g/szt	r-g	6,512	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawór równoważąco-regulacyjny, bez zawor- ków pomiarowych, DN15 1/2 GZ gazowy wal- cowy (BSPP). Zakres regulacji: 90-450 l/h 1 szt/szt	szt	22,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,003 m-g/szt	m-g	0,066	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000

PODSUMOWANIE

				Armatura i pozostałe elementy			
		RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt		
RAZEM							
OGÓŁEM							

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.3. 4.3		Próby szczelności i prace dodatkowe						
591 d.1. 3.4.3	KNR-W 2-15 0406-02	Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 399,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,0955 r-g/m	r-g	38,105	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane czarne 15mm 0,02 m/m	m	7,980	0,000		0,00	
3*		Zawory przelotowe proste mosiężne 15mm 0,002 szt/m	szt	0,798	0,000		0,00	
4*		Zawory zwrotne przelotowe mosiężne 15mm 0,002 szt/m	szt	0,798	0,000		0,00	
5*		Łączniki z żeliwa ciągliwego czarne 15mm 0,006 szt/m	szt	2,394	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,0001 m-g/m	m-g	0,040	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
592 d.1. 3.4.3	KNR-W 2-15 0128-02	Płukanie instalacji w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 399,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,0556 r-g/m	r-g	22,184	0,000	0,00		
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
593 d.1. 3.4.3		Wykonanie przejścia p.poż. materiałem uszczelniającym przedmiar = 20,000 szt	szt					
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000

PODSUMOWANIE

Próby szczelności i prace dodatkowe

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

PODSUMOWANIE

INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA • dla belek grzewczo-chłodzących i klimakonwektorów

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.3.5		INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA • dla ogrzewania podłogowego						
1.3.5.1		Rurociągi						
594 d.1. 0106-02 3.5.1	KNR-W 2-15	Rurociągi stalowe ocynkowane cienkowarst- we o średnicy nominalnej 20mm o połącze- niach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 4,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,354 r-g/m	r-g	1,416	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury stalowe S przewodowe gwintowane ocyn- kowane 20mm 1,03 m/m	m	4,120	0,000		0,00	
3*		Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 20mm 0,62 szt/m	szt	2,480	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rur 0,7 szt/m	szt	2,800	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0085 m-g/m	m-g	0,034	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
595 d.1. 0106-03 3.5.1	KNR-W 2-15	Rurociągi stalowe ocynkowane cienkowarst- we o średnicy nominalnej 25mm o połącze- niach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 33,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,382 r-g/m	r-g	12,606	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury stalowe S przewodowe gwintowane ocyn- kowane 25mm 1,03 m/m	m	33,990	0,000		0,00	
3*		Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 25mm 0,57 szt/m	szt	18,810	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rur 0,52 szt/m	szt	17,160	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0129 m-g/m	m-g	0,426	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
596 d.1. 0106-06 3.5.1	KNR-W 2-15	Rurociągi stalowe ocynkowane cienkowarst- we o średnicy nominalnej 50mm o połącze- niach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 15,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,582 r-g/m	r-g	8,730	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury stalowe S przewodowe gwintowane ocyn- kowane 50mm 1,02 m/m	m	15,300	0,000		0,00	
3*		Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 50mm 0,47 szt/m	szt	7,050	0,000		0,00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		Uchwyty do rur 0,42 szt/m	szt	6,300	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0261 m-g/m	m-g	0,392	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
597 KNR 0-34 d.1. 0110-31 3.5.1		Izolacja jednowarstwowa grubości 60mm ru- ciągów o średnicy 50mm otulinami z wełny skalnej zbrojonej folią aluminiową przedmiar = 15,000 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,2914 r-g/m	r-g	4,371	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,2913 r-g/m	r-g	4,370	0,000	0,00		
3*		-- M -- Taśma montażowa 3x50mm 0,3166 m/m	m	4,749	0,000		0,00	
4*		Otuliny z wełny skalnej zbrojonej folią alumini- ową grubości 60mm ruociągów o średnicy 50mm 2,3 m/m	m	34,500	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0234 m-g/m	m-g	0,351	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
598 KNR 0-34 d.1. 0101-19 3.5.1		Izolacja jednowarstwowa grubości 30mm ru- ciągów o średnicy 25mm otulinami z wełny skalnej zbrojonej folią aluminiową przedmiar = 33,000 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,1054 r-g/m	r-g	3,478	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,1054 r-g/m	r-g	3,478	0,000	0,00		
3*		-- M -- Taśma montażowa 3x50mm 0,1697 m/m	m	5,600	0,000		0,00	
4*		Klipsy montażowe 6 szt/m	szt	198,000	0,000		0,00	
5*		Otuliny z wełny skalnej zbrojonej folią alumini- ową grubości 30mm ruociągów o średnicy 25mm 1,1 m/m	m	36,300	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,00705 m-g/m	m-g	0,233	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
599 KNR 0-34 d.1. 0101-10 3.5.1		Izolacja jednowarstwowa grubości 20mm ru- ciągów o średnicy 20mm otulinami z wełny skalnej zbrojonej folią aluminiową przedmiar = 4,000 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,0949 r-g/m	r-g	0,380	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,0949 r-g/m	r-g	0,380	0,000	0,00		

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		-- M -- Otuliny z wełny skalnej zbrojonej folią aluminiową grubości 20mm rurociągów o średnicy 20mm 1,1 m/m	m	4,400	0,000		0,00	
4*		Taśma montażowa 3x50mm 0,098 m/m	m	0,392	0,000		0,00	
5*		Klipsy montażowe 6 szt/m	szt	24,000	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,00205 m-g/m	m-g	0,008	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
600 d.1. 0301-02 3.5.1	KNR 0-31	Montaż części instalacyjnej ogrzewania podłogowego w układzie węzownicy ślimakowej z wodą grzewczą o temperaturze od 40/30 do 55/45st.C z rur o średnicy nominalnej 16mm i rozstawie 150mm przedmiar = 85,590 m ²	m ²					
1*		-- R -- Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.II 0,5155 r-g/m ²	r-g	44,122	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,01 r-g/m ²	r-g	0,856	0,000	0,00		
3*		-- M -- Rury 17x2,0mm 6,727 m/m ²	m	575,764	0,000		0,00	
4*		Rury osłonowe karbowane tzw.peszel 18-20mm 0,06 m/m ²	m	5,135	0,000		0,00	
5*		Taśma dylatacyjna z pianki PE grubości 8x170mm 1,1232 m/m ²	m	96,135	0,000		0,00	
6*		Folia polietylenowa 0,2mm 1,155 m ² /m ²	m ²	98,856	0,000		0,00	
7*		Płyty styropianowe samogasnące FS 50mm 1,05 m ² /m ²	m ²	89,870	0,000		0,00	
8*		Spinki do rur Hep2O z tworzywa sztucznego w kształcie litery U o średnicy 16mm 22,42 szt/m ²	szt	1 918,928	0,000		0,00	
9*		Taśma klejąca z folii PCW szerokości 50mm 3,456 m/m ²	m	295,799	0,000		0,00	
10*		-- S -- Samochód dostawczy 0,9t 0,0035 m-g/m ²	m-g	0,300	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
601 d.1. 0301-03 3.5.1	KNR 0-31	Montaż części instalacyjnej ogrzewania podłogowego w układzie węzownicy ślimakowej z wodą grzewczą o temperaturze od 40/30 do 55/45st.C z rur o średnicy nominalnej 16mm i rozstawie do 225mm przedmiar = 102,580 m ²	m ²					
1*		-- R -- Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.II 0,4057 r-g/m ²	r-g	41,617	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,008 r-g/m ²	r-g	0,821	0,000	0,00		
3*		-- M -- Rury 17x2,0mm 4,573 m/m ²	m	469,098	0,000		0,00	
4*		Rury osłonowe karbowane tzw.peszel 18-20mm 0,06 m/m ²	m	6,155	0,000		0,00	

Lp.	Podstawa	Opis	j	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		Taśma dylatacyjna z pianki PE grubości 8x170mm 1,1232 m/m ²	m	115,218	0,000		0,00	
6*		Folia polietylenowa 0,2mm 1,155 m ² /m ²	m ²	118,480	0,000		0,00	
7*		Płyty styropianowe samogasnące FS 50mm 1,05 m ² /m ²	m ²	107,709	0,000		0,00	
8*		Spinki do rur Hep2O z tworzywa sztucznego w kształcie litery U o średnicy 16mm 10,16 szt/m ²	szt	1 042,213	0,000		0,00	
9*		Taśma klejąca z folii PCW szerokości 50mm 3,456 m/m ²	m	354,516	0,000		0,00	
10*		-- S -- Samochód dostawczy 0,9t 0,0028 m-g/m ²	m-g	0,287	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
602 KNR 0-31 d.1. 0301-04 3.5.1		Montaż części instalacyjnej ogrzewania podłogowego w układzie węzownicy ślimakowej z wodą grzewczą o temperaturze od 40/30 do 55/45st.C z rur o średnicy nominalnej 16mm i rozstawie do 300mm przedmiar = 194,640 m ²	m ²					
1*		-- R -- Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.II 0,3523 r-g/m ²	r-g	68,572	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,006 r-g/m ²	r-g	1,168	0,000	0,00		
3*		-- M -- Rury 17x2,0mm 3,496 m/m ²	m	680,461	0,000		0,00	
4*		Rury osłonowe karbowane tzw.peszel 18-20mm 0,06 m/m ²	m	11,678	0,000		0,00	
5*		Taśma dylatacyjna z pianki PE grubości 8x170mm 1,1232 m/m ²	m	218,620	0,000		0,00	
6*		Folia polietylenowa 0,2mm 1,155 m ² /m ²	m ²	224,809	0,000		0,00	
7*		Płyty styropianowe samogasnące FS 50mm 1,05 m ² /m ²	m ²	204,372	0,000		0,00	
8*		Spinki do rur Hep2O z tworzywa sztucznego w kształcie litery U o średnicy 16mm 5,83 szt/m ²	szt	1 134,751	0,000		0,00	
9*		Taśma klejąca z folii PCW szerokości 50mm 3,456 m/m ²	m	672,676	0,000		0,00	
10*		-- S -- Samochód dostawczy 0,9t 0,0021 m-g/m ²	m-g	0,409	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
603 KNR 2-16 d.1. 0501-01 3.5.1		Izolacja jednowarstwowa grubości 20mm rurowciągów o średnicy 17 mm otulinami z pianki PE przedmiar = 382,810 m ²	m ²					
1*		-- R -- Izolacje gr.III 0,18 r-g/m ²	r-g	68,906	0,000	0,00		
2*		Izolacje gr.II 0,93 r-g/m ²	r-g	356,013	0,000	0,00		
3*		Robotnicy gr.I 1,21 r-g/m ²	r-g	463,200	0,000	0,00		
4*		-- M -- Izolacja jednowarstwowa grubości 20mm rurowciągów o średnicy 17mm otulinami z pianki PE 3,85 m/m ²	m	1 473,819	0,000		0,00	
5*		Taśma montażowa 3x30mm 3 kg/m ²	kg	1 148,430	0,000		0,00	
		-- S --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
6*		Ciągnik kołowy 29-37kW (40-50KM)	m-g	19,141	0,000			0,00
7*		0,05 m-g/m ² Przyczepa skrzyniowa 4,5t	m-g	19,141	0,000			0,00
		0,05 m-g/m ²						
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:						0,000	0,000	0,000
604		Automatyka ogrzewania podłogowego	kpl					
d.1.		przedmiar = 1,000 kpl						
3.5.1								
1*		-- M -- Automatyka ogrzewania podłogowego	kpl	1,000	0,000		0,00	
		1 kpl/kpl						
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:						0,000	0,000	0,000

PODSUMOWANIE

RAZEM	Rurociągi			
	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.3.		Armatura i pozostałe elementy						
5.2								
605 d.1. 3.5.2		Rozdzielacze instalacji c.o. 5 - obwodowy z rury okrągłej 1" do ogrzewania podłogowego z nyplami do śrubunków + szafka podtynkowa przedmiar = 1,000 szt	szt					
1*		-- M -- Rozdzielacze instalacji c.o. 5 - obwodowy z rury okrągłej 1" do ogrzewania podłogowego z nyplami do śrubunków 1 szt/szt	szt	1,000	0,000		0,00	
2*		Szafka podtynkowa rozdzielacza c.o. 5-obwodowego 1 kpl/szt	kpl	1,000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
606 d.1. 3.5.2		Rozdzielacze instalacji c.o. 3 - obwodowy z rury okrągłej 1" do ogrzewania podłogowego z nyplami do śrubunków + szafka podtynkowa przedmiar = 1,000 szt	szt					
1*		-- M -- Rozdzielacz instalacji centralnego ogrzewania 3-obwodowy 1 szt/szt	szt	1,000	0,000		0,00	
2*		Szafka podtynkowa rozdzielacza c.o. 5-obwodowego 1 kpl/szt	kpl	1,000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
607 d.1. 3.5.2	KNR-W 2-15 0140-06	Kompaktowy ciepłomierz mechaniczny 1/2", Qnom=0,6m3/h - montaż na powrocie.Skrzydłowy przepływomierz wielostrumieniowy wraz z przelicznikiem wyposażonym w parę czujników temperatury. przedmiar = 2,000 kpl	kpl					
1*		-- R -- Robotnicy 0,63 r-g/kpl	r-g	1,260	0,000	0,00		
2*		-- M -- Kompaktowy ciepłomierz mechaniczny 1/2", Qnom=0,6m3/h - montaż na powrocie.Skrzydłowy przepływomierz wielostrumieniowy wraz z przelicznikiem wyposażonym w parę czujników temperatury. 1 szt/kpl	szt	2,000	0,000		0,00	
3*		Zawory kulowe 15mm 2 szt/kpl	szt	4,000	0,000		0,00	
4*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
5*		-- S -- Środek transportowy 0,01 m-g/kpl	m-g	0,020	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000

PODSUMOWANIE

		Armatura i pozostałe elementy		
RAZEM	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.3. 5.3		Próby szczelności i prace dodatkowe						
608 d.1. 0406-02 3.5.3	KNR-W 2-15	Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 52,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,0955 r-g/m	r-g	4,966	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane czarne 15mm 0,02 m/m	m	1,040	0,000		0,00	
3*		Zawory przelotowe proste mosiężne 15mm 0,002 szt/m	szt	0,104	0,000		0,00	
4*		Zawory zwrotne przelotowe mosiężne 15mm 0,002 szt/m	szt	0,104	0,000		0,00	
5*		Łączniki z żeliwa ciągliwego czarne 15mm 0,006 szt/m	szt	0,312	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,0001 m-g/m	m-g	0,005	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
609 d.1. 0128-02 3.5.3	KNR-W 2-15	Płukanie instalacji w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 52,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,0556 r-g/m	r-g	2,891	0,000	0,00		
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
610 d.1. 0308-02 3.5.3	KNR 0-31	Próba szczelności instalacji ogrzewania podłogowego, rurociągów o średnicy nominalnej 16 i 20mm bez względu na rodzaj układu węzownicy z rur o rozstawie do 150mm przedmiar = 85,590 m ²	m ²					
1*		-- R -- Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr. III 0,1312 r-g/m ²	r-g	11,229	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,0002 r-g/m ²	r-g	0,017	0,000	0,00		
3*		-- M -- Wąż gumowy dla ciśnień 1,0MPa 16mm 0,02 m/m ²	m	1,712	0,000		0,00	
4*		Obejmy zaciskowe stalowe ocynkowane do węży gumowych 16mm 0,004 szt/m ²	szt	0,342	0,000		0,00	
5*		-- S -- Samochód dostawczy 0,9t 0,0001 m-g/m ²	m-g	0,009	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
611 d.1. 0308-03 3.5.3	KNR 0-31	Próba szczelności instalacji ogrzewania podłogowego, rurociągów o średnicy nominalnej 16 i 20mm bez względu na rodzaj układu węzownicy z rur o rozstawie do 225mm przedmiar = 102,580 m ²	m ²					
1*		-- R -- Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.III 0,1213 r-g/m ²	r-g	12,443	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,0002 r-g/m ²	r-g	0,021	0,000	0,00		

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		-- M -- Wąż gumowy dla ciśnień 1,0MPa 16mm 0,02 m/m ²	m	2,052	0,000		0,00	
4*		Obejmy zaciskowe stalowe, ocynkowane do wężów gumowych 16mm 0,004 szt/m ²	szt	0,410	0,000		0,00	
5*		-- S -- Samochód dostawczy 0,9t 0,0001 m-g/m ²	m-g	0,010	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:						0,000	0,000	0,000
612 d.1. 0308-04 3.5.3	KNR 0-31	Próba szczelności instalacji ogrzewania podłogowego, rurociągów o średnicy nominalnej 16 i 20mm bez względu na rodzaj układu węzownicy z rur o rozstawie do 300mm przedmiar = 194,640 m ²	m ²					
1*		-- R -- Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.III 0,1053 r-g/m ²	r-g	20,496	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,0001 r-g/m ²	r-g	0,019	0,000	0,00		
3*		-- M -- Wąż gumowy dla ciśnień 1,0MPa 16mm 0,02 m/m ²	m	3,893	0,000		0,00	
4*		Obejmy zaciskowe stalowe, ocynkowane do wężów gumowych 16mm 0,004 szt/m ²	szt	0,779	0,000		0,00	
5*		-- S -- Samochód dostawczy 0,9t 0,0001 m-g/m ²	m-g	0,019	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:						0,000	0,000	0,000
613 d.1. 0308-06 3.5.3	KNR 0-31	Regulacja ogrzewania podłogowego rurociągów o średnicy nominalnej 16 i 20mm bez względu na rodzaj układu węzownicy z rur o rozstawie do 150mm przedmiar = 85,590 m ²	m ²					
1*		-- R -- Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.III 0,051 r-g/m ²	r-g	4,365	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,0001 r-g/m ²	r-g	0,009	0,000	0,00		
3*		-- S -- Samochód dostawczy 0,9t 0,0001 m-g/m ²	m-g	0,009	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:						0,000	0,000	0,000
614 d.1. 0308-07 3.5.3	KNR 0-31	Regulacja ogrzewania podłogowego rurociągów o średnicy nominalnej 16 i 20mm bez względu na rodzaj układu węzownicy z rur o rozstawie do 225mm przedmiar = 102,580 m ²	m ²					
1*		-- R -- Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.III 0,0469 r-g/m ²	r-g	4,811	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,0001 r-g/m ²	r-g	0,010	0,000	0,00		
3*		-- S -- Samochód dostawczy 0,9t 0,0001 m-g/m ²	m-g	0,010	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:						0,000	0,000	0,000

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
615 d.1. 3.5.3	KNR 0-31 0308-08	Regulacja ogrzewania podłogowego rurociągów o średnicy nominalnej 16 i 20mm bez względu na rodzaj układu węzownicy z rur o rozstawie do 300mm przedmiar = 194,640 m ²	m ²					
1*		-- R -- Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.III 0,0429 r-g/m ²	r-g	8,350	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,0001 r-g/m ²	r-g	0,019	0,000	0,00		
3*		-- S -- Samochód dostawczy 0,9t 0,0001 m-g/m ²	m-g	0,019	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,000		0,000	0,000	0,000
616 d.1. 3.5.3	KNR-W 2-15 0406-03	Próby szczelności zasadnicza (pulsacyjna) instalacji centralnego ogrzewania z rur z tworzyw sztucznych przedmiar = 1,000 próba	próba					
1*		-- R -- Robotnicy 7,01 r-g/próba	r-g	7,010	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury z polipropylenu 20mm 2 m/próba	m	2,000	0,000		0,00	
3*		Zawory przelotowe proste mosiężne 15mm 0,2 szt/próba	szt	0,200	0,000		0,00	
4*		Zawory zwrotne przelotowe mosiężne 15mm 0,2 szt/próba	szt	0,200	0,000		0,00	
5*		Kształtki z polipropylenu gwintowane 20mm 0,6 szt/próba	szt	0,600	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,01 m-g/próba	m-g	0,010	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,000		0,000	0,000	0,000
617 d.1. 3.5.3		Wykonanie przejścia p.poż. materiałem uszczelniającym przedmiar = 3,000 szt	szt					
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,000		0,000	0,000	0,000

PODSUMOWANIE

Próby szczelności i prace dodatkowe			
	RAZEM	Robocizna	Materiały
RAZEM			
OGÓŁEM			

Słownie: zero i 00/100 zł

PODSUMOWANIE

INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA • dla ogrzewania podłogowego			
	RAZEM	Robocizna	Materiały
RAZEM			
OGÓŁEM			

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.3.6		INSTALACJA WODY LODOWEJ DLA URZĄDZEŃ MEDYCZNYCH						
1.3.6.1		Rurociągi						
618 d.1. 0106-04 3.6.1	KNR-W 2-15	Rurociągi stalowe ocynkowane cienkowarst- we o średnicy nominalnej 32mm o połącze- niach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 54,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,465 r-g/m	r-g	25,110	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury stalowe S przewodowe gwintowane ocyn- kowane 32mm 1,03 m/m	m	55,620	0,000		0,00	
3*		Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 32mm 0,44 szt/m	szt	23,760	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rur 0,52 szt/m	szt	28,080	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0165 m-g/m	m-g	0,891	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
619 d.1. 0106-05 3.6.1	KNR-W 2-15	Rurociągi stalowe ocynkowane cienkowarst- we o średnicy nominalnej 40mm o połącze- niach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 44,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,512 r-g/m	r-g	22,528	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury stalowe S przewodowe gwintowane ocyn- kowane 40mm 1,02 m/m	m	44,880	0,000		0,00	
3*		Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 40mm 0,42 szt/m	szt	18,480	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rur 0,47 szt/m	szt	20,680	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0186 m-g/m	m-g	0,818	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
620 d.1. 0101-15 3.6.1	KNR 0-34	Izolacja jednowarstwowa grubości 13mm ruro- ciągów o średnicy 32mm otulinami z kauczuku syntetycznego przedmiar = 54,000 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,1054 r-g/m	r-g	5,692	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,1054 r-g/m	r-g	5,692	0,000	0,00		
3*		-- M -- Taśma montażowa 3x50mm 0,1524 m/m	m	8,230	0,000		0,00	
4*		Klipsy montażowe 6 szt/m	szt	324,000	0,000		0,00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		Izolacja jednowarstwowa grubości 13mm rurociągów o średnicy 32mm otulinami z kauczuku syntetycznego	m	59,400	0,000		0,00	
6*		1,1 m/m Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,00585 m-g/m	m-g	0,316	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
621 d.1. 0101-15 3.6.1	KNR 0-34	Izolacja jednowarstwowa grubości 19mm rurociągów o średnicy 40mm otulinami z kauczuku syntetycznego przedmiar = 48,000 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,1054 r-g/m	r-g	5,059	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,1054 r-g/m	r-g	5,059	0,000	0,00		
3*		-- M -- Taśma montażowa 3x50mm 0,1524 m/m	m	7,315	0,000		0,00	
4*		Klipsy montażowe 6 szt/m	szt	288,000	0,000		0,00	
5*		Izolacja jednowarstwowa grubości 19mm rurociągów o średnicy 40mm otulinami z kauczuku syntetycznego	m	52,800	0,000		0,00	
6*		1,1 m/m Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,00585 m-g/m	m-g	0,281	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000

PODSUMOWANIE

RAZEM				Rurociągi
	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.3. 6.2		Armatura i pozostałe elementy						
622 d.1. 3.6.2	KNR-W 2-15 0520-02	Zawór regulacyjny żeliwny kołnierzowy VTR PN16 dn 25 przedmiar = 2,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 2,33 r-g/szt	r-g	4,660	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawór regulacyjny żeliwny kołnierzowy VTR PN16 dn 25 1 szt/szt	szt	2,000	0,000		0,00	
3*		Kołnierze stalowe z szyjką do przyspawania 32mm 2 szt/szt	szt	4,000	0,000		0,00	
4*		Uszczelki azbestowo-kauczukowe 2 szt/szt	szt	4,000	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,06 m-g/szt	m-g	0,120	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
623 d.1. 3.6.2	KNR-W 2-15 0411-04	Zawór kulowy z dźwignią Dn32 przedmiar = 2,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,554 r-g/szt	r-g	1,108	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawór kulowy z dźwignią Dn32 1 szt/szt	szt	2,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,014 m-g/szt	m-g	0,028	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000

PODSUMOWANIE

				Armatura i pozostałe elementy	
RAZEM	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt	
					OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.3.		Próby szczelności i prace dodatkowe						
6.3								
624	KNR-W 2-15	Plukanie instalacji w budynkach niemieszkal-	m					
d.1.	0128-02	nych						
3.6.3		przedmiar = 102,000 m						
1*		-- R -- Robotnicy 0,0556 r-g/m	r-g	5,671	0,000	0,00		
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:						0,000	0,000	0,000
625	KNR-W 2-15	Próby szczelności instalacji centralnego ogrze-	m					
d.1.	0406-02	wania z rur stalowych i miedzianych w budyn-						
3.6.3		kach niemieszkalnych przedmiar = 102,000 m						
1*		-- R -- Robotnicy 0,0955 r-g/m	r-g	9,741	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury stalowe S przewodowe gwintowane czar-	m	2,040	0,000		0,00	
		ne 15mm 0,02 m/m						
3*		Zawory przelotowe proste mosiężne 15mm	szt	0,204	0,000		0,00	
		0,002 szt/m						
4*		Zawory zwrotne przelotowe mosiężne 15mm	szt	0,204	0,000		0,00	
		0,002 szt/m						
5*		Łączniki z żeliwa ciągliwego czarne 15mm	szt	0,612	0,000		0,00	
		0,006 szt/m						
6*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,0001 m-g/m	m-g	0,010	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:						0,000	0,000	0,000
626	KNR 7-24	Napełnianie instalacji glikolem etylenowym o	m³					
d.1.	0515-05	stężeniu 35% - gotowa mieszanka						
3.6.3		przedmiar = 0,300 m³						
1*		-- R -- Monterzy urządzeń i konstr. metal. gr.II	r-g	1,690	0,000	0,00		
		5,9*0,955=5,6345 r-g/m³						
2*		Monterzy urządzeń i konstr. metal. gr.III	r-g	1,690	0,000	0,00		
		5,9*0,955=5,6345 r-g/m³						
3*		Monterzy urządzeń i konstr. metal. gr.IV	r-g	1,690	0,000	0,00		
		5,9*0,955=5,6345 r-g/m³						
4*		-- M -- Glikol etylenowy 35%	dm³	300,000	0,000		0,00	
		1000 dm³/m³						
5*		Czyściwo bawełniane	kg	0,150	0,000		0,00	
		0,5 kg/m³						
6*		Spirytus	dm³	0,075	0,000		0,00	
		0,25 dm³/m³						
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:						0,000	0,000	0,000
627		Wykonanie przejść p.poż. materiałem uszczel-	szt					
d.1.		nającym						
3.6.3		przedmiar = 6,000 szt						
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:						0,000	0,000	0,000

PODSUMOWANIE

Próby szczelności i prace dodatkowe				
	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
OGÓŁEM				

Słownie: zero i 00/100 zł

PODSUMOWANIE

INSTALACJA WODY LODOWEJ DLA URZĄDZEŃ MEDYCZNYCH				
	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
				OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.3.7		INSTALACJA WODY LODOWEJ DLA BELEK						
1.3.7.1		Rurociągi						
628 d.1. 0106-01 3.7.1	KNR-W 2-15	Rurociągi stalowe ocynkowane cienkowarst- we o średnicy nominalnej 12mm o połącze- niach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 84,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,307 r-g/m	r-g	25,788	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury stalowe S przewodowe gwintowane ocyn- kowane 12mm 1,03 m/m	m	86,520	0,000		0,00	
3*		Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 12mm 0,54 szt/m	szt	45,360	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rur 0,7 szt/m	szt	58,800	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0066 m-g/m	m-g	0,554	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
629 d.1. 0106-01 3.7.1	KNR-W 2-15	Rurociągi stalowe ocynkowane cienkowarst- we o średnicy nominalnej 15mm o połącze- niach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 123,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,307 r-g/m	r-g	37,761	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury stalowe S przewodowe gwintowane ocyn- kowane 15mm 1,03 m/m	m	126,690	0,000		0,00	
3*		Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 15mm 0,54 szt/m	szt	66,420	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rur 0,7 szt/m	szt	86,100	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0066 m-g/m	m-g	0,812	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
630 d.1. 0106-02 3.7.1	KNR-W 2-15	Rurociągi stalowe ocynkowane cienkowarst- we o średnicy nominalnej 20mm o połącze- niach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 65,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,354 r-g/m	r-g	23,010	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury stalowe S przewodowe gwintowane ocyn- kowane 20mm 1,03 m/m	m	66,950	0,000		0,00	
3*		Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 20mm 0,62 szt/m	szt	40,300	0,000		0,00	

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		Uchwyty do rur 0,7 szt/m	szt	45,500	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0085 m-g/m	m-g	0,553	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,000		0,000	0,000	0,000
631 d.1. 0106-03 3.7.1	KNR-W 2-15	Rurociągi stalowe ocynkowane cienkowarst- we o średnicy nominalnej 25mm o połącze- niach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 48,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,382 r-g/m	r-g	18,336	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury stalowe S przewodowe gwintowane ocyn- kowane 25mm 1,03 m/m	m	49,440	0,000		0,00	
3*		Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 25mm 0,57 szt/m	szt	27,360	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rur 0,52 szt/m	szt	24,960	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0129 m-g/m	m-g	0,619	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,000		0,000	0,000	0,000
632 d.1. 0106-04 3.7.1	KNR-W 2-15	Rurociągi stalowe ocynkowane cienkowarst- we o średnicy nominalnej 32mm o połącze- niach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 49,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,465 r-g/m	r-g	22,785	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury stalowe S przewodowe gwintowane ocyn- kowane 32mm 1,03 m/m	m	50,470	0,000		0,00	
3*		Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 32mm 0,44 szt/m	szt	21,560	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rur 0,52 szt/m	szt	25,480	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0165 m-g/m	m-g	0,809	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,000		0,000	0,000	0,000
633 d.1. 0106-05 3.7.1	KNR-W 2-15	Rurociągi stalowe ocynkowane cienkowarst- we o średnicy nominalnej 40mm o połącze- niach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 5,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,512 r-g/m	r-g	2,560	0,000	0,00		

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- Rury stalowe S przewodowe gwintowane ocynkowane 40mm 1,02 m/m	m	5,100	0,000		0,00	
3*		Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 40mm 0,42 szt/m	szt	2,100	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rur 0,47 szt/m	szt	2,350	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0186 m-g/m	m-g	0,093	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
634 d.1. 0106-06 3.7.1	KNR-W 2-15	Rurociągi stalowe ocynkowane cienkowsarstowe o średnicy nominalnej 50mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 34,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,582 r-g/m	r-g	19,788	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury stalowe S przewodowe gwintowane ocynkowane 50mm 1,02 m/m	m	34,680	0,000		0,00	
3*		Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 50mm 0,47 szt/m	szt	15,980	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rur 0,42 szt/m	szt	14,280	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0261 m-g/m	m-g	0,887	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
635 d.1. 0101-15 3.7.1	KNR 0-34	Izolacja jednowarstwowa grubości 13mm rurociągów o średnicy 12mm otulinami z kauczuku syntetycznego przedmiar = 84,000 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,1054 r-g/m	r-g	8,854	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,1054 r-g/m	r-g	8,854	0,000	0,00		
3*		-- M -- Taśma montażowa 3x50mm 0,1524 m/m	m	12,802	0,000		0,00	
4*		Klipsy montażowe 6 szt/m	szt	504,000	0,000		0,00	
5*		Izolacja jednowarstwowa grubości 13mm rurociągów o średnicy 12mm otulinami z kauczuku syntetycznego 1,1 m/m	m	92,400	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,00585 m-g/m	m-g	0,491	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000

Lp.	Podstawa	Opis	j/m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
636 d.1. 3.7.1	KNR 0-34 0101-15	Izolacja jednowarstwowa grubości 13mm rurowciągów o średnicy 15mm otulinami z kauczuku syntetycznego przedmiar = 123,000 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,1054 r-g/m	r-g	12,964	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,1054 r-g/m	r-g	12,964	0,000	0,00		
3*		-- M -- Taśma montażowa 3x50mm 0,1524 m/m	m	18,745	0,000		0,00	
4*		Klipsy montażowe 6 szt/m	szt	738,000	0,000		0,00	
5*		Izolacja jednowarstwowa grubości 13mm rurowciągów o średnicy 15mm otulinami z kauczuku syntetycznego 1,1 m/m	m	135,300	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,00585 m-g/m	m-g	0,720	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
637 d.1. 3.7.1	KNR 0-34 0101-15	Izolacja jednowarstwowa grubości 13mm rurowciągów o średnicy 20mm otulinami z kauczuku syntetycznego przedmiar = 65,000 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,1054 r-g/m	r-g	6,851	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,1054 r-g/m	r-g	6,851	0,000	0,00		
3*		-- M -- Taśma montażowa 3x50mm 0,1524 m/m	m	9,906	0,000		0,00	
4*		Klipsy montażowe 6 szt/m	szt	390,000	0,000		0,00	
5*		Izolacja jednowarstwowa grubości 13mm rurowciągów o średnicy 20mm otulinami z kauczuku syntetycznego 1,1 m/m	m	71,500	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,00585 m-g/m	m-g	0,380	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
638 d.1. 3.7.1	KNR 0-34 0101-15	Izolacja jednowarstwowa grubości 13mm rurowciągów o średnicy 25mm otulinami z kauczuku syntetycznego przedmiar = 48,000 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,1054 r-g/m	r-g	5,059	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,1054 r-g/m	r-g	5,059	0,000	0,00		
3*		-- M -- Taśma montażowa 3x50mm 0,1524 m/m	m	7,315	0,000		0,00	
4*		Klipsy montażowe 6 szt/m	szt	288,000	0,000		0,00	

Lp.	Podstawa	Opis	j/m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		Izolacja jednowarstwowa grubości 13mm rurociągów o średnicy 25mm otulinami z kauczuku syntetycznego 1,1 m/m	m	52,800	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,00585 m-g/m	m-g	0,281	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
639 KNR 0-34 d.1. 0101-15 3.7.1		Izolacja jednowarstwowa grubości 19mm rurociągów o średnicy 32mm otulinami z kauczuku syntetycznego przedmiar = 49,000 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,1054 r-g/m	r-g	5,165	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,1054 r-g/m	r-g	5,165	0,000	0,00		
3*		-- M -- Taśma montażowa 3x50mm 0,1524 m/m	m	7,468	0,000		0,00	
4*		Klipsy montażowe 6 szt/m	szt	294,000	0,000		0,00	
5*		Izolacja jednowarstwowa grubości 19mm rurociągów o średnicy 32mm otulinami z kauczuku syntetycznego 1,1 m/m	m	53,900	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,00585 m-g/m	m-g	0,287	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
640 KNR 0-34 d.1. 0101-15 3.7.1		Izolacja jednowarstwowa grubości 19mm rurociągów o średnicy 40mm otulinami z kauczuku syntetycznego przedmiar = 5,000 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,1054 r-g/m	r-g	0,527	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,1054 r-g/m	r-g	0,527	0,000	0,00		
3*		-- M -- Taśma montażowa 3x50mm 0,1524 m/m	m	0,762	0,000		0,00	
4*		Klipsy montażowe 6 szt/m	szt	30,000	0,000		0,00	
5*		Izolacja jednowarstwowa grubości 19mm rurociągów o średnicy 40mm otulinami z kauczuku syntetycznego 1,1 m/m	m	5,500	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,00585 m-g/m	m-g	0,029	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
641 KNR 0-34 d.1. 0101-20 3.7.1		Izolacja jednowarstwowa grubości 25mm rurociągów o średnicy 50mm otulinami z kauczuku syntetycznego przedmiar = 34,000 m	m					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		Izolarze gr.II	r-g	4,692	0,000	0,00		
2*		0,138 r-g/m						
		Robotnicy gr.I	r-g	4,692	0,000	0,00		
		0,138 r-g/m						
3*		-- M --						
		Izolacja jednowarstwowa grubości 25mm ru-	m	39,100	0,000		0,00	
		ciągów o średnicy 50mm otulinami z kauczuku						
		syntetycznego						
4*		1,15 m/m						
		Taśma montażowa 3x50mm	m	7,106	0,000		0,00	
5*		0,209 m/m						
		Klipsy montażowe	szt	170,000	0,000		0,00	
6*		5 szt/m						
		Materiały pomocnicze (od M)	%	3,000	0,000		0,00	
		3 %(od M)						
7*		-- S --						
		Środek transportowy	m-g	0,398	0,000			0,00
		0,0117 m-g/m						
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000

PODSUMOWANIE

RAZEM	Rurociągi			
	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
OGÓŁEM				

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.3.		Armatura i pozostałe elementy						
7.2								
642	KNR-W 2-15	Zawór równoważąco-regulacyjny, bez zawor- ków pomiarowych, DN10 3/8 GZ gazowy wal- cowy (BSPP). Zakres regulacji: 90-450 l/h przedmiar = 1,000 szt	szt					
d.1. 0411-01								
3.7.2								
1*		-- R -- Robotnicy 0,296 r-g/szt	r-g	0,296	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawór równoważąco-regulacyjny, bez zawor- ków pomiarowych, DN10 3/8 GZ gazowy wal- cowy (BSPP). Zakres regulacji: 90-450 l/h 1 szt/szt	szt	1,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,003 m-g/szt	m-g	0,003	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,000		0,000	0,000	0,000
643	KNR-W 2-15	Zawór równoważąco-regulacyjny, bez zawor- ków pomiarowych, DN15 1/2 GZ gazowy wal- cowy (BSPP). Zakres regulacji: 90-450 l/h przedmiar = 19,000 szt	szt					
d.1. 0411-01								
3.7.2								
1*		-- R -- Robotnicy 0,296 r-g/szt	r-g	5,624	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawór równoważąco-regulacyjny, bez zawor- ków pomiarowych, DN15 1/2 GZ gazowy wal- cowy (BSPP). Zakres regulacji: 90-450 l/h 1 szt/szt	szt	19,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,003 m-g/szt	m-g	0,057	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,000		0,000	0,000	0,000
644	KNR-W 2-15	Zawór równoważąco-regulacyjny, bez zawor- ków pomiarowych, DN20 3/4 GZ gazowy wal- cowy (BSPP). Zakres regulacji: 90-450 l/h przedmiar = 1,000 szt	szt					
d.1. 0411-02								
3.7.2								
1*		-- R -- Robotnicy 0,353 r-g/szt	r-g	0,353	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawór równoważąco-regulacyjny, bez zawor- ków pomiarowych, DN20 3/4 GZ gazowy wal- cowy (BSPP). Zakres regulacji: 90-450 l/h 1 szt/szt	szt	1,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,005 m-g/szt	m-g	0,005	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,000		0,000	0,000	0,000
645	KNR-W 2-15	Zawór kulowy z dźwignią Dn15 przedmiar = 107,000 szt	szt					
d.1. 0411-01								
3.7.2								
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		Robotnicy 0,296 r-g/szt	r-g	31,672	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawór kulowy z dźwignią Dn15 1 szt/szt	szt	107,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,003 m-g/szt	m-g	0,321	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
646 d.1. 0411-02 3.7.2	KNR-W 2-15	Zawór kulowy z dźwignią Dn20 przedmiar = 4,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,353 r-g/szt	r-g	1,412	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawór kulowy z dźwignią Dn20 1 szt/szt	szt	4,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,005 m-g/szt	m-g	0,020	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
647 d.1. 0411-03 3.7.2	KNR-W 2-15	Zawór kulowy z dźwignią Dn25 przedmiar = 7,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,411 r-g/szt	r-g	2,877	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawór kulowy z dźwignią Dn25 1 szt/szt	szt	7,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,007 m-g/szt	m-g	0,049	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
648 d.1. 0411-04 3.7.2	KNR-W 2-15	Zawór kulowy z dźwignią Dn32 przedmiar = 1,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,554 r-g/szt	r-g	0,554	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawór kulowy z dźwignią Dn32 1 szt/szt	szt	1,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,014 m-g/szt	m-g	0,014	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000

PODSUMOWANIE

		Armatura i pozostałe elementy	
RAZEM	RAZEM	Robocizna	Materiały
			Sprzęt
OGÓŁEM			

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.3.		Próby szczelności i prace dodatkowe						
7.3								
649	KNR-W 2-15	Plukanie instalacji w budynkach niemieszkal-	m					
d.1.	0128-02	nych						
3.7.3		przedmiar = 408,000 m						
1*		-- R -- Robotnicy 0,0556 r-g/m	r-g	22,685	0,000	0,00		
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:						0,000	0,000	0,000
650	KNR-W 2-15	Próby szczelności instalacji centralnego ogrze-	m					
d.1.	0406-02	wania z rur stalowych i miedzianych w budyn-						
3.7.3		kach niemieszkalnych przedmiar = 408,000 m						
1*		-- R -- Robotnicy 0,0955 r-g/m	r-g	38,964	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury stalowe S przewodowe gwintowane czar-	m	8,160	0,000		0,00	
		ne 15mm 0,02 m/m						
3*		Zawory przelotowe proste mosiężne 15mm	szt	0,816	0,000		0,00	
		0,002 szt/m						
4*		Zawory zwrotne przelotowe mosiężne 15mm	szt	0,816	0,000		0,00	
		0,002 szt/m						
5*		Łączniki z żeliwa ciągliwego czarne 15mm	szt	2,448	0,000		0,00	
		0,006 szt/m						
6*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,0001 m-g/m	m-g	0,041	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:						0,000	0,000	0,000
651	KNR 7-24	Napełnianie instalacji glikolem etylenowym o	m³					
d.1.	0515-05	stężeniu 35% - gotowa mieszanka						
3.7.3		przedmiar = 0,450 m³						
1*		-- R -- Monterzy urządzeń i konstr. metal. gr.II	r-g	2,536	0,000	0,00		
		5,9*0,955=5,6345 r-g/m³						
2*		Monterzy urządzeń i konstr. metal. gr.III	r-g	2,536	0,000	0,00		
		5,9*0,955=5,6345 r-g/m³						
3*		Monterzy urządzeń i konstr. metal. gr.IV	r-g	2,536	0,000	0,00		
		5,9*0,955=5,6345 r-g/m³						
4*		-- M -- Glikol etylenowy 35%	dm³	450,000	0,000		0,00	
		1000 dm³/m³						
5*		Czyściwo bawełniane	kg	0,225	0,000		0,00	
		0,5 kg/m³						
6*		Spirytus	dm³	0,113	0,000		0,00	
		0,25 dm³/m³						
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:						0,000	0,000	0,000
652		Wykonanie przejść p.poż. materiałem uszczel-	szt					
d.1.		nającym						
3.7.3		przedmiar = 20,000 szt						
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:						0,000	0,000	0,000

PODSUMOWANIE

Próby szczelności i prace dodatkowe

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

PODSUMOWANIE

INSTALACJA WODY LODOWEJ DLA BELEK

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.3.8		INSTALACJA WODY LODOWEJ DLA KLIMAKONWEKTORÓW						
1.3.8.1		Rurociągi						
653 d.1. 0106-02 3.8.1	KNR-W 2-15	Rurociągi stalowe ocynkowane cienkowarst- we o średnicy nominalnej 20mm o połącze- niach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 21,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,354 r-g/m	r-g	7,434	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury stalowe S przewodowe gwintowane ocyn- kowane 20mm 1,03 m/m	m	21,630	0,000		0,00	
3*		Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 20mm 0,62 szt/m	szt	13,020	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rur 0,7 szt/m	szt	14,700	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0085 m-g/m	m-g	0,179	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
654 d.1. 0106-03 3.8.1	KNR-W 2-15	Rurociągi stalowe ocynkowane cienkowarst- we o średnicy nominalnej 25mm o połącze- niach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 19,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,382 r-g/m	r-g	7,258	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury stalowe S przewodowe gwintowane ocyn- kowane 25mm 1,03 m/m	m	19,570	0,000		0,00	
3*		Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 25mm 0,57 szt/m	szt	10,830	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rur 0,52 szt/m	szt	9,880	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0129 m-g/m	m-g	0,245	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
655 d.1. 0106-04 3.8.1	KNR-W 2-15	Rurociągi stalowe ocynkowane cienkowarst- we o średnicy nominalnej 32mm o połącze- niach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 18,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,465 r-g/m	r-g	8,370	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury stalowe S przewodowe gwintowane ocyn- kowane 32mm 1,03 m/m	m	18,540	0,000		0,00	
3*		Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 32mm 0,44 szt/m	szt	7,920	0,000		0,00	

Lp.	Podstawa	Opis	j	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		Uchwyty do rur 0,52 szt/m	szt	9,360	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0165 m-g/m	m-g	0,297	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
656 d.1. 0101-15 3.8.1		Izolacja jednowarstwowa grubości 13mm rurow- ciągów o średnicy 20mm otulinami z kauczuku syntetycznego przedmiar = 21,000 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,1054 r-g/m	r-g	2,213	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,1054 r-g/m	r-g	2,213	0,000	0,00		
3*		-- M -- Taśma montażowa 3x50mm 0,1524 m/m	m	3,200	0,000		0,00	
4*		Klipsy montażowe 6 szt/m	szt	126,000	0,000		0,00	
5*		Izolacja jednowarstwowa grubości 13mm rurow- ciągów o średnicy 20mm otulinami z kauczuku syntetycznego 1,1 m/m	m	23,100	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,00585 m-g/m	m-g	0,123	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
657 d.1. 0101-15 3.8.1		Izolacja jednowarstwowa grubości 13mm rurow- ciągów o średnicy 25mm otulinami z kauczuku syntetycznego przedmiar = 19,000 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,1054 r-g/m	r-g	2,003	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,1054 r-g/m	r-g	2,003	0,000	0,00		
3*		-- M -- Taśma montażowa 3x50mm 0,1524 m/m	m	2,896	0,000		0,00	
4*		Klipsy montażowe 6 szt/m	szt	114,000	0,000		0,00	
5*		Izolacja jednowarstwowa grubości 13mm rurow- ciągów o średnicy 25mm otulinami z kauczuku syntetycznego 1,1 m/m	m	20,900	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,00585 m-g/m	m-g	0,111	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
658 d.1. 0101-15 3.8.1		Izolacja jednowarstwowa grubości 19mm rurow- ciągów o średnicy 32mm otulinami z kauczuku syntetycznego przedmiar = 18,000 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,1054 r-g/m	r-g	1,897	0,000	0,00		

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		Robotnicy gr.I 0,1054 r-g/m	r-g	1,897	0,000	0,00		
		-- M --						
3*		Taśma montażowa 3x50mm 0,1524 m/m	m	2,743	0,000		0,00	
4*		Klipsy montażowe 6 szt/m	szt	108,000	0,000		0,00	
5*		Izolacja jednowarstwowa grubości 19mm ru- ciągów o średnicy 32mm otulinami z kauczuku syntetycznego 1,1 m/m	m	19,800	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
		-- S --						
7*		Środek transportowy 0,00585 m-g/m	m-g	0,105	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000

PODSUMOWANIE

				Rurociągi
	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.3. 8.2		Armatura i pozostałe elementy						
659 d.1. 0411-01 3.8.2	KNR-W 2-15	Zawór równoważąco-regulacyjny, bez zawor- ków pomiarowych, DN15 1/2 GZ gazowy wal- cowy (BSPP). Zakres regulacji: 90-450 l/h przedmiar = 4,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,296 r-g/szt	r-g	1,184	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawór równoważąco-regulacyjny, bez zawor- ków pomiarowych, DN15 1/2 GZ gazowy wal- cowy (BSPP). Zakres regulacji: 90-450 l/h 1 szt/szt	szt	4,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,003 m-g/szt	m-g	0,012	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
660 d.1. 0411-02 3.8.2	KNR-W 2-15	Zawór kulowy z dźwignią Dn20 przedmiar = 2,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,353 r-g/szt	r-g	0,706	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawór kulowy z dźwignią Dn20 1 szt/szt	szt	2,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,005 m-g/szt	m-g	0,010	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
661 d.1. 0411-03 3.8.2	KNR-W 2-15	Zawór kulowy z dźwignią Dn25 przedmiar = 2,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,411 r-g/szt	r-g	0,822	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawór kulowy z dźwignią Dn25 1 szt/szt	szt	2,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,007 m-g/szt	m-g	0,014	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000

PODSUMOWANIE

				Armatura i pozostałe elementy			
RAZEM	RAZEM		Robocizna	Materiały		Sprzęt	
OGÓŁEM							

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.3. 8.3		Próby szczelności i prace dodatkowe						
662 d.1. 3.8.3	KNR-W 2-15 0128-02	Plukanie instalacji w budynkach niemieszkal- nych przedmiar = 58,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,0556 r-g/m	r-g	3,225	0,000	0,00		
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
663 d.1. 3.8.3	KNR-W 2-15 0406-02	Próby szczelności instalacji centralnego ogrze- wania z rur stalowych i miedzianych w budyn- kach niemieszkalnych przedmiar = 58,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,0955 r-g/m	r-g	5,539	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury stalowe S przewodowe gwintowane czar- ne 15mm 0,02 m/m	m	1,160	0,000		0,00	
3*		Zawory przelotowe proste mosiężne 15mm 0,002 szt/m	szt	0,116	0,000		0,00	
4*		Zawory zwrotne przelotowe mosiężne 15mm 0,002 szt/m	szt	0,116	0,000		0,00	
5*		Łączniki z żeliwa ciągliwego czarne 15mm 0,006 szt/m	szt	0,348	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,0001 m-g/m	m-g	0,006	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
664 d.1. 3.8.3	KNR 7-24 0515-05	Napełnianie instalacji glikolem etylenowym o stężeniu 35% - gotowa mieszanka przedmiar = 0,350 m³	m³					
1*		-- R -- Monterzy urządzeń i konstr. metal. gr.II 5,9*0,955=5,6345 r-g/m³	r-g	1,972	0,000	0,00		
2*		Monterzy urządzeń i konstr. metal. gr.III 5,9*0,955=5,6345 r-g/m³	r-g	1,972	0,000	0,00		
3*		Monterzy urządzeń i konstr. metal. gr.IV 5,9*0,955=5,6345 r-g/m³	r-g	1,972	0,000	0,00		
4*		-- M -- Glikol etylenowy 35% 1000 dm³/m³	dm³	350,000	0,000		0,00	
5*		Czyściwo bawełniane 0,5 kg/m³	kg	0,175	0,000		0,00	
6*		Spirytus 0,25 dm³/m³	dm³	0,088	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
665 d.1. 3.8.3		Wykonanie przejść p.poż. materiałem uszczel- niającym przedmiar = 3,000 szt	szt					
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000

PODSUMOWANIE

Próby szczelności i prace dodatkowe

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

PODSUMOWANIE

INSTALACJA WODY ŁODOWEJ DLA KLIMAKONWEKTORÓW

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

PODSUMOWANIE

Budynek BR - P02 - Zakład BRACHYTERAPII

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.4		Budynek BR - P1 - Strefa Wejściowa						
1.4.1		INSTALACJA ODPROWADZANIA SKROPLIN						
1.4.1.1		Rurociągi instalacji odprowadzania skroplin						
666 d.1. 4.1.1	KNR-W 2-15 0208-05	Rurociągi z PVC-HT kanalizacyjne o średnicy 32mm przedmiar = 1,800 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,232 r-g/m	r-g	0,418	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury z PP kanalizacyjne 32mm 1,02 m/m	m	1,836	0,000		0,00	
3*		Kształtki z PP kanalizacyjne 32mm 0,6 szt/m	szt	1,080	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rurociągów z PCW 32mm 1 szt/m	szt	1,800	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0043 m-g/m	m-g	0,008	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
667 d.1. 4.1.1	KNR-W 2-15 0127-02	Próba szczelności instalacji kanalizacyjnej w budynkach mieszkalnych przedmiar = 1,800 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,13 r-g/m	r-g	0,234	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury z PCW ciśnieniowe bezkielichowe 20mm 0,02 m/m	m	0,036	0,000		0,00	
3*		Zawory przelotowe proste mosiężne 15mm 0,002 szt/m	szt	0,004	0,000		0,00	
4*		Zawory zwrotne przelotowe mosiężne 15mm 0,002 szt/m	szt	0,004	0,000		0,00	
5*		Kształtki z PCW ciśnieniowe gwintowane 20mm 0,006 szt/m	szt	0,011	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,0001 m-g/m	m-g	0,000	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
668 d.1. 4.1.1		Wykonanie przejść p.poż. materiałem uszczelniającym przedmiar = 1,000 szt	szt					
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000

PODSUMOWANIE

Rurociągi instalacji odprowadzania skroplin

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

PODSUMOWANIE

INSTALACJA ODPROWADZANIA SKROPLIN				
	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
OGÓŁEM				

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.4.2		INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA • dla belek grzewczo-chłodzących i klimakonwektorów						
1.4.		Rurociągi						
2.1								
669 d.1. 0106-01 4.2.1	KNR-W 2-15	Rurociągi stalowe ocynkowane cienkowarst- we o średnicy nominalnej 12mm o połącze- niach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 45,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,307 r-g/m	r-g	13,815	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury stalowe S przewodowe gwintowane ocyn- kowane 12mm 1,03 m/m	m	46,350	0,000		0,00	
3*		Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 12mm 0,54 szt/m	szt	24,300	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rur 0,7 szt/m	szt	31,500	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0066 m-g/m	m-g	0,297	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
670 d.1. 0106-01 4.2.1	KNR-W 2-15	Rurociągi stalowe ocynkowane cienkowarst- we o średnicy nominalnej 15mm o połącze- niach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 47,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,307 r-g/m	r-g	14,429	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury stalowe S przewodowe gwintowane ocyn- kowane 15mm 1,03 m/m	m	48,410	0,000		0,00	
3*		Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 15mm 0,54 szt/m	szt	25,380	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rur 0,7 szt/m	szt	32,900	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0066 m-g/m	m-g	0,310	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
671 d.1. 0106-02 4.2.1	KNR-W 2-15	Rurociągi stalowe ocynkowane cienkowarst- we o średnicy nominalnej 20mm o połącze- niach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 2,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,354 r-g/m	r-g	0,708	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury stalowe S przewodowe gwintowane ocyn- kowane 20mm 1,03 m/m	m	2,060	0,000		0,00	
3*		Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 20mm 0,62 szt/m	szt	1,240	0,000		0,00	

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		Uchwyty do rur 0,7 szt/m	szt	1,400	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0085 m-g/m	m-g	0,017	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
672 KNR 0-34 d.1. 0101-10 4.2.1		Izolacja jednowarstwowa grubości 20mm rurociągów o średnicy 20mm otulinami z wełny skalnej zbrojonej folią aluminiową przedmiar = 2,000 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,0949 r-g/m	r-g	0,190	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,0949 r-g/m	r-g	0,190	0,000	0,00		
3*		-- M -- Otuliny z wełny skalnej zbrojonej folią aluminiową grubości 20mm rurociągów o średnicy 20mm 1,1 m/m	m	2,200	0,000		0,00	
4*		Taśma montażowa 3x50mm 0,098 m/m	m	0,196	0,000		0,00	
5*		Klipsy montażowe 6 szt/m	szt	12,000	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,00205 m-g/m	m-g	0,004	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
673 KNR 0-34 d.1. 0101-10 4.2.1		Izolacja jednowarstwowa grubości 20mm rurociągów o średnicy 15mm otulinami z wełny skalnej zbrojonej folią aluminiową przedmiar = 47,000 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,0949 r-g/m	r-g	4,460	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,0949 r-g/m	r-g	4,460	0,000	0,00		
3*		-- M -- Taśma montażowa 3x50mm 0,098 m/m	m	4,606	0,000		0,00	
4*		Klipsy montażowe 6 szt/m	szt	282,000	0,000		0,00	
5*		Otuliny z wełny skalnej zbrojonej folią aluminiową grubości 20mm rurociągów o średnicy 15mm 1,1 m/m	m	51,700	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,00205 m-g/m	m-g	0,096	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
674 KNR 0-34 d.1. 0101-10 4.2.1		Izolacja jednowarstwowa grubości 20mm rurociągów o średnicy 12mm otulinami z wełny skalnej zbrojonej folią aluminiową przedmiar = 45,000 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,0949 r-g/m	r-g	4,271	0,000	0,00		

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		Robotnicy gr.I 0,0949 r-g/m	r-g	4,271	0,000	0,00		
		-- M --						
3*		Taśma montażowa 3x50mm 0,098 m/m	m	4,410	0,000		0,00	
4*		Klipsy montażowe 6 szt/m	szt	270,000	0,000		0,00	
5*		Otuliny z wełny skalnej zbrojonej folią aluminiową grubości 20mm rurociągów o średnicy 12mm 1,1 m/m	m	49,500	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
		-- S --						
7*		Środek transportowy 0,00205 m-g/m	m-g	0,092	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000

PODSUMOWANIE

RAZEM	Rurociągi			
	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.4. 2.2		Armatura i pozostałe elementy						
675 d.1. 4.2.2	KNR-W 2-15 0411-01	Zawór kulowy z dźwignią Dn15 przedmiar = 29,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,296 r-g/szt	r-g	8,584	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawór kulowy z dźwignią Dn15 1 szt/szt	szt	29,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,003 m-g/szt	m-g	0,087	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
676 d.1. 4.2.2	KNR-W 2-15 0411-01	Zawór równoważąco-regulacyjny, bez zawor- ków pomiarowych, DN15 1/2 GZ gazowy wal- cowy (BSPP). Zakres regulacji: 90-450 l/h przedmiar = 5,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,296 r-g/szt	r-g	1,480	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawór równoważąco-regulacyjny, bez zawor- ków pomiarowych, DN15 1/2 GZ gazowy wal- cowy (BSPP). Zakres regulacji: 90-450 l/h 1 szt/szt	szt	5,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,003 m-g/szt	m-g	0,015	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000

PODSUMOWANIE

				Armatura i pozostałe elementy			
RAZEM	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt			

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	j/m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.4. 2.3		Próby szczelności i prace dodatkowe						
677 d.1. 4.2.3	KNR-W 2-15 0406-02	Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 94,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,0955 r-g/m	r-g	8,977	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane czarne 15mm 0,02 m/m	m	1,880	0,000		0,00	
3*		Zawory przelotowe proste mosiężne 15mm 0,002 szt/m	szt	0,188	0,000		0,00	
4*		Zawory zwrotne przelotowe mosiężne 15mm 0,002 szt/m	szt	0,188	0,000		0,00	
5*		Łączniki z żeliwa ciągliwego czarne 15mm 0,006 szt/m	szt	0,564	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,0001 m-g/m	m-g	0,009	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
678 d.1. 4.2.3	KNR-W 2-15 0128-02	Płukanie instalacji w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 94,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,0556 r-g/m	r-g	5,226	0,000	0,00		
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
679 d.1. 4.2.3		Wykonanie przejścia p.poż. materiałem uszczelniającym przedmiar = 5,000 szt	szt					
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000

PODSUMOWANIE

Próby szczelności i prace dodatkowe

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

PODSUMOWANIE

INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA • dla belek grzewczo-chłodzących i klimakonwektorów

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.4.3		INSTALACJA WODY LODOWEJ DLA BELEK						
1.4.3.1		Rurociągi						
680 d.1. 0106-01 4.3.1	KNR-W 2-15	Rurociągi stalowe ocynkowane cienkowarst- we o średnicy nominalnej 15mm o połącze- niach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 43,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,307 r-g/m	r-g	13,201	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury stalowe S przewodowe gwintowane ocyn- kowane 15mm 1,03 m/m	m	44,290	0,000		0,00	
3*		Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 15mm 0,54 szt/m	szt	23,220	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rur 0,7 szt/m	szt	30,100	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0066 m-g/m	m-g	0,284	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
681 d.1. 0106-02 4.3.1	KNR-W 2-15	Rurociągi stalowe ocynkowane cienkowarst- we o średnicy nominalnej 20mm o połącze- niach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 29,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,354 r-g/m	r-g	10,266	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury stalowe S przewodowe gwintowane ocyn- kowane 20mm 1,03 m/m	m	29,870	0,000		0,00	
3*		Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 20mm 0,62 szt/m	szt	17,980	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rur 0,7 szt/m	szt	20,300	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0085 m-g/m	m-g	0,247	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
682 d.1. 0106-03 4.3.1	KNR-W 2-15	Rurociągi stalowe ocynkowane cienkowarst- we o średnicy nominalnej 25mm o połącze- niach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 50,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,382 r-g/m	r-g	19,100	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury stalowe S przewodowe gwintowane ocyn- kowane 25mm 1,03 m/m	m	51,500	0,000		0,00	
3*		Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 25mm 0,57 szt/m	szt	28,500	0,000		0,00	

Lp.	Podstawa	Opis	j	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		Uchwyty do rur 0,52 szt/m	szt	26,000	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0129 m-g/m	m-g	0,645	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,000		0,000	0,000	0,000
683 d.1. 0106-04 4.3.1		Rurociągi stalowe ocynkowane cienkowarstwowe o średnicy nominalnej 32mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 1,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,465 r-g/m	r-g	0,465	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury stalowe S przewodowe gwintowane ocynkowane 32mm 1,03 m/m	m	1,030	0,000		0,00	
3*		Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 32mm 0,44 szt/m	szt	0,440	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rur 0,52 szt/m	szt	0,520	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0165 m-g/m	m-g	0,017	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,000		0,000	0,000	0,000
684 d.1. 0101-15 4.3.1		Izolacja jednowarstwowa grubości 13mm rurociągów o średnicy 15mm otulinami z kauczuku syntetycznego przedmiar = 43,000 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,1054 r-g/m	r-g	4,532	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,1054 r-g/m	r-g	4,532	0,000	0,00		
3*		-- M -- Taśma montażowa 3x50mm 0,1524 m/m	m	6,553	0,000		0,00	
4*		Klipsy montażowe 6 szt/m	szt	258,000	0,000		0,00	
5*		Izolacja jednowarstwowa grubości 13mm rurociągów o średnicy 15mm otulinami z kauczuku syntetycznego 1,1 m/m	m	47,300	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,00585 m-g/m	m-g	0,252	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,000		0,000	0,000	0,000
685 d.1. 0101-15 4.3.1		Izolacja jednowarstwowa grubości 13mm rurociągów o średnicy 20mm otulinami z kauczuku syntetycznego przedmiar = 29,000 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,1054 r-g/m	r-g	3,057	0,000	0,00		

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		Robotnicy gr.I 0,1054 r-g/m	r-g	3,057	0,000	0,00		
		-- M --						
3*		Taśma montażowa 3x50mm 0,1524 m/m	m	4,420	0,000		0,00	
4*		Klipsy montażowe 6 szt/m	szt	174,000	0,000		0,00	
5*		Izolacja jednowarstwowa grubości 13mm ru- ciągów o średnicy 20mm otulinami z kauczuku syntetycznego 1,1 m/m	m	31,900	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
		-- S --						
7*		Środek transportowy 0,00585 m-g/m	m-g	0,170	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
686	KNR 0-34 d.1. 0101-15 4.3.1	Izolacja jednowarstwowa grubości 13mm ru- ciągów o średnicy 25mm otulinami z kauczuku syntetycznego przedmiar = 50,000 m	m					
		-- R --						
1*		Izolarze gr.II 0,1054 r-g/m	r-g	5,270	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,1054 r-g/m	r-g	5,270	0,000	0,00		
		-- M --						
3*		Taśma montażowa 3x50mm 0,1524 m/m	m	7,620	0,000		0,00	
4*		Klipsy montażowe 6 szt/m	szt	300,000	0,000		0,00	
5*		Izolacja jednowarstwowa grubości 13mm ru- ciągów o średnicy 25mm otulinami z kauczuku syntetycznego 1,1 m/m	m	55,000	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
		-- S --						
7*		Środek transportowy 0,00585 m-g/m	m-g	0,293	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
687	KNR 0-34 d.1. 0101-15 4.3.1	Izolacja jednowarstwowa grubości 19mm ru- ciągów o średnicy 32mm otulinami z kauczuku syntetycznego przedmiar = 1,000 m	m					
		-- R --						
1*		Izolarze gr.II 0,1054 r-g/m	r-g	0,105	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,1054 r-g/m	r-g	0,105	0,000	0,00		
		-- M --						
3*		Taśma montażowa 3x50mm 0,1524 m/m	m	0,152	0,000		0,00	
4*		Klipsy montażowe 6 szt/m	szt	6,000	0,000		0,00	
5*		Izolacja jednowarstwowa grubości 19mm ru- ciągów o średnicy 32mm otulinami z kauczuku syntetycznego 1,1 m/m	m	1,100	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
		-- S --						
7*		Środek transportowy 0,00585 m-g/m	m-g	0,006	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem z narzutami:						0,000	0,000	0,000
Cena jednostkowa:			0,000					

PODSUMOWANIE

				Rurociagi
RAZEM	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.4.		Armatura i pozostałe elementy						
3.2								
688	KNR-W 2-15	Zawór równoważąco-regulacyjny, bez zawor- ków pomiarowych, DN15 1/2 GZ gazowy wal- cowy (BSPP). Zakres regulacji: 90-450 l/h przedmiar = 4,000 szt	szt					
d.1. 0411-01								
4.3.2								
1*		-- R -- Robotnicy 0,296 r-g/szt	r-g	1,184	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawór równoważąco-regulacyjny, bez zawor- ków pomiarowych, DN15 1/2 GZ gazowy wal- cowy (BSPP). Zakres regulacji: 90-450 l/h 1 szt/szt	szt	4,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,003 m-g/szt	m-g	0,012	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
689	KNR-W 2-15	Zawór kulowy z dźwignią Dn15 przedmiar = 28,000 szt	szt					
d.1. 0411-01								
4.3.2								
1*		-- R -- Robotnicy 0,296 r-g/szt	r-g	8,288	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawór kulowy z dźwignią Dn15 1 szt/szt	szt	28,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,003 m-g/szt	m-g	0,084	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
690	KNR-W 2-15	Zawór kulowy z dźwignią Dn20 przedmiar = 1,000 szt	szt					
d.1. 0411-02								
4.3.2								
1*		-- R -- Robotnicy 0,353 r-g/szt	r-g	0,353	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawór kulowy z dźwignią Dn20 1 szt/szt	szt	1,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,005 m-g/szt	m-g	0,005	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
691	KNR-W 2-15	Zawór kulowy z dźwignią Dn25 przedmiar = 3,000 szt	szt					
d.1. 0411-03								
4.3.2								
1*		-- R -- Robotnicy 0,411 r-g/szt	r-g	1,233	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawór kulowy z dźwignią Dn25 1 szt/szt	szt	3,000	0,000		0,00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,007 m-g/szt	m-g	0,021	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000

PODSUMOWANIE

		Armatura i pozostałe elementy	
	RAZEM	Robocizna	Materiały Sprzęt
RAZEM			
OGÓŁEM			

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.4.		Próby szczelności i prace dodatkowe						
3.3								
692	KNR-W 2-15	Plukanie instalacji w budynkach niemieszkal-	m					
d.1.	0128-02	nych						
4.3.3		przedmiar = 123,000 m						
1*		-- R -- Robotnicy 0,0556 r-g/m	r-g	6,839	0,000	0,00		
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:						0,000	0,000	0,000
693	KNR-W 2-15	Próby szczelności instalacji centralnego ogrze-	m					
d.1.	0406-02	wania z rur stalowych i miedzianych w budyn-						
4.3.3		kach niemieszkalnych przedmiar = 123,000 m						
1*		-- R -- Robotnicy 0,0955 r-g/m	r-g	11,747	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury stalowe S przewodowe gwintowane czar- ne 15mm 0,02 m/m	m	2,460	0,000		0,00	
3*		Zawory przelotowe proste mosiężne 15mm 0,002 szt/m	szt	0,246	0,000		0,00	
4*		Zawory zwrotne przelotowe mosiężne 15mm 0,002 szt/m	szt	0,246	0,000		0,00	
5*		Łączniki z żeliwa ciągliwego czarne 15mm 0,006 szt/m	szt	0,738	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,0001 m-g/m	m-g	0,012	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:						0,000	0,000	0,000
694	KNR 7-24	Napełnianie instalacji glikolem etylenowym o	m³					
d.1.	0515-05	stężeniu 35% - gotowa mieszanka						
4.3.3		przedmiar = 0,850 m³						
1*		-- R -- Monterzy urządzeń i konstr. metal. gr.II 5,9*0,955=5,6345 r-g/m³	r-g	4,789	0,000	0,00		
2*		Monterzy urządzeń i konstr. metal. gr.III 5,9*0,955=5,6345 r-g/m³	r-g	4,789	0,000	0,00		
3*		Monterzy urządzeń i konstr. metal. gr.IV 5,9*0,955=5,6345 r-g/m³	r-g	4,789	0,000	0,00		
4*		-- M -- Glikol etylenowy 35% 1000 dm³/m³	dm³	850,000	0,000		0,00	
5*		Czyściwo bawełniane 0,5 kg/m³	kg	0,425	0,000		0,00	
6*		Spirytus 0,25 dm³/m³	dm³	0,213	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:						0,000	0,000	0,000
695		Wykonanie przejść p.poż. materiałem uszczel-	szt					
d.1.		nającym						
4.3.3		przedmiar = 7,000 szt						
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:						0,000	0,000	0,000

PODSUMOWANIE

Próby szczelności i prace dodatkowe

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

PODSUMOWANIE

INSTALACJA WODY LODOWEJ DLA BELEK

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.4.4		INSTALACJA WODY LODOWEJ DLA KLIMAKONWEKTORÓW						
1.4.4.1		Rurociągi						
696 d.1. 0106-01 4.4.1	KNR-W 2-15	Rurociągi stalowe ocynkowane cienkowarst- we o średnicy nominalnej 15mm o połącze- niach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 21,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,307 r-g/m	r-g	6,447	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury stalowe S przewodowe gwintowane ocyn- kowane 15mm 1,03 m/m	m	21,630	0,000		0,00	
3*		Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 15mm 0,54 szt/m	szt	11,340	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rur 0,7 szt/m	szt	14,700	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0066 m-g/m	m-g	0,139	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
697 d.1. 0106-02 4.4.1	KNR-W 2-15	Rurociągi stalowe ocynkowane cienkowarst- we o średnicy nominalnej 20mm o połącze- niach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 35,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,354 r-g/m	r-g	12,390	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury stalowe S przewodowe gwintowane ocyn- kowane 20mm 1,03 m/m	m	36,050	0,000		0,00	
3*		Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 20mm 0,62 szt/m	szt	21,700	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rur 0,7 szt/m	szt	24,500	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0085 m-g/m	m-g	0,298	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
698 d.1. 0101-15 4.4.1	KNR 0-34	Izolacja jednowarstwowa grubości 13mm ruro- ciągów o średnicy 15mm otulinami z kauczuku syntetycznego przedmiar = 21,000 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,1054 r-g/m	r-g	2,213	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,1054 r-g/m	r-g	2,213	0,000	0,00		
3*		-- M -- Taśma montażowa 3x50mm 0,1524 m/m	m	3,200	0,000		0,00	
4*		Klipsy montażowe 6 szt/m	szt	126,000	0,000		0,00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		Izolacja jednowarstwowa grubości 13mm rurociągów o średnicy 15mm otulinami z kauczuku syntetycznego	m	23,100	0,000		0,00	
6*		1,1 m/m Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,00585 m-g/m	m-g	0,123	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
699 d.1. 0101-15 4.4.1		Izolacja jednowarstwowa grubości 13mm rurociągów o średnicy 20mm otulinami z kauczuku syntetycznego przedmiar = 35,000 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,1054 r-g/m	r-g	3,689	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,1054 r-g/m	r-g	3,689	0,000	0,00		
3*		-- M -- Taśma montażowa 3x50mm 0,1524 m/m	m	5,334	0,000		0,00	
4*		Klipsy montażowe 6 szt/m	szt	210,000	0,000		0,00	
5*		Izolacja jednowarstwowa grubości 13mm rurociągów o średnicy 20mm otulinami z kauczuku syntetycznego	m	38,500	0,000		0,00	
6*		1,1 m/m Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,00585 m-g/m	m-g	0,205	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000

PODSUMOWANIE

RAZEM	Rurociągi			
	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.4.		Armatura i pozostałe elementy						
4.2								
700	KNR-W 2-15	Zawór równoważąco-regulacyjny, bez zawor- ków pomiarowych, DN15 1/2 GZ gazowy wal- cowy (BSPP). Zakres regulacji: 90-450 l/h przedmiar = 2,000 szt	szt					
d.1. 0411-01								
4.4.2								
1*		-- R -- Robotnicy 0,296 r-g/szt	r-g	0,592	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawór równoważąco-regulacyjny, bez zawor- ków pomiarowych, DN15 1/2 GZ gazowy wal- cowy (BSPP). Zakres regulacji: 90-450 l/h 1 szt/szt	szt	2,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,003 m-g/szt	m-g	0,006	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
701	KNR-W 2-15	Zawór kulowy z dźwignią Dn15 przedmiar = 1,000 szt	szt					
d.1. 0411-01								
4.4.2								
1*		-- R -- Robotnicy 0,296 r-g/szt	r-g	0,296	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawór kulowy z dźwignią Dn15 1 szt/szt	szt	1,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,003 m-g/szt	m-g	0,003	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
702	KNR-W 2-15	Zawór kulowy z dźwignią Dn20 przedmiar = 1,000 szt	szt					
d.1. 0411-02								
4.4.2								
1*		-- R -- Robotnicy 0,353 r-g/szt	r-g	0,353	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawór kulowy z dźwignią Dn20 1 szt/szt	szt	1,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,005 m-g/szt	m-g	0,005	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000

PODSUMOWANIE

				Armatura i pozostałe elementy			
RAZEM	RAZEM		Robocizna	Materiały		Sprzęt	
OGÓŁEM							

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.4.		Próby szczelności i prace dodatkowe						
4.3								
703 d.1. 4.4.3	KNR-W 2-15 0128-02	Plukanie instalacji w budynkach niemieszkal- nych przedmiar = 56,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,0556 r-g/m	r-g	3,114	0,000	0,00		
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
704 d.1. 4.4.3	KNR-W 2-15 0406-02	Próby szczelności instalacji centralnego ogrze- wania z rur stalowych i miedzianych w budyn- kach niemieszkalnych przedmiar = 56,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,0955 r-g/m	r-g	5,348	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury stalowe S przewodowe gwintowane czar- ne 15mm 0,02 m/m	m	1,120	0,000		0,00	
3*		Zawory przelotowe proste mosiężne 15mm 0,002 szt/m	szt	0,112	0,000		0,00	
4*		Zawory zwrotne przelotowe mosiężne 15mm 0,002 szt/m	szt	0,112	0,000		0,00	
5*		Łączniki z żeliwa ciągliwego czarne 15mm 0,006 szt/m	szt	0,336	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,0001 m-g/m	m-g	0,006	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
705 d.1. 4.4.3	KNR 7-24 0515-05	Napełnianie instalacji glikolem etylenowym o stężeniu 35% - gotowa mieszanka przedmiar = 0,200 m³	m³					
1*		-- R -- Monterzy urządzeń i konstr. metal. gr.II 5,9*0,955=5,6345 r-g/m³	r-g	1,127	0,000	0,00		
2*		Monterzy urządzeń i konstr. metal. gr.III 5,9*0,955=5,6345 r-g/m³	r-g	1,127	0,000	0,00		
3*		Monterzy urządzeń i konstr. metal. gr.IV 5,9*0,955=5,6345 r-g/m³	r-g	1,127	0,000	0,00		
4*		-- M -- Glikol etylenowy 35% 1000 dm³/m³	dm³	200,000	0,000		0,00	
5*		Czyściwo bawełniane 0,5 kg/m³	kg	0,100	0,000		0,00	
6*		Spirytus 0,25 dm³/m³	dm³	0,050	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
706 d.1. 4.4.3		Wykonanie przejść p.poż. materiałem uszczel- niającym przedmiar = 3,000 szt	szt					
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000

PODSUMOWANIE

Próby szczelności i prace dodatkowe

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

PODSUMOWANIE

INSTALACJA WODY ŁODOWEJ DLA KLIMAKONWEKTORÓW

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

PODSUMOWANIE

Budynek BR - P1 - Strefa Wejściowa

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.5		Budynek BR - P0 - Zakład Diagnostyki Obrazowej						
1.5.1		INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ						
1.5.1.1		Rurociągi i wyposażenie kanalizacji sanitarnej						
707 d.1. 0203-03 5.1.1	KNR-W 2-15	Rura PVC kanalizacji wewnętrznej 110x2,6 łączona kielichowo przedmiar = 80,400 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,253 r-g/m	r-g	20,341	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rura PVC kanalizacji wewnętrznej 110x2,6 łączona kielichowo 0,96 m/m	m	77,184	0,000		0,00	
3*		Kształtki z PCW kanalizacyjne 110mm 0,52 szt/m	szt	41,808	0,000		0,00	
4*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
5*		-- S -- Środek transportowy 0,0099 m-g/m	m-g	0,796	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
708 d.1. 0208-02 5.1.1	KNR-W 2-15	Rura PVC kanalizacji wewnętrznej 75x2,5 łączona kielichowo przedmiar = 41,700 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,228 r-g/m	r-g	9,508	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury z PCW kanalizacyjne kielichowe 75mm 1 m/m	m	41,700	0,000		0,00	
3*		Kształtki z PCW kanalizacyjne 75mm 0,47 szt/m	szt	19,599	0,000		0,00	
4*		Rury z PCW przepustowe 75mm 0,12 m/m	m	5,004	0,000		0,00	
5*		Uchwyty do rurociągów z PCW 75mm 0,8 szt/m	szt	33,360	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,009 m-g/m	m-g	0,375	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
709 d.1. 0208-01 5.1.1	KNR-W 2-15	Rura PVC kanalizacji wewnętrznej 50x2,5 łączona kielichowo przedmiar = 76,400 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,177 r-g/m	r-g	13,523	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rura PVC kanalizacji wewnętrznej 50x2,5 łączona kielichowo 1,04 m/m	m	79,456	0,000		0,00	
3*		Uchwyty do rurociągów z PCW 50mm 1 szt/m	szt	76,400	0,000		0,00	
4*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
5*		-- S -- Środek transportowy 0,0056 m-g/m	m-g	0,428	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
710 d.1. 0211-03 5.1.1		Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PCW o średnicy 110mm o połączeniach wciskowych przedmiar = 12,000 podejść	po-dejś ć					
1*		-- R -- Robotnicy 1,27 r-g/podejść	r-g	15,240	0,000	0,00		
2*		-- M -- Kształtki niskosumowe z PCW kanalizacyjne 110mm 3,1 szt/podejść	szt	37,200	0,000		0,00	
3*		Uchwyty do rurociągów z PCW 110mm 1 szt/podejść	szt	12,000	0,000		0,00	
4*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
5*		-- S -- Środek transportowy 0,018 m-g/podejść	m-g	0,216	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
711 d.1. 0211-01 5.1.1		Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PCW o średnicy 50mm o połączeniach wciskowych przedmiar = 6,000 podejść	po-dejś ć					
1*		-- R -- Robotnicy 0,561 r-g/podejść	r-g	3,366	0,000	0,00		
2*		-- M -- Kształtki niskosumowe z PCW kanalizacyjne 50mm 3,1 szt/podejść	szt	18,600	0,000		0,00	
3*		Uchwyty do rurociągów z PCW 50mm 1 szt/podejść	szt	6,000	0,000		0,00	
4*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
5*		-- S -- Środek transportowy 0,004 m-g/podejść	m-g	0,024	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
712 d.1. 0211-05 5.1.1		Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PCW o średnicy 40mm o połączeniach klejonych przedmiar = 35,000 podejść	po-dejś ć					
1*		-- R -- Robotnicy 0,487 r-g/podejść	r-g	17,045	0,000	0,00		
2*		-- M -- Kształtki niskosumowe z PCW kanalizacyjne 40mm 3,1 szt/podejść	szt	108,500	0,000		0,00	
3*		Uchwyty do rurociągów z PCW 40mm 1 szt/podejść	szt	35,000	0,000		0,00	
4*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
5*		-- S -- Środek transportowy 0,003 m-g/podejść	m-g	0,105	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000

PODSUMOWANIE

Rurociagi i wyposażenie kanalizacji sanitarnej			
RAZEM	RAZEM	Robocizna	Materiały
OGÓŁEM			

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.5.		Wyposażenie: wpusty						
1.2								
713	KNR-W 2-15	Wpust podłogowy z nasadkami ze stali nierdzewnej, z kratką szczelinową do wykładzin o średnicy 50mm	szt					
d.1.	0218-01	przedmiar = 3,000 szt						
5.1.2								
1*		-- R -- Robotnicy 0,52 r-g/szt	r-g	1,560	0,000	0,00		
2*		-- M -- Wpust podłogowy z nasadkami ze stali nierdzewnej, z kratką szczelinową do wykładzin o średnicy 50mm 1 szt/szt	szt	3,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 1 %(od M)	%	1,000	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,02 m-g/szt	m-g	0,060	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000

PODSUMOWANIE

				Wyposażenie: wpusty
RAZEM	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
				OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.5.		Próby szczelności i prace dodatkowe						
1.3								
714	KNR-W 2-15	Próba szczelności instalacji kanalizacji sanitarnej z rur z tworzyw sztucznych przedmiar = 198,500 m	m					
d.1.	0127-04							
5.1.3								
1*		-- R -- Robotnicy 0,116 r-g/m	r-g	23,026	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury z PCW ciśnieniowe bezkielichowe 20mm 0,02 m/m	m	3,970	0,000		0,00	
3*		Zawory przelotowe proste mosiężne 15mm 0,002 szt/m	szt	0,397	0,000		0,00	
4*		Zawory zwrotne przelotowe mosiężne 15mm 0,002 szt/m	szt	0,397	0,000		0,00	
5*		Kształtki z PCW ciśnieniowe gwintowane 20mm 0,006 szt/m	szt	1,191	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,0001 m-g/m	m-g	0,020	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
715		Wykonanie przejścia p.poż. materiałem uszczelniającym	szt					
d.1.		przedmiar = 5,000 szt						
5.1.3								
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000

PODSUMOWANIE

				Próby szczelności i prace dodatkowe			
		RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt		
RAZEM							

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

PODSUMOWANIE

				INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ			
		RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt		
RAZEM							

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.5.2		INSTALACJA ODPROWADZANIA SKROPLIN						
1.5.2.1		Rurociągi instalacji odprowadzania skroplin						
716 d.1. 0208-05 5.2.1	KNR-W 2-15	Rurociągi z PVC-HT kanalizacyjne o średnicy 32mm przedmiar = 70,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,232 r-g/m	r-g	16,240	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury z PP kanalizacyjne 32mm 1,02 m/m	m	71,400	0,000		0,00	
3*		Kształtki z PP kanalizacyjne 32mm 0,6 szt/m	szt	42,000	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rurociągów z PCW 32mm 1 szt/m	szt	70,000	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0043 m-g/m	m-g	0,301	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
717 d.1. 0127-02 5.2.1	KNR-W 2-15	Próba szczelności instalacji kanalizacyjnej w budynkach mieszkalnych przedmiar = 70,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,13 r-g/m	r-g	9,100	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury z PCW ciśnieniowe bezkielichowe 20mm 0,02 m/m	m	1,400	0,000		0,00	
3*		Zawory przelotowe proste mosiężne 15mm 0,002 szt/m	szt	0,140	0,000		0,00	
4*		Zawory zwrotne przelotowe mosiężne 15mm 0,002 szt/m	szt	0,140	0,000		0,00	
5*		Kształtki z PCW ciśnieniowe gwintowane 20mm 0,006 szt/m	szt	0,420	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,0001 m-g/m	m-g	0,007	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
718 d.1. 5.2.1		Wykonanie przejść p.poż. materiałem uszczelniającym przedmiar = 9,000 szt	szt					
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000

PODSUMOWANIE

Rurociągi instalacji odprowadzania skroplin			
	RAZEM	Robocizna	Materiały
RAZEM			Sprzęt

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

PODSUMOWANIE

INSTALACJA ODPROWADZANIA SKROPLIN				
	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
OGÓŁEM				

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.5.3		WEWNĘTRZNA INSTALACJA WODY UŻYTKOWEJ						
1.5.3.1		Rurociągi wody zimnej						
719 d.1. 1207-05 5.3.1	KNNR 5	Wykucie bruzd dla rur przedmiar = 45,900 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,11 r-g/m	r-g	5,049	0,000	0,00		
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:						0,000	0,000	0,000
720 d.1. 0107-01 5.3.1	KNR 0-31	Wykonanie podejść dopływowych o średnicy nominalnej 15mm do baterii wody zimnej przedmiar = 39,000 szt	szt					
1*		-- R -- Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.III 0,35 r-g/szt	r-g	13,650	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,03 r-g/szt	r-g	1,170	0,000	0,00		
3*		-- M -- Podejście pod baterię 2 szt/szt	szt	78,000	0,000		0,00	
4*		Szyny/ obejmy montażowe 1 szt/szt	szt	39,000	0,000		0,00	
5*		Tuleje wspomagające 15mm 2 szt/szt	szt	78,000	0,000		0,00	
6*		Korki z żeliwa ciągliwego, ocynkowane 15mm 2 szt/szt	szt	78,000	0,000		0,00	
7*		Kółki rozporowe plastikowe z wkrętami 4 szt/szt	szt	156,000	0,000		0,00	
8*		-- S -- Samochód dostawczy 0,9t 0,01 m-g/szt	m-g	0,390	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:						0,000	0,000	0,000
721 d.1. 0107-05 5.3.1	KNR 0-31	Wykonanie podejść dopływowych elastycznych w oplocie stalowym o średnicy nominalnej 15mm do płuczek ustępowych przedmiar = 14,000 szt	szt					
1*		-- R -- Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.III 0,32 r-g/szt	r-g	4,480	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,04 r-g/szt	r-g	0,560	0,000	0,00		
3*		-- M -- Tuleje wspomagające 15mm 1 szt/szt	szt	14,000	0,000		0,00	
4*		Kształtki z gwintem o średnicy 15x1/2" 1,03 szt/szt	szt	14,420	0,000		0,00	
5*		Przyłącza elastyczne w oplocie stalowym 1 szt/szt	szt	14,000	0,000		0,00	
6*		-- S -- Samochód dostawczy 0,9t 0,01 m-g/szt	m-g	0,140	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:						0,000	0,000	0,000
722 d.1. 0112-01 5.3.1	KNR-W 2-15	Rurociągi z rur wielowarstwowych PE-RT/AL/PE-RT o średnicy Dz 16x2mm łączonych metodą zaprasowywania przy użyciu kształtek i narzędzi systemowych przedmiar = 70,900 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,255 r-g/m	r-g	18,080	0,000	0,00		

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- Rury wielowarstwowe PE-RT/AL/PE-RT o średnicy Dz 16x2mm łączone metodą zaprasowywania przy użyciu kształtek i narzędzi systemowych 1,1 m/m	m	77,990	0,000		0,00	
3*		Łącznik mosiężny z pierścieniem zaprasowywanym 16mm 0,58 szt/m	szt	41,122	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rurociągów z PCW 16mm 1,43 szt/m	szt	101,387	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0016 m-g/m	m-g	0,113	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
723 d.1. 0112-01 5.3.1	KNR-W 2-15	Rurociągi z rur wielowarstwowych PE-RT/AL/PE-RT o średnicy Dz 20x2mm łączonych metodą zaprasowywania przy użyciu kształtek i narzędzi systemowych przedmiar = 54,600 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,255 r-g/m	r-g	13,923	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury wielowarstwowe PE-RT/AL/PE-RT o średnicy Dz 20x2mm łączone metodą zaprasowywania przy użyciu kształtek i narzędzi systemowych 1,1 m/m	m	60,060	0,000		0,00	
3*		Łącznik mosiężny z pierścieniem zaprasowywanym 20mm 0,58 szt/m	szt	31,668	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rurociągów z PE 20mm 1,43 szt/m	szt	78,078	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0016 m-g/m	m-g	0,087	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
724 d.1. 0112-02 5.3.1	KNR-W 2-15	Rurociągi z rur wielowarstwowych PE-RT/AL/PE-RT o średnicy Dz 26x3mm łączonych metodą zaprasowywania przy użyciu kształtek i narzędzi systemowych przedmiar = 30,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,285 r-g/m	r-g	8,550	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury wielowarstwowe PE-RT/AL/PE-RT o średnicy Dz 26x3mm łączone metodą zaprasowywania przy użyciu kształtek i narzędzi systemowych 1,08 m/m	m	32,400	0,000		0,00	
3*		Łącznik mosiężny z pierścieniem zaprasowywanym 25mm 0,66 szt/m	szt	19,800	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rurociągów z PE 25mm 1,25 szt/m	szt	37,500	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
		-- S --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
6*		Środek transportowy 0,0018 m-g/m	m-g	0,054	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
725 d.1. 0112-03 5.3.1	KNR-W 2-15	Rurociągi z rur wielowarstwowych PE-RT/AL/PE-RT o średnicy Dz 32x3mm łączonych metodą zaprasowywania przy użyciu kształtek i narzędzi systemowych przedmiar = 33,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,315 r-g/m	r-g	10,395	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury wielowarstwowe PE-RT/AL/PE-RT o średnicy Dz 32,3mm łączone metodą zaprasowywania przy użyciu kształtek i narzędzi systemowych 1,08 m/m	m	35,640	0,000		0,00	
3*		Łącznik mosiężny z pierścieniem zaprasowywanym 32mm 0,61 szt/m	szt	20,130	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rurociągów z PE 32mm 1,11 szt/m	szt	36,630	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0024 m-g/m	m-g	0,079	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
726 d.1. 0112-05 5.3.1	KNR-W 2-15	Rurociągi z rur wielowarstwowych PE-RT/AL/PE-RT o średnicy Dz 50x4mm łączonych metodą zaprasowywania przy użyciu kształtek i narzędzi systemowych przedmiar = 45,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,356 r-g/m	r-g	16,020	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury wielowarstwowe PE-RT/AL/PE-RT o średnicy Dz 50x4mm łączone metodą zaprasowywania przy użyciu kształtek i narzędzi systemowych 1,08 m/m	m	48,600	0,000		0,00	
3*		Łącznik mosiężny z pierścieniem zaprasowywanym 50mm 1,08 m/m	m	48,600	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rurociągów z PE 50mm 0,9 szt/m	szt	40,500	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,005 m-g/m	m-g	0,225	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
727 d.1. 0101-07 5.3.1	KNR 0-34	Izolacja jednowarstwowa grubości 13mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 16mm otulinami PE z klasą palności BL-s1, d0 [NRO] przedmiar = 20,000 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,0863 r-g/m	r-g	1,726	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,0862 r-g/m	r-g	1,724	0,000	0,00		
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		Klej do montażu izolacji WZ 0,0135 dm ³ /m	dm ³	0,270	0,000		0,00	
4*		Taśma 15x50mm do montażu izolacji WZ 0,111 m/m	m	2,220	0,000		0,00	
5*		Otuliny PE z klasą palności BL-s1, d0 [NRO] grubości 13mm dla rurociągów o średnicy zewnętrznej 16mm 1,1 m/m	m	22,000	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,00305 m-g/m	m-g	0,061	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
728 d.1. 0101-07 5.3.1	KNR 0-34	Izolacja jednowarstwowa grubości 13mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 20mm otulinami PE z klasą palności BL-s1, d0 [NRO] przedmiar = 28,000 m	m					
1*		-- R -- Izolacje gr.II 0,0863 r-g/m	r-g	2,416	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,0862 r-g/m	r-g	2,414	0,000	0,00		
3*		-- M -- Klej do montażu izolacji WZ 0,0135 dm ³ /m	dm ³	0,378	0,000		0,00	
4*		Taśma 15x50mm do montażu izolacji WZ 0,111 m/m	m	3,108	0,000		0,00	
5*		Otuliny PE z klasą palności BL-s1, d0 [NRO] grubości 13mm dla rurociągów o średnicy zewnętrznej 20mm 1,1 m/m	m	30,800	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,00305 m-g/m	m-g	0,085	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
729 d.1. 0101-07 5.3.1	KNR 0-34	Izolacja jednowarstwowa grubości 13mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 26mm otulinami PE z klasą palności BL-s1, d0 [NRO] przedmiar = 30,000 m	m					
1*		-- R -- Izolacje gr.II 0,0863 r-g/m	r-g	2,589	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,0862 r-g/m	r-g	2,586	0,000	0,00		
3*		-- M -- Klej do montażu izolacji WZ 0,0135 dm ³ /m	dm ³	0,405	0,000		0,00	
4*		Taśma 15x50mm do montażu izolacji WZ 0,111 m/m	m	3,330	0,000		0,00	
5*		Otuliny PE z klasą palności BL-s1, d0 [NRO] grubości 13mm dla rurociągów o średnicy zewnętrznej 26mm 1,1 m/m	m	33,000	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,00305 m-g/m	m-g	0,092	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
730 d.1. 5.3.1	KNR 0-34 0101-07	Izolacja jednowarstwowa grubości 13mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 32mm otulinami PE z klasą palności BL-s1, d0 [NRO] przedmiar = 33,000 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,0863 r-g/m	r-g	2,848	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,0862 r-g/m	r-g	2,845	0,000	0,00		
3*		-- M -- Klej do montażu izolacji WZ 0,0135 dm³/m	dm³	0,446	0,000		0,00	
4*		Taśma 15x50mm do montażu izolacji WZ 0,111 m/m	m	3,663	0,000		0,00	
5*		Otuliny PE z klasą palności BL-s1, d0 [NRO] grubości 13mm dla rurociągów o średnicy zewnętrznej 32mm 1,1 m/m	m	36,300	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,00305 m-g/m	m-g	0,101	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
731 d.1. 5.3.1	KNR 0-34 0101-07	Izolacja jednowarstwowa grubości 13mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 50mm otulinami PE z klasą palności BL-s1, d0 [NRO] przedmiar = 45,000 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,0863 r-g/m	r-g	3,884	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,0862 r-g/m	r-g	3,879	0,000	0,00		
3*		-- M -- Klej do montażu izolacji WZ 0,0135 dm³/m	dm³	0,608	0,000		0,00	
4*		Taśma 15x50mm do montażu izolacji WZ 0,111 m/m	m	4,995	0,000		0,00	
5*		Otuliny PE z klasą palności BL-s1, d0 [NRO] grubości 13mm dla rurociągów o średnicy zewnętrznej 50mm 1,1 m/m	m	49,500	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,00305 m-g/m	m-g	0,137	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
732 d.1. 5.3.1		Wykonanie przejścia p.poż. materiałem uszczelniającym przedmiar = 5,000 szt	szt					
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000

PODSUMOWANIE

Rurociągi wody zimnej

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.5. 3.2		Rurociągi wody ciepłej i cyrkulacji						
733 d.1. 5.3.2	KNNR 5 1207-05	Wykucie bruzd dla rur przedmiar = 34,700 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,11 r-g/m	r-g	3,817	0,000	0,00		
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:						0,000	0,000	0,000
734 d.1. 5.3.2	KNR 0-31 0107-01	Wykonanie podejść dopływowych o średnicy nominalnej 15mm do baterii wody ciepłej przedmiar = 39,000 szt	szt					
1*		-- R -- Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.III 0,35 r-g/szt	r-g	13,650	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,03 r-g/szt	r-g	1,170	0,000	0,00		
3*		-- M -- Podejście pod baterię 2 szt/szt	szt	78,000	0,000		0,00	
4*		Szyny/ obejmmy montażowe 1 szt/szt	szt	39,000	0,000		0,00	
5*		Tuleje wspomagające 15mm 2 szt/szt	szt	78,000	0,000		0,00	
6*		Korki z żeliwa ciągliwego, ocynkowane 15mm 2 szt/szt	szt	78,000	0,000		0,00	
7*		Kółki rozporowe plastikowe z wkrętami 4 szt/szt	szt	156,000	0,000		0,00	
8*		-- S -- Samochód dostawczy 0,9t 0,01 m-g/szt	m-g	0,390	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:						0,000	0,000	0,000
735 d.1. 5.3.2	KNR-W 2-15 0112-01	Rurociągi z rur wielowarstwowych PE-RT/AL/PE-RT o średnicy Dz 16x2mm łączonych metodą zaprasowywania przy użyciu kształtek i narzędzi systemowych przedmiar = 105,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,255 r-g/m	r-g	26,775	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury wielowarstwowe PE-RT/AL/PE-RT o średnicy Dz 16x2mm łączone metodą zaprasowywania przy użyciu kształtek i narzędzi systemowych 1,1 m/m	m	115,500	0,000		0,00	
3*		Łącznik mosiężny z pierścieniem zaprasowywanym 16mm 0,58 szt/m	szt	60,900	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rurociągów z PCW 16mm 1,43 szt/m	szt	150,150	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0016 m-g/m	m-g	0,168	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:						0,000	0,000	0,000
736 d.1. 5.3.2	KNR-W 2-15 0112-01	Rurociągi z rur wielowarstwowych PE-RT/AL/PE-RT o średnicy Dz 20x2mm łączonych metodą zaprasowywania przy użyciu kształtek i narzędzi systemowych przedmiar = 127,100 m	m					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- Robotnicy 0,255 r-g/m	r-g	32,411	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury wielowarstwowe PE-RT/AL/PE-RT o średnicy Dz 20x2mm łączone metodą zaprasowywania przy użyciu kształtek i narzędzi systemowych 1,1 m/m	m	139,810	0,000		0,00	
3*		Łącznik mosiężny z pierścieniem zaprasowywanym 20mm 0,58 szt/m	szt	73,718	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rurociągów z PE 20mm 1,43 szt/m	szt	181,753	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0016 m-g/m	m-g	0,203	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
737 d.1. 0112-02 5.3.2	KNR-W 2-15	Rurociągi z rur wielowarstwowych PE-RT/AL/PE-RT o średnicy Dz 26x3mm łączonych metodą zaprasowywania przy użyciu kształtek i narzędzi systemowych przedmiar = 54,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,285 r-g/m	r-g	15,390	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury wielowarstwowe PE-RT/AL/PE-RT o średnicy Dz 26x3mm łączone metodą zaprasowywania przy użyciu kształtek i narzędzi systemowych 1,08 m/m	m	58,320	0,000		0,00	
3*		Łącznik mosiężny z pierścieniem zaprasowywanym 25mm 0,66 szt/m	szt	35,640	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rurociągów z PE 25mm 1,25 szt/m	szt	67,500	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0018 m-g/m	m-g	0,097	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
738 d.1. 0112-03 5.3.2	KNR-W 2-15	Rurociągi z rur wielowarstwowych PE-RT/AL/PE-RT o średnicy Dz 32x3mm łączonych metodą zaprasowywania przy użyciu kształtek i narzędzi systemowych przedmiar = 38,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,315 r-g/m	r-g	11,970	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury wielowarstwowe PE-RT/AL/PE-RT o średnicy Dz 32,3mm łączone metodą zaprasowywania przy użyciu kształtek i narzędzi systemowych 1,08 m/m	m	41,040	0,000		0,00	
3*		Łącznik mosiężny z pierścieniem zaprasowywanym 32mm 0,61 szt/m	szt	23,180	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rurociągów z PE 32mm 1,11 szt/m	szt	42,180	0,000		0,00	

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0024 m-g/m	m-g	0,091	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
739 d.1. 0112-04 5.3.2	KNR-W 2-15	Rurociągi z rur wielowarstwowych PE-RT/AL/PE-RT o średnicy Dz 40x3,5mm łączonych metodą zaprasowywania przy użyciu kształtek i narzędzi systemowych przedmiar = 30,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,336 r-g/m	r-g	10,080	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury wielowarstwowe PE-RT/AL/PE-RT o średnicy Dz 40x3,5mm łączone metodą zaprasowywania przy użyciu kształtek i narzędzi systemowych 1,08 m/m	m	32,400	0,000		0,00	
3*		Łącznik mosiężny z pierścieniem zaprasowywanym 40mm 0,47 szt/m	szt	14,100	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rurociągów z PE 40mm 1 szt/m	szt	30,000	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0034 m-g/m	m-g	0,102	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
740 d.1. 0112-05 5.3.2	KNR-W 2-15	Rurociągi z rur wielowarstwowych PE-RT/AL/PE-RT o średnicy Dz 50x4mm łączonych metodą zaprasowywania przy użyciu kształtek i narzędzi systemowych przedmiar = 1,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,356 r-g/m	r-g	0,356	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury wielowarstwowe PE-RT/AL/PE-RT o średnicy Dz 50x4mm łączone metodą zaprasowywania przy użyciu kształtek i narzędzi systemowych 1,08 m/m	m	1,080	0,000		0,00	
3*		Łącznik mosiężny z pierścieniem zaprasowywanym 50mm 1,08 m/m	m	1,080	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rurociągów z PE 50mm 0,9 szt/m	szt	0,900	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,005 m-g/m	m-g	0,005	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
741 d.1. 0101-10 5.3.2	KNR 0-34	Izolacja jednowarstwowa grubości 20mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 16 mm otulinami z wełny mineralnej w płaszczu AL przedmiar = 105,000 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,0949 r-g/m	r-g	9,965	0,000	0,00		

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		Robotnicy gr.I 0,0949 r-g/m	r-g	9,965	0,000	0,00		
		-- M --						
3*		Klej do mocowania izolacji 0,0159 dm ³ /m	dm ³	1,670	0,000		0,00	
4*		Taśma mocująca 3x50mm 0,098 m/m	m	10,290	0,000		0,00	
5*		Klipsy montażowe 6 szt/m	szt	630,000	0,000		0,00	
6*		Otuliny z wełny mineralnej w płaszczu z AL grubości 20mm dla rury o średnicy 16 mm 1,1 m/m	m	115,500	0,000		0,00	
7*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
		-- S --						
8*		Środek transportowy 0,00205 m-g/m	m-g	0,215	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
742 d.1. 0101-10 5.3.2	KNR 0-34	Izolacja jednowarstwowa grubości 20mm rurowciągów o średnicy zewnętrznej 20 mm otulinami z wełny mineralnej w płaszczu AL przedmiar = 127,100 m	m					
		-- R --						
1*		Izolarze gr.II 0,0949 r-g/m	r-g	12,062	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,0949 r-g/m	r-g	12,062	0,000	0,00		
		-- M --						
3*		Klej do mocowania izolacji 0,0159 dm ³ /m	dm ³	2,021	0,000		0,00	
4*		Taśma mocująca 5x50mm 0,098 m/m	m	12,456	0,000		0,00	
5*		Klipsy montażowe 6 szt/m	szt	762,600	0,000		0,00	
6*		Otuliny z wełny mineralnej w płaszczu z AL grubości 20mm dla rury o średnicy 20 mm 1,1 m/m	m	139,810	0,000		0,00	
7*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
		-- S --						
8*		Środek transportowy 0,00205 m-g/m	m-g	0,261	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
743 d.1. 0101-10 5.3.2	KNR 0-34	Izolacja jednowarstwowa grubości 20mm rurowciągów o średnicy zewnętrznej 26 mm otulinami z wełny mineralnej w płaszczu AL przedmiar = 54,000 m	m					
		-- R --						
1*		Izolarze gr.II 0,0949 r-g/m	r-g	5,125	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,0949 r-g/m	r-g	5,125	0,000	0,00		
		-- M --						
3*		Klej do mocowania izolacji 0,0159 dm ³ /m	dm ³	0,859	0,000		0,00	
4*		Taśma mocująca 5x50mm 0,098 m/m	m	5,292	0,000		0,00	
5*		Klipsy montażowe 6 szt/m	szt	324,000	0,000		0,00	
6*		Otuliny z wełny mineralnej w płaszczu z AL grubości 20mm dla rury o średnicy 26 mm 1,1 m/m	m	59,400	0,000		0,00	
7*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
		-- S --						

Lp.	Podstawa	Opis	j/m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
8*		Środek transportowy 0,00205 m-g/m	m-g	0,111	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
744 d.1. 0101-19 5.3.2	KNR 0-34	Izolacja jednowarstwowa grubości 30mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 32 mm otulinami z wełny mineralnej w płaszczu AL przedmiar = 38,000 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,1054 r-g/m	r-g	4,005	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,1054 r-g/m	r-g	4,005	0,000	0,00		
3*		-- M -- Klej do mocowania izolacji 0,0261 dm³/m	dm³	0,992	0,000		0,00	
4*		Taśma mocująca 5x50mm 0,1697 m/m	m	6,449	0,000		0,00	
5*		Klipsy montażowe 6 szt/m	szt	228,000	0,000		0,00	
6*		Otuliny z wełny mineralnej w płaszczu z AL grubości 30mm dla rury o średnicy 32 mm 1,1 m/m	m	41,800	0,000		0,00	
7*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
8*		-- S -- Środek transportowy 0,00705 m-g/m	m-g	0,268	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
745 d.1. 0101-19 5.3.2	KNR 0-34	Izolacja jednowarstwowa grubości 30mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 40 mm otulinami z wełny mineralnej w płaszczu AL przedmiar = 30,000 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,1054 r-g/m	r-g	3,162	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,1054 r-g/m	r-g	3,162	0,000	0,00		
3*		-- M -- Klej do mocowania izolacji 0,0261 dm³/m	dm³	0,783	0,000		0,00	
4*		Taśma mocująca 5x50mm 0,1697 m/m	m	5,091	0,000		0,00	
5*		Klipsy montażowe 6 szt/m	szt	180,000	0,000		0,00	
6*		Otuliny z wełny mineralnej w płaszczu z AL grubości 30mm dla rury o średnicy 40 mm 1,1 m/m	m	33,000	0,000		0,00	
7*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
8*		-- S -- Środek transportowy 0,00705 m-g/m	m-g	0,212	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
746 d.1. 0101-20 5.3.2	KNR 0-34	Izolacja jednowarstwowa grubości 50mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 50 mm otulinami z wełny mineralnej w płaszczu AL przedmiar = 1,000 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,138 r-g/m	r-g	0,138	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,138 r-g/m	r-g	0,138	0,000	0,00		
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		Klej do mocowania izolacji 0,0292 dm ³ /m	dm ³	0,029	0,000		0,00	
4*		Taśma mocująca 5x50mm 0,209 m/m	m	0,209	0,000		0,00	
5*		Klipsy montażowe 5 szt/m	szt	5,000	0,000		0,00	
6*		Otuliny z wełny mineralnej w płaszczu z AL grubości 50mm dla rury o średnicy 50 mm 1,15 m/m	m	1,150	0,000		0,00	
7*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
8*		-- S -- Środek transportowy 0,0117 m-g/m	m-g	0,012	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
747 d.1. 5.3.2		Wykonanie przejścia p.poż. materiałem uszczelniającym przedmiar = 10,000 szt	szt					
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000

PODSUMOWANIE

Rurociągi wody ciepłej i cyrkulacji

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.5. 3.3		Armatura						
748 d.1. 5.3.3	KNR-W 2-15 0132-01	Zawory odcinające średnicy nominalnej 15mm przedmiar = 28,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,277 r-g/szt	r-g	7,756	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawory wodne przelotowe proste 15mm 1 szt/szt	szt	28,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,003 m-g/szt	m-g	0,084	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,000		0,000	0,000	0,000
749 d.1. 5.3.3	KNR-W 2-15 0132-02	Zawory odcinające o średnicy nominalnej 20mm przedmiar = 3,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,337 r-g/szt	r-g	1,011	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawory wodne przelotowe proste 20mm 1 szt/szt	szt	3,000	0,000		0,00	
3*		Kształtki z PCW ciśnieniowe gwintowane 20mm 2 szt/szt	szt	6,000	0,000		0,00	
4*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,000		0,00	
5*		-- S -- Środek transportowy 0,005 m-g/szt	m-g	0,015	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,000		0,000	0,000	0,000
750 d.1. 5.3.3	KNR-W 2-15 0132-03	Zawory odcinające o średnicy nominalnej 25mm przedmiar = 1,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,399 r-g/szt	r-g	0,399	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawory wodne przelotowe proste 25mm 1 szt/szt	szt	1,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,008 m-g/szt	m-g	0,008	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,000		0,000	0,000	0,000
751 d.1. 5.3.3	KNR-W 2-15 0130-01	Zawory termostatyczny automatycznego rów- noważenia instalacji cyrkulacji c.w.u. DN15 przedmiar = 4,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,213 r-g/szt	r-g	0,852	0,000	0,00		
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		Zawory termostatyczny automatycznego równoważenia instalacji cyrkulacji c.w.u. DN15 1 szt/szt	szt	4,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,003 m-g/szt	m-g	0,012	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
752 d.1. 0132-01 5.3.3		Zawór kątowy DN15 przedmiar = 86,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,277 r-g/szt	r-g	23,822	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawór kątowy do podłączenia baterii 1 szt/szt	szt	86,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,003 m-g/szt	m-g	0,258	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
753 d.1. 0135-02 5.3.3		Zawór czepalny ze złączką do węża dn 20 przedmiar = 3,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,194 r-g/szt	r-g	0,582	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawór czepalny ze złączką do węża dn 20 1 szt/szt	szt	3,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,004 m-g/szt	m-g	0,012	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
754 d.1. 0130-01 5.3.3		Izolator przepływów zwrotnych na przyłączy węża typ HA dn 20 przedmiar = 3,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,22 r-g/szt	r-g	0,660	0,000	0,00		
2*		-- M -- Izolator przepływów zwrotnych na przyłączy węża typ HA dn 20 1 szt/szt	szt	3,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000

PODSUMOWANIE

RAZEM	Armatura		
	RAZEM	Robocizna	Sprzet
OGÓŁEM			

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.5.		Biały montaż						
3.4								
755 d.1. 5.3.4	KNR 2-15 0221-02	Umywalka NPS na gotowym elemencie monta- żowym; ozn. proj. Ud1.16 - dostawa i montaż przedmiar = 5,000 szt	szt					
1*		-- R -- Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.II 0,79 r-g/szt	r-g	3,950	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 1,08 r-g/szt	r-g	5,400	0,000	0,00		
3*		-- M -- Umywalka NPS na gotowym elemencie monta- żowym; ozn. proj. Ud1.16 1 szt/szt	szt	5,000	0,000		0,00	
4*		Materiały pomocnicze (od M) 0,2 %(od M)	%	0,200	0,000		0,00	
5*		-- S -- Samochód dostawczy 0,9t 0,06 m-g/szt	m-g	0,300	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,000		0,000	0,000	0,000
756 d.1. 5.3.4	KNR 2-15 0221-02	Umywalka nablutowa na gotowym elemencie montażowym - ozn. projektowe Ud1.5 - dost- awa i montaż przedmiar = 3,000 szt	szt					
1*		-- R -- Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.II 0,79 r-g/szt	r-g	2,370	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 1,08 r-g/szt	r-g	3,240	0,000	0,00		
3*		-- M -- Umywalka nablutowa na gotowym elemencie montażowym - ozn. projektowe Ud1.5 1 szt/szt	szt	3,000	0,000		0,00	
4*		Wsporniki do umywalek porcelanowych 1 szt/szt	szt	3,000	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 0,2 %(od M)	%	0,200	0,000		0,00	
6*		-- S -- Samochód dostawczy 0,9t 0,06 m-g/szt	m-g	0,180	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,000		0,000	0,000	0,000
757 d.1. 5.3.4	KNR 2-15 0221-02	Umywalka mała na gotowym elemencie monta- żowym- ozn. projektowe Ud1.3 - dostawa i montaż przedmiar = 27,000 szt	szt					
1*		-- R -- Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.II 0,79 r-g/szt	r-g	21,330	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 1,08 r-g/szt	r-g	29,160	0,000	0,00		
3*		-- M -- Umywalka mała - ozn. projektowe Ud1,3 1 szt/szt	szt	27,000	0,000		0,00	
4*		Wsporniki do umywalek porcelanowych 1 szt/szt	szt	27,000	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 0,2 %(od M)	%	0,200	0,000		0,00	
6*		-- S -- Samochód dostawczy 0,9t 0,06 m-g/szt	m-g	1,620	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,000		0,000	0,000	0,000

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
758 d.1. 0213-01 5.3.4		Syfon pojedynczy z tworzywa sztucznego do umywalek nabiłatowych - dostawa i montaż przedmiar = 35,000 szt	szt					
1*		-- R -- Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.II 0,16 r-g/szt	r-g	5,600	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,15 r-g/szt	r-g	5,250	0,000	0,00		
3*		-- M -- Syfon pojedynczy z tworzywa sztucznego do umywalek 1 szt/szt	szt	35,000	0,000		0,00	
4*		Materiały pomocnicze (od M) 0,2 %(od M)	%	0,200	0,000		0,00	
5*		-- S -- Samochód dostawczy 0,9t 0,01 m-g/szt	m-g	0,350	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:						0,000	0,000	0,000
759 d.1. 0104-01 5.3.4		Montaż miski ustępowej dla NPS na gotowym elemencie montażowym ozn. projektowe Ua2 - dostawa i montaż przedmiar = 5,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,54 r-g/szt	r-g	2,700	0,000	0,00		
2*		-- M -- Miski ustępowe porcelanowe dla NPS zawieszane gotowym elemencie montażowym ozn. projektowe Ua2 1 szt/szt	szt	5,000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:						0,000	0,000	0,000
760 d.1. 0104-01 5.3.4		Montaż miski ustępowej na gotowym elemencie montażowym - dostawa i montaż ozn. projektowe Um1 - dostawa i montaż przedmiar = 7,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,54 r-g/szt	r-g	3,780	0,000	0,00		
2*		-- M -- Montaż miski ustępowej na gotowym elemencie montażowym - dostawa i montaż ozn. projektowe Ua1 - dostawa i montaż 1 szt/szt	szt	7,000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:						0,000	0,000	0,000
761 d.1. 0225-02 5.3.4		Pisuary pojedyncze z zaworem spłukującym, wraz ze stelażem; ozn. proj. Uc2 - dostawa i montaż przedmiar = 2,000 kpl	kpl					
1*		-- R -- Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.III 1 r-g/kpl	r-g	2,000	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,82 r-g/kpl	r-g	1,640	0,000	0,00		
3*		-- M -- Pisuary pojedyncze wraz ze stelażem; ozn. proj. Uc2 1 szt/kpl	szt	2,000	0,000		0,00	
4*		Syfony pisuarowe mosiężne 25mm 1 szt/kpl	szt	2,000	0,000		0,00	
5*		Zawory spłukujące do pisuarów 15mm 1 szt/kpl	szt	2,000	0,000		0,00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
6*		Materiały pomocnicze (od M) 0,2 %(od M)	%	0,200	0,000		0,00	
7*		-- S -- Samochód dostawczy 0,9t 0,04 m-g/kpl	m-g	0,080	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
762 d.1. 0229-04 5.3.4	KNR-W 2-15	Zlew nablutowy 1-komorowy z ociekaczem i barierą zwykłą - ozn. projektowe Uf1.1; Dostawa i montaż przedmiar = 2,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 2,18 r-g/szt	r-g	4,360	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zlew nablutowy 1-komorowy z ociekaczem i barierą zwykłą - ozn. projektowe Uf1.1; Dostawa i montaż 1 szt/szt	szt	2,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 1 %(od M)	%	1,000	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,23 m-g/szt	m-g	0,460	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
763 d.1. 0229-04 5.3.4	KNR-W 2-15	Zlew nablutowy 2-komorowy i baterią zwykłą - ozn. projektowe Uf2.1; Dostawa i montaż przedmiar = 1,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 2,18 r-g/szt	r-g	2,180	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zlewozmywak blatowy 2-komorowy (1,5 komory) - ozn. projektowe Uf1,7; Dostawa i montaż 1 szt/szt	szt	1,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 1 %(od M)	%	1,000	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,23 m-g/szt	m-g	0,230	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
764 d.1. 0229-05 5.3.4	KNR-W 2-15	Komora gospodarcza ze stali nierdzewnej; ozn. proj. Ud1.19 - dostawa i montaż przedmiar = 1,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 1,26 r-g/szt	r-g	1,260	0,000	0,00		
2*		-- M -- Komora gospodarcza ze stali nierdzewnej; ozn. proj. Ud1.19 1 szt/szt	szt	1,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 1 %(od M)	%	1,000	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,22 m-g/szt	m-g	0,220	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
765 d.1. 0137-02 5.3.4	KNR-W 2-15	Bateria bezdotykowa z mieszaczem, elektryczna zasilana baterią litową - dostawa i montaż przedmiar = 35,000 szt	szt					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- Robotnicy 0,957 r-g/szt	r-g	33,495	0,000	0,00		
2*		-- M -- Bateria bezdotykowa z mieszaczem, elektryczna zasilana baterią litową 1 szt/szt	szt	35,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,009 m-g/szt	m-g	0,315	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
766 d.1. 0137-01 5.3.4	KNR-W 2-15	Bateria zlewozmywakowa naścienna (dla komory gospodarczej) - dostawa i montaż przedmiar = 1,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,711 r-g/szt	r-g	0,711	0,000	0,00		
2*		-- M -- Bateria zlewozmywakowa ścienna dla komory gospodarczej 1 szt/szt	szt	1,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,006 m-g/szt	m-g	0,006	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
767 d.1. 0139-07 5.3.4	KNR-W 2-15	Panel prysznicowy - dostawa i montaż przedmiar = 2,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,434 r-g/szt	r-g	0,868	0,000	0,00		
2*		-- M -- Panel prysznicowy 1 szt/szt	szt	2,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,011 m-g/szt	m-g	0,022	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
768 d.1. 0216-01 5.3.4	KNR-W 2-15	Wpust prysznicowy podłogowy; ozn. projektowe Ue1 - dostawa i montaż przedmiar = 2,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,48 r-g/szt	r-g	0,960	0,000	0,00		
2*		-- M -- Wpust prysznicowy podłogowy - ozn. projektowe Ue1 1 szt/szt	szt	2,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 1 %(od M)	%	1,000	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,04 m-g/szt	m-g	0,080	0,000			0,00

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000

PODSUMOWANIE

				Biały montaż	
		RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM					

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	j/m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.5. 3.5		Próby szczelności i płukanie instalacji						
769 d.1. 5.3.5	KNR-W 2-15 0128-01	Płukanie instalacji wodociągowej przedmiar = 588,600 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,0645 r-g/m	r-g	37,965	0,000	0,00		
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:						0,000	0,000	0,000
770 d.1. 5.3.5	KNR-W 2-15 0126-04	Próba szczelności instalacji wodociągowej z rur żeliwnych i stalowych o średnicy do 65mm w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 588,600 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,08 r-g/m	r-g	47,088	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury stalowe S gwintowane ocynkowane o średnicy 15mm 0,02 m/m	m	11,772	0,000		0,00	
3*		Zawory przelotowe proste mosiężne 15mm 0,002 szt/m	szt	1,177	0,000		0,00	
4*		Zawory zwrotne przelotowe mosiężne 15mm 0,002 szt/m	szt	1,177	0,000		0,00	
5*		Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 15mm 0,006 szt/m	szt	3,532	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy (1) 0,0001 m-g/m	m-g	0,059	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:						0,000	0,000	0,000
771 d.1. 5.3.5	KNR 2-18 0803-01	Dezynfekcja rurociągów instalacji wodociągo- wych o średnicy nominalnej do 150mm (próba odcinka 200m) przedmiar = 2,000 próbę	pró- bę					
1*		-- R -- Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.III 1,22 r-g/próbie	r-g	2,440	0,000	0,00		
2*		Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.II 2,45 r-g/próbie	r-g	4,900	0,000	0,00		
3*		-- M -- Podchloryn sodowy 0,5 kg/próbie	kg	1,000	0,000		0,00	
4*		Rury stalowe ocynkowane gwintowane 50mm 1,5 m/próbie	m	3,000	0,000		0,00	
5*		Woda 4,8 m³/próbie	m³	9,600	0,000		0,00	
6*		Zawory przelotowe z żeliwa ciągliwego z zawo- rem spustowym 0,2 szt/próbie	szt	0,400	0,000		0,00	
7*		Zawory spustowe grzybkowe żeliwne kołnie- rzowe dla ciśnień 1,6MPa z kpl śrub 0,1 szt/próbie	szt	0,200	0,000		0,00	
8*		Materiały pomocnicze (od M) 2,5 %(od M)	%	2,500	0,000		0,00	
9*		-- S -- Samochód dostawczy 0,9t 1,58 m-g/próbie	m-g	3,160	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:						0,000	0,000	0,000

PODSUMOWANIE

Próby szczelności i płukanie instalacji

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

PODSUMOWANIE

WEWNĘTRZNA INSTALACJA WODY UŻYTKOWEJ

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.5.4		INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA • dla belek grzewczo-chłodzących i klimakonwektorów						
1.5.4.1		Rurociągi						
772 d.1. 0106-01 5.4.1	KNR-W 2-15	Rurociągi stalowe ocynkowane cienkowarst- we o średnicy nominalnej 12mm o połącze- niach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 402,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,307 r-g/m	r-g	123,414	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury stalowe S przewodowe gwintowane ocyn- kowane 12mm 1,03 m/m	m	414,060	0,000		0,00	
3*		Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 12mm 0,54 szt/m	szt	217,080	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rur 0,7 szt/m	szt	281,400	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0066 m-g/m	m-g	2,653	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
773 d.1. 0106-01 5.4.1	KNR-W 2-15	Rurociągi stalowe ocynkowane cienkowarst- we o średnicy nominalnej 15mm o połącze- niach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 238,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,307 r-g/m	r-g	73,066	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury stalowe S przewodowe gwintowane ocyn- kowane 15mm 1,03 m/m	m	245,140	0,000		0,00	
3*		Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 15mm 0,54 szt/m	szt	128,520	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rur 0,7 szt/m	szt	166,600	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0066 m-g/m	m-g	1,571	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
774 d.1. 0106-02 5.4.1	KNR-W 2-15	Rurociągi stalowe ocynkowane cienkowarst- we o średnicy nominalnej 20mm o połącze- niach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 103,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,354 r-g/m	r-g	36,462	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury stalowe S przewodowe gwintowane ocyn- kowane 20mm 1,03 m/m	m	106,090	0,000		0,00	
3*		Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 20mm 0,62 szt/m	szt	63,860	0,000		0,00	

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		Uchwyty do rur 0,7 szt/m	szt	72,100	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0085 m-g/m	m-g	0,876	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,000		0,000	0,000	0,000
775 d.1. 0106-03 5.4.1		Rurociągi stalowe ocynkowane cienkowarst- we o średnicy nominalnej 25mm o połącze- niach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 50,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,382 r-g/m	r-g	19,100	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury stalowe S przewodowe gwintowane ocyn- kowane 25mm 1,03 m/m	m	51,500	0,000		0,00	
3*		Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 25mm 0,57 szt/m	szt	28,500	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rur 0,52 szt/m	szt	26,000	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0129 m-g/m	m-g	0,645	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,000		0,000	0,000	0,000
776 d.1. 0106-04 5.4.1		Rurociągi stalowe ocynkowane cienkowarst- we o średnicy nominalnej 32mm o połącze- niach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 64,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,465 r-g/m	r-g	29,760	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury stalowe S przewodowe gwintowane ocyn- kowane 32mm 1,03 m/m	m	65,920	0,000		0,00	
3*		Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 32mm 0,44 szt/m	szt	28,160	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rur 0,52 szt/m	szt	33,280	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0165 m-g/m	m-g	1,056	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,000		0,000	0,000	0,000
777 d.1. 0106-05 5.4.1		Rurociągi stalowe ocynkowane cienkowarst- we o średnicy nominalnej 40mm o połącze- niach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 65,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,512 r-g/m	r-g	33,280	0,000	0,00		

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- Rury stalowe S przewodowe gwintowane ocynkowane 40mm 1,02 m/m	m	66,300	0,000		0,00	
3*		Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 40mm 0,42 szt/m	szt	27,300	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rur 0,47 szt/m	szt	30,550	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0186 m-g/m	m-g	1,209	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
778 d.1. 0106-06 5.4.1	KNR-W 2-15	Rurociągi stalowe ocynkowane cienkowarstwowe o średnicy nominalnej 50mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 47,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,582 r-g/m	r-g	27,354	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury stalowe S przewodowe gwintowane ocynkowane 50mm 1,02 m/m	m	47,940	0,000		0,00	
3*		Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 50mm 0,47 szt/m	szt	22,090	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rur 0,42 szt/m	szt	19,740	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0261 m-g/m	m-g	1,227	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
779 d.1. 0106-07 5.4.1	KNR-W 2-15	Rurociągi stalowe ocynkowane cienkowarstwowe o średnicy nominalnej 65mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 7,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,678 r-g/m	r-g	4,746	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury stalowe S przewodowe gwintowane ocynkowane 65mm 1,02 m/m	m	7,140	0,000		0,00	
3*		Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 65mm 0,38 szt/m	szt	2,660	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rur 0,42 szt/m	szt	2,940	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0326 m-g/m	m-g	0,228	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
780 d.1. 0110-31 5.4.1	KNR 0-34	Izolacja jednowarstwowa grubości 70mm rurociągów o średnicy 65mm otulinami z wełny skalnej zbrojonej folią aluminiową przedmiar = 7,000 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,2914 r-g/m	r-g	2,040	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,2913 r-g/m	r-g	2,039	0,000	0,00		
3*		-- M -- Taśma montażowa 3x50mm 0,3166 m/m	m	2,216	0,000		0,00	
4*		Otuliny z wełny skalnej zbrojonej folią aluminiową grubości 70mm rurociągów o średnicy 65mm 2,3 m/m	m	16,100	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0234 m-g/m	m-g	0,164	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
781 d.1. 0110-31 5.4.1	KNR 0-34	Izolacja jednowarstwowa grubości 60mm rurociągów o średnicy 50mm otulinami z wełny skalnej zbrojonej folią aluminiową przedmiar = 47,000 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,2914 r-g/m	r-g	13,696	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,2913 r-g/m	r-g	13,691	0,000	0,00		
3*		-- M -- Taśma montażowa 3x50mm 0,3166 m/m	m	14,880	0,000		0,00	
4*		Otuliny z wełny skalnej zbrojonej folią aluminiową grubości 60mm rurociągów o średnicy 50mm 2,3 m/m	m	108,100	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0234 m-g/m	m-g	1,100	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
782 d.1. 0110-14 5.4.1	KNR 0-34	Izolacja jednowarstwowa grubości 40mm rurociągów o średnicy 40mm otulinami z wełny skalnej zbrojonej folią aluminiową przedmiar = 65,000 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,2434 r-g/m	r-g	15,821	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,2434 r-g/m	r-g	15,821	0,000	0,00		
3*		-- M -- Otuliny z wełny skalnej zbrojonej folią aluminiową grubości 40mm rurociągów o średnicy 40mm 2,2 m/m	m	143,000	0,000		0,00	
4*		Taśma montażowa 3x50mm 0,2042 m/m	m	13,273	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
		-- S --						

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
6*		Środek transportowy 0,0094 m-g/m	m-g	0,611	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
783 d.1. 0101-19 5.4.1	KNR 0-34	Izolacja jednowarstwowa grubości 30mm rurowciągów o średnicy 32mm otulinami z wełny skalnej zbrojonej folią aluminiową przedmiar = 64,000 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,1054 r-g/m	r-g	6,746	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,1054 r-g/m	r-g	6,746	0,000	0,00		
3*		-- M -- Taśma montażowa 3x50mm 0,1697 m/m	m	10,861	0,000		0,00	
4*		Klipsy montażowe 6 szt/m	szt	384,000	0,000		0,00	
5*		Otuliny z wełny skalnej zbrojonej folią aluminiową grubości 30mm rurowciągów o średnicy 32mm 1,1 m/m	m	70,400	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,00705 m-g/m	m-g	0,451	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
784 d.1. 0101-19 5.4.1	KNR 0-34	Izolacja jednowarstwowa grubości 30mm rurowciągów o średnicy 25mm otulinami z wełny skalnej zbrojonej folią aluminiową przedmiar = 50,000 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,1054 r-g/m	r-g	5,270	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,1054 r-g/m	r-g	5,270	0,000	0,00		
3*		-- M -- Taśma montażowa 3x50mm 0,1697 m/m	m	8,485	0,000		0,00	
4*		Klipsy montażowe 6 szt/m	szt	300,000	0,000		0,00	
5*		Otuliny z wełny skalnej zbrojonej folią aluminiową grubości 30mm rurowciągów o średnicy 25mm 1,1 m/m	m	55,000	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,00705 m-g/m	m-g	0,353	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
785 d.1. 0101-10 5.4.1	KNR 0-34	Izolacja jednowarstwowa grubości 20mm rurowciągów o średnicy 20mm otulinami z wełny skalnej zbrojonej folią aluminiową przedmiar = 103,000 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,0949 r-g/m	r-g	9,775	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,0949 r-g/m	r-g	9,775	0,000	0,00		
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		Otuliny z wełny skalnej zbrojonej folią aluminiową grubości 20mm rurociągów o średnicy 20mm 1,1 m/m	m	113,300	0,000		0,00	
4*		Taśma montażowa 3x50mm 0,098 m/m	m	10,094	0,000		0,00	
5*		Klipsy montażowe 6 szt/m	szt	618,000	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,00205 m-g/m	m-g	0,211	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
786 d.1. 0101-10 5.4.1	KNR 0-34	Izolacja jednowarstwowa grubości 20mm rurociągów o średnicy 15mm otulinami z wełny skalnej zbrojonej folią aluminiową przedmiar = 238,000 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,0949 r-g/m	r-g	22,586	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,0949 r-g/m	r-g	22,586	0,000	0,00		
3*		-- M -- Taśma montażowa 3x50mm 0,098 m/m	m	23,324	0,000		0,00	
4*		Klipsy montażowe 6 szt/m	szt	1 428,000	0,000		0,00	
5*		Otuliny z wełny skalnej zbrojonej folią aluminiową grubości 20mm rurociągów o średnicy 15mm 1,1 m/m	m	261,800	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,00205 m-g/m	m-g	0,488	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
787 d.1. 0101-10 5.4.1	KNR 0-34	Izolacja jednowarstwowa grubości 20mm rurociągów o średnicy 12mm otulinami z wełny skalnej zbrojonej folią aluminiową przedmiar = 402,000 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,0949 r-g/m	r-g	38,150	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,0949 r-g/m	r-g	38,150	0,000	0,00		
3*		-- M -- Taśma montażowa 3x50mm 0,098 m/m	m	39,396	0,000		0,00	
4*		Klipsy montażowe 6 szt/m	szt	2 412,000	0,000		0,00	
5*		Otuliny z wełny skalnej zbrojonej folią aluminiową grubości 20mm rurociągów o średnicy 12mm 1,1 m/m	m	442,200	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,00205 m-g/m	m-g	0,824	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000

PODSUMOWANIE

				Rurociagi
	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzet
RAZEM				
				OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.5.		Armatura i pozostałe elementy						
4.2								
788	KNR-W 2-15	Kompaktowy ciepłomierz mechaniczny 1 1/2", Qnom=0,6m3/h - montaż na powrocie.Skrzydłowy przepływomierz wielostrumieniowy wraz z przelicznikiem wyposażonym w parę czujników temperatury. przedmiar = 1,000 kpl	kpl					
d.1. 0140-06								
5.4.2								
1*		-- R -- Robotnicy 0,63 r-g/kpl	r-g	0,630	0,000	0,00		
2*		-- M -- Kompaktowy ciepłomierz mechaniczny 1", Qnom=0,6m3/h - montaż na powrocie.Skrzydłowy przepływomierz wielostrumieniowy wraz z przelicznikiem wyposażonym w parę czujników temperatury. 1 szt/kpl	szt	1,000	0,000		0,00	
3*		Zawory kulowe 15mm 2 szt/kpl	szt	2,000	0,000		0,00	
4*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
5*		-- S -- Środek transportowy 0,01 m-g/kpl	m-g	0,010	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:						0,000	0,000	0,000
789	KNR-W 2-15	Zawór regulacyjny żeliwny kołnierzowy VFC PN16 dn 10 przedmiar = 1,000 szt	szt					
d.1. 0519-01								
5.4.2								
1*		-- R -- Robotnicy 1,62 r-g/szt	r-g	1,620	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawór regulacyjny żeliwny kołnierzowy VFC PN16 dn 10 1 szt/szt	szt	1,000	0,000		0,00	
3*		Kołnierze stalowe z szyjką do przyspawania 10mm 2 szt/szt	szt	2,000	0,000		0,00	
4*		Uszczelki płaskie azbestowo-kauczukowe 2 szt/szt	szt	2,000	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,03 m-g/szt	m-g	0,030	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:						0,000	0,000	0,000
790	KNR-W 2-15	Zawór regulacyjny żeliwny kołnierzowy VFC PN16 dn 65 przedmiar = 1,000 szt	szt					
d.1. 0520-04								
5.4.2								
1*		-- R -- Robotnicy 3,35 r-g/szt	r-g	3,350	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawór regulacyjny żeliwny kołnierzowy VFC PN16 dn 65 1 szt/szt	szt	1,000	0,000		0,00	
3*		Kołnierze stalowe z szyjką do przyspawania 65mm 2 szt/szt	szt	2,000	0,000		0,00	
4*		Uszczelki azbestowo-kauczukowe 2 szt/szt	szt	2,000	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
6*		-- S -- Środek transportowy 0,12 m-g/szt	m-g	0,120	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
791 d.1. 0521-02 5.4.2	KNR-W 2-15	Zawór odcinający kołnierзовый dn 65 przedmiar = 1,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 3,13 r-g/szt	r-g	3,130	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawór odcinający kołnierзовый dn 65 1 szt/szt	szt	1,000	0,000		0,00	
3*		Kołnierze stalowe z szyjką do przyspawania 65mm 2 szt/szt	szt	2,000	0,000		0,00	
4*		Uszczelki azbestowo-kauczukowe 2 szt/szt	szt	2,000	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,12 m-g/szt	m-g	0,120	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
792 d.1. 0411-01 5.4.2	KNR-W 2-15	Zawór kulowy z dźwignią Dn15 przedmiar = 125,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,296 r-g/szt	r-g	37,000	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawór kulowy z dźwignią Dn15 1 szt/szt	szt	125,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,003 m-g/szt	m-g	0,375	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
793 d.1. 0411-02 5.4.2	KNR-W 2-15	Zawór kulowy z dźwignią Dn20 przedmiar = 12,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,353 r-g/szt	r-g	4,236	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawór kulowy z dźwignią Dn20 1 szt/szt	szt	12,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,005 m-g/szt	m-g	0,060	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
794 d.1. 0411-04 5.4.2	KNR-W 2-15	Zawór kulowy z dźwignią Dn32 przedmiar = 1,000 szt	szt					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		Robotnicy 0,554 r-g/szt	r-g	0,554	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawór kulowy z dźwignią Dn32 1 szt/szt	szt	1,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,014 m-g/szt	m-g	0,014	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,000		0,000	0,000	0,000
795	KNR-W 2-15 d.1. 0411-01 5.4.2	Zawór równoważąco-regulacyjny, bez zawor- ków pomiarowych, DN15 1/2 GZ gazowy wal- cowy (BSPP). Zakres regulacji: 90-450 l/h przedmiar = 44,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,296 r-g/szt	r-g	13,024	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawór równoważąco-regulacyjny, bez zawor- ków pomiarowych, DN15 1/2 GZ gazowy wal- cowy (BSPP). Zakres regulacji: 90-450 l/h 1 szt/szt	szt	44,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,003 m-g/szt	m-g	0,132	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,000		0,000	0,000	0,000
796	KNR-W 2-15 d.1. 0411-02 5.4.2	Zawór równoważąco-regulacyjny, bez zawor- ków pomiarowych, DN20 1/2 GZ gazowy wal- cowy (BSPP). Zakres regulacji: 90-450 l/h przedmiar = 1,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,353 r-g/szt	r-g	0,353	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawór równoważąco-regulacyjny, bez zawor- ków pomiarowych, DN20 1/2 GZ gazowy wal- cowy (BSPP). Zakres regulacji: 90-450 l/h 1 szt/szt	szt	1,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,005 m-g/szt	m-g	0,005	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,000		0,000	0,000	0,000

PODSUMOWANIE

		Armatura i pozostałe elementy		
RAZEM	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
OGÓŁEM				

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.5.4.3		Próby szczelności i prace dodatkowe						
797 d.1. 5.4.3	KNR-W 2-15 0406-02	Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 976,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,0955 r-g/m	r-g	93,208	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane czarne 15mm 0,02 m/m	m	19,520	0,000		0,00	
3*		Zawory przelotowe proste mosiężne 15mm 0,002 szt/m	szt	1,952	0,000		0,00	
4*		Zawory zwrotne przelotowe mosiężne 15mm 0,002 szt/m	szt	1,952	0,000		0,00	
5*		Łączniki z żeliwa ciągliwego czarne 15mm 0,006 szt/m	szt	5,856	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,0001 m-g/m	m-g	0,098	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
798 d.1. 5.4.3	KNR-W 2-15 0128-02	Płukanie instalacji w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 976,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,0556 r-g/m	r-g	54,266	0,000	0,00		
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
799 d.1. 5.4.3		Wykonanie przejścia p.poż. materiałem uszczelniającym przedmiar = 49,000 szt	szt					
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000

PODSUMOWANIE

Próby szczelności i prace dodatkowe

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

PODSUMOWANIE

INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA • dla belek grzewczo-chłodzących i klimakonwektorów

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.5.5		INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA • dla ogrzewania podłogowego						
1.5.5.1		Rurociągi						
800 d.1. 5.5.1	KNR-W 2-15 0106-02	Rurociągi stalowe ocynkowane cienkowarstwowe o średnicy nominalnej 20mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 49,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,354 r-g/m	r-g	17,346	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury stalowe S przewodowe gwintowane ocynkowane 20mm 1,03 m/m	m	50,470	0,000		0,00	
3*		Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 20mm 0,62 szt/m	szt	30,380	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rur 0,7 szt/m	szt	34,300	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0085 m-g/m	m-g	0,417	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
801 d.1. 5.5.1	KNR 0-34 0101-10	Isolacja jednowarstwowa grubości 20mm rurociągów o średnicy 20mm otulinami z wełny skalnej zbrojonej folią aluminiową przedmiar = 49,000 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,0949 r-g/m	r-g	4,650	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,0949 r-g/m	r-g	4,650	0,000	0,00		
3*		-- M -- Otuliny z wełny skalnej zbrojonej folią aluminiową grubości 20mm rurociągów o średnicy 20mm 1,1 m/m	m	53,900	0,000		0,00	
4*		Taśma montażowa 3x50mm 0,098 m/m	m	4,802	0,000		0,00	
5*		Klipsy montażowe 6 szt/m	szt	294,000	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,00205 m-g/m	m-g	0,100	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
802 d.1. 5.5.1	KNR 0-31 0301-02	Montaż części instalacyjnej ogrzewania podłogowego w układzie węzownicy ślimakowej z wodą grzewczą o temperaturze od 40/30 do 55/45st.C z rur o średnicy nominalnej 16mm i rozstawie do 150mm przedmiar = 165,970 m²	m²					
1*		-- R -- Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.II 0,5155 r-g/m²	r-g	85,558	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,01 r-g/m²	r-g	1,660	0,000	0,00		
3*		-- M -- Rury 17x2,0mm 6,727 m/m²	m	1 116,480	0,000		0,00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		Rury osłonowe karbowane tzw.peszel 18-20mm 0,06 m/m ²	m	9,958	0,000		0,00	
5*		Taśma dylatacyjna z pianki PE grubości 8x170mm 1,1232 m/m ²	m	186,418	0,000		0,00	
6*		Folia polietylenowa 0,2mm 1,155 m ² /m ²	m ²	191,695	0,000		0,00	
7*		Płyty styropianowe samogasnące FS 50mm 1,05 m ² /m ²	m ²	174,269	0,000		0,00	
8*		Spinki do rur Hep2O z tworzywa sztucznego w kształcie litery U o średnicy 16mm 22,42 szt/m ²	szt	3 721,047	0,000		0,00	
9*		Taśma klejąca z folii PCW szerokości 50mm 3,456 m/m ²	m	573,592	0,000		0,00	
10*		-- S -- Samochód dostawczy 0,9t 0,0035 m-g/m ²	m-g	0,581	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
803 KNR 0-31 d.1. 0301-03 5.5.1		Montaż części instalacyjnej ogrzewania podłogowego w układzie węzownicy ślimakowej z wodą grzewczą o temperaturze od 40/30 do 55/45st.C z rur o średnicy nominalnej 16mm i rozstawie do 225mm przedmiar = 5,660 m ²	m ²					
1*		-- R -- Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.II 0,4057 r-g/m ²	r-g	2,296	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,008 r-g/m ²	r-g	0,045	0,000	0,00		
3*		-- M -- Rury 17x2,0mm 4,573 m/m ²	m	25,883	0,000		0,00	
4*		Rury osłonowe karbowane tzw.peszel 18-20mm 0,06 m/m ²	m	0,340	0,000		0,00	
5*		Taśma dylatacyjna z pianki PE grubości 8x170mm 1,1232 m/m ²	m	6,357	0,000		0,00	
6*		Folia polietylenowa 0,2mm 1,155 m ² /m ²	m ²	6,537	0,000		0,00	
7*		Płyty styropianowe samogasnące FS 50mm 1,05 m ² /m ²	m ²	5,943	0,000		0,00	
8*		Spinki do rur Hep2O z tworzywa sztucznego w kształcie litery U o średnicy 16mm 10,16 szt/m ²	szt	57,506	0,000		0,00	
9*		Taśma klejąca z folii PCW szerokości 50mm 3,456 m/m ²	m	19,561	0,000		0,00	
10*		-- S -- Samochód dostawczy 0,9t 0,0028 m-g/m ²	m-g	0,016	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
804 KNR 0-31 d.1. 0301-04 5.5.1		Montaż części instalacyjnej ogrzewania podłogowego w układzie węzownicy ślimakowej z wodą grzewczą o temperaturze od 40/30 do 55/45st.C z rur o średnicy nominalnej 16mm i rozstawie do 300mm przedmiar = 6,640 m ²	m ²					
1*		-- R -- Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.II 0,3523 r-g/m ²	r-g	2,339	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,006 r-g/m ²	r-g	0,040	0,000	0,00		
3*		-- M -- Rury 17x2,0mm 3,496 m/m ²	m	23,213	0,000		0,00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		Rury osłonowe karbowane tzw.peszel 18-20mm 0,06 m/m ²	m	0,398	0,000		0,00	
5*		Taśma dylatacyjna z pianki PE grubości 8x170mm 1,1232 m/m ²	m	7,458	0,000		0,00	
6*		Folia polietylenowa 0,2mm 1,155 m ² /m ²	m ²	7,669	0,000		0,00	
7*		Płyty styropianowe samogasnące FS 50mm 1,05 m ² /m ²	m ²	6,972	0,000		0,00	
8*		Spinki do rur Hep2O z tworzywa sztucznego w kształcie litery U o średnicy 16mm 5,83 szt/m ²	szt	38,711	0,000		0,00	
9*		Taśma klejąca z folii PCW szerokości 50mm 3,456 m/m ²	m	22,948	0,000		0,00	
10*		-- S -- Samochód dostawczy 0,9t 0,0021 m-g/m ²	m-g	0,014	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
805 d.1. 5.5.1	KNR 2-16 0501-01	Izolacja jednowarstwowa grubości 20mm rur-ciągów o średnicy 17 mm otulinami z pianki PE przedmiar = 178,270 m ²	m ²					
		-- R --						
1*		Izolarze gr.III 0,18 r-g/m ²	r-g	32,089	0,000	0,00		
2*		Izolarze gr.II 0,93 r-g/m ²	r-g	165,791	0,000	0,00		
3*		Robotnicy gr.I 1,21 r-g/m ²	r-g	215,707	0,000	0,00		
		-- M --						
4*		Izolacja jednowarstwowa grubości 20mm rur-ciągów o średnicy 17mm otulinami z pianki PE 3,85 m/m ²	m	686,340	0,000		0,00	
5*		Taśma montażowa 3x30mm 3 kg/m ²	kg	534,810	0,000		0,00	
		-- S --						
6*		Ciągnik kołowy 29-37kW (40-50KM) 0,05 m-g/m ²	m-g	8,914	0,000			0,00
7*		Przyczepa skrzyniowa 4,5t 0,05 m-g/m ²	m-g	8,914	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
806 d.1. 5.5.1		Automatyka ogrzewania podłogowego przedmiar = 1,000 kpl	kpl					
		-- M --						
1*		Automatyka ogrzewania podłogowego 1 kpl/kpl	kpl	1,000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000

PODSUMOWANIE

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Rurociągi Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.5. 5.2		Armatura i pozostałe elementy						
807 d.1. 5.5.2		Rozdzielacze instalacji c.o. 6 - obwodowy z rury okrągłej 1" do ogrzewania podłogowego z nyplami do śrubunków + szafka podtynkowa przedmiar = 1,000 szt	szt					
1*		-- M -- Rozdzielacze instalacji c.o. 6 - obwodowy z rury okrągłej 1" do ogrzewania podłogowego z nyplami do śrubunków 1 szt/szt	szt	1,000	0,000		0,00	
2*		Szafka podtynkowa rozdzielacza c.o. 6-obwodowego 1 kpl/szt	kpl	1,000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,000		0,000	0,000	0,000
808 d.1. 5.5.2		Rozdzielacze instalacji c.o. 8 - obwodowy z rury okrągłej 1" do ogrzewania podłogowego z nyplami do śrubunków + szafka podtynkowa przedmiar = 1,000 szt	szt					
1*		-- M -- Rozdzielacze instalacji c.o. 8 - obwodowy z rury okrągłej 1" do ogrzewania podłogowego z nyplami do śrubunków 1 szt/szt	szt	1,000	0,000		0,00	
2*		Szafka podtynkowa rozdzielacza c.o. 8-obwodowego 1 kpl/szt	kpl	1,000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,000		0,000	0,000	0,000
809 d.1. 5.5.2	KNR-W 2-15 0140-06	Kompaktowy ciepłomierz mechaniczny 1/2", Qnom=0,6m3/h - montaż na powrocie.Skrzydłowy przepływomierz wielostrumieniowy wraz z przelicznikiem wyposażonym w parę czujników temperatury. przedmiar = 2,000 kpl	kpl					
1*		-- R -- Robotnicy 0,63 r-g/kpl	r-g	1,260	0,000	0,00		
2*		-- M -- Kompaktowy ciepłomierz mechaniczny 1/2", Qnom=0,6m3/h - montaż na powrocie.Skrzydłowy przepływomierz wielostrumieniowy wraz z przelicznikiem wyposażonym w parę czujników temperatury. 1 szt/kpl	szt	2,000	0,000		0,00	
3*		Zawory kulowe 15mm 2 szt/kpl	szt	4,000	0,000		0,00	
4*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
5*		-- S -- Środek transportowy 0,01 m-g/kpl	m-g	0,020	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,000		0,000	0,000	0,000
810 d.1. 5.5.2	KNR-W 2-15 0411-02	Zawór kulowy z dźwignią Dn20 przedmiar = 4,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,353 r-g/szt	r-g	1,412	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawór kulowy z dźwignią Dn20 1 szt/szt	szt	4,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,000		0,00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		-- S -- Środek transportowy 0,005 m-g/szt	m-g	0,020	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000

PODSUMOWANIE

		Armatura i pozostałe elementy	
	RAZEM	Robocizna	Materiały Sprzęt
RAZEM			
OGÓŁEM			

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.5.5.3		Próby szczelności i prace dodatkowe						
811 d.1. 0406-02 5.5.3	KNR-W 2-15	Próba szczelności instalacji centralnego ogrzewania w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 49,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,0955 r-g/m	r-g	4,680	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane czarne 15mm 0,02 m/m	m	0,980	0,000		0,00	
3*		Zawory przelotowe proste mosiężne 15mm 0,002 szt/m	szt	0,098	0,000		0,00	
4*		Zawory zwrotne przelotowe mosiężne 15mm 0,002 szt/m	szt	0,098	0,000		0,00	
5*		Łączniki z żeliwa ciągliwego czarne 15mm 0,006 szt/m	szt	0,294	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,0001 m-g/m	m-g	0,005	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
812 d.1. 0128-02 5.5.3	KNR-W 2-15	Płukanie instalacji w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 49,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,0556 r-g/m	r-g	2,724	0,000	0,00		
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
813 d.1. 5.5.3		Wykonanie przejścia p.poż. materiałem uszczelniającym przedmiar = 2,000 szt	szt					
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
814 d.1. 0308-02 5.5.3	KNR 0-31	Próba szczelności instalacji ogrzewania podłogowego, rurociągów o średnicy nominalnej 16 i 20mm bez względu na rodzaj układu węzownicy z rur o rozstawie do 150mm przedmiar = 165,970 m ²	m ²					
1*		-- R -- Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr. III 0,1312 r-g/m ²	r-g	21,775	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,0002 r-g/m ²	r-g	0,033	0,000	0,00		
3*		-- M -- Wąż gumowy dla ciśnień 1,0MPa 16mm 0,02 m/m ²	m	3,319	0,000		0,00	
4*		Obejmy zaciskowe stalowe ocynkowane do węży gumowych 16mm 0,004 szt/m ²	szt	0,664	0,000		0,00	
5*		-- S -- Samochód dostawczy 0,9t 0,0001 m-g/m ²	m-g	0,017	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
815 d.1. 0308-03 5.5.3	KNR 0-31	Próba szczelności instalacji ogrzewania podłogowego, rurociągów o średnicy nominalnej 16 i 20mm bez względu na rodzaj układu węzownicy z rur o rozstawie do 225mm przedmiar = 5,660 m ²	m ²					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.III 0,1213 r-g/m ²	r-g	0,687	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,0002 r-g/m ²	r-g	0,001	0,000	0,00		
3*		-- M -- Wąż gumowy dla ciśnień 1,0MPa 16mm 0,02 m/m ²	m	0,113	0,000		0,00	
4*		Obejmy zaciskowe stalowe, ocynkowane do węży gumowych 16mm 0,004 szt/m ²	szt	0,023	0,000		0,00	
5*		-- S -- Samochód dostawczy 0,9t 0,0001 m-g/m ²	m-g	0,001	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
816	KNR 0-31 d.1. 0308-04 5.5.3	Próba szczelności instalacji ogrzewania podłogowego, rurociągów o średnicy nominalnej 16 i 20mm bez względu na rodzaj układu węzownicy z rur o rozstawie do 300mm przedmiar = 6,640 m ²	m ²					
1*		-- R -- Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.III 0,1053 r-g/m ²	r-g	0,699	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,0001 r-g/m ²	r-g	0,001	0,000	0,00		
3*		-- M -- Wąż gumowy dla ciśnień 1,0MPa 16mm 0,02 m/m ²	m	0,133	0,000		0,00	
4*		Obejmy zaciskowe stalowe, ocynkowane do węży gumowych 16mm 0,004 szt/m ²	szt	0,027	0,000		0,00	
5*		-- S -- Samochód dostawczy 0,9t 0,0001 m-g/m ²	m-g	0,001	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
817	KNR 0-31 d.1. 0308-06 5.5.3	Regulacja ogrzewania podłogowego rurociągów o średnicy nominalnej 16 i 20mm bez względu na rodzaj układu węzownicy z rur o rozstawie do 150mm przedmiar = 165,970 m ²	m ²					
1*		-- R -- Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.III 0,051 r-g/m ²	r-g	8,464	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,0001 r-g/m ²	r-g	0,017	0,000	0,00		
3*		-- S -- Samochód dostawczy 0,9t 0,0001 m-g/m ²	m-g	0,017	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
818	KNR 0-31 d.1. 0308-07 5.5.3	Regulacja ogrzewania podłogowego rurociągów o średnicy nominalnej 16 i 20mm bez względu na rodzaj układu węzownicy z rur o rozstawie do 225mm przedmiar = 5,660 m ²	m ²					
1*		-- R -- Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.III 0,0469 r-g/m ²	r-g	0,265	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,0001 r-g/m ²	r-g	0,001	0,000	0,00		
		-- S --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		Samochód dostawczy 0,9t 0,0001 m-g/m ²	m-g	0,001	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
819 d.1. 0308-08 5.5.3	KNR 0-31	Regulacja ogrzewania podłogowego rurociągów o średnicy nominalnej 16 i 20mm bez względu na rodzaj układu węzownicy z rur o rozstawie do 300mm przedmiar = 6,640 m ²	m ²					
1*		-- R -- Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.III 0,0429 r-g/m ²	r-g	0,285	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,0001 r-g/m ²	r-g	0,001	0,000	0,00		
3*		-- S -- Samochód dostawczy 0,9t 0,0001 m-g/m ²	m-g	0,001	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
820 d.1. 0406-03 5.5.3	KNR-W 2-15	Próby szczelności zasadnicza (pulsacyjna) instalacji centralnego ogrzewania z rur z tworzyw sztucznych przedmiar = 1,000 próba	próba					
1*		-- R -- Robotnicy 7,01 r-g/próba	r-g	7,010	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury z polipropylenu 20mm 2 m/próba	m	2,000	0,000		0,00	
3*		Zawory przelotowe proste mosiężne 15mm 0,2 szt/próba	szt	0,200	0,000		0,00	
4*		Zawory zwrotne przelotowe mosiężne 15mm 0,2 szt/próba	szt	0,200	0,000		0,00	
5*		Kształtki z polipropylenu gwintowane 20mm 0,6 szt/próba	szt	0,600	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,01 m-g/próba	m-g	0,010	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000

PODSUMOWANIE

Próby szczelności i prace dodatkowe

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

PODSUMOWANIE

INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA • dla ogrzewania podłogowego

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.5.6		INSTALACJA WODY LODOWEJ DLA URZĄDZEŃ MEDYCZNYCH						
1.5.		Rurociągi						
6.1								
821 d.1. 5.6.1	KNR-W 2-15 0106-06	Rurociągi stalowe ocynkowane cienkowie- rowe o średnicy nominalnej 50mm o połącze- niach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 41,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,582 r-g/m	r-g	23,862	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury stalowe S przewodowe gwintowane ocyn- kowane 50mm 1,02 m/m	m	41,820	0,000		0,00	
3*		Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 50mm 0,47 szt/m	szt	19,270	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rur 0,42 szt/m	szt	17,220	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0261 m-g/m	m-g	1,070	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
822 d.1. 5.6.1	KNR-W 2-15 0106-07	Rurociągi stalowe ocynkowane cienkowie- rowe o średnicy nominalnej 65mm o połącze- niach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 24,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,678 r-g/m	r-g	16,272	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury stalowe S przewodowe gwintowane ocyn- kowane 65mm 1,02 m/m	m	24,480	0,000		0,00	
3*		Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 65mm 0,38 szt/m	szt	9,120	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rur 0,42 szt/m	szt	10,080	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0326 m-g/m	m-g	0,782	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
823 d.1. 5.6.1	KNR-W 2-15 0106-09	Rurociągi stalowe ocynkowane cienkowie- rowe o średnicy nominalnej 100mm o połącze- niach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 31,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 1,02 r-g/m	r-g	31,620	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury stalowe S przewodowe gwintowane ocyn- kowane 100mm 1,02 m/m	m	31,620	0,000		0,00	
3*		Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 100mm 0,36 szt/m	szt	11,160	0,000		0,00	

Lp.	Podstawa	Opis	j	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		Uchwyty do rur 0,35 szt/m	szt	10,850	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0609 m-g/m	m-g	1,888	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
824 d.1. 0101-20 5.6.1		Izolacja jednowarstwowa grubości 25mm rurowciągów o średnicy 50mm otulinami z kauczuku syntetycznego przedmiar = 41,000 m	m					
1*		-- R -- Izolacje gr.II 0,138 r-g/m	r-g	5,658	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,138 r-g/m	r-g	5,658	0,000	0,00		
3*		-- M -- Izolacja jednowarstwowa grubości 25mm rurowciągów o średnicy 50mm otulinami z kauczuku syntetycznego 1,15 m/m	m	47,150	0,000		0,00	
4*		Taśma montażowa 3x50mm 0,209 m/m	m	8,569	0,000		0,00	
5*		Klipsy montażowe 5 szt/m	szt	205,000	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,0117 m-g/m	m-g	0,480	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
825 d.1. 0110-14 5.6.1		Izolacja jednowarstwowa grubości 32mm rurowciągów o średnicy 65mm otulinami z kauczuku syntetycznego przedmiar = 24,000 m	m					
1*		-- R -- Izolacje gr.II 0,2434 r-g/m	r-g	5,842	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,2434 r-g/m	r-g	5,842	0,000	0,00		
3*		-- M -- Izolacja jednowarstwowa grubości 40mm rurowciągów o średnicy 65mm otulinami z kauczuku syntetycznego 2,2 m/m	m	52,800	0,000		0,00	
4*		Klipsy montażowe 5 szt/m	szt	120,000	0,000		0,00	
5*		Taśma montażowa 3x50mm 0,2042 m/m	m	4,901	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,0094 m-g/m	m-g	0,226	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
826 d.1. 0110-31 5.6.1		Izolacja jednowarstwowa grubości 50mm rurowciągów o średnicy 100mm otulinami z kauczuku syntetycznego przedmiar = 31,000 m	m					
1*		-- R -- Izolacje gr.II 0,2914 r-g/m	r-g	9,033	0,000	0,00		

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		Robotnicy gr.I 0,2913 r-g/m	r-g	9,030	0,000	0,00		
		-- M --						
3*		Klipsy montażowe 5 szt/m	szt	155,000	0,000		0,00	
4*		Taśma montażowa 3x50mm 0,3166 m/m	m	9,815	0,000		0,00	
5*		Izolacja jednowarstwowa grubości 50mm ru- ciągów o średnicy 100mm otulinami z kauczu- ku syntetycznego 2,3 m/m	m	71,300	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
		-- S --						
7*		Środek transportowy 0,0234 m-g/m	m-g	0,725	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000

PODSUMOWANIE

				Rurociągi
RAZEM	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.5. 6.2		Armatura i pozostałe elementy						
827 d.1. 5.6.2	KNR-W 2-15 0521-02	Zawór odcinający kołnierzowy dn 65 przedmiar = 2,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 3,13 r-g/szt	r-g	6,260	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawór odcinający kołnierzowy dn 65 1 szt/szt	szt	2,000	0,000		0,00	
3*		Kołnierze stalowe z szyjką do przyspawania 65mm 2 szt/szt	szt	4,000	0,000		0,00	
4*		Uszczelki azbestowo-kauczukowe 2 szt/szt	szt	4,000	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,12 m-g/szt	m-g	0,240	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
828 d.1. 5.6.2	KNR-W 2-15 0520-02	Zawór regulacyjny żeliwny kołnierzowy VTR PN16 dn 25 przedmiar = 2,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 2,33 r-g/szt	r-g	4,660	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawór regulacyjny żeliwny kołnierzowy VTR PN16 dn 25 1 szt/szt	szt	2,000	0,000		0,00	
3*		Kołnierze stalowe z szyjką do przyspawania 32mm 2 szt/szt	szt	4,000	0,000		0,00	
4*		Uszczelki azbestowo-kauczukowe 2 szt/szt	szt	4,000	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,06 m-g/szt	m-g	0,120	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
829 d.1. 5.6.2	KNR-W 2-15 0520-04	Zawór regulacyjny żeliwny kołnierzowy VTR PN16 dn 50 przedmiar = 2,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 3,35 r-g/szt	r-g	6,700	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawór regulacyjny żeliwny kołnierzowy VTR PN16 dn 50 1 szt/szt	szt	2,000	0,000		0,00	
3*		Kołnierze stalowe z szyjką do przyspawania 50mm 2 szt/szt	szt	4,000	0,000		0,00	
4*		Uszczelki azbestowo-kauczukowe 2 szt/szt	szt	4,000	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,12 m-g/szt	m-g	0,240	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
830	KNR-W 2-15	Zawór kulowy z dźwignią Dn40	szt					
d.1.	0411-04	przedmiar = 2,000 szt						
5.6.2								
1*		-- R -- Robotnicy 0,554 r-g/szt	r-g	1,108	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawór kulowy z dźwignią Dn40 1 szt/szt	szt	2,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,014 m-g/szt	m-g	0,028	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000

PODSUMOWANIE

Armatura i pozostałe elementy			
	RAZEM	Robocizna	Materiały
RAZEM			

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.5. 6.3		Próby szczelności i prace dodatkowe						
831 d.1. 5.6.3	KNR-W 2-15 0128-02	Plukanie instalacji w budynkach niemieszkal- nych przedmiar = 96,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,0556 r-g/m	r-g	5,338	0,000	0,00		
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
832 d.1. 5.6.3	KNR-W 2-15 0406-02	Próby szczelności instalacji centralnego ogrze- wania z rur stalowych i miedzianych w budyn- kach niemieszkalnych przedmiar = 96,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,0955 r-g/m	r-g	9,168	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury stalowe S przewodowe gwintowane czar- ne 15mm 0,02 m/m	m	1,920	0,000		0,00	
3*		Zawory przelotowe proste mosiężne 15mm 0,002 szt/m	szt	0,192	0,000		0,00	
4*		Zawory zwrotne przelotowe mosiężne 15mm 0,002 szt/m	szt	0,192	0,000		0,00	
5*		Łączniki z żeliwa ciągliwego czarne 15mm 0,006 szt/m	szt	0,576	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,0001 m-g/m	m-g	0,010	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
833 d.1. 5.6.3	KNR 7-24 0515-05	Napełnianie instalacji glikolem etylenowym o stężeniu 35% - gotowa mieszanka przedmiar = 0,200 m ³	m ³					
1*		-- R -- Monterzy urządzeń i konstr. metal. gr.II 5,9*0,955=5,6345 r-g/m ³	r-g	1,127	0,000	0,00		
2*		Monterzy urządzeń i konstr. metal. gr.III 5,9*0,955=5,6345 r-g/m ³	r-g	1,127	0,000	0,00		
3*		Monterzy urządzeń i konstr. metal. gr.IV 5,9*0,955=5,6345 r-g/m ³	r-g	1,127	0,000	0,00		
4*		-- M -- Glikol etylenowy 35% 1000 dm ³ /m ³	dm ³	200,000	0,000		0,00	
5*		Czyściwo bawełniane 0,5 kg/m ³	kg	0,100	0,000		0,00	
6*		Spirytus 0,25 dm ³ /m ³	dm ³	0,050	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
834 d.1. 5.6.3		Wykonanie przejść p.poż. materiałem uszczel- niającym przedmiar = 5,000 szt	szt					
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000

PODSUMOWANIE

Próby szczelności i prace dodatkowe

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

PODSUMOWANIE

INSTALACJA WODY LODOWEJ DLA URZĄDZEŃ MEDYCZNYCH

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.5.7		INSTALACJA WODY LODOWEJ DLA BELEK						
1.5.7.1		Rurociągi						
835 d.1. 0106-01 5.7.1	KNR-W 2-15	Rurociągi stalowe ocynkowane cienkowarst- we o średnicy nominalnej 12mm o połącze- niach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 141,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,307 r-g/m	r-g	43,287	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury stalowe S przewodowe gwintowane ocyn- kowane 12mm 1,03 m/m	m	145,230	0,000		0,00	
3*		Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 12mm 0,54 szt/m	szt	76,140	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rur 0,7 szt/m	szt	98,700	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0066 m-g/m	m-g	0,931	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
836 d.1. 0106-01 5.7.1	KNR-W 2-15	Rurociągi stalowe ocynkowane cienkowarst- we o średnicy nominalnej 15mm o połącze- niach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 181,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,307 r-g/m	r-g	55,567	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury stalowe S przewodowe gwintowane ocyn- kowane 15mm 1,03 m/m	m	186,430	0,000		0,00	
3*		Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 15mm 0,54 szt/m	szt	97,740	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rur 0,7 szt/m	szt	126,700	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0066 m-g/m	m-g	1,195	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
837 d.1. 0106-02 5.7.1	KNR-W 2-15	Rurociągi stalowe ocynkowane cienkowarst- we o średnicy nominalnej 20mm o połącze- niach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 161,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,354 r-g/m	r-g	56,994	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury stalowe S przewodowe gwintowane ocyn- kowane 20mm 1,03 m/m	m	165,830	0,000		0,00	
3*		Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 20mm 0,62 szt/m	szt	99,820	0,000		0,00	

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		Uchwyty do rur 0,7 szt/m	szt	112,700	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0085 m-g/m	m-g	1,369	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,000		0,000	0,000	0,000
838 d.1. 0106-03 5.7.1		Rurociągi stalowe ocynkowane cienkowarst- we o średnicy nominalnej 25mm o połącze- niach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 160,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,382 r-g/m	r-g	61,120	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury stalowe S przewodowe gwintowane ocyn- kowane 25mm 1,03 m/m	m	164,800	0,000		0,00	
3*		Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 25mm 0,57 szt/m	szt	91,200	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rur 0,52 szt/m	szt	83,200	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0129 m-g/m	m-g	2,064	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,000		0,000	0,000	0,000
839 d.1. 0106-04 5.7.1		Rurociągi stalowe ocynkowane cienkowarst- we o średnicy nominalnej 32mm o połącze- niach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 65,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,465 r-g/m	r-g	30,225	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury stalowe S przewodowe gwintowane ocyn- kowane 32mm 1,03 m/m	m	66,950	0,000		0,00	
3*		Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 32mm 0,44 szt/m	szt	28,600	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rur 0,52 szt/m	szt	33,800	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0165 m-g/m	m-g	1,073	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,000		0,000	0,000	0,000
840 d.1. 0106-05 5.7.1		Rurociągi stalowe ocynkowane cienkowarst- we o średnicy nominalnej 40mm o połącze- niach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 56,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,512 r-g/m	r-g	28,672	0,000	0,00		

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- Rury stalowe S przewodowe gwintowane ocynkowane 40mm 1,02 m/m	m	57,120	0,000		0,00	
3*		Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 40mm 0,42 szt/m	szt	23,520	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rur 0,47 szt/m	szt	26,320	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0186 m-g/m	m-g	1,042	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
841 d.1. 0106-06 5.7.1	KNR-W 2-15	Rurociągi stalowe ocynkowane cienkocienne o średnicy nominalnej 50mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 57,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,582 r-g/m	r-g	33,174	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury stalowe S przewodowe gwintowane ocynkowane 50mm 1,02 m/m	m	58,140	0,000		0,00	
3*		Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 50mm 0,47 szt/m	szt	26,790	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rur 0,42 szt/m	szt	23,940	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0261 m-g/m	m-g	1,488	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
842 d.1. 0106-07 5.7.1	KNR-W 2-15	Rurociągi stalowe ocynkowane cienkocienne o średnicy nominalnej 65mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 27,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,678 r-g/m	r-g	18,306	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury stalowe S przewodowe gwintowane ocynkowane 65mm 1,02 m/m	m	27,540	0,000		0,00	
3*		Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 65mm 0,38 szt/m	szt	10,260	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rur 0,42 szt/m	szt	11,340	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0326 m-g/m	m-g	0,880	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
843 d.1. 0101-15 5.7.1		Izolacja jednowarstwowa grubości 13mm rurowciągów o średnicy 12mm otulinami z kauczuku syntetycznego przedmiar = 141,000 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,1054 r-g/m	r-g	14,861	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,1054 r-g/m	r-g	14,861	0,000	0,00		
3*		-- M -- Taśma montażowa 3x50mm 0,1524 m/m	m	21,488	0,000		0,00	
4*		Klipsy montażowe 6 szt/m	szt	846,000	0,000		0,00	
5*		Izolacja jednowarstwowa grubości 13mm rurowciągów o średnicy 12mm otulinami z kauczuku syntetycznego 1,1 m/m	m	155,100	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,00585 m-g/m	m-g	0,825	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
844 d.1. 0101-15 5.7.1		Izolacja jednowarstwowa grubości 13mm rurowciągów o średnicy 15mm otulinami z kauczuku syntetycznego przedmiar = 181,000 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,1054 r-g/m	r-g	19,077	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,1054 r-g/m	r-g	19,077	0,000	0,00		
3*		-- M -- Taśma montażowa 3x50mm 0,1524 m/m	m	27,584	0,000		0,00	
4*		Klipsy montażowe 6 szt/m	szt	1 086,000	0,000		0,00	
5*		Izolacja jednowarstwowa grubości 13mm rurowciągów o średnicy 15mm otulinami z kauczuku syntetycznego 1,1 m/m	m	199,100	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,00585 m-g/m	m-g	1,059	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
845 d.1. 0101-15 5.7.1		Izolacja jednowarstwowa grubości 13mm rurowciągów o średnicy 20mm otulinami z kauczuku syntetycznego przedmiar = 161,000 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,1054 r-g/m	r-g	16,969	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,1054 r-g/m	r-g	16,969	0,000	0,00		
3*		-- M -- Taśma montażowa 3x50mm 0,1524 m/m	m	24,536	0,000		0,00	
4*		Klipsy montażowe 6 szt/m	szt	966,000	0,000		0,00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		Izolacja jednowarstwowa grubości 13mm rurociągów o średnicy 20mm otulinami z kauczuku syntetycznego 1,1 m/m	m	177,100	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,00585 m-g/m	m-g	0,942	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
846 KNR 0-34 d.1. 0101-15 5.7.1		Izolacja jednowarstwowa grubości 13mm rurociągów o średnicy 25mm otulinami z kauczuku syntetycznego przedmiar = 160,000 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,1054 r-g/m	r-g	16,864	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,1054 r-g/m	r-g	16,864	0,000	0,00		
3*		-- M -- Taśma montażowa 3x50mm 0,1524 m/m	m	24,384	0,000		0,00	
4*		Klipsy montażowe 6 szt/m	szt	960,000	0,000		0,00	
5*		Izolacja jednowarstwowa grubości 13mm rurociągów o średnicy 25mm otulinami z kauczuku syntetycznego 1,1 m/m	m	176,000	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,00585 m-g/m	m-g	0,936	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
847 KNR 0-34 d.1. 0101-15 5.7.1		Izolacja jednowarstwowa grubości 19mm rurociągów o średnicy 32mm otulinami z kauczuku syntetycznego przedmiar = 65,000 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,1054 r-g/m	r-g	6,851	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,1054 r-g/m	r-g	6,851	0,000	0,00		
3*		-- M -- Taśma montażowa 3x50mm 0,1524 m/m	m	9,906	0,000		0,00	
4*		Klipsy montażowe 6 szt/m	szt	390,000	0,000		0,00	
5*		Izolacja jednowarstwowa grubości 19mm rurociągów o średnicy 32mm otulinami z kauczuku syntetycznego 1,1 m/m	m	71,500	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,00585 m-g/m	m-g	0,380	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
848 KNR 0-34 d.1. 0101-15 5.7.1		Izolacja jednowarstwowa grubości 19mm rurociągów o średnicy 40mm otulinami z kauczuku syntetycznego przedmiar = 56,000 m	m					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		Izolarze gr.II 0,1054 r-g/m	r-g	5,902	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,1054 r-g/m	r-g	5,902	0,000	0,00		
3*		-- M -- Taśma montażowa 3x50mm 0,1524 m/m	m	8,534	0,000		0,00	
4*		Klipsy montażowe 6 szt/m	szt	336,000	0,000		0,00	
5*		Izolacja jednowarstwowa grubości 19mm ru- ciągów o średnicy 40mm otulinami z kauczuku syntetycznego 1,1 m/m	m	61,600	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,00585 m-g/m	m-g	0,328	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
849 d.1. 0101-20 5.7.1		Izolacja jednowarstwowa grubości 25mm ru- ciągów o średnicy 50mm otulinami z kauczuku syntetycznego przedmiar = 57,000 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,138 r-g/m	r-g	7,866	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,138 r-g/m	r-g	7,866	0,000	0,00		
3*		-- M -- Izolacja jednowarstwowa grubości 25mm ru- ciągów o średnicy 50mm otulinami z kauczuku syntetycznego 1,15 m/m	m	65,550	0,000		0,00	
4*		Taśma montażowa 3x50mm 0,209 m/m	m	11,913	0,000		0,00	
5*		Klipsy montażowe 5 szt/m	szt	285,000	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,0117 m-g/m	m-g	0,667	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
850 d.1. 0110-14 5.7.1		Izolacja jednowarstwowa grubości 32mm ru- ciągów o średnicy 65mm otulinami z kauczuku syntetycznego przedmiar = 27,000 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,2434 r-g/m	r-g	6,572	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,2434 r-g/m	r-g	6,572	0,000	0,00		
3*		-- M -- Izolacja jednowarstwowa grubości 40mm ru- ciągów o średnicy 65mm otulinami z kauczuku syntetycznego 2,2 m/m	m	59,400	0,000		0,00	
4*		Klipsy montażowe 5 szt/m	szt	135,000	0,000		0,00	
5*		Taśma montażowa 3x50mm 0,2042 m/m	m	5,513	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
		-- S --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
7*		Środek transportowy 0,0094 m-g/m	m-g	0,254	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000

PODSUMOWANIE

				Rurociagi
	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
OGÓŁEM				

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.5.7.2		Armatura i pozostałe elementy						
851 d.1. 5.7.2	KNR-W 2-15 0140-05	Licznik chłodu ultradźwiękowy dn 40 przedmiar = 1,000 kpl	kpl					
1*		-- R -- Robotnicy 1,72 r-g/kpl	r-g	1,720	0,000	0,00		
2*		-- M -- Licznik chłodu ultradźwiękowy dn 40 1 szt/kpl	szt	1,000	0,000		0,00	
3*		Łączniki redukcyjne 40mm 2 szt/kpl	szt	2,000	0,000		0,00	
4*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
5*		-- S -- Środek transportowy 0,06 m-g/kpl	m-g	0,060	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
852 d.1. 5.7.2	KNR-W 2-15 0521-02	Zawór odcinający kołnierzyowy dn 65 przedmiar = 1,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 3,13 r-g/szt	r-g	3,130	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawór odcinający kołnierzyowy dn 65 1 szt/szt	szt	1,000	0,000		0,00	
3*		Kołnierze stalowe z szyjką do przyspawania 65mm 2 szt/szt	szt	2,000	0,000		0,00	
4*		Uszczelki azbestowo-kauczukowe 2 szt/szt	szt	2,000	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,12 m-g/szt	m-g	0,120	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
853 d.1. 5.7.2	KNR-W 2-15 0520-04	Zawór regulacyjny żeliwny kołnierzyowy VFC PN16 dn 65 przedmiar = 1,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 3,35 r-g/szt	r-g	3,350	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawór regulacyjny żeliwny kołnierzyowy VFC PN16 dn 65 1 szt/szt	szt	1,000	0,000		0,00	
3*		Kołnierze stalowe z szyjką do przyspawania 65mm 2 szt/szt	szt	2,000	0,000		0,00	
4*		Uszczelki azbestowo-kauczukowe 2 szt/szt	szt	2,000	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,12 m-g/szt	m-g	0,120	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
854 d.1. 0411-01 5.7.2		Zawór równoważąco-regulacyjny, bez zawor- ków pomiarowych, DN15 1/2 GZ gazowy wal- cowy (BSPP). Zakres regulacji: 90-450 l/h przedmiar = 38,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,296 r-g/szt	r-g	11,248	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawór równoważąco-regulacyjny, bez zawor- ków pomiarowych, DN15 1/2 GZ gazowy wal- cowy (BSPP). Zakres regulacji: 90-450 l/h 1 szt/szt	szt	38,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,003 m-g/szt	m-g	0,114	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
855 d.1. 0411-01 5.7.2		Zawór kulowy z dźwignią Dn15 przedmiar = 149,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,296 r-g/szt	r-g	44,104	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawór kulowy z dźwignią Dn15 1 szt/szt	szt	149,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,003 m-g/szt	m-g	0,447	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
856 d.1. 0411-02 5.7.2		Zawór kulowy z dźwignią Dn20 przedmiar = 16,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,353 r-g/szt	r-g	5,648	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawór kulowy z dźwignią Dn20 1 szt/szt	szt	16,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,005 m-g/szt	m-g	0,080	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
857 d.1. 0411-03 5.7.2		Zawór kulowy z dźwignią Dn25 przedmiar = 16,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,411 r-g/szt	r-g	6,576	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawór kulowy z dźwignią Dn25 1 szt/szt	szt	16,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,000		0,00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		-- S -- Środek transportowy 0,007 m-g/szt	m-g	0,112	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
858 d.1. 0411-04 5.7.2	KNR-W 2-15	Zawór kulowy z dźwignią Dn32 przedmiar = 2,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,554 r-g/szt	r-g	1,108	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawór kulowy z dźwignią Dn32 1 szt/szt	szt	2,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,014 m-g/szt	m-g	0,028	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000

PODSUMOWANIE

		Armatura i pozostałe elementy	
	RAZEM	Robocizna	Materiały Sprzęt
RAZEM			

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.5.		Próby szczelności i prace dodatkowe						
7.3								
859	KNR-W 2-15	Plukanie instalacji w budynkach niemieszkal-	m					
d.1.	0128-02	nych						
5.7.3		przedmiar = 848,000 m						
1*		-- R -- Robotnicy 0,0556 r-g/m	r-g	47,149	0,000	0,00		
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:						0,000	0,000	0,000
860	KNR-W 2-15	Próby szczelności instalacji centralnego ogrze-	m					
d.1.	0406-02	wania z rur stalowych i miedzianych w budyn-						
5.7.3		kach niemieszkalnych przedmiar = 848,000 m						
1*		-- R -- Robotnicy 0,0955 r-g/m	r-g	80,984	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury stalowe S przewodowe gwintowane czar- ne 15mm 0,02 m/m	m	16,960	0,000		0,00	
3*		Zawory przelotowe proste mosiężne 15mm 0,002 szt/m	szt	1,696	0,000		0,00	
4*		Zawory zwrotne przelotowe mosiężne 15mm 0,002 szt/m	szt	1,696	0,000		0,00	
5*		Łączniki z żeliwa ciągliwego czarne 15mm 0,006 szt/m	szt	5,088	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,0001 m-g/m	m-g	0,085	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:						0,000	0,000	0,000
861	KNR 7-24	Napełnianie instalacji glikolem etylenowym o	m³					
d.1.	0515-05	stężeniu 35% - gotowa mieszanka						
5.7.3		przedmiar = 1,350 m³						
1*		-- R -- Monterzy urządzeń i konstr. metal. gr.II 5,9*0,955=5,6345 r-g/m³	r-g	7,607	0,000	0,00		
2*		Monterzy urządzeń i konstr. metal. gr.III 5,9*0,955=5,6345 r-g/m³	r-g	7,607	0,000	0,00		
3*		Monterzy urządzeń i konstr. metal. gr.IV 5,9*0,955=5,6345 r-g/m³	r-g	7,607	0,000	0,00		
4*		-- M -- Glikol etylenowy 35% 1000 dm³/m³	dm³	1 350,000	0,000		0,00	
5*		Czyściwo bawełniane 0,5 kg/m³	kg	0,675	0,000		0,00	
6*		Spirytus 0,25 dm³/m³	dm³	0,338	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:						0,000	0,000	0,000
862		Wykonanie przejść p.poż. materiałem uszczel-	szt					
d.1.		nającym						
5.7.3		przedmiar = 42,000 szt						
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:						0,000	0,000	0,000

PODSUMOWANIE

Próby szczelności i prace dodatkowe

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

PODSUMOWANIE

INSTALACJA WODY LODOWEJ DLA BELEK

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.5.8		INSTALACJA WODY LODOWEJ DLA KLIMAKONWEKTORÓW						
1.5.8.1		Rurociągi						
863 d.1. 0106-01 5.8.1	KNR-W 2-15	Rurociągi stalowe ocynkowane cienkowie- stowe o średnicy nominalnej 12mm o połącze- niach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 50,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,307 r-g/m	r-g	15,350	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury stalowe S przewodowe gwintowane ocyn- kowane 12mm 1,03 m/m	m	51,500	0,000		0,00	
3*		Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 12mm 0,54 szt/m	szt	27,000	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rur 0,7 szt/m	szt	35,000	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0066 m-g/m	m-g	0,330	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
864 d.1. 0106-02 5.8.1	KNR-W 2-15	Rurociągi stalowe ocynkowane cienkowie- stowe o średnicy nominalnej 20mm o połącze- niach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 16,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,354 r-g/m	r-g	5,664	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury stalowe S przewodowe gwintowane ocyn- kowane 20mm 1,03 m/m	m	16,480	0,000		0,00	
3*		Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 20mm 0,62 szt/m	szt	9,920	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rur 0,7 szt/m	szt	11,200	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0085 m-g/m	m-g	0,136	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
865 d.1. 0106-03 5.8.1	KNR-W 2-15	Rurociągi stalowe ocynkowane cienkowie- stowe o średnicy nominalnej 25mm o połącze- niach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 88,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,382 r-g/m	r-g	33,616	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury stalowe S przewodowe gwintowane ocyn- kowane 25mm 1,03 m/m	m	90,640	0,000		0,00	
3*		Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 25mm 0,57 szt/m	szt	50,160	0,000		0,00	

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		Uchwyty do rur 0,52 szt/m	szt	45,760	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0129 m-g/m	m-g	1,135	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,000		0,000	0,000	0,000
866 d.1. 0106-04 5.8.1		Rurociągi stalowe ocynkowane cienkowarst- we o średnicy nominalnej 32mm o połącze- niach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 42,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,465 r-g/m	r-g	19,530	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury stalowe S przewodowe gwintowane ocyn- kowane 32mm 1,03 m/m	m	43,260	0,000		0,00	
3*		Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 32mm 0,44 szt/m	szt	18,480	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rur 0,52 szt/m	szt	21,840	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0165 m-g/m	m-g	0,693	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,000		0,000	0,000	0,000
867 d.1. 0106-05 5.8.1		Rurociągi stalowe ocynkowane cienkowarst- we o średnicy nominalnej 40mm o połącze- niach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 56,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,512 r-g/m	r-g	28,672	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury stalowe S przewodowe gwintowane ocyn- kowane 40mm 1,02 m/m	m	57,120	0,000		0,00	
3*		Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 40mm 0,42 szt/m	szt	23,520	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rur 0,47 szt/m	szt	26,320	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0186 m-g/m	m-g	1,042	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,000		0,000	0,000	0,000
868 d.1. 0106-06 5.8.1		Rurociągi stalowe ocynkowane cienkowarst- we o średnicy nominalnej 50mm o połącze- niach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 20,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,582 r-g/m	r-g	11,640	0,000	0,00		

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- Rury stalowe S przewodowe gwintowane ocynkowane 50mm 1,02 m/m	m	20,400	0,000		0,00	
3*		Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 50mm 0,47 szt/m	szt	9,400	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rur 0,42 szt/m	szt	8,400	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0261 m-g/m	m-g	0,522	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
869 d.1. 0106-07 5.8.1	KNR-W 2-15	Rurociągi stalowe ocynkowane cienkocienne o średnicy nominalnej 65mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 69,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,678 r-g/m	r-g	46,782	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury stalowe S przewodowe gwintowane ocynkowane 65mm 1,02 m/m	m	70,380	0,000		0,00	
3*		Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 65mm 0,38 szt/m	szt	26,220	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rur 0,42 szt/m	szt	28,980	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0326 m-g/m	m-g	2,249	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
870 d.1. 0101-15 5.8.1	KNR 0-34	Izolacja jednowarstwowa grubości 13mm rurociągów o średnicy 12mm otulinami z kauczuku syntetycznego przedmiar = 50,000 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,1054 r-g/m	r-g	5,270	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,1054 r-g/m	r-g	5,270	0,000	0,00		
3*		-- M -- Taśma montażowa 3x50mm 0,1524 m/m	m	7,620	0,000		0,00	
4*		Klipsy montażowe 6 szt/m	szt	300,000	0,000		0,00	
5*		Izolacja jednowarstwowa grubości 13mm rurociągów o średnicy 12mm otulinami z kauczuku syntetycznego 1,1 m/m	m	55,000	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,00585 m-g/m	m-g	0,293	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000

Lp.	Podstawa	Opis	j/m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
871 d.1. 5.8.1	KNR 0-34 0101-15	Izolacja jednowarstwowa grubości 13mm rurowciągów o średnicy 20mm otulinami z kauczuku syntetycznego przedmiar = 16,000 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,1054 r-g/m	r-g	1,686	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,1054 r-g/m	r-g	1,686	0,000	0,00		
3*		-- M -- Taśma montażowa 3x50mm 0,1524 m/m	m	2,438	0,000		0,00	
4*		Klipsy montażowe 6 szt/m	szt	96,000	0,000		0,00	
5*		Izolacja jednowarstwowa grubości 13mm rurowciągów o średnicy 20mm otulinami z kauczuku syntetycznego 1,1 m/m	m	17,600	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,00585 m-g/m	m-g	0,094	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
872 d.1. 5.8.1	KNR 0-34 0101-15	Izolacja jednowarstwowa grubości 13mm rurowciągów o średnicy 25mm otulinami z kauczuku syntetycznego przedmiar = 88,000 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,1054 r-g/m	r-g	9,275	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,1054 r-g/m	r-g	9,275	0,000	0,00		
3*		-- M -- Taśma montażowa 3x50mm 0,1524 m/m	m	13,411	0,000		0,00	
4*		Klipsy montażowe 6 szt/m	szt	528,000	0,000		0,00	
5*		Izolacja jednowarstwowa grubości 13mm rurowciągów o średnicy 25mm otulinami z kauczuku syntetycznego 1,1 m/m	m	96,800	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,00585 m-g/m	m-g	0,515	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
873 d.1. 5.8.1	KNR 0-34 0101-15	Izolacja jednowarstwowa grubości 19mm rurowciągów o średnicy 32mm otulinami z kauczuku syntetycznego przedmiar = 42,000 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,1054 r-g/m	r-g	4,427	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,1054 r-g/m	r-g	4,427	0,000	0,00		
3*		-- M -- Taśma montażowa 3x50mm 0,1524 m/m	m	6,401	0,000		0,00	
4*		Klipsy montażowe 6 szt/m	szt	252,000	0,000		0,00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		Izolacja jednowarstwowa grubości 19mm rurociągów o średnicy 32mm otulinami z kauczuku syntetycznego 1,1 m/m	m	46,200	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,00585 m-g/m	m-g	0,246	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
874 KNR 0-34 d.1. 0101-15 5.8.1		Izolacja jednowarstwowa grubości 19mm rurociągów o średnicy 40mm otulinami z kauczuku syntetycznego przedmiar = 56,000 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,1054 r-g/m	r-g	5,902	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,1054 r-g/m	r-g	5,902	0,000	0,00		
3*		-- M -- Taśma montażowa 3x50mm 0,1524 m/m	m	8,534	0,000		0,00	
4*		Klipsy montażowe 6 szt/m	szt	336,000	0,000		0,00	
5*		Izolacja jednowarstwowa grubości 19mm rurociągów o średnicy 40mm otulinami z kauczuku syntetycznego 1,1 m/m	m	61,600	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,00585 m-g/m	m-g	0,328	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
875 KNR 0-34 d.1. 0101-20 5.8.1		Izolacja jednowarstwowa grubości 25mm rurociągów o średnicy 50mm otulinami z kauczuku syntetycznego przedmiar = 20,000 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,138 r-g/m	r-g	2,760	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,138 r-g/m	r-g	2,760	0,000	0,00		
3*		-- M -- Izolacja jednowarstwowa grubości 25mm rurociągów o średnicy 50mm otulinami z kauczuku syntetycznego 1,15 m/m	m	23,000	0,000		0,00	
4*		Taśma montażowa 3x50mm 0,209 m/m	m	4,180	0,000		0,00	
5*		Klipsy montażowe 5 szt/m	szt	100,000	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,0117 m-g/m	m-g	0,234	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
876 KNR 0-34 d.1. 0110-14 5.8.1		Izolacja jednowarstwowa grubości 32mm rurociągów o średnicy 65mm otulinami z kauczuku syntetycznego przedmiar = 69,000 m	m					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		Izolarze gr.II 0,2434 r-g/m	r-g	16,795	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,2434 r-g/m	r-g	16,795	0,000	0,00		
3*		-- M -- Izolacja jednowarstwowa grubości 40mm ru- ciągów o średnicy 65mm otulinami z kauczuku syntetycznego 2,2 m/m	m	151,800	0,000		0,00	
4*		Klipsy montażowe 5 szt/m	szt	345,000	0,000		0,00	
5*		Taśma montażowa 3x50mm 0,2042 m/m	m	14,090	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,0094 m-g/m	m-g	0,649	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000

PODSUMOWANIE

RAZEM	Rurociągi		
	RAZEM	Robocizna	Materiały Sprzęt
OGÓŁEM			

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.5. 8.2		Armatura i pozostałe elementy						
877 d.1. 5.8.2	KNR-W 2-15 0140-05	Licznik chłodu ultradźwiękowy dn 40 przedmiar = 1,000 kpl	kpl					
1*		-- R -- Robotnicy 1,72 r-g/kpl	r-g	1,720	0,000	0,00		
2*		-- M -- Licznik chłodu ultradźwiękowy dn 40 1 szt/kpl	szt	1,000	0,000		0,00	
3*		Łączniki redukcyjne 40mm 2 szt/kpl	szt	2,000	0,000		0,00	
4*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
5*		-- S -- Środek transportowy 0,06 m-g/kpl	m-g	0,060	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,000		0,000	0,000	0,000
878 d.1. 5.8.2	KNR-W 2-15 0411-01	Zawór równoważąco-regulacyjny, bez zawor- ków pomiarowych, DN15 1/2 GZ gazowy wal- cowy (BSPP). Zakres regulacji: 90-450 l/h przedmiar = 15,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,296 r-g/szt	r-g	4,440	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawór równoważąco-regulacyjny, bez zawor- ków pomiarowych, DN15 1/2 GZ gazowy wal- cowy (BSPP). Zakres regulacji: 90-450 l/h 1 szt/szt	szt	15,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,003 m-g/szt	m-g	0,045	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,000		0,000	0,000	0,000
879 d.1. 5.8.2	KNR-W 2-15 0411-02	Zawór równoważąco-regulacyjny, bez zawor- ków pomiarowych, DN20 3/4" GZ gazowy wal- cowy (BSPP). Zakres regulacji: 90-450 l/h przedmiar = 2,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,353 r-g/szt	r-g	0,706	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawór równoważąco-regulacyjny, bez zawor- ków pomiarowych, DN20 3/4" GZ gazowy wal- cowy (BSPP). Zakres regulacji: 90-450 l/h 1 szt/szt	szt	2,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,005 m-g/szt	m-g	0,010	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,000		0,000	0,000	0,000
880 d.1. 5.8.2	KNR-W 2-15 0411-03	Zawór równoważąco-regulacyjny, bez zawor- ków pomiarowych, DN25 1" GZ gazowy walco- wy (BSPP). Zakres regulacji: 90-450 l/h przedmiar = 1,000 szt	szt					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		Robotnicy 0,411 r-g/szt	r-g	0,411	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawór równoważąco-regulacyjny, bez zawor- ków pomiarowych, DN25 1" GZ gazowy walco- wy (BSPP). Zakres regulacji: 90-450 l/h 1 szt/szt	szt	1,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,007 m-g/szt	m-g	0,007	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
881 d.1. 0520-04 5.8.2	KNR-W 2-15	Zawór regulacyjny żeliwny kołnierzowy VFC PN16 dn 65 przedmiar = 1,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 3,35 r-g/szt	r-g	3,350	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawór regulacyjny żeliwny kołnierzowy VFC PN16 dn 65 1 szt/szt	szt	1,000	0,000		0,00	
3*		Kołnierze stalowe z szyjką do przyspawania 65mm 2 szt/szt	szt	2,000	0,000		0,00	
4*		Uszczelki azbestowo-kauczukowe 2 szt/szt	szt	2,000	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,12 m-g/szt	m-g	0,120	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
882 d.1. 0521-02 5.8.2	KNR-W 2-15	Zawór odcinający kołnierzowy dn 65 przedmiar = 1,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 3,13 r-g/szt	r-g	3,130	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawór odcinający kołnierzowy dn 65 1 szt/szt	szt	1,000	0,000		0,00	
3*		Kołnierze stalowe z szyjką do przyspawania 65mm 2 szt/szt	szt	2,000	0,000		0,00	
4*		Uszczelki azbestowo-kauczukowe 2 szt/szt	szt	2,000	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,12 m-g/szt	m-g	0,120	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
883 d.1. 0411-01 5.8.2	KNR-W 2-15	Zawór kulowy z dźwignią Dn15 przedmiar = 1,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,296 r-g/szt	r-g	0,296	0,000	0,00		
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		Zawór kulowy z dźwignią Dn15 1 szt/szt	szt	1,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,003 m-g/szt	m-g	0,003	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
884 d.1. 0411-02 5.8.2	KNR-W 2-15	Zawór kulowy z dźwignią Dn20 przedmiar = 4,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,353 r-g/szt	r-g	1,412	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawór kulowy z dźwignią Dn20 1 szt/szt	szt	4,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,005 m-g/szt	m-g	0,020	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
885 d.1. 0411-03 5.8.2	KNR-W 2-15	Zawór kulowy z dźwignią Dn25 przedmiar = 10,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,411 r-g/szt	r-g	4,110	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawór kulowy z dźwignią Dn25 1 szt/szt	szt	10,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,007 m-g/szt	m-g	0,070	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
886 d.1. 0411-04 5.8.2	KNR-W 2-15	Zawór kulowy z dźwignią Dn32 przedmiar = 2,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,554 r-g/szt	r-g	1,108	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawór kulowy z dźwignią Dn32 1 szt/szt	szt	2,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,014 m-g/szt	m-g	0,028	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
887 d.1. 0411-04 5.8.2	KNR-W 2-15	Zawór kulowy z dźwignią Dn40 przedmiar = 1,000 szt	szt					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		Robotnicy 0,554 r-g/szt	r-g	0,554	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawór kulowy z dźwignią Dn40 1 szt/szt	szt	1,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,014 m-g/szt	m-g	0,014	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000

PODSUMOWANIE

		Armatura i pozostałe elementy	
	RAZEM	Robocizna	Materiały Sprzęt
RAZEM			

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.5.8.3		Próby szczelności i prace dodatkowe						
888 d.1. 5.8.3	KNR-W 2-15 0128-02	Plukanie instalacji w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 341,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,0556 r-g/m	r-g	18,960	0,000	0,00		
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,000		0,000	0,000	0,000
889 d.1. 5.8.3	KNR-W 2-15 0406-02	Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 341,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,0955 r-g/m	r-g	32,566	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury stalowe S przewodowe gwintowane czarne 15mm 0,02 m/m	m	6,820	0,000		0,00	
3*		Zawory przelotowe proste mosiężne 15mm 0,002 szt/m	szt	0,682	0,000		0,00	
4*		Zawory zwrotne przelotowe mosiężne 15mm 0,002 szt/m	szt	0,682	0,000		0,00	
5*		Łączniki z żeliwa ciągliwego czarne 15mm 0,006 szt/m	szt	2,046	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,0001 m-g/m	m-g	0,034	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,000		0,000	0,000	0,000
890 d.1. 5.8.3	KNR 7-24 0515-05	Napełnianie instalacji glikolem etylenowym o stężeniu 35% - gotowa mieszanka przedmiar = 0,600 m ³	m ³					
1*		-- R -- Monterzy urządzeń i konstr. metal. gr.II 5,9*0,955=5,6345 r-g/m ³	r-g	3,381	0,000	0,00		
2*		Monterzy urządzeń i konstr. metal. gr.III 5,9*0,955=5,6345 r-g/m ³	r-g	3,381	0,000	0,00		
3*		Monterzy urządzeń i konstr. metal. gr.IV 5,9*0,955=5,6345 r-g/m ³	r-g	3,381	0,000	0,00		
4*		-- M -- Glikol etylenowy 35% 1000 dm ³ /m ³	dm ³	600,000	0,000		0,00	
5*		Czyściwo bawełniane 0,5 kg/m ³	kg	0,300	0,000		0,00	
6*		Spirytus 0,25 dm ³ /m ³	dm ³	0,150	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,000		0,000	0,000	0,000
891 d.1. 5.8.3		Wykonanie przejść p.poż. materiałem uszczelniającym przedmiar = 17,000 szt	szt					
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,000		0,000	0,000	0,000

PODSUMOWANIE

Próby szczelności i prace dodatkowe

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

PODSUMOWANIE

INSTALACJA WODY ŁODOWEJ DLA KLIMAKONWEKTORÓW

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

PODSUMOWANIE

Budynek BR - P0 - Zakład Diagnostyki Obrazowej

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.6		Budynek BR - P01 - Zakład Medycyny Nuklearnej						
1.6.1		INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ						
1.6.1.1		Rurociągi i wyposażenie kanalizacji sanitarnej						
892 d.1. 0203-03 6.1.1	KNR-W 2-15	Rura PVC kanalizacji wewnętrznej 110x2,6 łączona kielichowo przedmiar = 65,600 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,253 r-g/m	r-g	16,597	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rura PVC kanalizacji wewnętrznej 110x2,6 łączona kielichowo 0,96 m/m	m	62,976	0,000		0,00	
3*		Kształtki z PCW kanalizacyjne 110mm 0,52 szt/m	szt	34,112	0,000		0,00	
4*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
5*		-- S -- Środek transportowy 0,0099 m-g/m	m-g	0,649	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
893 d.1. 0208-02 6.1.1	KNR-W 2-15	Rura PVC kanalizacji wewnętrznej 75x2,5 łączona kielichowo przedmiar = 24,200 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,228 r-g/m	r-g	5,518	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury z PCW kanalizacyjne kielichowe 75mm 1 m/m	m	24,200	0,000		0,00	
3*		Kształtki z PCW kanalizacyjne 75mm 0,47 szt/m	szt	11,374	0,000		0,00	
4*		Rury z PCW przepustowe 75mm 0,12 m/m	m	2,904	0,000		0,00	
5*		Uchwyty do rurociągów z PCW 75mm 0,8 szt/m	szt	19,360	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,009 m-g/m	m-g	0,218	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
894 d.1. 0208-01 6.1.1	KNR-W 2-15	Rura PVC kanalizacji wewnętrznej 50x2,5 łączona kielichowo przedmiar = 99,700 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,177 r-g/m	r-g	17,647	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rura PVC kanalizacji wewnętrznej 50x2,5 łączona kielichowo 1,04 m/m	m	103,688	0,000		0,00	
3*		Uchwyty do rurociągów z PCW 50mm 1 szt/m	szt	99,700	0,000		0,00	
4*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
5*		-- S -- Środek transportowy 0,0056 m-g/m	m-g	0,558	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
895 d.1. 0211-03 6.1.1		Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PCW o średnicy 110mm o połączeniach wciskowych przedmiar = 17,000 podejść	po-dejś ć					
1*		-- R -- Robotnicy 1,27 r-g/podejść	r-g	21,590	0,000	0,00		
2*		-- M -- Kształtki niskosumowe z PCW kanalizacyjne 110mm 3,1 szt/podejść	szt	52,700	0,000		0,00	
3*		Uchwyty do rurociągów z PCW 110mm 1 szt/podejść	szt	17,000	0,000		0,00	
4*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
5*		-- S -- Środek transportowy 0,018 m-g/podejść	m-g	0,306	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
896 d.1. 0211-02 6.1.1		Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PCW o średnicy 75mm o połączeniach wciskowych przedmiar = 6,000 podejść	po-dejś ć					
1*		-- R -- Robotnicy 1,06 r-g/podejść	r-g	6,360	0,000	0,00		
2*		-- M -- Kształtki niskosumowe z PCW kanalizacyjne 75mm 3,1 szt/podejść	szt	18,600	0,000		0,00	
3*		Uchwyty do rurociągów z PCW 75mm 1 szt/podejść	szt	6,000	0,000		0,00	
4*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
5*		-- S -- Środek transportowy 0,007 m-g/podejść	m-g	0,042	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
897 d.1. 0211-01 6.1.1		Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PCW o średnicy 50mm o połączeniach wciskowych przedmiar = 8,000 podejść	po-dejś ć					
1*		-- R -- Robotnicy 0,561 r-g/podejść	r-g	4,488	0,000	0,00		
2*		-- M -- Kształtki niskosumowe z PCW kanalizacyjne 50mm 3,1 szt/podejść	szt	24,800	0,000		0,00	
3*		Uchwyty do rurociągów z PCW 50mm 1 szt/podejść	szt	8,000	0,000		0,00	
4*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
5*		-- S -- Środek transportowy 0,004 m-g/podejść	m-g	0,032	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
898 d.1. 0211-05 6.1.1		Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PCW o średnicy 40mm o połączeniach klejonych przedmiar = 37,000 podejść	po-dejś ć					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- Robotnicy 0,487 r-g/podejść	r-g	18,019	0,000	0,00		
2*		-- M -- Kształtki niskosumowe z PCW kanalizacyjne 40mm 3,1 szt/podejść	szt	114,700	0,000		0,00	
3*		Uchwyty do rurociągów z PCW 40mm 1 szt/podejść	szt	37,000	0,000		0,00	
4*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
5*		-- S -- Środek transportowy 0,003 m-g/podejść	m-g	0,111	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000

PODSUMOWANIE

Rurociągi i wyposażenie kanalizacji sanitarnej

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.6.		Wyposażenie: wpusty						
1.2								
899	KNR-W 2-15	Wpust podłogowy z nasadkami ze stali nierdzewnej, z kratką szczelinową do wykładzin o średnicy 50mm	szt					
d.1.	0218-01	przedmiar = 4,000 szt						
6.1.2								
1*		-- R -- Robotnicy 0,52 r-g/szt	r-g	2,080	0,000	0,00		
2*		-- M -- Wpust podłogowy z nasadkami ze stali nierdzewnej, z kratką szczelinową do wykładzin o średnicy 50mm 1 szt/szt	szt	4,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 1 %(od M)	%	1,000	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,02 m-g/szt	m-g	0,080	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000

PODSUMOWANIE

				Wyposażenie: wpusty
RAZEM	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
				OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.6. 1.3		Próby szczelności i prace dodatkowe						
900 d.1. 6.1.3	KNR-W 2-15 0127-04	Próba szczelności instalacji kanalizacji sanitarnej z rur z tworzyw sztucznych przedmiar = 219,500 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,116 r-g/m	r-g	25,462	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury z PCW ciśnieniowe bezkielichowe 20mm 0,02 m/m	m	4,390	0,000		0,00	
3*		Zawory przelotowe proste mosiężne 15mm 0,002 szt/m	szt	0,439	0,000		0,00	
4*		Zawory zwrotne przelotowe mosiężne 15mm 0,002 szt/m	szt	0,439	0,000		0,00	
5*		Kształtki z PCW ciśnieniowe gwintowane 20mm 0,006 szt/m	szt	1,317	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,0001 m-g/m	m-g	0,022	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
901 d.1. 6.1.3		Wykonanie przejścia p.poż. materiałem uszczelniającym przedmiar = 5,000 szt	szt					
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000

PODSUMOWANIE

				Próby szczelności i prace dodatkowe			
RAZEM	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt			
OGÓŁEM							

Słownie: zero i 00/100 zł

PODSUMOWANIE

INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ				
RAZEM	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
OGÓŁEM				

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.6.2		INSTALACJA ODPROWADZANIA SKROPLIN						
1.6.2.1		Rurociągi instalacji odprowadzania skroplin						
902 d.1. 0208-05 6.2.1	KNR-W 2-15	Rurociągi z PVC-HT kanalizacyjne o średnicy 32mm przedmiar = 52,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,232 r-g/m	r-g	12,064	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury z PP kanalizacyjne 32mm 1,02 m/m	m	53,040	0,000		0,00	
3*		Kształtki z PP kanalizacyjne 32mm 0,6 szt/m	szt	31,200	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rurociągów z PCW 32mm 1 szt/m	szt	52,000	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0043 m-g/m	m-g	0,224	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
903 d.1. 0127-02 6.2.1	KNR-W 2-15	Próba szczelności instalacji kanalizacyjnej w budynkach mieszkalnych przedmiar = 52,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,13 r-g/m	r-g	6,760	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury z PCW ciśnieniowe bezkielichowe 20mm 0,02 m/m	m	1,040	0,000		0,00	
3*		Zawory przelotowe proste mosiężne 15mm 0,002 szt/m	szt	0,104	0,000		0,00	
4*		Zawory zwrotne przelotowe mosiężne 15mm 0,002 szt/m	szt	0,104	0,000		0,00	
5*		Kształtki z PCW ciśnieniowe gwintowane 20mm 0,006 szt/m	szt	0,312	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,0001 m-g/m	m-g	0,005	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
904 d.1. 6.2.1		Wykonanie przejść p.poż. materiałem uszczelniającym przedmiar = 9,000 szt	szt					
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000

PODSUMOWANIE

Rurociągi instalacji odprowadzania skroplin			
	RAZEM	Robocizna	Materiały
RAZEM			

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

PODSUMOWANIE

INSTALACJA ODPROWADZANIA SKROPLIN				
	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
OGÓŁEM				

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.6.3		WEWNĘTRZNA INSTALACJA WODY UŻYTKOWEJ						
1.6.3.1		Rurociągi wody zimnej						
905 d.1. 1207-05 6.3.1	KNNR 5	Wykucie bruzd dla rur przedmiar = 59,500 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,11 r-g/m	r-g	6,545	0,000	0,00		
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
906 d.1. 0107-01 6.3.1	KNR 0-31	Wykonanie podejść dopływowych o średnicy nominalnej 15mm do baterii wody zimnej przedmiar = 45,000 szt	szt					
1*		-- R -- Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.III 0,35 r-g/szt	r-g	15,750	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,03 r-g/szt	r-g	1,350	0,000	0,00		
3*		-- M -- Podejście pod baterię 2 szt/szt	szt	90,000	0,000		0,00	
4*		Szyny/ obejmy montażowe 1 szt/szt	szt	45,000	0,000		0,00	
5*		Tuleje wspomagające 15mm 2 szt/szt	szt	90,000	0,000		0,00	
6*		Korki z żeliwa ciągliwego, ocynkowane 15mm 2 szt/szt	szt	90,000	0,000		0,00	
7*		Kółki rozporowe plastikowe z wkrętami 4 szt/szt	szt	180,000	0,000		0,00	
8*		-- S -- Samochód dostawczy 0,9t 0,01 m-g/szt	m-g	0,450	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
907 d.1. 0107-05 6.3.1	KNR 0-31	Wykonanie podejść dopływowych elastycznych w oplocie stalowym o średnicy nominalnej 15mm do płuczek ustępowych przedmiar = 21,000 szt	szt					
1*		-- R -- Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.III 0,32 r-g/szt	r-g	6,720	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,04 r-g/szt	r-g	0,840	0,000	0,00		
3*		-- M -- Tuleje wspomagające 15mm 1 szt/szt	szt	21,000	0,000		0,00	
4*		Kształtki z gwintem o średnicy 15x1/2" 1,03 szt/szt	szt	21,630	0,000		0,00	
5*		Przyłącza elastyczne w oplocie stalowym 1 szt/szt	szt	21,000	0,000		0,00	
6*		-- S -- Samochód dostawczy 0,9t 0,01 m-g/szt	m-g	0,210	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
908 d.1. 0112-01 6.3.1	KNR-W 2-15	Rurociągi z rur wielowarstwowych PE-RT/AL/PE-RT o średnicy Dz 16x2mm łączonych metodą zaprasowywania przy użyciu kształtek i narzędzi systemowych przedmiar = 95,900 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,255 r-g/m	r-g	24,455	0,000	0,00		

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- Rury wielowarstwowe PE-RT/AL/PE-RT o średnicy Dz 16x2mm łączone metodą zaprasowywania przy użyciu kształtek i narzędzi systemowych 1,1 m/m	m	105,490	0,000		0,00	
3*		Łącznik mosiężny z pierścieniem zaprasowywanym 16mm 0,58 szt/m	szt	55,622	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rurociągów z PCW 16mm 1,43 szt/m	szt	137,137	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0016 m-g/m	m-g	0,153	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
909 d.1. 0112-01 6.3.1	KNR-W 2-15	Rurociągi z rur wielowarstwowych PE-RT/AL/PE-RT o średnicy Dz 20x2mm łączonych metodą zaprasowywania przy użyciu kształtek i narzędzi systemowych przedmiar = 54,600 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,255 r-g/m	r-g	13,923	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury wielowarstwowe PE-RT/AL/PE-RT o średnicy Dz 20x2mm łączone metodą zaprasowywania przy użyciu kształtek i narzędzi systemowych 1,1 m/m	m	60,060	0,000		0,00	
3*		Łącznik mosiężny z pierścieniem zaprasowywanym 20mm 0,58 szt/m	szt	31,668	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rurociągów z PE 20mm 1,43 szt/m	szt	78,078	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0016 m-g/m	m-g	0,087	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
910 d.1. 0112-02 6.3.1	KNR-W 2-15	Rurociągi z rur wielowarstwowych PE-RT/AL/PE-RT o średnicy Dz 26x3mm łączonych metodą zaprasowywania przy użyciu kształtek i narzędzi systemowych przedmiar = 18,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,285 r-g/m	r-g	5,130	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury wielowarstwowe PE-RT/AL/PE-RT o średnicy Dz 26x3mm łączone metodą zaprasowywania przy użyciu kształtek i narzędzi systemowych 1,08 m/m	m	19,440	0,000		0,00	
3*		Łącznik mosiężny z pierścieniem zaprasowywanym 25mm 0,66 szt/m	szt	11,880	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rurociągów z PE 25mm 1,25 szt/m	szt	22,500	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
		-- S --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
6*		Środek transportowy 0,0018 m-g/m	m-g	0,032	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
911 d.1. 0112-03 6.3.1	KNR-W 2-15	Rurociągi z rur wielowarstwowych PE-RT/AL/PE-RT o średnicy Dz 32x3mm łączonych metodą zaprasowywania przy użyciu kształtek i narzędzi systemowych przedmiar = 26,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,315 r-g/m	r-g	8,190	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury wielowarstwowe PE-RT/AL/PE-RT o średnicy Dz 32,3mm łączone metodą zaprasowywania przy użyciu kształtek i narzędzi systemowych 1,08 m/m	m	28,080	0,000		0,00	
3*		Łącznik mosiężny z pierścieniem zaprasowywanym 32mm 0,61 szt/m	szt	15,860	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rurociągów z PE 32mm 1,11 szt/m	szt	28,860	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0024 m-g/m	m-g	0,062	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
912 d.1. 0112-04 6.3.1	KNR-W 2-15	Rurociągi z rur wielowarstwowych PE-RT/AL/PE-RT o średnicy Dz 40x3,5mm łączonych metodą zaprasowywania przy użyciu kształtek i narzędzi systemowych przedmiar = 21,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,336 r-g/m	r-g	7,056	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury wielowarstwowe PE-RT/AL/PE-RT o średnicy Dz 40x3,5mm łączone metodą zaprasowywania przy użyciu kształtek i narzędzi systemowych 1,08 m/m	m	22,680	0,000		0,00	
3*		Łącznik mosiężny z pierścieniem zaprasowywanym 40mm 0,47 szt/m	szt	9,870	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rurociągów z PE 40mm 1 szt/m	szt	21,000	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0034 m-g/m	m-g	0,071	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
913 d.1. 0112-05 6.3.1	KNR-W 2-15	Rurociągi z rur wielowarstwowych PE-RT/AL/PE-RT o średnicy Dz 50x4mm łączonych metodą zaprasowywania przy użyciu kształtek i narzędzi systemowych przedmiar = 44,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,356 r-g/m	r-g	15,664	0,000	0,00		
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		Rury wielowarstwowe PE-RT/AL/PE-RT o średnicy Dz 50x4mm łączone metodą zaprasowywania przy użyciu kształtek i narzędzi systemowych 1,08 m/m	m	47,520	0,000		0,00	
3*		Łącznik mosiężny z pierścieniem zaprasowywanym 50mm 1,08 m/m	m	47,520	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rurociągów z PE 50mm 0,9 szt/m	szt	39,600	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,005 m-g/m	m-g	0,220	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
914 d.1. 0112-06 6.3.1	KNR-W 2-15	Rurociągi z rur wielowarstwowych PE-RT/AL/PE-RT o średnicy Dz 63x4,5mm łączonych metodą zaprasowywania przy użyciu kształtek i narzędzi systemowych przedmiar = 4,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,397 r-g/m	r-g	1,588	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury wielowarstwowe PE-RT/AL/PE-RT o średnicy Dz 63x4,5mm łączone metodą zaprasowywania przy użyciu kształtek i narzędzi systemowych 1,08 m/m	m	4,320	0,000		0,00	
3*		Łącznik mosiężny z pierścieniem zaprasowywanym 63mm 1,08 m/m	m	4,320	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rurociągów z PE 63mm 0,6 szt/m	szt	2,400	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0084 m-g/m	m-g	0,034	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
915 d.1. 0101-07 6.3.1	KNR 0-34	Izolacja jednowarstwowa grubości 13mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 16mm otulinami PE z klasą palności BL-s1, d0 [NRO] przedmiar = 95,900 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,0863 r-g/m	r-g	8,276	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,0862 r-g/m	r-g	8,267	0,000	0,00		
3*		-- M -- Klej do montażu izolacji WZ 0,0135 dm³/m	dm³	1,295	0,000		0,00	
4*		Taśma 15x50mm do montażu izolacji WZ 0,111 m/m	m	10,645	0,000		0,00	
5*		Otuliny PE z klasą palności BL-s1, d0 [NRO] grubości 13mm dla rurociągów o średnicy zewnętrznej 16mm 1,1 m/m	m	105,490	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,00305 m-g/m	m-g	0,292	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
916	KNR 0-34 d.1. 0101-07 6.3.1	Izolacja jednowarstwowa grubości 13mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 20mm otulinami PE z klasą palności BL-s1, d0 [NRO] przedmiar = 54,600 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,0863 r-g/m	r-g	4,712	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,0862 r-g/m	r-g	4,707	0,000	0,00		
3*		-- M -- Klej do montażu izolacji WZ 0,0135 dm³/m	dm³	0,737	0,000		0,00	
4*		Taśma 15x50mm do montażu izolacji WZ 0,111 m/m	m	6,061	0,000		0,00	
5*		Otuliny PE z klasą palności BL-s1, d0 [NRO] grubości 13mm dla rurociągów o średnicy zewnętrznej 20mm 1,1 m/m	m	60,060	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,00305 m-g/m	m-g	0,167	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
917	KNR 0-34 d.1. 0101-07 6.3.1	Izolacja jednowarstwowa grubości 13mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 26mm otulinami PE z klasą palności BL-s1, d0 [NRO] przedmiar = 18,000 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,0863 r-g/m	r-g	1,553	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,0862 r-g/m	r-g	1,552	0,000	0,00		
3*		-- M -- Klej do montażu izolacji WZ 0,0135 dm³/m	dm³	0,243	0,000		0,00	
4*		Taśma 15x50mm do montażu izolacji WZ 0,111 m/m	m	1,998	0,000		0,00	
5*		Otuliny PE z klasą palności BL-s1, d0 [NRO] grubości 13mm dla rurociągów o średnicy zewnętrznej 26mm 1,1 m/m	m	19,800	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,00305 m-g/m	m-g	0,055	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
918	KNR 0-34 d.1. 0101-07 6.3.1	Izolacja jednowarstwowa grubości 13mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 32mm otulinami PE z klasą palności BL-s1, d0 [NRO] przedmiar = 26,000 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,0863 r-g/m	r-g	2,244	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,0862 r-g/m	r-g	2,241	0,000	0,00		
3*		-- M -- Klej do montażu izolacji WZ 0,0135 dm³/m	dm³	0,351	0,000		0,00	
4*		Taśma 15x50mm do montażu izolacji WZ 0,111 m/m	m	2,886	0,000		0,00	

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		Otuliny PE z klasą palności BL-s1, d0 [NRO] grubości 13mm dla rurociągów o średnicy zewnętrznej 32mm 1,1 m/m	m	28,600	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,00305 m-g/m	m-g	0,079	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
919 d.1. 0101-07 6.3.1	KNR 0-34	Isolacja jednowarstwowa grubości 13mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 40mm otulinami PE z klasą palności BL-s1, d0 [NRO] przedmiar = 21,000 m	m					
1*		-- R -- Izolacje gr.II 0,0863 r-g/m	r-g	1,812	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,0862 r-g/m	r-g	1,810	0,000	0,00		
3*		-- M -- Klej do montażu izolacji WZ 0,0135 dm³/m	dm³	0,284	0,000		0,00	
4*		Taśma 15x50mm do montażu izolacji WZ 0,111 m/m	m	2,331	0,000		0,00	
5*		Otuliny PE z klasą palności BL-s1, d0 [NRO] grubości 13mm dla rurociągów o średnicy zewnętrznej 40mm 1,1 m/m	m	23,100	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,00305 m-g/m	m-g	0,064	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
920 d.1. 0101-07 6.3.1	KNR 0-34	Isolacja jednowarstwowa grubości 13mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 50mm otulinami PE z klasą palności BL-s1, d0 [NRO] przedmiar = 44,000 m	m					
1*		-- R -- Izolacje gr.II 0,0863 r-g/m	r-g	3,797	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,0862 r-g/m	r-g	3,793	0,000	0,00		
3*		-- M -- Klej do montażu izolacji WZ 0,0135 dm³/m	dm³	0,594	0,000		0,00	
4*		Taśma 15x50mm do montażu izolacji WZ 0,111 m/m	m	4,884	0,000		0,00	
5*		Otuliny PE z klasą palności BL-s1, d0 [NRO] grubości 13mm dla rurociągów o średnicy zewnętrznej 50mm 1,1 m/m	m	48,400	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,00305 m-g/m	m-g	0,134	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
921 d.1. 0101-08 6.3.1	KNR 0-34	Isolacja jednowarstwowa grubości 13mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 63mm otulinami PE z klasą palności BL-s1, d0 [NRO] przedmiar = 4,000 m	m					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		Izolarze gr.II	r-g	0,449	0,000	0,00		
2*		0,1122 r-g/m Robotnicy gr.I	r-g	0,448	0,000	0,00		
		0,1121 r-g/m						
		-- M --						
3*		Klej do montażu izolacji WZ	dm ³	0,064	0,000		0,00	
		0,0161 dm ³ /m						
4*		Taśma 15x50mm do montażu izolacji WZ	m	0,600	0,000		0,00	
		0,1499 m/m						
5*		Otuliny PE z klasą palności BL-s1, d0 [NRO]	m	4,600	0,000		0,00	
		grubości 13mm dla rurociągów o średnicy zewnętrznej 63mm						
		1,15 m/m						
6*		Materiały pomocnicze (od M)	%	3,000	0,000		0,00	
		3 %(od M)						
		-- S --						
7*		Środek transportowy	m-g	0,020	0,000			0,00
		0,00505 m-g/m						
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
922		Wykonanie przejścia p.poż. materiałem	szt					
d.1.		uszczelniającym						
6.3.1		przedmiar = 5,000 szt						
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000

PODSUMOWANIE

				Rurociągi wody zimnej	
RAZEM		RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
OGÓŁEM					

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.6. 3.2		Rurociągi wody ciepłej i cyrkulacji						
923 d.1. 6.3.2	KNNR 5 1207-05	Wykucie bruzd dla rur przedmiar = 42,700 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,11 r-g/m	r-g	4,697	0,000	0,00		
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:						0,000	0,000	0,000
924 d.1. 6.3.2	KNR 0-31 0107-01	Wykonanie podejść dopływowych o średnicy nominalnej 15mm do baterii wody ciepłej przedmiar = 45,000 szt	szt					
1*		-- R -- Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.III 0,35 r-g/szt	r-g	15,750	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,03 r-g/szt	r-g	1,350	0,000	0,00		
3*		-- M -- Podejście pod baterię 2 szt/szt	szt	90,000	0,000		0,00	
4*		Szyny/ obejmmy montażowe 1 szt/szt	szt	45,000	0,000		0,00	
5*		Tuleje wspomagające 15mm 2 szt/szt	szt	90,000	0,000		0,00	
6*		Korki z żeliwa ciągliwego, ocynkowane 15mm 2 szt/szt	szt	90,000	0,000		0,00	
7*		Kółki rozporowe plastikowe z wkrętami 4 szt/szt	szt	180,000	0,000		0,00	
8*		-- S -- Samochód dostawczy 0,9t 0,01 m-g/szt	m-g	0,450	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:						0,000	0,000	0,000
925 d.1. 6.3.2	KNR-W 2-15 0112-01	Rurociągi z rur wielowarstwowych PE-RT/AL/PE-RT o średnicy Dz 16x2mm łączonych metodą zaprasowywania przy użyciu kształtek i narzędzi systemowych przedmiar = 91,700 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,255 r-g/m	r-g	23,384	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury wielowarstwowe PE-RT/AL/PE-RT o średnicy Dz 16x2mm łączone metodą zaprasowywania przy użyciu kształtek i narzędzi systemowych 1,1 m/m	m	100,870	0,000		0,00	
3*		Łącznik mosiężny z pierścieniem zaprasowywanym 16mm 0,58 szt/m	szt	53,186	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rurociągów z PCW 16mm 1,43 szt/m	szt	131,131	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0016 m-g/m	m-g	0,147	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:						0,000	0,000	0,000
926 d.1. 6.3.2	KNR-W 2-15 0112-01	Rurociągi z rur wielowarstwowych PE-RT/AL/PE-RT o średnicy Dz 20x2mm łączonych metodą zaprasowywania przy użyciu kształtek i narzędzi systemowych przedmiar = 175,500 m	m					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- Robotnicy 0,255 r-g/m	r-g	44,753	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury wielowarstwowe PE-RT/AL/PE-RT o średnicy Dz 20x2mm łączone metodą zaprasowywania przy użyciu kształtek i narzędzi systemowych 1,1 m/m	m	193,050	0,000		0,00	
3*		Łącznik mosiężny z pierścieniem zaprasowywanym 20mm 0,58 szt/m	szt	101,790	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rurociągów z PE 20mm 1,43 szt/m	szt	250,965	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0016 m-g/m	m-g	0,281	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
927 d.1. 0112-02 6.3.2	KNR-W 2-15	Rurociągi z rur wielowarstwowych PE-RT/AL/PE-RT o średnicy Dz 26x3mm łączonych metodą zaprasowywania przy użyciu kształtek i narzędzi systemowych przedmiar = 66,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,285 r-g/m	r-g	18,810	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury wielowarstwowe PE-RT/AL/PE-RT o średnicy Dz 26x3mm łączone metodą zaprasowywania przy użyciu kształtek i narzędzi systemowych 1,08 m/m	m	71,280	0,000		0,00	
3*		Łącznik mosiężny z pierścieniem zaprasowywanym 25mm 0,66 szt/m	szt	43,560	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rurociągów z PE 25mm 1,25 szt/m	szt	82,500	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0018 m-g/m	m-g	0,119	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
928 d.1. 0112-03 6.3.2	KNR-W 2-15	Rurociągi z rur wielowarstwowych PE-RT/AL/PE-RT o średnicy Dz 32x3mm łączonych metodą zaprasowywania przy użyciu kształtek i narzędzi systemowych przedmiar = 30,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,315 r-g/m	r-g	9,450	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury wielowarstwowe PE-RT/AL/PE-RT o średnicy Dz 32,3mm łączone metodą zaprasowywania przy użyciu kształtek i narzędzi systemowych 1,08 m/m	m	32,400	0,000		0,00	
3*		Łącznik mosiężny z pierścieniem zaprasowywanym 32mm 0,61 szt/m	szt	18,300	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rurociągów z PE 32mm 1,11 szt/m	szt	33,300	0,000		0,00	

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0024 m-g/m	m-g	0,072	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
929 d.1. 0112-04 6.3.2	KNR-W 2-15	Rurociągi z rur wielowarstwowych PE-RT/AL/PE-RT o średnicy Dz 40x3,5mm łączonych metodą zaprasowywania przy użyciu kształtek i narzędzi systemowych przedmiar = 46,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,336 r-g/m	r-g	15,456	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury wielowarstwowe PE-RT/AL/PE-RT o średnicy Dz 40x3,5mm łączone metodą zaprasowywania przy użyciu kształtek i narzędzi systemowych 1,08 m/m	m	49,680	0,000		0,00	
3*		Łącznik mosiężny z pierścieniem zaprasowywanym 40mm 0,47 szt/m	szt	21,620	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rurociągów z PE 40mm 1 szt/m	szt	46,000	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0034 m-g/m	m-g	0,156	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
930 d.1. 0112-05 6.3.2	KNR-W 2-15	Rurociągi z rur wielowarstwowych PE-RT/AL/PE-RT o średnicy Dz 50x4mm łączonych metodą zaprasowywania przy użyciu kształtek i narzędzi systemowych przedmiar = 4,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,356 r-g/m	r-g	1,424	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury wielowarstwowe PE-RT/AL/PE-RT o średnicy Dz 50x4mm łączone metodą zaprasowywania przy użyciu kształtek i narzędzi systemowych 1,08 m/m	m	4,320	0,000		0,00	
3*		Łącznik mosiężny z pierścieniem zaprasowywanym 50mm 1,08 m/m	m	4,320	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rurociągów z PE 50mm 0,9 szt/m	szt	3,600	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,005 m-g/m	m-g	0,020	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
931 d.1. 0101-10 6.3.2	KNR 0-34	Izolacja jednowarstwowa grubości 20mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 16 mm otulinami z wełny mineralnej w płaszczu AL przedmiar = 91,700 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,0949 r-g/m	r-g	8,702	0,000	0,00		

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		Robotnicy gr.I 0,0949 r-g/m	r-g	8,702	0,000	0,00		
		-- M --						
3*		Klej do mocowania izolacji 0,0159 dm³/m	dm³	1,458	0,000		0,00	
4*		Taśma mocująca 3x50mm 0,098 m/m	m	8,987	0,000		0,00	
5*		Klipsy montażowe 6 szt/m	szt	550,200	0,000		0,00	
6*		Otuliny z wełny mineralnej w płaszczu z AL grubości 20mm dla rury o średnicy 16 mm 1,1 m/m	m	100,870	0,000		0,00	
7*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
		-- S --						
8*		Środek transportowy 0,00205 m-g/m	m-g	0,188	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
932 d.1. 0101-10 6.3.2	KNR 0-34	Izolacja jednowarstwowa grubości 20mm rurowciągów o średnicy zewnętrznej 20 mm otulinami z wełny mineralnej w płaszczu AL przedmiar = 175,500 m	m					
		-- R --						
1*		Izolarze gr.II 0,0949 r-g/m	r-g	16,655	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,0949 r-g/m	r-g	16,655	0,000	0,00		
		-- M --						
3*		Klej do mocowania izolacji 0,0159 dm³/m	dm³	2,790	0,000		0,00	
4*		Taśma mocująca 5x50mm 0,098 m/m	m	17,199	0,000		0,00	
5*		Klipsy montażowe 6 szt/m	szt	1 053,000	0,000		0,00	
6*		Otuliny z wełny mineralnej w płaszczu z AL grubości 20mm dla rury o średnicy 20 mm 1,1 m/m	m	193,050	0,000		0,00	
7*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
		-- S --						
8*		Środek transportowy 0,00205 m-g/m	m-g	0,360	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
933 d.1. 0101-10 6.3.2	KNR 0-34	Izolacja jednowarstwowa grubości 20mm rurowciągów o średnicy zewnętrznej 26 mm otulinami z wełny mineralnej w płaszczu AL przedmiar = 66,000 m	m					
		-- R --						
1*		Izolarze gr.II 0,0949 r-g/m	r-g	6,263	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,0949 r-g/m	r-g	6,263	0,000	0,00		
		-- M --						
3*		Klej do mocowania izolacji 0,0159 dm³/m	dm³	1,049	0,000		0,00	
4*		Taśma mocująca 5x50mm 0,098 m/m	m	6,468	0,000		0,00	
5*		Klipsy montażowe 6 szt/m	szt	396,000	0,000		0,00	
6*		Otuliny z wełny mineralnej w płaszczu z AL grubości 20mm dla rury o średnicy 26 mm 1,1 m/m	m	72,600	0,000		0,00	
7*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
		-- S --						

Lp.	Podstawa	Opis	j/m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
8*		Środek transportowy 0,00205 m-g/m	m-g	0,135	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
934	KNR 0-34 d.1. 0101-19 6.3.2	Izolacja jednowarstwowa grubości 30mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 32 mm otulinami z wełny mineralnej w płaszczu AL przedmiar = 30,000 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,1054 r-g/m	r-g	3,162	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,1054 r-g/m	r-g	3,162	0,000	0,00		
3*		-- M -- Klej do mocowania izolacji 0,0261 dm³/m	dm³	0,783	0,000		0,00	
4*		Taśma mocująca 5x50mm 0,1697 m/m	m	5,091	0,000		0,00	
5*		Klipsy montażowe 6 szt/m	szt	180,000	0,000		0,00	
6*		Otuliny z wełny mineralnej w płaszczu z AL grubości 30mm dla rury o średnicy 32 mm 1,1 m/m	m	33,000	0,000		0,00	
7*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
8*		-- S -- Środek transportowy 0,00705 m-g/m	m-g	0,212	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
935	KNR 0-34 d.1. 0101-19 6.3.2	Izolacja jednowarstwowa grubości 30mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 40 mm otulinami z wełny mineralnej w płaszczu AL przedmiar = 46,000 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,1054 r-g/m	r-g	4,848	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,1054 r-g/m	r-g	4,848	0,000	0,00		
3*		-- M -- Klej do mocowania izolacji 0,0261 dm³/m	dm³	1,201	0,000		0,00	
4*		Taśma mocująca 5x50mm 0,1697 m/m	m	7,806	0,000		0,00	
5*		Klipsy montażowe 6 szt/m	szt	276,000	0,000		0,00	
6*		Otuliny z wełny mineralnej w płaszczu z AL grubości 30mm dla rury o średnicy 40 mm 1,1 m/m	m	50,600	0,000		0,00	
7*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
8*		-- S -- Środek transportowy 0,00705 m-g/m	m-g	0,324	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
936	KNR 0-34 d.1. 0101-20 6.3.2	Izolacja jednowarstwowa grubości 50mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 50 mm otulinami z wełny mineralnej w płaszczu AL przedmiar = 4,000 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,138 r-g/m	r-g	0,552	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,138 r-g/m	r-g	0,552	0,000	0,00		
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		Klej do mocowania izolacji 0,0292 dm ³ /m	dm ³	0,117	0,000		0,00	
4*		Taśma mocująca 5x50mm 0,209 m/m	m	0,836	0,000		0,00	
5*		Klipsy montażowe 5 szt/m	szt	20,000	0,000		0,00	
6*		Otuliny z wełny mineralnej w płaszczu z AL grubości 50mm dla rury o średnicy 50 mm 1,15 m/m	m	4,600	0,000		0,00	
7*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
8*		-- S -- Środek transportowy 0,0117 m-g/m	m-g	0,047	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
937 d.1. 6.3.2		Wykonanie przejścia p.poż. materiałem uszczelniającym przedmiar = 5,000 szt	szt					
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000

PODSUMOWANIE

Rurociągi wody ciepłej i cyrkulacji				
	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.6. 3.3		Armatura						
938 d.1. 6.3.3	KNR-W 2-15 0132-01	Zawory odcinające średnicy nominalnej 15mm przedmiar = 27,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,277 r-g/szt	r-g	7,479	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawory wodne przelotowe proste 15mm 1 szt/szt	szt	27,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,003 m-g/szt	m-g	0,081	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
939 d.1. 6.3.3	KNR-W 2-15 0132-02	Zawory odcinające o średnicy nominalnej 20mm przedmiar = 8,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,337 r-g/szt	r-g	2,696	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawory wodne przelotowe proste 20mm 1 szt/szt	szt	8,000	0,000		0,00	
3*		Kształtki z PCW ciśnieniowe gwintowane 20mm 2 szt/szt	szt	16,000	0,000		0,00	
4*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,000		0,00	
5*		-- S -- Środek transportowy 0,005 m-g/szt	m-g	0,040	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
940 d.1. 6.3.3	KNR-W 2-15 0132-03	Zawory odcinające o średnicy nominalnej 25mm przedmiar = 4,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,399 r-g/szt	r-g	1,596	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawory wodne przelotowe proste 25mm 1 szt/szt	szt	4,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,008 m-g/szt	m-g	0,032	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
941 d.1. 6.3.3	KNR-W 2-15 0130-01	Zawory termostatyczny automatycznego rów- noważenia instalacji cyrkulacji c.w.u. DN15 przedmiar = 2,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,213 r-g/szt	r-g	0,426	0,000	0,00		
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		Zawory termostatyczny automatycznego równoważenia instalacji cyrkulacji c.w.u. DN15 1 szt/szt	szt	2,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,003 m-g/szt	m-g	0,006	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
942 d.1. 0132-01 6.3.3		Zawór kątowy DN15 przedmiar = 95,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,277 r-g/szt	r-g	26,315	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawór kątowy do podłączenia baterii 1 szt/szt	szt	95,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,003 m-g/szt	m-g	0,285	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
943 d.1. 0135-02 6.3.3		Zawór czepalny ze złączką do węża dn 20 przedmiar = 4,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,194 r-g/szt	r-g	0,776	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawór czepalny ze złączką do węża dn 20 1 szt/szt	szt	4,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,004 m-g/szt	m-g	0,016	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
944 d.1. 0130-01 6.3.3		Izolator przepływów zwrotnych na przyłączy węża typ HA dn 20 przedmiar = 4,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,22 r-g/szt	r-g	0,880	0,000	0,00		
2*		-- M -- Izolator przepływów zwrotnych na przyłączy węża typ HA dn 20 1 szt/szt	szt	4,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000

PODSUMOWANIE

				Armatura
	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
	OGÓŁEM			

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.6.		Biały montaż						
3.4								
945	KNR 2-15	Umywalka NPS na gotowym elemencie monta- żowym; ozn. proj. Ud1.16 - dostawa i montaż przedmiar = 2,000 szt	szt					
d.1.	0221-02							
6.3.4								
		-- R --						
1*		Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.II	r-g	1,580	0,000	0,00		
		0,79 r-g/szt						
2*		Robotnicy gr.I	r-g	2,160	0,000	0,00		
		1,08 r-g/szt						
		-- M --						
3*		Umywalka NPS na gotowym elemencie monta- żowym; ozn. proj. Ud1.16	szt	2,000	0,000		0,00	
		1 szt/szt						
4*		Materiały pomocnicze (od M)	%	0,200	0,000		0,00	
		0,2 %(od M)						
		-- S --						
5*		Samochód dostawczy 0,9t	m-g	0,120	0,000			0,00
		0,06 m-g/szt						
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:						0,000	0,000	0,000
946	KNR 2-15	Umywalka mała na gotowym elemencie monta- żowym- ozn. projektowe Ud1.3 - dostawa i montaż przedmiar = 32,000 szt	szt					
d.1.	0221-02							
6.3.4								
		-- R --						
1*		Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.II	r-g	25,280	0,000	0,00		
		0,79 r-g/szt						
2*		Robotnicy gr.I	r-g	34,560	0,000	0,00		
		1,08 r-g/szt						
		-- M --						
3*		Umywalka mała - ozn. projektowe Ud1,3	szt	32,000	0,000		0,00	
		1 szt/szt						
4*		Wsporniki do umywalek porcelanowych	szt	32,000	0,000		0,00	
		1 szt/szt						
5*		Materiały pomocnicze (od M)	%	0,200	0,000		0,00	
		0,2 %(od M)						
		-- S --						
6*		Samochód dostawczy 0,9t	m-g	1,920	0,000			0,00
		0,06 m-g/szt						
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:						0,000	0,000	0,000
947	KNR 2-15	Umywalka nablutowa na gotowym elemencie montażowym - ozn. projektowe Ud1.5 - dosta- wa i montaż przedmiar = 3,000 szt	szt					
d.1.	0221-02							
6.3.4								
		-- R --						
1*		Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.II	r-g	2,370	0,000	0,00		
		0,79 r-g/szt						
2*		Robotnicy gr.I	r-g	3,240	0,000	0,00		
		1,08 r-g/szt						
		-- M --						
3*		Umywalka nablutowa na gotowym elemencie montażowym - ozn. projektowe Ud1.5	szt	3,000	0,000		0,00	
		1 szt/szt						
4*		Wsporniki do umywalek porcelanowych	szt	3,000	0,000		0,00	
		1 szt/szt						
5*		Materiały pomocnicze (od M)	%	0,200	0,000		0,00	
		0,2 %(od M)						
		-- S --						
6*		Samochód dostawczy 0,9t	m-g	0,180	0,000			0,00
		0,06 m-g/szt						
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:						0,000	0,000	0,000

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
948 d.1. 0213-01 6.3.4		Syfon pojedynczy z tworzywa sztucznego do umywalek nabiłatowych - dostawa i montaż przedmiar = 37,000 szt	szt					
1*		-- R -- Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.II 0,16 r-g/szt	r-g	5,920	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,15 r-g/szt	r-g	5,550	0,000	0,00		
3*		-- M -- Syfon pojedynczy z tworzywa sztucznego do umywalek 1 szt/szt	szt	37,000	0,000		0,00	
4*		Materiały pomocnicze (od M) 0,2 %(od M)	%	0,200	0,000		0,00	
5*		-- S -- Samochód dostawczy 0,9t 0,01 m-g/szt	m-g	0,370	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:						0,000	0,000	0,000
949 d.1. 0104-01 6.3.4		Montaż miski ustępowej dla NPS na gotowym elemencie montażowym ozn. projektowe Ua2 - dostawa i montaż przedmiar = 2,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,54 r-g/szt	r-g	1,080	0,000	0,00		
2*		-- M -- Miski ustępowe porcelanowe dla NPS zawieszane gotowym elemencie montażowym ozn. projektowe Ua2 1 szt/szt	szt	2,000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:						0,000	0,000	0,000
950 d.1. 0104-01 6.3.4		Montaż miski ustępowej na gotowym elemencie montażowym - dostawa i montaż ozn. projektowe Um1 - dostawa i montaż przedmiar = 15,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,54 r-g/szt	r-g	8,100	0,000	0,00		
2*		-- M -- Montaż miski ustępowej na gotowym elemencie montażowym - dostawa i montaż ozn. projektowe Ua1 - dostawa i montaż 1 szt/szt	szt	15,000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:						0,000	0,000	0,000
951 d.1. 0225-02 6.3.4		Pisuary pojedyncze z zaworem spłukującym, wraz ze stelażem; ozn. proj. Uc2 - dostawa i montaż przedmiar = 4,000 kpl	kpl					
1*		-- R -- Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.III 1 r-g/kpl	r-g	4,000	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,82 r-g/kpl	r-g	3,280	0,000	0,00		
3*		-- M -- Pisuary pojedyncze wraz ze stelażem; ozn. proj. Uc2 1 szt/kpl	szt	4,000	0,000		0,00	
4*		Syfony pisuarowe mosiężne 25mm 1 szt/kpl	szt	4,000	0,000		0,00	
5*		Zawory spłukujące do pisuarów 15mm 1 szt/kpl	szt	4,000	0,000		0,00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
6*		Materiały pomocnicze (od M) 0,2 %(od M)	%	0,200	0,000		0,00	
7*		-- S -- Samochód dostawczy 0,9t 0,04 m-g/kpl	m-g	0,160	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
952 d.1. 0229-04 6.3.4	KNR-W 2-15	Zlew nablutowy 2-komorowy i baterią zwykłą - ozn. projektowe Uf2.1; Dostawa i montaż przedmiar = 1,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 2,18 r-g/szt	r-g	2,180	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zlewozmywak blatowy 2-komorowy (1,5 komory) - ozn. projektowe Uf1.7; Dostawa i montaż 1 szt/szt	szt	1,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 1 %(od M)	%	1,000	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,23 m-g/szt	m-g	0,230	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
953 d.1. 0229-05 6.3.4	KNR-W 2-15	Komora gospodarcza ze stali nierdzewnej; ozn. proj. Ud1.19 - dostawa i montaż przedmiar = 1,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 1,26 r-g/szt	r-g	1,260	0,000	0,00		
2*		-- M -- Komora gospodarcza ze stali nierdzewnej; ozn. proj. Ud1.19 1 szt/szt	szt	1,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 1 %(od M)	%	1,000	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,22 m-g/szt	m-g	0,220	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
954 d.1. 0137-02 6.3.4	KNR-W 2-15	Bateria bezdotykowa z mieszaczem, elektryczna zasilana baterią litową - dostawa i montaż przedmiar = 37,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,957 r-g/szt	r-g	35,409	0,000	0,00		
2*		-- M -- Bateria bezdotykowa z mieszaczem, elektryczna zasilana baterią litową 1 szt/szt	szt	37,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,009 m-g/szt	m-g	0,333	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
955 d.1. 0137-01 6.3.4	KNR-W 2-15	Bateria zlewozmywakowa naścienna (dla komory gospodarczej) - dostawa i montaż przedmiar = 1,000 szt	szt					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	j m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		Robotnicy 0,711 r-g/szt	r-g	0,711	0,000	0,00		
2*		-- M -- Bateria zlewozmywakowa ścienna dla komory gospodarczej 1 szt/szt	szt	1,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,006 m-g/szt	m-g	0,006	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,000		0,000	0,000	0,000
956 d.1. 0139-07 6.3.4	KNR-W 2-15	Panel prysznicowy ozn. proj. Ub2.1 - dostawa i montaż przedmiar = 6,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,434 r-g/szt	r-g	2,604	0,000	0,00		
2*		-- M -- Panel prysznicowy 1 szt/szt	szt	6,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,011 m-g/szt	m-g	0,066	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,000		0,000	0,000	0,000
957 d.1. 0216-01 6.3.4	KNR-W 2-15	Wpust prysznicowy podłogowy; ozn. projektowe Ue1 - dostawa i montaż przedmiar = 10,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,48 r-g/szt	r-g	4,800	0,000	0,00		
2*		-- M -- Wpust prysznicowy podłogowy - ozn. projektowe Ue1 1 szt/szt	szt	10,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 1 %(od M)	%	1,000	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,04 m-g/szt	m-g	0,400	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,000		0,000	0,000	0,000

PODSUMOWANIE

RAZEM	Biały montaż			
	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.6.		Próby szczelności i płukanie instalacji						
3.5								
958	KNR-W 2-15	Płukanie instalacji wodociągowej	m					
d.1.	0128-01	przedmiar = 672,700 m						
6.3.5								
1*		-- R -- Robotnicy 0,0645 r-g/m	r-g	43,389	0,000	0,00		
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
959	KNR-W 2-15	Próba szczelności instalacji wodociągowych z	m					
d.1.	0126-04	rur żeliwnych i stalowych o średnicy do 65mm						
6.3.5		w budynkach niemieszkalnych						
		przedmiar = 672,700 m						
1*		-- R -- Robotnicy 0,08 r-g/m	r-g	53,816	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury stalowe S gwintowane ocynkowane o	m	13,454	0,000		0,00	
		średnicy 15mm						
		0,02 m/m						
3*		Zawory przelotowe proste mosiężne 15mm	szt	1,345	0,000		0,00	
		0,002 szt/m						
4*		Zawory zwrotne przelotowe mosiężne 15mm	szt	1,345	0,000		0,00	
		0,002 szt/m						
5*		Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane	szt	4,036	0,000		0,00	
		15mm						
		0,006 szt/m						
6*		Materiały pomocnicze (od M)	%	1,500	0,000		0,00	
		1,5 %(od M)						
7*		-- S -- Środek transportowy (1)	m-g	0,067	0,000			0,00
		0,0001 m-g/m						
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
960	KNR 2-18	Dezynfekcja rurociągów instalacji wodociągo-	pró-					
d.1.	0803-01	wych o średnicy nominalnej do 150mm (próba	bę					
6.3.5		odcinka 200m)						
		przedmiar = 3,000 próbę						
1*		-- R -- Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.III	r-g	3,660	0,000	0,00		
		1,22 r-g/próbe						
2*		Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.II	r-g	7,350	0,000	0,00		
		2,45 r-g/próbe						
3*		-- M -- Podchloryn sodowy	kg	1,500	0,000		0,00	
		0,5 kg/próbe						
4*		Rury stalowe ocynkowane gwintowane 50mm	m	4,500	0,000		0,00	
		1,5 m/próbe						
5*		Woda	m ³	14,400	0,000		0,00	
		4,8 m ³ /próbe						
6*		Zawory przelotowe z żeliwa ciągliwego z zawo-	szt	0,600	0,000		0,00	
		rem spustowym						
		0,2 szt/próbe						
7*		Zawory spustowe grzybkowe żeliwne kołnier-	szt	0,300	0,000		0,00	
		zowe dla ciśnień 1,6MPa z kpl śrub						
		0,1 szt/próbe						
8*		Materiały pomocnicze (od M)	%	2,500	0,000		0,00	
		2,5 %(od M)						
9*		-- S -- Samochód dostawczy 0,9t	m-g	4,740	0,000			0,00
		1,58 m-g/próbe						
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000

PODSUMOWANIE

Próby szczelności i płukanie instalacji

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

PODSUMOWANIE

WEWNĘTRZNA INSTALACJA WODY UŻYTKOWEJ

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.6.4		INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA • dla belek grzewczo-chłodzących i klimakonwektorów						
1.6.4.1		Rurociągi						
961 d.1. 6.4.1	KNR-W 2-15 0106-01	Rurociągi stalowe ocynkowane cienkowarst- we o średnicy nominalnej 12mm o połącze- niach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 400,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,307 r-g/m	r-g	122,800	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury stalowe S przewodowe gwintowane ocyn- kowane 12mm 1,03 m/m	m	412,000	0,000		0,00	
3*		Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 12mm 0,54 szt/m	szt	216,000	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rur 0,7 szt/m	szt	280,000	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0066 m-g/m	m-g	2,640	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
962 d.1. 6.4.1	KNR-W 2-15 0106-01	Rurociągi stalowe ocynkowane cienkowarst- we o średnicy nominalnej 15mm o połącze- niach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 193,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,307 r-g/m	r-g	59,251	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury stalowe S przewodowe gwintowane ocyn- kowane 15mm 1,03 m/m	m	198,790	0,000		0,00	
3*		Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 15mm 0,54 szt/m	szt	104,220	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rur 0,7 szt/m	szt	135,100	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0066 m-g/m	m-g	1,274	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
963 d.1. 6.4.1	KNR-W 2-15 0106-02	Rurociągi stalowe ocynkowane cienkowarst- we o średnicy nominalnej 20mm o połącze- niach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 55,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,354 r-g/m	r-g	19,470	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury stalowe S przewodowe gwintowane ocyn- kowane 20mm 1,03 m/m	m	56,650	0,000		0,00	
3*		Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 20mm 0,62 szt/m	szt	34,100	0,000		0,00	

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		Uchwyty do rur 0,7 szt/m	szt	38,500	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0085 m-g/m	m-g	0,468	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,000		0,000	0,000	0,000
964 d.1. 0106-03 6.4.1		Rurociągi stalowe ocynkowane cienkowarst- we o średnicy nominalnej 25mm o połącze- niach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 9,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,382 r-g/m	r-g	3,438	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury stalowe S przewodowe gwintowane ocyn- kowane 25mm 1,03 m/m	m	9,270	0,000		0,00	
3*		Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 25mm 0,57 szt/m	szt	5,130	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rur 0,52 szt/m	szt	4,680	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0129 m-g/m	m-g	0,116	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,000		0,000	0,000	0,000
965 d.1. 0106-04 6.4.1		Rurociągi stalowe ocynkowane cienkowarst- we o średnicy nominalnej 32mm o połącze- niach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 31,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,465 r-g/m	r-g	14,415	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury stalowe S przewodowe gwintowane ocyn- kowane 32mm 1,03 m/m	m	31,930	0,000		0,00	
3*		Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 32mm 0,44 szt/m	szt	13,640	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rur 0,52 szt/m	szt	16,120	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0165 m-g/m	m-g	0,512	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,000		0,000	0,000	0,000
966 d.1. 0106-05 6.4.1		Rurociągi stalowe ocynkowane cienkowarst- we o średnicy nominalnej 40mm o połącze- niach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 38,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,512 r-g/m	r-g	19,456	0,000	0,00		

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- Rury stalowe S przewodowe gwintowane ocynkowane 40mm 1,02 m/m	m	38,760	0,000		0,00	
3*		Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 40mm 0,42 szt/m	szt	15,960	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rur 0,47 szt/m	szt	17,860	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0186 m-g/m	m-g	0,707	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
967 d.1. 0110-14 6.4.1	KNR 0-34	Izolacja jednowarstwowa grubości 40mm rurociągów o średnicy 40mm otulinami z wełny skalnej zbrojonej folią aluminiową przedmiar = 38,000 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,2434 r-g/m	r-g	9,249	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,2434 r-g/m	r-g	9,249	0,000	0,00		
3*		-- M -- Otuliny z wełny skalnej zbrojonej folią aluminiową grubości 40mm rurociągów o średnicy 40mm 2,2 m/m	m	83,600	0,000		0,00	
4*		Taśma montażowa 3x50mm 0,2042 m/m	m	7,760	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0094 m-g/m	m-g	0,357	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
968 d.1. 0101-19 6.4.1	KNR 0-34	Izolacja jednowarstwowa grubości 30mm rurociągów o średnicy 32mm otulinami z wełny skalnej zbrojonej folią aluminiową przedmiar = 31,000 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,1054 r-g/m	r-g	3,267	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,1054 r-g/m	r-g	3,267	0,000	0,00		
3*		-- M -- Taśma montażowa 3x50mm 0,1697 m/m	m	5,261	0,000		0,00	
4*		Klipsy montażowe 6 szt/m	szt	186,000	0,000		0,00	
5*		Otuliny z wełny skalnej zbrojonej folią aluminiową grubości 30mm rurociągów o średnicy 32mm 1,1 m/m	m	34,100	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,00705 m-g/m	m-g	0,219	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
969 d.1. 0101-19 6.4.1		Izolacja jednowarstwowa grubości 30mm rurociągów o średnicy 25mm otulinami z wełny skalnej zbrojonej folią aluminiową przedmiar = 9,000 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,1054 r-g/m	r-g	0,949	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,1054 r-g/m	r-g	0,949	0,000	0,00		
3*		-- M -- Taśma montażowa 3x50mm 0,1697 m/m	m	1,527	0,000		0,00	
4*		Klipsy montażowe 6 szt/m	szt	54,000	0,000		0,00	
5*		Otuliny z wełny skalnej zbrojonej folią aluminiową grubości 30mm rurociągów o średnicy 25mm 1,1 m/m	m	9,900	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,00705 m-g/m	m-g	0,063	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
970 d.1. 0101-10 6.4.1		Izolacja jednowarstwowa grubości 20mm rurociągów o średnicy 20mm otulinami z wełny skalnej zbrojonej folią aluminiową przedmiar = 55,000 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,0949 r-g/m	r-g	5,220	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,0949 r-g/m	r-g	5,220	0,000	0,00		
3*		-- M -- Otuliny z wełny skalnej zbrojonej folią aluminiową grubości 20mm rurociągów o średnicy 20mm 1,1 m/m	m	60,500	0,000		0,00	
4*		Taśma montażowa 3x50mm 0,098 m/m	m	5,390	0,000		0,00	
5*		Klipsy montażowe 6 szt/m	szt	330,000	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,00205 m-g/m	m-g	0,113	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
971 d.1. 0101-10 6.4.1		Izolacja jednowarstwowa grubości 20mm rurociągów o średnicy 15mm otulinami z wełny skalnej zbrojonej folią aluminiową przedmiar = 193,000 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,0949 r-g/m	r-g	18,316	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,0949 r-g/m	r-g	18,316	0,000	0,00		
3*		-- M -- Taśma montażowa 3x50mm 0,098 m/m	m	18,914	0,000		0,00	
4*		Klipsy montażowe 6 szt/m	szt	1 158,000	0,000		0,00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		Otuliny z wełny skalnej zbrojonej folią aluminiową grubości 20mm rurociągów o średnicy 15mm 1,1 m/m	m	212,300	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,00205 m-g/m	m-g	0,396	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
972 KNR 0-34 d.1. 0101-10 6.4.1		Izolacja jednowarstwowa grubości 20mm rurociągów o średnicy 12mm otulinami z wełny skalnej zbrojonej folią aluminiową przedmiar = 400,000 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,0949 r-g/m	r-g	37,960	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,0949 r-g/m	r-g	37,960	0,000	0,00		
3*		-- M -- Taśma montażowa 3x50mm 0,098 m/m	m	39,200	0,000		0,00	
4*		Klipsy montażowe 6 szt/m	szt	2 400,000	0,000		0,00	
5*		Otuliny z wełny skalnej zbrojonej folią aluminiową grubości 20mm rurociągów o średnicy 12mm 1,1 m/m	m	440,000	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,00205 m-g/m	m-g	0,820	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000

PODSUMOWANIE

				Rurociągi
	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.6. 4.2		Armatura i pozostałe elementy						
973 d.1. 6.4.2	KNR-W 2-15 0411-01	Zawór kulowy z dźwignią Dn15 przedmiar = 92,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,296 r-g/szt	r-g	27,232	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawór kulowy z dźwignią Dn15 1 szt/szt	szt	92,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,003 m-g/szt	m-g	0,276	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
974 d.1. 6.4.2	KNR-W 2-15 0411-02	Zawór kulowy z dźwignią Dn20 przedmiar = 2,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,353 r-g/szt	r-g	0,706	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawór kulowy z dźwignią Dn20 1 szt/szt	szt	2,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,005 m-g/szt	m-g	0,010	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
975 d.1. 6.4.2	KNR-W 2-15 0411-01	Zawór równoważąco-regulacyjny, bez zawor- ków pomiarowych, DN15 1/2 GZ gazowy wal- cowy (BSPP). Zakres regulacji: 90-450 l/h przedmiar = 45,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,296 r-g/szt	r-g	13,320	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawór równoważąco-regulacyjny, bez zawor- ków pomiarowych, DN15 1/2 GZ gazowy wal- cowy (BSPP). Zakres regulacji: 90-450 l/h 1 szt/szt	szt	45,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,003 m-g/szt	m-g	0,135	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000

PODSUMOWANIE

				Armatura i pozostałe elementy			
RAZEM	RAZEM		Robocizna	Materiały		Sprzęt	
OGÓŁEM							

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.6. 4.3		Próby szczelności i prace dodatkowe						
976 d.1. 6.4.3	KNR-W 2-15 0406-02	Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 726,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,0955 r-g/m	r-g	69,333	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane czarne 15mm 0,02 m/m	m	14,520	0,000		0,00	
3*		Zawory przelotowe proste mosiężne 15mm 0,002 szt/m	szt	1,452	0,000		0,00	
4*		Zawory zwrotne przelotowe mosiężne 15mm 0,002 szt/m	szt	1,452	0,000		0,00	
5*		Łączniki z żeliwa ciągliwego czarne 15mm 0,006 szt/m	szt	4,356	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,0001 m-g/m	m-g	0,073	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
977 d.1. 6.4.3	KNR-W 2-15 0128-02	Płukanie instalacji w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 726,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,0556 r-g/m	r-g	40,366	0,000	0,00		
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
978 d.1. 6.4.3		Wykonanie przejścia p.poż. materiałem uszczelniającym przedmiar = 36,000 szt	szt					
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000

PODSUMOWANIE

Próby szczelności i prace dodatkowe

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

PODSUMOWANIE

INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA • dla belek grzewczo-chłodzących i klimakonwektorów

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.6.5		INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA • dla ogrzewania podłogowego						
1.6.5.1		Rurociągi						
979 d.1. 0106-01 6.5.1	KNR-W 2-15	Rurociągi stalowe ocynkowane cienkowarstowe o średnicy nominalnej 15mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 47,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,307 r-g/m	r-g	14,429	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury stalowe S przewodowe gwintowane ocynkowane 15mm 1,03 m/m	m	48,410	0,000		0,00	
3*		Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 15mm 0,54 szt/m	szt	25,380	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rur 0,7 szt/m	szt	32,900	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0066 m-g/m	m-g	0,310	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
980 d.1. 0106-02 6.5.1	KNR-W 2-15	Rurociągi stalowe ocynkowane cienkowarstowe o średnicy nominalnej 20mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 55,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,354 r-g/m	r-g	19,470	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury stalowe S przewodowe gwintowane ocynkowane 20mm 1,03 m/m	m	56,650	0,000		0,00	
3*		Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 20mm 0,62 szt/m	szt	34,100	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rur 0,7 szt/m	szt	38,500	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0085 m-g/m	m-g	0,468	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
981 d.1. 0106-03 6.5.1	KNR-W 2-15	Rurociągi stalowe ocynkowane cienkowarstowe o średnicy nominalnej 25mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 3,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,382 r-g/m	r-g	1,146	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury stalowe S przewodowe gwintowane ocynkowane 25mm 1,03 m/m	m	3,090	0,000		0,00	
3*		Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 25mm 0,57 szt/m	szt	1,710	0,000		0,00	

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		Uchwyty do rur 0,52 szt/m	szt	1,560	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0129 m-g/m	m-g	0,039	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
982 KNR 0-34 d.1. 0101-19 6.5.1		Izolacja jednowarstwowa grubości 30mm rurociągów o średnicy 25mm otulinami z wełny skalnej zbrojonej folią aluminiową przedmiar = 3,000 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,1054 r-g/m	r-g	0,316	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,1054 r-g/m	r-g	0,316	0,000	0,00		
3*		-- M -- Taśma montażowa 3x50mm 0,1697 m/m	m	0,509	0,000		0,00	
4*		Klipsy montażowe 6 szt/m	szt	18,000	0,000		0,00	
5*		Otuliny z wełny skalnej zbrojonej folią aluminiową grubości 30mm rurociągów o średnicy 25mm 1,1 m/m	m	3,300	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,00705 m-g/m	m-g	0,021	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
983 KNR 0-34 d.1. 0101-10 6.5.1		Izolacja jednowarstwowa grubości 20mm rurociągów o średnicy 20mm otulinami z wełny skalnej zbrojonej folią aluminiową przedmiar = 55,000 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,0949 r-g/m	r-g	5,220	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,0949 r-g/m	r-g	5,220	0,000	0,00		
3*		-- M -- Otuliny z wełny skalnej zbrojonej folią aluminiową grubości 20mm rurociągów o średnicy 20mm 1,1 m/m	m	60,500	0,000		0,00	
4*		Taśma montażowa 3x50mm 0,098 m/m	m	5,390	0,000		0,00	
5*		Klipsy montażowe 6 szt/m	szt	330,000	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,00205 m-g/m	m-g	0,113	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
984 KNR 0-34 d.1. 0101-10 6.5.1		Izolacja jednowarstwowa grubości 20mm rurociągów o średnicy 15mm otulinami z wełny skalnej zbrojonej folią aluminiową przedmiar = 47,000 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,0949 r-g/m	r-g	4,460	0,000	0,00		

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		Robotnicy gr.I 0,0949 r-g/m	r-g	4,460	0,000	0,00		
		-- M --						
3*		Taśma montażowa 3x50mm 0,098 m/m	m	4,606	0,000		0,00	
4*		Klipsy montażowe 6 szt/m	szt	282,000	0,000		0,00	
5*		Otuliny z wełny skalnej zbrojonej folią aluminiową grubości 20mm rurociągów o średnicy 15mm 1,1 m/m	m	51,700	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
		-- S --						
7*		Środek transportowy 0,00205 m-g/m	m-g	0,096	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
985	KNR 0-31 d.1. 0301-02 6.5.1	Montaż części instalacyjnej ogrzewania podłogowego w układzie węzownicy ślimakowej z wodą grzewczą o temperaturze od 40/30 do 55/45st.C z rur o średnicy nominalnej 16mm i rozstawie do 150mm przedmiar = 65,700 m ²	m ²					
		-- R --						
1*		Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.II 0,5155 r-g/m ²	r-g	33,868	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,01 r-g/m ²	r-g	0,657	0,000	0,00		
		-- M --						
3*		Rury 17x2,0mm 6,727 m/m ²	m	441,964	0,000		0,00	
4*		Rury osłonowe karbowane tzw.peszel 18-20mm 0,06 m/m ²	m	3,942	0,000		0,00	
5*		Taśma dylatacyjna z pianki PE grubości 8x170mm 1,1232 m/m ²	m	73,794	0,000		0,00	
6*		Folia polietylenowa 0,2mm 1,155 m ² /m ²	m ²	75,884	0,000		0,00	
7*		Płyty styropianowe samogasnące FS 50mm 1,05 m ² /m ²	m ²	68,985	0,000		0,00	
8*		Spinki do rur Hep2O z tworzywa sztucznego w kształcie litery U o średnicy 16mm 22,42 szt/m ²	szt	1 472,994	0,000		0,00	
9*		Taśma klejąca z folii PCW szerokości 50mm 3,456 m/m ²	m	227,059	0,000		0,00	
		-- S --						
10*		Samochód dostawczy 0,9t 0,0035 m-g/m ²	m-g	0,230	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
986	KNR 0-31 d.1. 0301-03 6.5.1	Montaż części instalacyjnej ogrzewania podłogowego w układzie węzownicy ślimakowej z wodą grzewczą o temperaturze od 40/30 do 55/45st.C z rur o średnicy nominalnej 16mm i rozstawie do 225mm przedmiar = 38,730 m ²	m ²					
		-- R --						
1*		Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.II 0,4057 r-g/m ²	r-g	15,713	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,008 r-g/m ²	r-g	0,310	0,000	0,00		
		-- M --						
3*		Rury 17x2,0mm 4,573 m/m ²	m	177,112	0,000		0,00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		Rury osłonowe karbowane tzw.peszel 18-20mm 0,06 m/m ²	m	2,324	0,000		0,00	
5*		Taśma dylatacyjna z pianki PE grubości 8x170mm 1,1232 m/m ²	m	43,502	0,000		0,00	
6*		Folia polietylenowa 0,2mm 1,155 m ² /m ²	m ²	44,733	0,000		0,00	
7*		Płyty styropianowe samogasnące FS 50mm 1,05 m ² /m ²	m ²	40,667	0,000		0,00	
8*		Spinki do rur Hep2O z tworzywa sztucznego w kształcie litery U o średnicy 16mm 10,16 szt/m ²	szt	393,497	0,000		0,00	
9*		Taśma klejąca z folii PCW szerokości 50mm 3,456 m/m ²	m	133,851	0,000		0,00	
10*		-- S -- Samochód dostawczy 0,9t 0,0028 m-g/m ²	m-g	0,108	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
987 d.1. 0301-04 6.5.1	KNR 0-31	Montaż części instalacyjnej ogrzewania podłogowego w układzie węzownicy ślimakowej z wodą grzewczą o temperaturze od 40/30 do 55/45st.C z rur o średnicy nominalnej 16mm i rozstawie do 300mm przedmiar = 87,430 m ²	m ²					
1*		-- R -- Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.II 0,3523 r-g/m ²	r-g	30,802	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,006 r-g/m ²	r-g	0,525	0,000	0,00		
3*		-- M -- Rury 17x2,0mm 3,496 m/m ²	m	305,655	0,000		0,00	
4*		Rury osłonowe karbowane tzw.peszel 18-20mm 0,06 m/m ²	m	5,246	0,000		0,00	
5*		Taśma dylatacyjna z pianki PE grubości 8x170mm 1,1232 m/m ²	m	98,201	0,000		0,00	
6*		Folia polietylenowa 0,2mm 1,155 m ² /m ²	m ²	100,982	0,000		0,00	
7*		Płyty styropianowe samogasnące FS 50mm 1,05 m ² /m ²	m ²	91,802	0,000		0,00	
8*		Spinki do rur Hep2O z tworzywa sztucznego w kształcie litery U o średnicy 16mm 5,83 szt/m ²	szt	509,717	0,000		0,00	
9*		Taśma klejąca z folii PCW szerokości 50mm 3,456 m/m ²	m	302,158	0,000		0,00	
10*		-- S -- Samochód dostawczy 0,9t 0,0021 m-g/m ²	m-g	0,184	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
988 d.1. 0501-01 6.5.1	KNR 2-16	Izolacja jednowarstwowa grubości 20mm rurociągów o średnicy 17 mm otulinami z pianki PE przedmiar = 191,860 m ²	m ²					
1*		-- R -- Izolarze gr.III 0,18 r-g/m ²	r-g	34,535	0,000	0,00		
2*		Izolarze gr.II 0,93 r-g/m ²	r-g	178,430	0,000	0,00		
3*		Robotnicy gr.I 1,21 r-g/m ²	r-g	232,151	0,000	0,00		
4*		-- M -- Izolacja jednowarstwowa grubości 20mm rurociągów o średnicy 17mm otulinami z pianki PE 3,85 m/m ²	m	738,661	0,000		0,00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.6.		Armatura i pozostałe elementy						
990 d.1. 6.5.2		Rozdzielacze instalacji c.o. 7 - obwodowy z rury okrągłej 1" do ogrzewania podłogowego z nyplami do śrubunków + szafka podtynkowa przedmiar = 2,000 szt	szt					
1*		-- M -- Rozdzielacze instalacji c.o. 7 - obwodowy z rury okrągłej 1" do ogrzewania podłogowego z nyplami do śrubunków 1 szt/szt	szt	2,000	0,000		0,00	
2*		Szafka podtynkowa rozdzielacza c.o. 7-obwodowego 1 kpl/szt	kpl	2,000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,000		0,000	0,000	0,000
991 d.1. 6.5.2		Rozdzielacze instalacji c.o. 2 - obwodowy z rury okrągłej 1" do ogrzewania podłogowego z nyplami do śrubunków + szafka podtynkowa przedmiar = 2,000 szt	szt					
1*		-- M -- Rozdzielacze instalacji c.o. 2 - obwodowy z rury okrągłej 1" do ogrzewania podłogowego z nyplami do śrubunków 1 szt/szt	szt	2,000	0,000		0,00	
2*		Szafka podtynkowa rozdzielacza c.o. 4-obwodowego 1 kpl/szt	kpl	2,000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,000		0,000	0,000	0,000
992 d.1. 6.5.2	KNR-W 2-15 0140-06	Kompaktowy ciepłomierz mechaniczny 1/2", Qnom=0,6m3/h - montaż na powrocie.Skrzydłowy przepływomierz wielostrumieniowy wraz z przelicznikiem wyposażonym w parę czujników temperatury. przedmiar = 1,000 kpl	kpl					
1*		-- R -- Robotnicy 0,63 r-g/kpl	r-g	0,630	0,000	0,00		
2*		-- M -- Kompaktowy ciepłomierz mechaniczny 1/2", Qnom=0,6m3/h - montaż na powrocie.Skrzydłowy przepływomierz wielostrumieniowy wraz z przelicznikiem wyposażonym w parę czujników temperatury. 1 szt/kpl	szt	1,000	0,000		0,00	
3*		Zawory kulowe 15mm 2 szt/kpl	szt	2,000	0,000		0,00	
4*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
5*		-- S -- Środek transportowy 0,01 m-g/kpl	m-g	0,010	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,000		0,000	0,000	0,000
993 d.1. 6.5.2	KNR-W 2-15 0140-06	Kompaktowy ciepłomierz mechaniczny 3/4", Qnom=0,6m3/h - montaż na powrocie.Skrzydłowy przepływomierz wielostrumieniowy wraz z przelicznikiem wyposażonym w parę czujników temperatury. przedmiar = 1,000 kpl	kpl					
1*		-- R -- Robotnicy 0,63 r-g/kpl	r-g	0,630	0,000	0,00		
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		Kompaktowy ciepłomierz mechaniczny 3/4", Qnom=0,6m3/h - montaż na powrocie. Skrzydełkowy przepływomierz wielostrumieniowy wraz z przelicznikiem wyposażonym w parę czujników temperatury.	szt	1,000	0,000		0,00	
3*		1 szt/kpl Zawory kulowe 15mm	szt	2,000	0,000		0,00	
4*		2 szt/kpl Materiały pomocnicze (od M)	%	1,500	0,000		0,00	
5*		1,5 %(od M) -- S -- Środek transportowy	m-g	0,010	0,000			0,00
		0,01 m-g/kpl						
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
994 d.1. 0411-02 6.5.2	KNR-W 2-15	Zawór kulowy z dźwignią Dn20 przedmiar = 3,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy	r-g	1,059	0,000	0,00		
		0,353 r-g/szt						
2*		-- M -- Zawór kulowy z dźwignią Dn20	szt	3,000	0,000		0,00	
3*		1 szt/szt Materiały pomocnicze (od M)	%	0,500	0,000		0,00	
4*		0,5 %(od M) -- S -- Środek transportowy	m-g	0,015	0,000			0,00
		0,005 m-g/szt						
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
995 d.1. 0411-03 6.5.2	KNR-W 2-15	Zawór kulowy z dźwignią Dn25 przedmiar = 1,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy	r-g	0,411	0,000	0,00		
		0,411 r-g/szt						
2*		-- M -- Zawór kulowy z dźwignią Dn25	szt	1,000	0,000		0,00	
3*		1 szt/szt Materiały pomocnicze (od M)	%	0,500	0,000		0,00	
4*		0,5 %(od M) -- S -- Środek transportowy	m-g	0,007	0,000			0,00
		0,007 m-g/szt						
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000

PODSUMOWANIE

		Armatura i pozostałe elementy	
RAZEM	RAZEM	Robocizna	Materiały
			Sprzęt

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.6.		Próby szczelności i prace dodatkowe						
5.3								
996	KNR-W 2-15	Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania w budynkach niemieszkalnych	m					
d.1.	0406-02	przedmiar = 105,000 m						
6.5.3								
1*		-- R -- Robotnicy 0,0955 r-g/m	r-g	10,028	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane czarne 15mm 0,02 m/m	m	2,100	0,000		0,00	
3*		Zawory przelotowe proste mosiężne 15mm 0,002 szt/m	szt	0,210	0,000		0,00	
4*		Zawory zwrotne przelotowe mosiężne 15mm 0,002 szt/m	szt	0,210	0,000		0,00	
5*		Łączniki z żeliwa ciągliwego czarne 15mm 0,006 szt/m	szt	0,630	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,0001 m-g/m	m-g	0,011	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
997	KNR-W 2-15	Płukanie instalacji w budynkach niemieszkalnych	m					
d.1.	0128-02	przedmiar = 105,000 m						
6.5.3								
1*		-- R -- Robotnicy 0,0556 r-g/m	r-g	5,838	0,000	0,00		
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
998		Wykonanie przejścia p.poż. materiałem uszczelniającym	szt					
d.1.		przedmiar = 5,000 szt						
6.5.3								
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
999	KNR 0-31	Próba szczelności instalacji ogrzewania podłogowego, rurociągów o średnicy nominalnej 16 i 20mm bez względu na rodzaj układu węzownicy z rur o rozstawie do 150mm	m ²					
d.1.	0308-02	przedmiar = 65,700 m ²						
6.5.3								
1*		-- R -- Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr. III 0,1312 r-g/m ²	r-g	8,620	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,0002 r-g/m ²	r-g	0,013	0,000	0,00		
3*		-- M -- Wąż gumowy dla ciśnień 1,0MPa 16mm 0,02 m/m ²	m	1,314	0,000		0,00	
4*		Obejmy zaciskowe stalowe ocynkowane do węży gumowych 16mm 0,004 szt/m ²	szt	0,263	0,000		0,00	
5*		-- S -- Samochód dostawczy 0,9t 0,0001 m-g/m ²	m-g	0,007	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
1000	KNR 0-31	Próba szczelności instalacji ogrzewania podłogowego, rurociągów o średnicy nominalnej 16 i 20mm bez względu na rodzaj układu węzownicy z rur o rozstawie do 225mm	m ²					
d.1.	0308-03	przedmiar = 38,730 m ²						
6.5.3								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.III 0,1213 r-g/m ²	r-g	4,698	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,0002 r-g/m ²	r-g	0,008	0,000	0,00		
3*		-- M -- Wąż gumowy dla ciśnień 1,0MPa 16mm 0,02 m/m ²	m	0,775	0,000		0,00	
4*		Obejmy zaciskowe stalowe, ocynkowane do węży gumowych 16mm 0,004 szt/m ²	szt	0,155	0,000		0,00	
5*		-- S -- Samochód dostawczy 0,9t 0,0001 m-g/m ²	m-g	0,004	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:						0,000	0,000	0,000
1001	KNR 0-31 d.1. 0308-04 6.5.3	Próba szczelności instalacji ogrzewania podłogowego, rurociągów o średnicy nominalnej 16 i 20mm bez względu na rodzaj układu węzownicy z rur o rozstawie do 300mm przedmiar = 87,430 m ²	m ²					
1*		-- R -- Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.III 0,1053 r-g/m ²	r-g	9,206	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,0001 r-g/m ²	r-g	0,009	0,000	0,00		
3*		-- M -- Wąż gumowy dla ciśnień 1,0MPa 16mm 0,02 m/m ²	m	1,749	0,000		0,00	
4*		Obejmy zaciskowe stalowe, ocynkowane do węży gumowych 16mm 0,004 szt/m ²	szt	0,350	0,000		0,00	
5*		-- S -- Samochód dostawczy 0,9t 0,0001 m-g/m ²	m-g	0,009	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:						0,000	0,000	0,000
1002	KNR 0-31 d.1. 0308-06 6.5.3	Regulacja ogrzewania podłogowego rurociągów o średnicy nominalnej 16 i 20mm bez względu na rodzaj układu węzownicy z rur o rozstawie do 150mm przedmiar = 65,700 m ²	m ²					
1*		-- R -- Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.III 0,051 r-g/m ²	r-g	3,351	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,0001 r-g/m ²	r-g	0,007	0,000	0,00		
3*		-- S -- Samochód dostawczy 0,9t 0,0001 m-g/m ²	m-g	0,007	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:						0,000	0,000	0,000
1003	KNR 0-31 d.1. 0308-07 6.5.3	Regulacja ogrzewania podłogowego rurociągów o średnicy nominalnej 16 i 20mm bez względu na rodzaj układu węzownicy z rur o rozstawie do 225mm przedmiar = 38,730 m ²	m ²					
1*		-- R -- Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.III 0,0469 r-g/m ²	r-g	1,816	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,0001 r-g/m ²	r-g	0,004	0,000	0,00		
		-- S --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		Samochód dostawczy 0,9t 0,0001 m-g/m ²	m-g	0,004	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
1004 d.1. 0308-08 6.5.3		Regulacja ogrzewania podłogowego rurociągów o średnicy nominalnej 16 i 20mm bez względu na rodzaj układu węzownicy z rur o rozstawie do 300mm przedmiar = 87,430 m ²	m ²					
1*		-- R -- Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.III 0,0429 r-g/m ²	r-g	3,751	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,0001 r-g/m ²	r-g	0,009	0,000	0,00		
3*		-- S -- Samochód dostawczy 0,9t 0,0001 m-g/m ²	m-g	0,009	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
1005 d.1. 0406-03 6.5.3		Próby szczelności zasadnicza (pulsacyjna) instalacji centralnego ogrzewania z rur z tworzyw sztucznych przedmiar = 1,000 próba	próba					
1*		-- R -- Robotnicy 7,01 r-g/próba	r-g	7,010	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury z polipropylenu 20mm 2 m/próba	m	2,000	0,000		0,00	
3*		Zawory przelotowe proste mosiężne 15mm 0,2 szt/próba	szt	0,200	0,000		0,00	
4*		Zawory zwrotne przelotowe mosiężne 15mm 0,2 szt/próba	szt	0,200	0,000		0,00	
5*		Kształtki z polipropylenu gwintowane 20mm 0,6 szt/próba	szt	0,600	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,01 m-g/próba	m-g	0,010	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000

PODSUMOWANIE

Próby szczelności i prace dodatkowe

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

PODSUMOWANIE

INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA • dla ogrzewania podłogowego

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.6.6 INSTALACJA WODY LODOWEJ DLA URZĄDZEŃ MEDYCZNYCH								
1.6.6.1		Rurociągi						
1006	KNR-W 2-15 d.1. 0106-05 6.6.1	Rurociągi stalowe ocynkowane cienkowarstwowe o średnicy nominalnej 40mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 122,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,512 r-g/m	r-g	62,464	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury stalowe S przewodowe gwintowane ocynkowane 40mm 1,02 m/m	m	124,440	0,000		0,00	
3*		Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 40mm 0,42 szt/m	szt	51,240	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rur 0,47 szt/m	szt	57,340	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0186 m-g/m	m-g	2,269	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
1007	KNR 0-34 d.1. 0101-15 6.6.1	Izolacja jednowarstwowa grubości 19mm rurociągów o średnicy 40mm otulinami z kauczuku syntetycznego przedmiar = 122,000 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,1054 r-g/m	r-g	12,859	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,1054 r-g/m	r-g	12,859	0,000	0,00		
3*		-- M -- Taśma montażowa 3x50mm 0,1524 m/m	m	18,593	0,000		0,00	
4*		Klipsy montażowe 6 szt/m	szt	732,000	0,000		0,00	
5*		Izolacja jednowarstwowa grubości 19mm rurociągów o średnicy 40mm otulinami z kauczuku syntetycznego 1,1 m/m	m	134,200	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,00585 m-g/m	m-g	0,714	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000

PODSUMOWANIE

	Rurociągi			
	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.6.6.2		Armatura i pozostałe elementy						
1008 d.1. 0520-02 6.6.2	KNR-W 2-15	Zawór regulacyjny żeliwny kołnierzowy VTR PN16 dn 25 przedmiar = 1,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 2,33 r-g/szt	r-g	2,330	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawór regulacyjny żeliwny kołnierzowy VTR PN16 dn 25 1 szt/szt	szt	1,000	0,000		0,00	
3*		Kołnierze stalowe z szyjką do przyspawania 32mm 2 szt/szt	szt	2,000	0,000		0,00	
4*		Uszczelki azbestowo-kauczukowe 2 szt/szt	szt	2,000	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,06 m-g/szt	m-g	0,060	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
1009 d.1. 0411-04 6.6.2	KNR-W 2-15	Zawór kulowy z dźwignią Dn40 przedmiar = 1,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,554 r-g/szt	r-g	0,554	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawór kulowy z dźwignią Dn40 1 szt/szt	szt	1,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,014 m-g/szt	m-g	0,014	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000

PODSUMOWANIE

				Armatura i pozostałe elementy			
		RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt		
RAZEM							

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.6.		Próby szczelności i prace dodatkowe						
1010 d.1. 6.6.3	KNR-W 2-15 0128-02	Plukanie instalacji w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 122,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,0556 r-g/m	r-g	6,783	0,000	0,00		
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
1011 d.1. 6.6.3	KNR-W 2-15 0406-02	Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 122,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,0955 r-g/m	r-g	11,651	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury stalowe S przewodowe gwintowane czarne 15mm 0,02 m/m	m	2,440	0,000		0,00	
3*		Zawory przelotowe proste mosiężne 15mm 0,002 szt/m	szt	0,244	0,000		0,00	
4*		Zawory zwrotne przelotowe mosiężne 15mm 0,002 szt/m	szt	0,244	0,000		0,00	
5*		Łączniki z żeliwa ciągliwego czarne 15mm 0,006 szt/m	szt	0,732	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,0001 m-g/m	m-g	0,012	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
1012 d.1. 6.6.3	KNR 7-24 0515-05	Napełnianie instalacji glikolem etylenowym o stężeniu 35% - gotowa mieszanka przedmiar = 0,250 m ³	m ³					
1*		-- R -- Monterzy urządzeń i konstr. metal. gr.II 5,9*0,955=5,6345 r-g/m ³	r-g	1,409	0,000	0,00		
2*		Monterzy urządzeń i konstr. metal. gr.III 5,9*0,955=5,6345 r-g/m ³	r-g	1,409	0,000	0,00		
3*		Monterzy urządzeń i konstr. metal. gr.IV 5,9*0,955=5,6345 r-g/m ³	r-g	1,409	0,000	0,00		
4*		-- M -- Glikol etylenowy 35% 1000 dm ³ /m ³	dm ³	250,000	0,000		0,00	
5*		Czyściwo bawełniane 0,5 kg/m ³	kg	0,125	0,000		0,00	
6*		Spirytus 0,25 dm ³ /m ³	dm ³	0,063	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
1013 d.1. 6.6.3		Wykonanie przejść p.poż. materiałem uszczelniającym przedmiar = 6,000 szt	szt					
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000

PODSUMOWANIE

Próby szczelności i prace dodatkowe

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

PODSUMOWANIE

INSTALACJA WODY LODOWEJ DLA URZĄDZEŃ MEDYCZNYCH

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.6.7		INSTALACJA WODY LODOWEJ DLA BELEK						
1.6.7.1		Rurociągi						
1014	KNR-W 2-15 d.1. 0106-01 6.7.1	Rurociągi stalowe ocynkowane cienkowarst- we o średnicy nominalnej 12mm o połącze- niach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 111,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,307 r-g/m	r-g	34,077	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury stalowe S przewodowe gwintowane ocyn- kowane 12mm 1,03 m/m	m	114,330	0,000		0,00	
3*		Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 12mm 0,54 szt/m	szt	59,940	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rur 0,7 szt/m	szt	77,700	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0066 m-g/m	m-g	0,733	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
1015	KNR-W 2-15 d.1. 0106-01 6.7.1	Rurociągi stalowe ocynkowane cienkowarst- we o średnicy nominalnej 15mm o połącze- niach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 224,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,307 r-g/m	r-g	68,768	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury stalowe S przewodowe gwintowane ocyn- kowane 15mm 1,03 m/m	m	230,720	0,000		0,00	
3*		Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 15mm 0,54 szt/m	szt	120,960	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rur 0,7 szt/m	szt	156,800	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0066 m-g/m	m-g	1,478	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
1016	KNR-W 2-15 d.1. 0106-02 6.7.1	Rurociągi stalowe ocynkowane cienkowarst- we o średnicy nominalnej 20mm o połącze- niach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 148,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,354 r-g/m	r-g	52,392	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury stalowe S przewodowe gwintowane ocyn- kowane 20mm 1,03 m/m	m	152,440	0,000		0,00	
3*		Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 20mm 0,62 szt/m	szt	91,760	0,000		0,00	

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		Uchwyty do rur 0,7 szt/m	szt	103,600	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0085 m-g/m	m-g	1,258	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,000		0,000	0,000	0,000
1017 d.1. 0106-03 6.7.1		Rurociągi stalowe ocynkowane cienkwarstowe o średnicy nominalnej 25mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 101,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,382 r-g/m	r-g	38,582	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury stalowe S przewodowe gwintowane ocynkowane 25mm 1,03 m/m	m	104,030	0,000		0,00	
3*		Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 25mm 0,57 szt/m	szt	57,570	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rur 0,52 szt/m	szt	52,520	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0129 m-g/m	m-g	1,303	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,000		0,000	0,000	0,000
1018 d.1. 0106-04 6.7.1		Rurociągi stalowe ocynkowane cienkwarstowe o średnicy nominalnej 32mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 48,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,465 r-g/m	r-g	22,320	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury stalowe S przewodowe gwintowane ocynkowane 32mm 1,03 m/m	m	49,440	0,000		0,00	
3*		Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 32mm 0,44 szt/m	szt	21,120	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rur 0,52 szt/m	szt	24,960	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0165 m-g/m	m-g	0,792	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,000		0,000	0,000	0,000
1019 d.1. 0106-05 6.7.1		Rurociągi stalowe ocynkowane cienkwarstowe o średnicy nominalnej 40mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 20,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,512 r-g/m	r-g	10,240	0,000	0,00		

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- Rury stalowe S przewodowe gwintowane ocynkowane 40mm 1,02 m/m	m	20,400	0,000		0,00	
3*		Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 40mm 0,42 szt/m	szt	8,400	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rur 0,47 szt/m	szt	9,400	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0186 m-g/m	m-g	0,372	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
1020 d.1. 0106-06 6.7.1	KNR-W 2-15	Rurociągi stalowe ocynkowane cienkocienne o średnicy nominalnej 50mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 27,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,582 r-g/m	r-g	15,714	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury stalowe S przewodowe gwintowane ocynkowane 50mm 1,02 m/m	m	27,540	0,000		0,00	
3*		Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 50mm 0,47 szt/m	szt	12,690	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rur 0,42 szt/m	szt	11,340	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0261 m-g/m	m-g	0,705	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
1021 d.1. 0101-15 6.7.1	KNR 0-34	Izolacja jednowarstwowa grubości 13mm rurociągów o średnicy 12mm otulinami z kauczuku syntetycznego przedmiar = 111,000 m	m					
1*		-- R -- Izolacje gr.II 0,1054 r-g/m	r-g	11,699	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,1054 r-g/m	r-g	11,699	0,000	0,00		
3*		-- M -- Taśma montażowa 3x50mm 0,1524 m/m	m	16,916	0,000		0,00	
4*		Klipsy montażowe 6 szt/m	szt	666,000	0,000		0,00	
5*		Izolacja jednowarstwowa grubości 13mm rurociągów o średnicy 12mm otulinami z kauczuku syntetycznego 1,1 m/m	m	122,100	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,00585 m-g/m	m-g	0,649	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1022 d.1. 0101-15 6.7.1		Izolacja jednowarstwowa grubości 13mm rurowciągów o średnicy 15mm otulinami z kauczuku syntetycznego przedmiar = 224,000 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,1054 r-g/m	r-g	23,610	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,1054 r-g/m	r-g	23,610	0,000	0,00		
3*		-- M -- Taśma montażowa 3x50mm 0,1524 m/m	m	34,138	0,000		0,00	
4*		Klipsy montażowe 6 szt/m	szt	1 344,000	0,000		0,00	
5*		Izolacja jednowarstwowa grubości 13mm rurowciągów o średnicy 15mm otulinami z kauczuku syntetycznego 1,1 m/m	m	246,400	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,00585 m-g/m	m-g	1,310	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
1023 d.1. 0101-15 6.7.1		Izolacja jednowarstwowa grubości 13mm rurowciągów o średnicy 20mm otulinami z kauczuku syntetycznego przedmiar = 148,000 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,1054 r-g/m	r-g	15,599	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,1054 r-g/m	r-g	15,599	0,000	0,00		
3*		-- M -- Taśma montażowa 3x50mm 0,1524 m/m	m	22,555	0,000		0,00	
4*		Klipsy montażowe 6 szt/m	szt	888,000	0,000		0,00	
5*		Izolacja jednowarstwowa grubości 13mm rurowciągów o średnicy 20mm otulinami z kauczuku syntetycznego 1,1 m/m	m	162,800	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,00585 m-g/m	m-g	0,866	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
1024 d.1. 0101-15 6.7.1		Izolacja jednowarstwowa grubości 13mm rurowciągów o średnicy 25mm otulinami z kauczuku syntetycznego przedmiar = 101,000 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,1054 r-g/m	r-g	10,645	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,1054 r-g/m	r-g	10,645	0,000	0,00		
3*		-- M -- Taśma montażowa 3x50mm 0,1524 m/m	m	15,392	0,000		0,00	
4*		Klipsy montażowe 6 szt/m	szt	606,000	0,000		0,00	

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		Izolacja jednowarstwowa grubości 13mm rurociągów o średnicy 25mm otulinami z kauczuku syntetycznego 1,1 m/m	m	111,100	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,00585 m-g/m	m-g	0,591	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
1025 d.1. 0101-15 6.7.1	KNR 0-34	Izolacja jednowarstwowa grubości 19mm rurociągów o średnicy 32mm otulinami z kauczuku syntetycznego przedmiar = 48,000 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,1054 r-g/m	r-g	5,059	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,1054 r-g/m	r-g	5,059	0,000	0,00		
3*		-- M -- Taśma montażowa 3x50mm 0,1524 m/m	m	7,315	0,000		0,00	
4*		Klipsy montażowe 6 szt/m	szt	288,000	0,000		0,00	
5*		Izolacja jednowarstwowa grubości 19mm rurociągów o średnicy 32mm otulinami z kauczuku syntetycznego 1,1 m/m	m	52,800	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,00585 m-g/m	m-g	0,281	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
1026 d.1. 0101-15 6.7.1	KNR 0-34	Izolacja jednowarstwowa grubości 19mm rurociągów o średnicy 40mm otulinami z kauczuku syntetycznego przedmiar = 20,000 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,1054 r-g/m	r-g	2,108	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,1054 r-g/m	r-g	2,108	0,000	0,00		
3*		-- M -- Taśma montażowa 3x50mm 0,1524 m/m	m	3,048	0,000		0,00	
4*		Klipsy montażowe 6 szt/m	szt	120,000	0,000		0,00	
5*		Izolacja jednowarstwowa grubości 19mm rurociągów o średnicy 40mm otulinami z kauczuku syntetycznego 1,1 m/m	m	22,000	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,00585 m-g/m	m-g	0,117	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
1027 d.1. 0101-20 6.7.1	KNR 0-34	Izolacja jednowarstwowa grubości 25mm rurociągów o średnicy 50mm otulinami z kauczuku syntetycznego przedmiar = 27,000 m	m					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		Izolarze gr.II 0,138 r-g/m	r-g	3,726	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,138 r-g/m	r-g	3,726	0,000	0,00		
3*		-- M -- Izolacja jednowarstwowa grubości 25mm ru- ciągów o średnicy 50mm otulinami z kauczuku syntetycznego 1,15 m/m	m	31,050	0,000		0,00	
4*		Taśma montażowa 3x50mm 0,209 m/m	m	5,643	0,000		0,00	
5*		Klipsy montażowe 5 szt/m	szt	135,000	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,0117 m-g/m	m-g	0,316	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000

PODSUMOWANIE

RAZEM	Rurociągi			
	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
OGÓŁEM				

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.6.		Armatura i pozostałe elementy						
7.2								
1028	KNR-W 2-15	Zawór równoważąco-regulacyjny, bez zawor- ków pomiarowych, DN15 1/2 GZ gazowy wal- cowy (BSPP). Zakres regulacji: 90-450 l/h przedmiar = 39,000 szt	szt					
d.1. 0411-01								
6.7.2								
1*		-- R -- Robotnicy 0,296 r-g/szt	r-g	11,544	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawór równoważąco-regulacyjny, bez zawor- ków pomiarowych, DN15 1/2 GZ gazowy wal- cowy (BSPP). Zakres regulacji: 90-450 l/h 1 szt/szt	szt	39,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,003 m-g/szt	m-g	0,117	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
1029	KNR-W 2-15	Zawór kulowy z dźwignią Dn15 przedmiar = 74,000 szt	szt					
d.1. 0411-01								
6.7.2								
1*		-- R -- Robotnicy 0,296 r-g/szt	r-g	21,904	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawór kulowy z dźwignią Dn15 1 szt/szt	szt	74,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,003 m-g/szt	m-g	0,222	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
1030	KNR-W 2-15	Zawór kulowy z dźwignią Dn20 przedmiar = 14,000 szt	szt					
d.1. 0411-02								
6.7.2								
1*		-- R -- Robotnicy 0,353 r-g/szt	r-g	4,942	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawór kulowy z dźwignią Dn20 1 szt/szt	szt	14,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,005 m-g/szt	m-g	0,070	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
1031	KNR-W 2-15	Zawór kulowy z dźwignią Dn25 przedmiar = 12,000 szt	szt					
d.1. 0411-03								
6.7.2								
1*		-- R -- Robotnicy 0,411 r-g/szt	r-g	4,932	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawór kulowy z dźwignią Dn25 1 szt/szt	szt	12,000	0,000		0,00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,007 m-g/szt	m-g	0,084	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
1032	KNR-W 2-15	Zawór kulowy z dźwignią Dn32	szt					
d.1.	0411-04	przedmiar = 2,000 szt						
6.7.2								
1*		-- R -- Robotnicy 0,554 r-g/szt	r-g	1,108	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawór kulowy z dźwignią Dn32 1 szt/szt	szt	2,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,014 m-g/szt	m-g	0,028	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000

PODSUMOWANIE

		Armatura i pozostałe elementy		
RAZEM	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.6. 7.3		Próby szczelności i prace dodatkowe						
1033 d.1. 6.7.3	KNR-W 2-15 0128-02	Plukanie instalacji w budynkach niemieszkal- nych przedmiar = 679,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,0556 r-g/m	r-g	37,752	0,000	0,00		
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
1034 d.1. 6.7.3	KNR-W 2-15 0406-02	Próby szczelności instalacji centralnego ogrze- wania z rur stalowych i miedzianych w budyn- kach niemieszkalnych przedmiar = 679,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,0955 r-g/m	r-g	64,845	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury stalowe S przewodowe gwintowane czar- ne 15mm 0,02 m/m	m	13,580	0,000		0,00	
3*		Zawory przelotowe proste mosiężne 15mm 0,002 szt/m	szt	1,358	0,000		0,00	
4*		Zawory zwrotne przelotowe mosiężne 15mm 0,002 szt/m	szt	1,358	0,000		0,00	
5*		Łączniki z żeliwa ciągliwego czarne 15mm 0,006 szt/m	szt	4,074	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,0001 m-g/m	m-g	0,068	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
1035 d.1. 6.7.3	KNR 7-24 0515-05	Napełnianie instalacji glikolem etylenowym o stężeniu 35% - gotowa mieszanka przedmiar = 1,200 m ³	m ³					
1*		-- R -- Monterzy urządzeń i konstr. metal. gr.II 5,9*0,955=5,6345 r-g/m ³	r-g	6,761	0,000	0,00		
2*		Monterzy urządzeń i konstr. metal. gr.III 5,9*0,955=5,6345 r-g/m ³	r-g	6,761	0,000	0,00		
3*		Monterzy urządzeń i konstr. metal. gr.IV 5,9*0,955=5,6345 r-g/m ³	r-g	6,761	0,000	0,00		
4*		-- M -- Glikol etylenowy 35% 1000 dm ³ /m ³	dm ³	1 200,000	0,000		0,00	
5*		Czyściwo bawełniane 0,5 kg/m ³	kg	0,600	0,000		0,00	
6*		Spirytus 0,25 dm ³ /m ³	dm ³	0,300	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
1036 d.1. 6.7.3		Wykonanie przejść p.poż. materiałem uszczel- niającym przedmiar = 34,000 szt	szt					
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000

PODSUMOWANIE

Próby szczelności i prace dodatkowe

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

PODSUMOWANIE

INSTALACJA WODY LODOWEJ DLA BELEK

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.6.8		INSTALACJA WODY LODOWEJ DLA KLIMAKONWEKTORÓW						
1.6.8.1		Rurociągi						
1037 d.1. 0106-01 6.8.1	KNR-W 2-15	Rurociągi stalowe ocynkowane cienkowarst- we o średnicy nominalnej 15mm o połącze- niach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 4,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,307 r-g/m	r-g	1,228	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury stalowe S przewodowe gwintowane ocyn- kowane 15mm 1,03 m/m	m	4,120	0,000		0,00	
3*		Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 15mm 0,54 szt/m	szt	2,160	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rur 0,7 szt/m	szt	2,800	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0066 m-g/m	m-g	0,026	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
1038 d.1. 0106-02 6.8.1	KNR-W 2-15	Rurociągi stalowe ocynkowane cienkowarst- we o średnicy nominalnej 20mm o połącze- niach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 12,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,354 r-g/m	r-g	4,248	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury stalowe S przewodowe gwintowane ocyn- kowane 20mm 1,03 m/m	m	12,360	0,000		0,00	
3*		Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 20mm 0,62 szt/m	szt	7,440	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rur 0,7 szt/m	szt	8,400	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0085 m-g/m	m-g	0,102	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
1039 d.1. 0106-03 6.8.1	KNR-W 2-15	Rurociągi stalowe ocynkowane cienkowarst- we o średnicy nominalnej 25mm o połącze- niach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 66,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,382 r-g/m	r-g	25,212	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury stalowe S przewodowe gwintowane ocyn- kowane 25mm 1,03 m/m	m	67,980	0,000		0,00	
3*		Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 25mm 0,57 szt/m	szt	37,620	0,000		0,00	

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		Uchwyty do rur 0,52 szt/m	szt	34,320	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0129 m-g/m	m-g	0,851	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
1040 d.1. 0106-04 6.8.1	KNR-W 2-15	Rurociągi stalowe ocynkowane cienkowarstwowe o średnicy nominalnej 32mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 33,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,465 r-g/m	r-g	15,345	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury stalowe S przewodowe gwintowane ocynkowane 32mm 1,03 m/m	m	33,990	0,000		0,00	
3*		Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 32mm 0,44 szt/m	szt	14,520	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rur 0,52 szt/m	szt	17,160	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0165 m-g/m	m-g	0,545	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
1041 d.1. 0101-15 6.8.1	KNR 0-34	Izolacja jednowarstwowa grubości 13mm rurociągów o średnicy 15mm otulinami z kauczuku syntetycznego przedmiar = 4,000 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,1054 r-g/m	r-g	0,422	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,1054 r-g/m	r-g	0,422	0,000	0,00		
3*		-- M -- Taśma montażowa 3x50mm 0,1524 m/m	m	0,610	0,000		0,00	
4*		Klipsy montażowe 6 szt/m	szt	24,000	0,000		0,00	
5*		Izolacja jednowarstwowa grubości 13mm rurociągów o średnicy 15mm otulinami z kauczuku syntetycznego 1,1 m/m	m	4,400	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,00585 m-g/m	m-g	0,023	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
1042 d.1. 0101-15 6.8.1	KNR 0-34	Izolacja jednowarstwowa grubości 13mm rurociągów o średnicy 20mm otulinami z kauczuku syntetycznego przedmiar = 12,000 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,1054 r-g/m	r-g	1,265	0,000	0,00		

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		Robotnicy gr.I 0,1054 r-g/m	r-g	1,265	0,000	0,00		
		-- M --						
3*		Taśma montażowa 3x50mm 0,1524 m/m	m	1,829	0,000		0,00	
4*		Klipsy montażowe 6 szt/m	szt	72,000	0,000		0,00	
5*		Izolacja jednowarstwowa grubości 13mm ru- ciągów o średnicy 20mm otulinami z kauczuku syntetycznego 1,1 m/m	m	13,200	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
		-- S --						
7*		Środek transportowy 0,00585 m-g/m	m-g	0,070	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
1043	KNR 0-34 d.1. 0101-15 6.8.1	Izolacja jednowarstwowa grubości 13mm ru- ciągów o średnicy 25mm otulinami z kauczuku syntetycznego przedmiar = 66,000 m	m					
		-- R --						
1*		Izolarze gr.II 0,1054 r-g/m	r-g	6,956	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,1054 r-g/m	r-g	6,956	0,000	0,00		
		-- M --						
3*		Taśma montażowa 3x50mm 0,1524 m/m	m	10,058	0,000		0,00	
4*		Klipsy montażowe 6 szt/m	szt	396,000	0,000		0,00	
5*		Izolacja jednowarstwowa grubości 13mm ru- ciągów o średnicy 25mm otulinami z kauczuku syntetycznego 1,1 m/m	m	72,600	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
		-- S --						
7*		Środek transportowy 0,00585 m-g/m	m-g	0,386	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
1044	KNR 0-34 d.1. 0101-15 6.8.1	Izolacja jednowarstwowa grubości 19mm ru- ciągów o średnicy 32mm otulinami z kauczuku syntetycznego przedmiar = 33,000 m	m					
		-- R --						
1*		Izolarze gr.II 0,1054 r-g/m	r-g	3,478	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,1054 r-g/m	r-g	3,478	0,000	0,00		
		-- M --						
3*		Taśma montażowa 3x50mm 0,1524 m/m	m	5,029	0,000		0,00	
4*		Klipsy montażowe 6 szt/m	szt	198,000	0,000		0,00	
5*		Izolacja jednowarstwowa grubości 19mm ru- ciągów o średnicy 32mm otulinami z kauczuku syntetycznego 1,1 m/m	m	36,300	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
		-- S --						
7*		Środek transportowy 0,00585 m-g/m	m-g	0,193	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
		Razem z narzutami:						
		Cena jednostkowa:	0,000			0,000	0,000	0,000

PODSUMOWANIE

				Rurociagi
	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.6. 8.2		Armatura i pozostałe elementy						
1045 d.1. 0411-01 6.8.2	KNR-W 2-15	Zawór równoważąco-regulacyjny, bez zawor- ków pomiarowych, DN15 1/2 GZ gazowy wal- cowy (BSPP). Zakres regulacji: 90-450 l/h przedmiar = 11,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,296 r-g/szt	r-g	3,256	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawór równoważąco-regulacyjny, bez zawor- ków pomiarowych, DN15 1/2 GZ gazowy wal- cowy (BSPP). Zakres regulacji: 90-450 l/h 1 szt/szt	szt	11,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,003 m-g/szt	m-g	0,033	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
1046 d.1. 0411-01 6.8.2	KNR-W 2-15	Zawór kulowy z dźwignią Dn15 przedmiar = 3,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,296 r-g/szt	r-g	0,888	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawór kulowy z dźwignią Dn15 1 szt/szt	szt	3,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,003 m-g/szt	m-g	0,009	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
1047 d.1. 0411-02 6.8.2	KNR-W 2-15	Zawór kulowy z dźwignią Dn20 przedmiar = 1,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,353 r-g/szt	r-g	0,353	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawór kulowy z dźwignią Dn20 1 szt/szt	szt	1,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,005 m-g/szt	m-g	0,005	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
1048 d.1. 0411-03 6.8.2	KNR-W 2-15	Zawór kulowy z dźwignią Dn25 przedmiar = 9,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,411 r-g/szt	r-g	3,699	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawór kulowy z dźwignią Dn25 1 szt/szt	szt	9,000	0,000		0,00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,007 m-g/szt	m-g	0,063	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000

PODSUMOWANIE

		Armatura i pozostałe elementy	
	RAZEM	Robocizna	Materiały Sprzęt
RAZEM			
OGÓŁEM			

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.6. 8.3		Próby szczelności i prace dodatkowe						
1049 d.1. 6.8.3	KNR-W 2-15 0128-02	Plukanie instalacji w budynkach niemieszkal- nych przedmiar = 115,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,0556 r-g/m	r-g	6,394	0,000	0,00		
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
1050 d.1. 6.8.3	KNR-W 2-15 0406-02	Próby szczelności instalacji centralnego ogrze- wania z rur stalowych i miedzianych w budyn- kach niemieszkalnych przedmiar = 115,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,0955 r-g/m	r-g	10,983	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury stalowe S przewodowe gwintowane czar- ne 15mm 0,02 m/m	m	2,300	0,000		0,00	
3*		Zawory przelotowe proste mosiężne 15mm 0,002 szt/m	szt	0,230	0,000		0,00	
4*		Zawory zwrotne przelotowe mosiężne 15mm 0,002 szt/m	szt	0,230	0,000		0,00	
5*		Łączniki z żeliwa ciągliwego czarne 15mm 0,006 szt/m	szt	0,690	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,0001 m-g/m	m-g	0,012	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
1051 d.1. 6.8.3	KNR 7-24 0515-05	Napełnianie instalacji glikolem etylenowym o stężeniu 35% - gotowa mieszanka przedmiar = 0,400 m ³	m ³					
1*		-- R -- Monterzy urządzeń i konstr. metal. gr.II 5,9*0,955=5,6345 r-g/m ³	r-g	2,254	0,000	0,00		
2*		Monterzy urządzeń i konstr. metal. gr.III 5,9*0,955=5,6345 r-g/m ³	r-g	2,254	0,000	0,00		
3*		Monterzy urządzeń i konstr. metal. gr.IV 5,9*0,955=5,6345 r-g/m ³	r-g	2,254	0,000	0,00		
4*		-- M -- Glikol etylenowy 35% 1000 dm ³ /m ³	dm ³	400,000	0,000		0,00	
5*		Czyściwo bawełniane 0,5 kg/m ³	kg	0,200	0,000		0,00	
6*		Spirytus 0,25 dm ³ /m ³	dm ³	0,100	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
1052 d.1. 6.8.3		Wykonanie przejść p.poż. materiałem uszczel- niającym przedmiar = 5,000 szt	szt					
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000

PODSUMOWANIE

Próby szczelności i prace dodatkowe

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

PODSUMOWANIE

INSTALACJA WODY ŁODOWEJ DLA KLIMAKONWEKTORÓW

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

PODSUMOWANIE

Budynek BR - P01 - Zakład Medycyny Nuklearnej

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

PODSUMOWANIE

BUDYNEK RADIOTERAPII

	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

ZESTAWIENIE ROBOCIZNY

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	Elektromonterzy gr.II	r-g	0,360	0,00	0,00
2.	Elektromonterzy gr.III	r-g	0,030	0,00	0,00
3.	Elektromonterzy gr.IV	r-g	16,180	0,00	0,00
4.	Izolarze gr.II	r-g	2 241,296	0,00	0,00
5.	Izolarze gr.III	r-g	151,369	0,00	0,00
6.	Monterzy gr.III	r-g	33,830	0,00	0,00
7.	Monterzy gr.IV	r-g	51,390	0,00	0,00
8.	Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.II	r-g	536,411	0,00	0,00
9.	Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.III	r-g	214,846	0,00	0,00
10.	Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.III	r-g	51,574	0,00	0,00
11.	Monterzy urządzeń i konstr. metal. gr.II	r-g	484,583	0,00	0,00
12.	Monterzy urządzeń i konstr. metal. gr.III	r-g	439,243	0,00	0,00
13.	Monterzy urządzeń i konstr. metal. gr.IV	r-g	367,713	0,00	0,00
14.	Robotnicy	r-g	9 739,932	0,00	0,00
15.	Robotnicy gr.I	r-g	2 644,271	0,00	0,00
16.	Spawacze gr.II	r-g	10,540	0,00	0,00
RAZEM					

Słownie: zero i 00/100 zł

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	Automatyka ogrzewania podłogowego	kpl	4,000	0,00	0,00
2.	Badanie skuteczności hydrantów (kalkulacja indywidualna)	kpl	17,000	0,00	0,00
3.	Bateria bezdotykowa z mieszaczem, elektryczna zasilana baterią li-towa	szt	109,000	0,00	0,00
4.	Bateria zlewozmywakowa ścienna dla komory gospodarczej	szt	3,000	0,00	0,00
5.	Benzyna	dm ³	11,733	0,00	0,00
6.	Czyszczaiki kanalizacyjne z PCW 75mm	szt	21,000	0,00	0,00
7.	Czyszczaiki kanalizacyjne z PCW o średnicy 50 mm	szt	12,000	0,00	0,00
8.	Czyszczaiki kanalizacyjne z PCW 110mm	szt	41,000	0,00	0,00
9.	Czyszczaiki kanalizacyjne z PCW 160mm	szt	4,000	0,00	0,00
10.	Czyściwo bawełniane	kg	26,283	0,00	0,00
11.	Ektryczny podgrzewacz o mocy 6kW i pojemności 100l, wraz z kompletną armaturą	szt	1,000	0,00	0,00
12.	Element montażowy - zawieszenie ściennie	szt	6,000	0,00	0,00
13.	Farba ftalowa nawierzchniowa ogólnego stosowania	dm ³	0,855	0,00	0,00
14.	Farba ftalowa nawierzchniowa, ogólnego stosowania	dm ³	9,159	0,00	0,00
15.	Filtr kolnierzowy o średnicy 100mm	szt	5,000	0,00	0,00
16.	Filtr kolnierzowy o średnicy 150mm	szt	2,000	0,00	0,00
17.	Filtr kolnierzowy o średnicy 200mm	szt	3,000	0,00	0,00
18.	Filtr siatkowy kolnierzowy dn 65	szt	1,000	0,00	0,00
19.	Filtr siatkowy kolnierzowy o średnicy 100 mm	szt	2,000	0,00	0,00
20.	Filtr siatkowy kolnierzowy o średnicy 65 mm	szt	3,000	0,00	0,00
21.	Filtr siatkowy kolnierzowy o średnicy 80 mm	szt	3,000	0,00	0,00
22.	Filtr skośny z żeliwa szarego, przyłącza gwintowane, PN 16 bar, maks. temp. 200 °C - DN 15	szt	2,000	0,00	0,00
23.	Filtr skośny z żeliwa szarego, przyłącza gwintowane, PN 16 bar, maks. temp. 200 °C - DN 25	szt	1,000	0,00	0,00
24.	Filtr skośny z żeliwa szarego, przyłącza gwintowane, PN 16 bar, maks. temp. 200 °C - DN 32	szt	4,000	0,00	0,00
25.	Filtr skośny z żeliwa szarego, przyłącza gwintowane, PN 16 bar, maks. temp. 200 °C - DN 40	szt	6,000	0,00	0,00
26.	Filtr skośny z żeliwa szarego, przyłącza gwintowane, PN 16 bar, maks. temp. 200 °C - DN 50	szt	3,000	0,00	0,00
27.	Folia polietylenowa 0,2mm	m ²	971,286	0,00	0,00
28.	Glikol etylenowy 35%	dm ³	28 655,000	0,00	0,00
29.	Glikol propylenowy	dm ³	19 782,000	0,00	0,00
30.	Glikol propylenowy 35%	dm ³	4 129,000	0,00	0,00
31.	Główce płynowskazowe	szt	4,000	0,00	0,00
32.	Główce termostacyjne do grz. zaworowych	szt	6,000	0,00	0,00
33.	Grzejnik elektryczny wyposażony w elektroniczny termostat o mocy 0,75 kW	szt	1,000	0,00	0,00
34.	Grzejnik elektryczny wyposażony w elektroniczny termostat o mocy 1,5 kW	szt	1,000	0,00	0,00
35.	Grzejnik elektryczny wyposażony w elektroniczny termostat o mocy 3,0 kW	szt	4,000	0,00	0,00
36.	Grzejnik stalowy CV22; szerokość L = 1000 mm, wysokość H = 900 mm. Zasilanie od dołu	kpl	3,000	0,00	0,00
37.	Grzejnik stalowy CV33; szerokość L = 1200 mm, wysokość H = 900 mm. Zasilanie od dołu	kpl	3,000	0,00	0,00
38.	Izolacja jednowarstwowa grubości 13mm rurociągów o średnicy 12mm otulinami z kauczuku syntetycznego	m	445,500	0,00	0,00
39.	Izolacja jednowarstwowa grubości 13mm rurociągów o średnicy 15mm otulinami z kauczuku syntetycznego	m	770,000	0,00	0,00
40.	Izolacja jednowarstwowa grubości 13mm rurociągów o średnicy 20mm otulinami z kauczuku syntetycznego	m	665,500	0,00	0,00
41.	Izolacja jednowarstwowa grubości 13mm rurociągów o średnicy 25mm otulinami z kauczuku syntetycznego	m	858,000	0,00	0,00
42.	Izolacja jednowarstwowa grubości 13mm rurociągów o średnicy 32mm otulinami z kauczuku syntetycznego	m	60,500	0,00	0,00
43.	Izolacja jednowarstwowa grubości 19mm rurociągów o średnicy 32mm otulinami z kauczuku syntetycznego	m	392,700	0,00	0,00
44.	Izolacja jednowarstwowa grubości 19mm rurociągów o średnicy 40mm otulinami z kauczuku syntetycznego	m	492,800	0,00	0,00
45.	Izolacja jednowarstwowa grubości 20mm rurociągów o średnicy 17mm otulinami z pianki PE	m	3 237,619	0,00	0,00
46.	Izolacja jednowarstwowa grubości 25mm rurociągów o średnicy 40mm otulinami z kauczuku syntetycznego	m	14,300	0,00	0,00
47.	Izolacja jednowarstwowa grubości 25mm rurociągów o średnicy 50mm otulinami z kauczuku syntetycznego	m	488,750	0,00	0,00
48.	Izolacja jednowarstwowa grubości 32mm rurociągów o średnicy 50mm otulinami z kauczuku syntetycznego	m	46,000	0,00	0,00
49.	Izolacja jednowarstwowa grubości 40mm rurociągów o średnicy 65mm otulinami z kauczuku syntetycznego	m	875,600	0,00	0,00
50.	Izolacja jednowarstwowa grubości 40mm rurociągów o średnicy 80mm otulinami z kauczuku syntetycznego	m	123,200	0,00	0,00
51.	Izolacja jednowarstwowa grubości 50mm rurociągów o średnicy 100mm otulinami z kauczuku syntetycznego	m	933,800	0,00	0,00

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
52.	Izolacja jednowarstwowa grubości 50mm rurociągów o średnicy 150mm otulinami z kauczuku syntetycznego	m	13,800	0,00	0,00
53.	Izolacja jednowarstwowa grubości 50mm rurociągów o średnicy 200mm otulinami z kauczuku syntetycznego	m	52,900	0,00	0,00
54.	Izolacja jednowarstwowa grubości 50mm rurociągów o średnicy 250mm otulinami z kauczuku syntetycznego	m	115,000	0,00	0,00
55.	Izolacja rurociągów z pianki poliuretanowej (węzeł CO)	m	61,600	0,00	0,00
56.	Izolator przepływów zwrotnych na przyłączy węża typ HA dn 20	szt	12,000	0,00	0,00
57.	Jednostka napowietrzająca i filtrująca powietrze wylotowe	kpl	1,000	0,00	0,00
58.	Jednostki systemowe do odprowadzenia ścieków z umywalek, misek ustępowych, natrysków i zlewu gospodarczego wraz zarmaturą	kpl	1,000	0,00	0,00
59.	Klej do mocowania izolacji	dm ³	24,747	0,00	0,00
60.	Klej do montażu izolacji	dm ³	1,328	0,00	0,00
61.	Klej do montażu izolacji WZ	dm ³	18,791	0,00	0,00
62.	Klipsy montażowe	szt	54 170,000	0,00	0,00
63.	Kolana krótkie z rur stalowych bez szwu czarne 80mm	szt	14,000	0,00	0,00
64.	Kolana krótkie z rur stalowych bez szwu czarne 100mm	szt	9,920	0,00	0,00
65.	Kolana krótkie z rur stalowych bez szwu czarne 125mm	szt	5,880	0,00	0,00
66.	Kolana krótkie z rur stalowych bez szwu czarne 150mm	szt	1,920	0,00	0,00
67.	Kołki rozporowe plastikowe z wkrętami	szt	1 024,000	0,00	0,00
68.	Kołnierze przyspawane okrągłe gładkie z blachy stalowej	szt	8,000	0,00	0,00
69.	Kołnierze redukcyjne 40/64	szt	2,000	0,00	0,00
70.	Kołnierze stalowe dn 100	szt	8,000	0,00	0,00
71.	Kołnierze stalowe dn 300	szt	5,200	0,00	0,00
72.	Kołnierze stalowe dn 80	szt	8,000	0,00	0,00
73.	Kołnierze stalowe z szyjką do przyspawania 10mm	szt	6,000	0,00	0,00
74.	Kołnierze stalowe z szyjką do przyspawania 32mm	szt	18,000	0,00	0,00
75.	Kołnierze stalowe z szyjką do przyspawania 50mm	szt	4,000	0,00	0,00
76.	Kołnierze stalowe z szyjką do przyspawania 65mm	szt	114,000	0,00	0,00
77.	Kołnierze stalowe z szyjką do przyspawania 80mm	szt	94,000	0,00	0,00
78.	Kołnierze stalowe z szyjką do przyspawania 100mm	szt	14,000	0,00	0,00
79.	Kołnierze stalowe z szyjką do przyspawania 150mm	szt	26,000	0,00	0,00
80.	Kołnierze stalowe z szyjką do przyspawania 200mm	szt	22,000	0,00	0,00
81.	Kołnierzowy zawór trójdrogowy mieszający 3F - korpus: żeliwo szare, DN80	szt	4,000	0,00	0,00
82.	Komora gospodarcza ze stali nierdzewnej; ozn. proj. Ud1.19	szt	3,000	0,00	0,00
83.	Kompaktowy ciepłomierz mechaniczny 1", Qnom=0,6m ³ /h - montaż na powrocie.Skrzydełkowy przepływomierz wielostrumieniowy wraz z przelicznikiem wyposażonym w parę czujników temperatury.	szt	4,000	0,00	0,00
84.	Kompaktowy ciepłomierz mechaniczny 1/2", Qnom=0,6m ³ /h - montaż na powrocie.Skrzydełkowy przepływomierz wielostrumieniowy wraz z przelicznikiem wyposażonym w parę czujników temperatury.	szt	8,000	0,00	0,00
85.	Kompaktowy ciepłomierz mechaniczny 3/4", Qnom=0,6m ³ /h - montaż na powrocie.Skrzydełkowy przepływomierz wielostrumieniowy wraz z przelicznikiem wyposażonym w parę czujników temperatury.	szt	2,000	0,00	0,00
86.	Kompaktowy węzeł cieplny z monitoringiem parametrów pracy wraz z kompletną automatyką ; Węzeł cieplny będzie się składał m.in z następujących urządzeń: wymienników ciepła, armatury zabezpieczającej oraz aparatury kontrolno-pomiarowej. Parametry węzłów: Ogrzewanie - 82,0 kW +30,0 kW; Wentylacja - 460,0 kW; Woda użytkowa - 150,0 kW	kpl.	1,000	0,00	0,00
87.	Konstrukcje stalowe	kg	40,000	0,00	0,00
88.	Konstrukcje wsporcze	kg	64,000	0,00	0,00
89.	Konstrukcje wsporcze	kpl	1,000	0,00	0,00
90.	Korki z żeliwa ciągliwego, ocynkowane 15mm	szt	512,000	0,00	0,00
91.	Kształtki niskosumowe z PCW kanalizacyjne 50mm	szt	74,400	0,00	0,00
92.	Kształtki niskosumowe z PCW kanalizacyjne 75mm	szt	40,300	0,00	0,00
93.	Kształtki niskosumowe z PCW kanalizacyjne 110mm	szt	117,800	0,00	0,00
94.	Kształtki niskosumowe z PCW kanalizacyjne 40mm	szt	337,900	0,00	0,00
95.	Kształtki z PCW ciśnieniowe gwintowane 20mm	szt	0,546	0,00	0,00
96.	Kształtki z PCW ciśnieniowe gwintowane 20mm	szt	71,597	0,00	0,00
97.	Kształtki z PCW kanalizacyjne 75mm	szt	66,035	0,00	0,00
98.	Kształtki z PCW kanalizacyjne 110mm	szt	118,924	0,00	0,00
99.	Kształtki z polietylenu gwintowane 32mm	szt	10,000	0,00	0,00
100.	Kształtki z polipropylenu gwintowane 20mm	szt	2,400	0,00	0,00
101.	Kształtki z PP kanalizacyjne 32mm	szt	221,880	0,00	0,00
102.	Kształtki z PP kanalizacyjne 50mm	szt	48,960	0,00	0,00
103.	Kształtki z gwintem o średnicy 15x1/2"	szt	48,410	0,00	0,00
104.	Kurki manometryczne gwintowane	szt	76,000	0,00	0,00
105.	Kurki manometryczne z kielichem gwintowanym	szt	2,000	0,00	0,00
106.	Kurki spustowe	szt	1,000	0,00	0,00
107.	Licznik chłodu dn 32	szt	11,000	0,00	0,00
108.	Licznik chłodu ultradźwiękowy dn 40	szt	5,000	0,00	0,00
109.	Licznik chłodu ultradźwiękowy dn 50	szt	1,000	0,00	0,00
110.	Łącznik mosiężny z pierścieniem zaprasowywanym 16mm	szt	392,022	0,00	0,00
111.	Łącznik mosiężny z pierścieniem zaprasowywanym 20mm	szt	317,724	0,00	0,00
112.	Łącznik mosiężny z pierścieniem zaprasowywanym 25mm	szt	252,780	0,00	0,00

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
113.	Łącznik mosiężny z pierścieniem zaprasowywanym 32mm	szt	143,960	0,00	0,00
114.	Łącznik mosiężny z pierścieniem zaprasowywanym 40mm	szt	83,660	0,00	0,00
115.	Łącznik mosiężny z pierścieniem zaprasowywanym 50mm	m	194,400	0,00	0,00
116.	Łącznik mosiężny z pierścieniem zaprasowywanym 63mm	m	60,480	0,00	0,00
117.	Łącznik mosiężny z pierścieniem zaprasowywanym 75mm	szt	9,000	0,00	0,00
118.	Łączniki redukcyjne 25mm	szt	22,000	0,00	0,00
119.	Łączniki redukcyjne 40mm	szt	10,000	0,00	0,00
120.	Łączniki z żeliwa ciągliwego czarne 15mm	szt	52,128	0,00	0,00
121.	Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane	szt	8,000	0,00	0,00
122.	Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 12mm	szt	902,880	0,00	0,00
123.	Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 15mm	szt	827,140	0,00	0,00
124.	Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 20mm	szt	649,760	0,00	0,00
125.	Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 25mm	szt	738,300	0,00	0,00
126.	Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 32mm	szt	319,880	0,00	0,00
127.	Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 40mm	szt	306,600	0,00	0,00
128.	Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 50mm	szt	325,250	0,00	0,00
129.	Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 65mm	szt	180,500	0,00	0,00
130.	Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 80mm	szt	126,850	0,00	0,00
131.	Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 100mm	szt	193,680	0,00	0,00
132.	Łuki gładkie z rur stalowych bez szwu 80mm	szt	7,000	0,00	0,00
133.	Łuki gładkie z rur stalowych bez szwu 100mm	szt	8,680	0,00	0,00
134.	Łuki gładkie z rur stalowych bez szwu 125mm	szt	6,720	0,00	0,00
135.	Łuki gładkie z rur stalowych bez szwu 150mm	szt	1,920	0,00	0,00
136.	Łuki stalowe segmentowe	szt	17,940	0,00	0,00
137.	Łuki stalowe segmentowe dla rur o średnicy dn 250	szt	39,000	0,00	0,00
138.	Manometry ciśnieniowe 0-6 bar	szt	76,000	0,00	0,00
139.	Materiały pomocnicze	kpl	1,900	0,00	0,00
140.	Miski ustępowe porcelanowe dla NPS zawieszane gotowym elementem montażowym ozn. projektowe Ua2	szt	10,000	0,00	0,00
141.	Montaż miski ustępowej na gotowym elemencie montażowym - dostawa i montaż ozn. projektowe Ua1 - dostawa i montaż	szt	28,000	0,00	0,00
142.	Naczynie zbiorcze N o pojemności 400l	szt	1,000	0,00	0,00
143.	Naczynie zbiorcze NG o pojemności 100l	szt	1,000	0,00	0,00
144.	Obejmy zaciskowe stalowe ocynkowane do węży gumowych 16mm	szt	1,487	0,00	0,00
145.	Obejmy zaciskowe stalowe, ocynkowane do węży gumowych 16mm	szt	1,876	0,00	0,00
146.	Opaski p.poż. - zabezpieczenie ognioochronne dla rury o średnicy 110 mm	szt	41,000	0,00	0,00
147.	Opaski p.poż. - zabezpieczenie ognioochronne dla rury o średnicy 58 mm	szt	4,000	0,00	0,00
148.	Opaski p.poż. - zabezpieczenie ognioochronne dla rury o średnicy 78 mm	szt	14,000	0,00	0,00
149.	Otuliny z czarnego kauczuku syntetycznego grubości 13mm dla rurociągów o średnicy zewnętrznej 40mm	m	44,000	0,00	0,00
150.	Otuliny z czarnego kauczuku syntetycznego grubości 13mm dla rurociągów o średnicy zewnętrznej 50mm	m	20,900	0,00	0,00
151.	Otuliny PE z klasą palności BL-s1, d0 [NRO] grubości 13mm dla rurociągów o średnicy zewnętrznej 16mm	m	251,240	0,00	0,00
152.	Otuliny PE z klasą palności BL-s1, d0 [NRO] grubości 13mm dla rurociągów o średnicy zewnętrznej 20mm	m	166,430	0,00	0,00
153.	Otuliny PE z klasą palności BL-s1, d0 [NRO] grubości 13mm dla rurociągów o średnicy zewnętrznej 26mm	m	180,400	0,00	0,00
154.	Otuliny PE z klasą palności BL-s1, d0 [NRO] grubości 13mm dla rurociągów o średnicy zewnętrznej 32mm	m	199,100	0,00	0,00
155.	Otuliny PE z klasą palności BL-s1, d0 [NRO] grubości 13mm dla rurociągów o średnicy zewnętrznej 40mm	m	63,800	0,00	0,00
156.	Otuliny PE z klasą palności BL-s1, d0 [NRO] grubości 13mm dla rurociągów o średnicy zewnętrznej 50mm	m	218,900	0,00	0,00
157.	Otuliny PE z klasą palności BL-s1, d0 [NRO] grubości 13mm dla rurociągów o średnicy zewnętrznej 63mm	m	56,350	0,00	0,00
158.	Otuliny PE z klasą palności BL-s1, d0 [NRO] grubości 13mm dla rurociągów o średnicy zewnętrznej 75mm	m	23,000	0,00	0,00
159.	Otuliny PE z klasą palności BL-s1, d0 [NRO] grubości 13mm dla rurociągów o średnicy zewnętrznej 80mm	m	249,550	0,00	0,00
160.	Otuliny z czarnego kauczuku syntetycznego grubości 13mm dla rurociągów o średnicy zewnętrznej 75mm	m	5,750	0,00	0,00
161.	Otuliny z czarnego kauczuku syntetycznego o grubości 13mm dla rurociągów o średnicy zewnętrznej 63mm	m	32,200	0,00	0,00
162.	Otuliny z wełny mineralnej w płaszczu z AL grubości 20mm dla rury o średnicy 16 mm	m	436,260	0,00	0,00
163.	Otuliny z wełny mineralnej w płaszczu z AL grubości 20mm dla rury o średnicy 20 mm	m	406,890	0,00	0,00
164.	Otuliny z wełny mineralnej w płaszczu z AL grubości 20mm dla rury o średnicy 26 mm	m	240,900	0,00	0,00
165.	Otuliny z wełny mineralnej w płaszczu z AL grubości 30mm dla rury o średnicy 32 mm	m	158,400	0,00	0,00

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
166.	Otuliny z wełny mineralnej w płaszczu z AL grubości 30mm dla rury o średnicy 40 mm	m	132,000	0,00	0,00
167.	Otuliny z wełny mineralnej w płaszczu z AL grubości 50mm dla rury o średnicy 50 mm	m	48,300	0,00	0,00
168.	Otuliny z wełny mineralnej w płaszczu z AL grubości 60mm dla rury o średnicy 63 mm	m	8,050	0,00	0,00
169.	Otuliny z wełny skalnej zbrojonej folią aluminiową grubości 100mm rurociągów o średnicy 100mm	m	230,000	0,00	0,00
170.	Otuliny z wełny skalnej zbrojonej folią aluminiową grubości 100mm rurociągów o średnicy 108mm	m	69,300	0,00	0,00
171.	Otuliny z wełny skalnej zbrojonej folią aluminiową grubości 20mm rurociągów o średnicy 12mm	m	1 393,700	0,00	0,00
172.	Otuliny z wełny skalnej zbrojonej folią aluminiową grubości 20mm rurociągów o średnicy 15mm	m	883,300	0,00	0,00
173.	Otuliny z wełny skalnej zbrojonej folią aluminiową grubości 20mm rurociągów o średnicy 20mm	m	487,300	0,00	0,00
174.	Otuliny z wełny skalnej zbrojonej folią aluminiową grubości 30mm rurociągów o średnicy 25mm	m	451,000	0,00	0,00
175.	Otuliny z wełny skalnej zbrojonej folią aluminiową grubości 30mm rurociągów o średnicy 32mm	m	248,600	0,00	0,00
176.	Otuliny z wełny skalnej zbrojonej folią aluminiową grubości 40mm rurociągów o średnicy 40mm	m	607,200	0,00	0,00
177.	Otuliny z wełny skalnej zbrojonej folią aluminiową grubości 60mm rurociągów o średnicy 50mm	m	457,700	0,00	0,00
178.	Otuliny z wełny skalnej zbrojonej folią aluminiową grubości 70mm rurociągów o średnicy 65mm	m	273,700	0,00	0,00
179.	Otuliny z wełny skalnej zbrojonej folią aluminiową grubości 90mm rurociągów o średnicy 80mm	m	108,100	0,00	0,00
180.	Panel kontrolno/sterujący oraz okablowanie	szt	1,000	0,00	0,00
181.	Panel prysznicowy	szt	11,000	0,00	0,00
182.	Pisuary pojedyncze wraz ze stelażem; ozn. proj. Uc2	szt	9,000	0,00	0,00
183.	Płytowy wymiennik ciepła, skręcany, z możliwością czyszczenia o mocy 310,5kW, przy parametrach woda 7/12stC., 35% glikol etylenowy 5/10st.C, opory przepływu < 20kPa, PN10	szt	2,000	0,00	0,00
184.	Płyty styropianowe samogasnące FS 50mm	m ²	882,987	0,00	0,00
185.	Podchloryn sodowy	kg	5,000	0,00	0,00
186.	Podejście pod baterię	szt	512,000	0,00	0,00
187.	Podparcia poziome ruchome ślizgowe	szt	61,570	0,00	0,00
188.	Podwójne przyłącze odcinające do grzejników zaworowych higienicznych, kątowe DN 15	szt	6,000	0,00	0,00
189.	Pompa obiegowa GLO ozn. proj. 29; wymagana wydajność 28,0 m3/h; wymagana wys. podnoszenia 50,0 kPa	szt	1,000	0,00	0,00
190.	Pompa obiegowa PCO5; wymagana wydajność 2,1 m3/h; wymagana wys. podnoszenia 17,7 kPa	szt	1,000	0,00	0,00
191.	Pompa obiegowa POC1; wymagana wydajność 1,9 m3/h; wymagana wys. podnoszenia 30,7 kPa	szt	1,000	0,00	0,00
192.	Pompa obiegowa POC10; wymagana wydajność 3,0 m3/h; wymagana wys. podnoszenia 32,6 kPa	szt	1,000	0,00	0,00
193.	Pompa obiegowa POC11; wymagana wydajność 1,6 m3/h; wymagana wys. podnoszenia 33,9 kPa	szt	1,000	0,00	0,00
194.	Pompa obiegowa POC2; wymagana wydajność 1,4 m3/h; wymagana wys. podnoszenia 43,4 kPa	szt	1,000	0,00	0,00
195.	Pompa obiegowa POC3; wymagana wydajność 2,6 m3/h; wymagana wys. podnoszenia 25,2 kPa	szt	1,000	0,00	0,00
196.	Pompa obiegowa POC4; wymagana wydajność 1,3 m3/h; wymagana wys. podnoszenia 17,6 kPa	szt	5,000	0,00	0,00
197.	Pompa obiegowa POC6; wymagana wydajność 3,6 m3/h; wymagana wys. podnoszenia 47,9 kPa	szt	1,000	0,00	0,00
198.	Pompa obiegowa POC7; wymagana wydajność 2,2 m3/h; wymagana wys. podnoszenia 40,3 kPa	szt	1,000	0,00	0,00
199.	Pompa obiegowa POC8; wymagana wydajność 0,9 m3/h; wymagana wys. podnoszenia 19,8 kPa	szt	1,000	0,00	0,00
200.	Pompa obiegowa POC9; wymagana wydajność 2,7 m3/h; wymagana wys. podnoszenia 22,3 kPa	szt	1,000	0,00	0,00
201.	Pompa obiegowa WLB ozn. proj. 4; wymagana wydajność 40,0 m3/h; wymagana wys. podnoszenia 80,0 kPa	szt	1,000	0,00	0,00
202.	Pompa obiegowa WLK ozn. proj. 4; wymagana wydajność 27,0 m3/h; wymagana wys. podnoszenia 80,0 kPa	szt	1,000	0,00	0,00
203.	Przepływomierz wielostrumieniowy, montaż poziomy, zakres przepływu Q = 3.5 m3/h. DN 25	szt	11,000	0,00	0,00
204.	Przyłącza elastyczne w oplocie stalowym	szt	47,000	0,00	0,00
205.	Reduktor ciśnienia z manometrem	szt	1,000	0,00	0,00
206.	Ręczny zawór równoważący z płynną nastawą wstępną - DN 15. Gwint wewnętrzny	szt	1,000	0,00	0,00
207.	Ręczny zawór równoważący z płynną nastawą wstępną - DN 20. Gwint wewnętrzny	szt	4,000	0,00	0,00

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
208.	Ręczny zawór równoważący z płynną nastawą wstępną - DN 32. Gwint wewnętrzny	szt	6,000	0,00	0,00
209.	Ręczny zawór równoważący z płynną nastawą wstępną - DN 40. Gwint wewnętrzny	szt	1,000	0,00	0,00
210.	Rozcieńczalnik do wyrobów ftalowych karbamidowych, ogólnego stosowania	dm ³	0,907	0,00	0,00
211.	Rozcieńczalnik do wyrobów ftalowych karbomidowych	dm ³	0,087	0,00	0,00
212.	Rozdzielacz instalacji centralnego ogrzewania 3-obwodowy	szt	1,000	0,00	0,00
213.	Rozdzielacz instalacji c.o. 10 - obwodowy z rury okrągłej 1" do ogrzewania podłogowego z nyplami do śrubunków	szt	1,000	0,00	0,00
214.	Rozdzielacz instalacji c.o. 2 - obwodowy z rury okrągłej 1" do ogrzewania podłogowego z nyplami do śrubunków	szt	2,000	0,00	0,00
215.	Rozdzielacz instalacji c.o. 4 - obwodowy z rury okrągłej 1" do ogrzewania podłogowego z nyplami do śrubunków	szt	1,000	0,00	0,00
216.	Rozdzielacz instalacji c.o. 5 - obwodowy z rury okrągłej 1" do ogrzewania podłogowego z nyplami do śrubunków	szt	2,000	0,00	0,00
217.	Rozdzielacz instalacji c.o. 6 - obwodowy z rury okrągłej 1" do ogrzewania podłogowego z nyplami do śrubunków	szt	1,000	0,00	0,00
218.	Rozdzielacz instalacji c.o. 7 - obwodowy z rury okrągłej 1" do ogrzewania podłogowego z nyplami do śrubunków	szt	3,000	0,00	0,00
219.	Rozdzielacz instalacji c.o. 8 - obwodowy z rury okrągłej 1" do ogrzewania podłogowego z nyplami do śrubunków	szt	1,000	0,00	0,00
220.	Rozdzielacz z rur stalowych dn 100	m	4,000	0,00	0,00
221.	Rozdzielacz z rur stalowych dn 300mm	m	4,000	0,00	0,00
222.	Rozdzielacz z rur stalowych dn 80	m	4,000	0,00	0,00
223.	Rura PVC kanalizacji wewnętrznej 110x2,6 łączona kielichowo	m	219,552	0,00	0,00
224.	Rura PVC kanalizacji wewnętrznej 50x2,5 łączona kielichowo	m	291,200	0,00	0,00
225.	Rurki syfonowe	szt	76,000	0,00	0,00
226.	Rury 17x2,0mm	m	4 299,725	0,00	0,00
227.	Rury niskoszumowe z PP kanalizacyjne kielichowe 75mm	m	76,000	0,00	0,00
228.	Rury niskoszumowe z PP kanalizacyjne kielichowe o średnicy 110mm	m	131,130	0,00	0,00
229.	Rury niskoszumowe z PP kanalizacyjne kielichowe o średnicy 50/58 mm	m	52,000	0,00	0,00
230.	Rury osłonowe karbowane tzw.peszel 18-20mm	m	50,456	0,00	0,00
231.	Rury stalowe bez szwu ogólnego przeznaczenia czarne 40/3,25mm	m	13,390	0,00	0,00
232.	Rury stalowe bez szwu ogólnego przeznaczenia czarne 50/3,65mm	m	41,200	0,00	0,00
233.	Rury stalowe bez szwu ogólnego przeznaczenia czarne 65/3,65mm	m	42,840	0,00	0,00
234.	Rury stalowe bez szwu ogólnego przeznaczenia czarne 80/4,05mm	m	29,190	0,00	0,00
235.	Rury stalowe bez szwu ogólnego przeznaczenia czarne 100/4,5mm	m	23,994	0,00	0,00
236.	Rury stalowe bez szwu ogólnego przeznaczenia czarne 125/4,5mm	m	13,755	0,00	0,00
237.	Rury stalowe bez szwu ogólnego przeznaczenia czarne 150/5,0mm	m	3,228	0,00	0,00
238.	Rury stalowe kotłowe bez szwu 200mm/6mm	m	11,868	0,00	0,00
239.	Rury stalowe kotłowe bez szwu 250mm/7mm	m	25,650	0,00	0,00
240.	Rury stalowe ocynkowane gwintowane 50mm	m	15,000	0,00	0,00
241.	Rury stalowe S gwintowane ocynkowane 15mm	m	7,340	0,00	0,00
242.	Rury stalowe S gwintowane ocynkowane o średnicy 15mm	m	44,394	0,00	0,00
243.	Rury stalowe S przewodowe gwintowane czarne 15mm	m	101,740	0,00	0,00
244.	Rury stalowe S przewodowe gwintowane ocynkowane 12mm	m	1 722,160	0,00	0,00
245.	Rury stalowe S przewodowe gwintowane ocynkowane 15mm	m	1 548,090	0,00	0,00
246.	Rury stalowe S przewodowe gwintowane ocynkowane 20mm	m	1 079,440	0,00	0,00
247.	Rury stalowe S przewodowe gwintowane ocynkowane 25mm	m	1 225,700	0,00	0,00
248.	Rury stalowe S przewodowe gwintowane ocynkowane 32mm	m	748,810	0,00	0,00
249.	Rury stalowe S przewodowe gwintowane ocynkowane 40mm	m	744,600	0,00	0,00
250.	Rury stalowe S przewodowe gwintowane ocynkowane 50mm	m	688,500	0,00	0,00
251.	Rury stalowe S przewodowe gwintowane ocynkowane 65mm	m	484,500	0,00	0,00
252.	Rury stalowe S przewodowe gwintowane ocynkowane 80mm	m	300,900	0,00	0,00
253.	Rury stalowe S przewodowe gwintowane ocynkowane 100mm	m	548,760	0,00	0,00
254.	Rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane czarne 15mm	m	72,020	0,00	0,00
255.	Rury wielowarstwowe PE-RT/AL/PE-RT o średnicy Dz 16x2mm łączone metodą zaprasowywania przy użyciu kształtek i narzędzi systemowych	m	743,490	0,00	0,00
256.	Rury wielowarstwowe PE-RT/AL/PE-RT o średnicy Dz 20x2mm łączone metodą zaprasowywania przy użyciu kształtek i narzędzi systemowych	m	602,580	0,00	0,00
257.	Rury wielowarstwowe PE-RT/AL/PE-RT o średnicy Dz 26x3mm łączone metodą zaprasowywania przy użyciu kształtek i narzędzi systemowych	m	413,640	0,00	0,00
258.	Rury wielowarstwowe PE-RT/AL/PE-RT o średnicy Dz 32,3mm łączone metodą zaprasowywania przy użyciu kształtek i narzędzi systemowych	m	254,880	0,00	0,00

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
259.	Rury wielowarstwowe PE-RT/AL/PE-RT o średnicy Dz 40x3,5mm łączone metodą zaprasowywania przy użyciu kształtek i narzędzi systemowych	m	192,240	0,00	0,00
260.	Rury wielowarstwowe PE-RT/AL/PE-RT o średnicy Dz 50x4mm łączone metodą zaprasowywania przy użyciu kształtek i narzędzi systemowych	m	194,400	0,00	0,00
261.	Rury wielowarstwowe PE-RT/AL/PE-RT o średnicy Dz 63x4,5mm łączone metodą zaprasowywania przy użyciu kształtek i narzędzi systemowych	m	60,480	0,00	0,00
262.	Rury wielowarstwowe PE-RT/AL/PE-RT o średnicy Dz 75x4,5mm łączone metodą zaprasowywania przy użyciu kształtek i narzędzi systemowych	m	21,200	0,00	0,00
263.	Rury z PCW ciśnieniowe bezkielichowe 20mm	m	38,656	0,00	0,00
264.	Rury z PCW ciśnieniowe bezkielichowe o średnicy 20mm	m	1,820	0,00	0,00
265.	Rury z PCW kanalizacyjne kielichowe 75mm	m	140,500	0,00	0,00
266.	Rury z PCW przepustowe 50mm	m	7,000	0,00	0,00
267.	Rury z PCW przepustowe 75mm	m	25,980	0,00	0,00
268.	Rury z polipropylenu 20mm	m	8,000	0,00	0,00
269.	Rury z PP kanalizacyjne 32mm	m	377,196	0,00	0,00
270.	Rury z PP kanalizacyjne 50mm	m	141,440	0,00	0,00
271.	Siłownik elektryczny zaworu mieszającego 3F	kpl	4,000	0,00	0,00
272.	Spinki do rur Hep2O z tworzywa sztucznego w kształcie litery U o średnicy 16mm	szt	11 708,384	0,00	0,00
273.	Spirytus	dm ³	13,142	0,00	0,00
274.	Sprowadzenie do poziomu posadzki spustów z zaworów bezpieczeństwa, kurków manometrycznych, zaworów spustowych i odpowietrzających	szt	10,000	0,00	0,00
275.	Stacja podciśnieniowa wraz z wyposażeniem	kpl	1,000	0,00	0,00
276.	Stacja uzdatniania wody dla myjni endoskopów wraz z kompletną armaturą	szt	1,000	0,00	0,00
277.	Sterownik zaworu mieszającego	kpl	4,000	0,00	0,00
278.	Syfon pojedynczy z tworzywa sztucznego do umywalek	szt	109,000	0,00	0,00
279.	Syfony pisuarowe mosiężne 25mm	szt	9,000	0,00	0,00
280.	System rurowy kanalizacji podciśnieniowej wchodzącej w zakres stacji podciśnieniowej	kpl	1,000	0,00	0,00
281.	Szafka hydrantowa natynkowa dla hydrantów typu HP 52 z wężem płasko składanym o dł. 20m + zawór Dn 52 (wysokość montażu zaworu 1.35m nad posadzką)	szt	2,000	0,00	0,00
282.	Szafka hydrantowa natynkowa dla hydrantów typu HP 25 z wężem półsztywnym o dł. 30m + zawór Dn 25 (wysokość montażu zaworu 1.35m nad posadzką)	szt	1,000	0,00	0,00
283.	Szafka hydrantowa wnękowa dla hydrantów typu HP 25 z wężem półsztywnym o dł. 30m + zawór Dn 25 (wysokość montażu zaworu 1.35m nad posadzką)	szt	14,000	0,00	0,00
284.	Szafka podtynkowa rozdzielacza c.o. 10-obwodowego	kpl	1,000	0,00	0,00
285.	Szafka podtynkowa rozdzielacza c.o. 4-obwodowego	kpl	2,000	0,00	0,00
286.	Szafka podtynkowa rozdzielacza c.o. 5-obwodowego	kpl	4,000	0,00	0,00
287.	Szafka podtynkowa rozdzielacza c.o. 6-obwodowego	kpl	1,000	0,00	0,00
288.	Szafka podtynkowa rozdzielacza c.o. 7-obwodowego	kpl	3,000	0,00	0,00
289.	Szafka podtynkowa rozdzielacza c.o. 8-obwodowego	kpl	1,000	0,00	0,00
290.	Szyny/ obejmy montażowe	szt	256,000	0,00	0,00
291.	Śruby, nakrętki	kpl	47,200	0,00	0,00
292.	Taśma 15x50mm do montażu izolacji	m	11,496	0,00	0,00
293.	Taśma 15x50mm do montażu izolacji WZ	m	165,706	0,00	0,00
294.	Taśma dylatacyjna z pianki PE grubości 8x170mm	m	944,544	0,00	0,00
295.	Taśma klejąca z folii PCW szerokości 50mm	m	2 906,289	0,00	0,00
296.	Taśma mocująca 3x50mm	m	45,083	0,00	0,00
297.	Taśma mocująca 5x50mm	m	112,754	0,00	0,00
298.	Taśma montażowa 3x30mm	kg	2 522,820	0,00	0,00
299.	Taśma montażowa 3x50mm	m	1 438,120	0,00	0,00
300.	Termometr techniczny tarczowy	szt	17,000	0,00	0,00
301.	Termometry 0-6bar, 0-120oC	szt	44,000	0,00	0,00
302.	Tuleje wspomagające 15mm	szt	559,000	0,00	0,00
303.	Uchwyty do rur	szt	5 139,240	0,00	0,00
304.	Uchwyty do rurociągów z PCW 16mm	szt	966,537	0,00	0,00
305.	Uchwyty do rurociągów z PCW 32mm	szt	369,800	0,00	0,00
306.	Uchwyty do rurociągów z PCW 40mm	szt	109,000	0,00	0,00
307.	Uchwyty do rurociągów z PCW 50mm	szt	490,000	0,00	0,00
308.	Uchwyty do rurociągów z PCW 75mm	szt	186,200	0,00	0,00
309.	Uchwyty do rurociągów z PCW 110mm	szt	150,800	0,00	0,00
310.	Uchwyty do rurociągów z PE 20mm	szt	783,354	0,00	0,00
311.	Uchwyty do rurociągów z PE 25mm	szt	478,750	0,00	0,00
312.	Uchwyty do rurociągów z PE 32mm	szt	261,960	0,00	0,00
313.	Uchwyty do rurociągów z PE 40mm	szt	178,000	0,00	0,00
314.	Uchwyty do rurociągów z PE 50mm	szt	162,000	0,00	0,00
315.	Uchwyty do rurociągów z PE 63mm	szt	33,600	0,00	0,00
316.	Uchwyty do rurociągów z PE 75mm	szt	11,000	0,00	0,00

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
317.	Umywalka mała - ozn. projektowe Ud1,3	szt	80,000	0,00	0,00
318.	Umywalka nabiłatowa na gotowym elemencie montażowym - ozn. projektowe Ud1.5	szt	19,000	0,00	0,00
319.	Umywalka NPS na gotowym elemencie montażowym; ozn. proj. Ud1.16	szt	10,000	0,00	0,00
320.	Uszczelki azbestowo-kauczukowe	szt	282,000	0,00	0,00
321.	Uszczelki dn 100	szt	8,000	0,00	0,00
322.	Uszczelki dn 300	szt	5,200	0,00	0,00
323.	Uszczelki dn 80	szt	8,000	0,00	0,00
324.	Uszczelki płaskie azbestowo-kauczukowe	szt	14,000	0,00	0,00
325.	Wąż gumowy dla ciśnień 1,0MPa 16mm	m	16,819	0,00	0,00
326.	Wężyk elastyczny w oplocie dn 15	szt	4,120	0,00	0,00
327.	Wielofunkcyjne kompaktowe urządzenie do wytwarzania i dozowania dwutlenku chloru wykorzystujący chloryn sodowy i kwas chlorowodorowy	szt	1,000	0,00	0,00
328.	Wkładka zaworowa - do grz. zasilanych od dołu	szt	6,000	0,00	0,00
329.	Woda	m ³	48,000	0,00	0,00
330.	Wodomierz główny MWN40 - DN40	szt	1,000	0,00	0,00
331.	Wodomierz Wody Ciepłej WS 4,0 - dn 20	szt	3,000	0,00	0,00
332.	Wodomierz Wody Cyrkulacja JS 1,6 - dn 15	szt	3,000	0,00	0,00
333.	Wodomierz Wody Zimnej WS 6,3 - dn 25	szt	4,000	0,00	0,00
334.	Wpust podłogowy z nasadkami ze stali nierdzewnej (węzeł cieplny) o średnicy 50mm	szt	1,000	0,00	0,00
335.	Wpust podłogowy z nasadkami ze stali nierdzewnej, z kratką szczelinową do wykładzin o średnicy 50mm	szt	11,000	0,00	0,00
336.	Wpust prysznicowy podłogowy - ozn. projektowe Ue1	szt	19,000	0,00	0,00
337.	Wsporniki do umywalki porcelanowych	szt	99,000	0,00	0,00
338.	Wyposażenie rozdzielaczy c.o. dla obiegu belek chłodniczych oraz ogrzewania podłogowego: armatura kontrolno pomiarowa oraz pompy obiegowe	kpl	1,000	0,00	0,00
339.	Wywiewki kanalizacyjne dz 160	szt	11,000	0,00	0,00
340.	Zasuwa kołnierзова DN65	szt	2,000	0,00	0,00
341.	Zasuwa kołnierзова DN80	szt	1,000	0,00	0,00
342.	Zaślepki ciśnieniowe do rur kanalizacji deszczowej	szt	5,000	0,00	0,00
343.	Zawory bezpieczeństwa ciężarkowe 25mm	szt	2,000	0,00	0,00
344.	Zawory bezpieczeństwa ciężarkowe 32mm	szt	2,000	0,00	0,00
345.	Zawory bezpieczeństwa sprężynowe, żeliwne	szt	2,000	0,00	0,00
346.	Zawory bezpieczeństwa typ EA o średnicy dn 15	szt	2,000	0,00	0,00
347.	Zawory kulowe 15mm	szt	28,000	0,00	0,00
348.	Zawory kulowe, odcinające, dn 32mm	szt	5,000	0,00	0,00
349.	Zawory odpowietrzające automatyczne 15mm	szt	6,000	0,00	0,00
350.	Zawory przelotowe	szt	2,000	0,00	0,00
351.	Zawory przelotowe proste mosiężne 15mm	szt	4,439	0,00	0,00
352.	Zawory przelotowe proste mosiężne 15mm	szt	22,776	0,00	0,00
353.	Zawory przelotowe proste, mosiężne 15mm	szt	0,182	0,00	0,00
354.	Zawory przelotowe z żeliwa ciągliwego z zaworem spustowym	szt	2,000	0,00	0,00
355.	Zawory splukujące do pisuarów 15mm	szt	9,000	0,00	0,00
356.	Zawory spustowe grzybkowe żeliwne kołnierzowe dla ciśnień 1,6MPa z kpl śrub	szt	1,000	0,00	0,00
357.	Zawory termostatyczny automatycznego równoważenia instalacji cyrkulacji c.w.u. DN15	szt	12,000	0,00	0,00
358.	Zawory wodne przelotowe proste 15mm	szt	109,000	0,00	0,00
359.	Zawory wodne przelotowe proste 20mm	szt	30,000	0,00	0,00
360.	Zawory wodne przelotowe proste 25mm	szt	21,000	0,00	0,00
361.	Zawory wodne przelotowe proste 40mm	szt	9,000	0,00	0,00
362.	Zawory wodne przelotowe proste 50mm	szt	6,000	0,00	0,00
363.	Zawory zaporowe grzybkowe żeliwne kołnierzowe z nasadą kozłową 50mm	szt	2,000	0,00	0,00
364.	Zawory zaporowe grzybkowe żeliwne z kielichami gwintowanymi 15mm	szt	6,000	0,00	0,00
365.	Zawory zaporowe grzybkowe żeliwne z kielichami gwintowanymi 20mm	szt	6,000	0,00	0,00
366.	Zawory zaporowe grzybkowe żeliwne z kielichami gwintowanymi 25mm	szt	8,000	0,00	0,00
367.	Zawory zaporowe grzybkowe żeliwne z kielichami gwintowanymi 32mm	szt	22,000	0,00	0,00
368.	Zawory zwrotne przelotowe mosiężne 15mm	szt	4,439	0,00	0,00
369.	Zawory zwrotne przelotowe mosiężne 15mm	szt	22,776	0,00	0,00
370.	Zawory zwrotne przelotowe, mosiężne 15mm	szt	0,182	0,00	0,00
371.	Zawór czerpakny ze złączką do węża dn 20	szt	13,000	0,00	0,00
372.	Zawór kanalizacyjny napowietrzający dn 75	szt	5,000	0,00	0,00
373.	Zawór kątowny do podłączenia baterii	szt	280,000	0,00	0,00
374.	Zawór kulowy z dźwignią - DN 25. Maks. temp. 110st.C, Przyłącze gwintowane. Korpus z miedzi kutej wg DIN 17660 EN 12165, niklowany + uszczelki	szt	4,000	0,00	0,00

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
375.	Zawór kulowy z dźwignią - DN 32. Maks. temp. 110st.C, Przyłącze gwintowane. Korpus z mosiądzu kutego wg DIN 17660 EN 12165, niklowany + uszczelki	szt	16,000	0,00	0,00
376.	Zawór kulowy z dźwignią - DN 40. Maks. temp. 110st.C, Przyłącze gwintowane. Korpus z mosiądzu kutego wg DIN 17660 EN 12165, niklowany + uszczelki	szt	23,000	0,00	0,00
377.	Zawór kulowy z dźwignią - DN 50. Maks. temp. 110st.C, Przyłącze gwintowane. Korpus z mosiądzu kutego wg DIN 17660 EN 12165, niklowany + uszczelki	szt	11,000	0,00	0,00
378.	Zawór kulowy z dźwignią Dn15	szt	799,000	0,00	0,00
379.	Zawór kulowy z dźwignią Dn20	szt	107,000	0,00	0,00
380.	Zawór kulowy z dźwignią Dn25	szt	95,000	0,00	0,00
381.	Zawór kulowy z dźwignią Dn32	szt	42,000	0,00	0,00
382.	Zawór kulowy z dźwignią Dn40	szt	14,000	0,00	0,00
383.	Zawór kulowy z dźwignią Dn50	szt	16,000	0,00	0,00
384.	Zawór odcinający kołnierзовый dn 100	szt	27,000	0,00	0,00
385.	Zawór odcinający kołnierзовый dn 150	szt	9,000	0,00	0,00
386.	Zawór odcinający kołnierзовый dn 200	szt	8,000	0,00	0,00
387.	Zawór odcinający kołnierзовый dn 65	szt	39,000	0,00	0,00
388.	Zawór odcinający kołnierзовый dn 80	szt	9,000	0,00	0,00
389.	Zawór regulacyjny 3-drogowy z siłownikiem dn 15 (lok. przy centralach)	szt	5,000	0,00	0,00
390.	Zawór regulacyjny 3-drogowy z siłownikiem dn 20 (lok. przy centralach)	szt	6,000	0,00	0,00
391.	Zawór regulacyjny dn 32	szt	1,000	0,00	0,00
392.	Zawór regulacyjny dn 40	szt	2,000	0,00	0,00
393.	Zawór regulacyjny dn 50	szt	4,000	0,00	0,00
394.	Zawór regulacyjny żeliwny kołnierзовый VFC PN16 dn 10	szt	3,000	0,00	0,00
395.	Zawór regulacyjny żeliwny kołnierзовый VFC PN16 dn 65	szt	14,000	0,00	0,00
396.	Zawór regulacyjny żeliwny kołnierзовый VTR PN16 dn 25	szt	5,000	0,00	0,00
397.	Zawór regulacyjny żeliwny kołnierзовый VTR PN16 dn 32	szt	4,000	0,00	0,00
398.	Zawór regulacyjny żeliwny kołnierзовый VTR PN16 dn 50	szt	2,000	0,00	0,00
399.	Zawór równoważąco-regulacyjny, bez zaworków pomiarowych, DN10 3/8 GZ gazowy walcowy (BSPP). Zakres regulacji: 90-450 l/h	szt	1,000	0,00	0,00
400.	Zawór równoważąco-regulacyjny, bez zaworków pomiarowych, DN15 1/2 GZ gazowy walcowy (BSPP). Zakres regulacji: 90-450 l/h	szt	294,000	0,00	0,00
401.	Zawór równoważąco-regulacyjny, bez zaworków pomiarowych, DN20 1/2 GZ gazowy walcowy (BSPP). Zakres regulacji: 90-450 l/h	szt	1,000	0,00	0,00
402.	Zawór równoważąco-regulacyjny, bez zaworków pomiarowych, DN20 3/4 GZ gazowy walcowy (BSPP). Zakres regulacji: 90-450 l/h	szt	3,000	0,00	0,00
403.	Zawór równoważąco-regulacyjny, bez zaworków pomiarowych, DN25 1" GZ gazowy walcowy (BSPP). Zakres regulacji: 90-450 l/h	szt	1,000	0,00	0,00
404.	Zawór spustowy o średnicy nominalnej 15 mm	szt	16,000	0,00	0,00
405.	Zawór termostatyczny prosty z nastawą wstępną DN 15	szt	6,000	0,00	0,00
406.	Zawór zwrotny antyskażeniowy EA, instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o średnicy nominalnej 65mm	szt	1,000	0,00	0,00
407.	Zawór zwrotny kołnierзовый dn 100	szt	4,000	0,00	0,00
408.	Zawór zwrotny kołnierзовый dn 150	szt	2,000	0,00	0,00
409.	Zbiornik wody lodowej 1500l wraz z armaturą przyłączeniową	kpl	1,000	0,00	0,00
410.	Zlew nabladowy 1-komorowy z ociekaczem i baterią zwykłą - ozn. projektowe Uf1.1; Dostawa i montaż	szt	2,000	0,00	0,00
411.	Zlew nabladowy 1-komorowy z ociekaczem i z baterią zwykłą - ozn. projektowe Uf1.1;	szt	5,000	0,00	0,00
412.	Zlewozmywak bladowy 2-komorowy (1,5 komory) - ozn. projektowe Uf1,7; Dostawa i montaż	szt	3,000	0,00	0,00
413.	Złącze samoodcinające SU 1"	szt	2,000	0,00	0,00
414.	Złączki nakrętne równoprzelotowe z żeliwa ciągliwego czarne 15mm	szt	6,000	0,00	0,00
415.	Materiały pomocnicze (od M)	zł			0,00
416.	Materiały pomocnicze (od R)	zł			0,00
RAZEM					

Słownie: zero i 00/100 zł

ZESTAWIENIE SPRZĘTU

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	Ciągnik kołowy 29-37kW (40-50KM)	m-g	42,047	0,00	0,00
2.	Podnośnik montażowy	m-g	3,360	0,00	0,00
3.	Przyczepa skrzyniowa 4,5t	m-g	42,047	0,00	0,00
4.	Samochód dostaw.do 0.9t (1)	m-g	0,027	0,00	0,00
5.	Samochód dostawczy	m-g	0,614	0,00	0,00
6.	Samochód dostawczy 0,9t	m-g	35,888	0,00	0,00
7.	Samochód skrzyniowy	m-g	0,650	0,00	0,00
8.	Samochód skrzyniowy 5t	m-g	4,620	0,00	0,00
9.	Spawarka elektryczna	m-g	229,869	0,00	0,00
10.	Spawarka elektryczna wirująca 300A	m-g	12,000	0,00	0,00
11.	Suszarka do elektrod	m-g	3,200	0,00	0,00
12.	Środek transportowy	m-g	306,748	0,00	0,00
13.	Środek transportowy (1)	m-g	0,231	0,00	0,00
14.	Wciągarka elektryczna 1,6-3,2t	m-g	1,360	0,00	0,00
15.	Wciągarka elektryczna 3,2- 5,0t	m-g	50,590	0,00	0,00
16.	Żuraw samochodowy	m-g	4,470	0,00	0,00
17.	Żuraw samojezdny kołowy 5t	m-g	5,170	0,00	0,00
				RAZEM	

Słownie: zero i 00/100 zł