

KOSZTORYS - A2 - INSTALACJE SANITARNE

Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień

45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne

NAZWA INWESTYCJI : DRUGI ETAP BUDOWY CENTRUM KLINICZNO-DYDAKTYCZNEGO UNIWERSYTETU MEDYCZNEGO
W ŁODZI WRAZ Z AKADEMICKIM OŚRODKIEM ONKOLOGICZNYM
- INSTALACJE SANITARNE - BUDYNEK A2: CKD2

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 : 10.09.2019

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : 0,00 zł

Słownie: zero i 00/100 zł

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
10.09.2019

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1		BUDYNEK A2: CKD2						
1.1		INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ						
1.1.1		Rurociągi i wyposażenie kanalizacji sanitarnej						
1	KNR-W 2-15	Rurociągi żeliwne kanalizacyjne o średnicy 70mm w gotowych wykopach wewnątrz budynków przedmiar = 0,16 m	m					
d.1. 0201-02								
1.1								
1*		-- R -- Robotnicy 0,453 r-g/m	r-g	0,072	0,00	0,00		
2*		-- M -- Prostki żeliwne kanalizacyjne 70mm 0,93 m/m	m	0,149	0,00		0,00	
3*		Kształtki żeliwne kanalizacyjne 70mm 0,53 szt/m	szt	0,085	0,00		0,00	
4*		Materiały pomocnicze (od M) 2,5 %(od M)	%	2,500	0,00		0,00	
5*		-- S -- Środek transportowy 0,0588 m-g/m	m-g	0,009	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
2	KNR-W 2-15	Rurociągi żeliwne kanalizacyjne o średnicy 75mm w gotowych wykopach wewnątrz budynków przedmiar = 4,40 m	m					
d.1. 0201-02								
1.1								
1*		-- R -- Robotnicy 0,453 r-g/m	r-g	1,993	0,00	0,00		
2*		-- M -- Prostki żeliwne kanalizacyjne 75mm 0,93 m/m	m	4,092	0,00		0,00	
3*		Kształtki żeliwne kanalizacyjne 75mm 0,53 szt/m	szt	2,332	0,00		0,00	
4*		Materiały pomocnicze (od M) 2,5 %(od M)	%	2,500	0,00		0,00	
5*		-- S -- Środek transportowy 0,0588 m-g/m	m-g	0,259	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
3	KNR-W 2-15	Rurociągi żeliwne kanalizacyjne o średnicy 100mm w gotowych wykopach wewnątrz budynków przedmiar = 27,28 m	m					
d.1. 0201-03								
1.1								
1*		-- R -- Robotnicy 0,525 r-g/m	r-g	14,322	0,00	0,00		
2*		-- M -- Rurociągi żeliwne kanalizacyjne o średnicy 100mm 0,91 m/m	m	24,825	0,00		0,00	
3*		Kształtki żeliwne kanalizacyjne 100mm 0,51 szt/m	szt	13,913	0,00		0,00	
4*		Materiały pomocnicze (od M) 2,5 %(od M)	%	2,500	0,00		0,00	
5*		-- S -- Środek transportowy 0,0713 m-g/m	m-g	1,945	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4	KNR-W 2-15	Rurociągi żeliwne kanalizacyjne o średnicy 150mm w gotowych wykopach wewnątrz budynków przedmiar = 109,60 m	m					
d.1. 0201-04								
1.1								
1*		-- R -- Robotnicy 0,63 r-g/m	r-g	69,048	0,00	0,00		
2*		-- M -- Prostki żeliwne kanalizacyjne kielichowe 150mm 0,9 m/m	m	98,640	0,00		0,00	
3*		Kształtki żeliwne kanalizacyjne 150mm 0,42 szt/m	szt	46,032	0,00		0,00	
4*		Materiały pomocnicze (od M) 2,5 %(od M)	%	2,500	0,00		0,00	
5*		-- S -- Środek transportowy 0,0855 m-g/m	m-g	9,371	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
5	KNR-W 2-15	Rurociągi z PP kanalizacyjne niskosumowe o średnicy 160mm w gotowych wykopach wewnątrz budynków, o połączeniach wciskowych przedmiar = 538,72 m	m					
d.1. 0203-04								
1.1								
1*		-- R -- Robotnicy 0,313 r-g/m	r-g	168,619	0,00	0,00		
2*		-- M -- Rury z PP kanalizacyjne niskosumowe 160mm 0,93 m/m	m	501,010	0,00		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,00		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,02 m-g/m	m-g	10,774	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
6	KNR-W 2-15	Rurociągi z PP kanalizacyjne niskosumowe o średnicy 110mm w gotowych wykopach wewnątrz budynków, o połączeniach wciskowych przedmiar = 15,68 m	m					
d.1. 0203-03								
1.1								
1*		-- R -- Robotnicy 0,253 r-g/m	r-g	3,967	0,00	0,00		
2*		-- M -- Rury z PP kanalizacyjne niskosumowe 110mm 0,96 m/m	m	15,053	0,00		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,00		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,0099 m-g/m	m-g	0,155	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
7	KNR-W 2-15	Rurociągi z PP kanalizacyjne niskosumowe o średnicy 75/78 mm w gotowych wykopach wewnątrz budynków, o połączeniach wciskowych przedmiar = 23,04 m	m					
d.1. 0203-02								
1.1								
1*		-- R -- Robotnicy 0,213 r-g/m	r-g	4,908	0,00	0,00		

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- Rury z PP kanalizacyjne niskosumowe 75mm	m	22,810	0,00		0,00	
3*		0,99 m/m Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,00		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,0052 m-g/m	m-g	0,120	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
8 KNR-W 2-15 d.1. 0203-01 1.1		Rurociągi z PP kanalizacyjne niskosumowe o średnicy 56mm w gotowych wykopach wewnątrz budynków, o połączeniach wciskowych przedmiar = 64,96 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,161 r-g/m	r-g	10,459	0,00	0,00		
2*		-- M -- Rury z PP kanalizacyjne niskosumowe 50mm	m	65,610	0,00		0,00	
3*		1,01 m/m Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,00		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,0035 m-g/m	m-g	0,227	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
9 KNR-W 2-15 d.1. 0205-01 1.1		Rurociągi żeliwne kanalizacyjne o średnicy 50mm w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 4,32 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,391 r-g/m	r-g	1,689	0,00	0,00		
2*		-- M -- Rurociągi żeliwne kanalizacyjne o średnicy 50mm	m	4,234	0,00		0,00	
3*		0,98 m/m Kształtki żeliwne kanalizacyjne 50mm	szt	1,555	0,00		0,00	
4*		0,36 szt/m Uchwyty do rur	szt	2,938	0,00		0,00	
5*		0,68 szt/m Materiały pomocnicze (od M) 2,5 %(od M)	%	2,500	0,00		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0271 m-g/m	m-g	0,117	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
10 KNR-W 2-15 d.1. 0205-03 1.1		Rurociągi żeliwne kanalizacyjne o średnicy 100mm w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 5,44 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,565 r-g/m	r-g	3,074	0,00	0,00		
2*		-- M -- Rurociągi żeliwne kanalizacyjne o średnicy 100mm	m	4,896	0,00		0,00	
3*		0,9 m/m Kształtki żeliwne kanalizacyjne 100mm	szt	3,264	0,00		0,00	
4*		0,6 szt/m Uchwyty do rur	szt	3,699	0,00		0,00	
		0,68 szt/m						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		Materiały pomocnicze (od M) 2,5 %(od M)	%	2,500	0,00		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0602 m-g/m	m-g	0,327	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,00						0,00	0,00	0,00
11	KNR-W 2-15 d.1. 0207-03 1.1	Rurociągi z PP kanalizacyjne niskosumowe o średnicy 110mm o połączeniach wciskowych na ścianach w budynkach mieszkalnych przedmiar = 2 557,44 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,293 r-g/m	r-g	749,330	0,00	0,00		
2*		-- M -- Rury z PP kanalizacyjne niskosumowe 110mm 0,86 m/m	m	2 199,398	0,00		0,00	
3*		Rury z PCW przepustowe o średnicy 110mm 0,15 m/m	m	383,616	0,00		0,00	
4*		Uchwyty do rur z tworzyw sztucznych 0,8 szt/m	szt	2 045,952	0,00		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,00		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy (1) 0,0187 m-g/m	m-g	47,824	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,00						0,00	0,00	0,00
12	KNR-W 2-15 d.1. 0208-02 1.1	Rurociągi z PP kanalizacyjne niskosumowe o średnicy 75/78mm przedmiar = 192,64 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,228 r-g/m	r-g	43,922	0,00	0,00		
2*		-- M -- Rury z PP kanalizacyjne niskosumowe 75mm 1 m/m	m	192,640	0,00		0,00	
3*		Rury z PCW przepustowe 75mm 0,12 m/m	m	23,117	0,00		0,00	
4*		Uchwyty do rurociągów z PCW 75mm 0,8 szt/m	szt	154,112	0,00		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,00		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,009 m-g/m	m-g	1,734	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,00						0,00	0,00	0,00
13	KNR-W 2-15 d.1. 0208-01 1.1	Rurociągi z PP kanalizacyjne niskosumowe o średnicy 50/58 mm o połączeniach wciskowych na ścianach w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 525,12 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,177 r-g/m	r-g	92,946	0,00	0,00		
2*		-- M -- Rury z PP kanalizacyjne niskosumowe 50mm 1,04 m/m	m	546,125	0,00		0,00	
3*		Rury z PCW przepustowe 50mm 0,14 m/m	m	73,517	0,00		0,00	

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		Uchwyty do rurociągów z PCW 50mm 1 szt/m	szt	525,120	0,00		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,00		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0056 m-g/m	m-g	2,941	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
14 KNR-W 2-15 d.1. 0208-05 1.1		Rurociągi z PP-R kanalizacyjne o średnicy 25mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 75,84 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,232 r-g/m	r-g	17,595	0,00	0,00		
2*		-- M -- Rurociągi z PP-R kanalizacyjne o średnicy 25mm 1,02 m/m	m	77,357	0,00		0,00	
3*		Uchwyty do rurociągów z PCW 25mm 1 szt/m	szt	75,840	0,00		0,00	
4*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,00		0,00	
5*		-- S -- Środek transportowy 0,0043 m-g/m	m-g	0,326	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
15 KNR-W 2-15 d.1. 0211-03 1.1		Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PP o średnicy 110mm o połączeniach wciskowych przedmiar = 212,00 podejść	podejść					
1*		-- R -- Robotnicy 1,27 r-g/podejść	r-g	269,240	0,00	0,00		
2*		-- M -- Kształtki kanalizacyjne PP o średnicy 110mm 3,1 szt/podejść	szt	657,200	0,00		0,00	
3*		Uchwyty do rurociągów z PCW 110mm 1 szt/podejść	szt	212,000	0,00		0,00	
4*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,00		0,00	
5*		-- S -- Środek transportowy 0,018 m-g/podejść	m-g	3,816	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
16 KNR-W 2-15 d.1. 0211-02 1.1		Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PP o średnicy 75mm o połączeniach wciskowych przedmiar = 8,00 podejść	podejść					
1*		-- R -- Robotnicy 1,06 r-g/podejść	r-g	8,480	0,00	0,00		
2*		-- M -- Kształtki kanalizacyjne PP o średnicy 75mm 3,1 szt/podejść	szt	24,800	0,00		0,00	
3*		Uchwyty do rurociągów z PCW 75mm 1 szt/podejść	szt	8,000	0,00		0,00	
4*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,00		0,00	
		-- S --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		Środek transportowy 0,007 m-g/podejść	m-g	0,056	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,00						0,00	0,00	0,00
17	KNR-W 2-15	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PP o średnicy 50mm o połączeniach wciskowych przedmiar = 209,00 podejść	po-dejś ć					
d.1.	0211-01							
1.1								
1*		-- R -- Robotnicy 0,561 r-g/podejść	r-g	117,249	0,00	0,00		
2*		-- M -- Kształtki kanalizacyjne PP o średnicy 50mm 3,1 szt/podejść	szt	647,900	0,00		0,00	
3*		Uchwyty do rurociągów z PCW 50mm 1 szt/podejść	szt	209,000	0,00		0,00	
4*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,00		0,00	
5*		-- S -- Środek transportowy 0,004 m-g/podejść	m-g	0,836	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,00						0,00	0,00	0,00
18	KNR-W 2-15	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PP o średnicy 40mm o połączeniach klejonych przedmiar = 471,00 podejść	po-dejś ć					
d.1.	0211-05							
1.1								
1*		-- R -- Robotnicy 0,487 r-g/podejść	r-g	229,377	0,00	0,00		
2*		-- M -- Kształtki kanalizacyjne PP o średnicy 40mm 3,1 szt/podejść	szt	1 460,100	0,00		0,00	
3*		Uchwyty do rurociągów z PCW 40mm 1 szt/podejść	szt	471,000	0,00		0,00	
4*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,00		0,00	
5*		-- S -- Środek transportowy 0,003 m-g/podejść	m-g	1,413	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,00						0,00	0,00	0,00
19	KNR-W 2-15	Kształtki kanalizacyjne PP o średnicy 160mm; m.in. : kolana, trójniki, redukcje itp. przedmiar = 145,00 szt	szt					
d.1.	0222-03							
1.1								
1*		-- R -- Robotnicy 0,48 r-g/szt	r-g	69,600	0,00	0,00		
2*		-- M -- Kształtki kanalizacyjne PP o średnicy 160mm 1 szt/szt	szt	145,000	0,00		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 1 %(od M)	%	1,000	0,00		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,01 m-g/szt	m-g	1,450	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,00						0,00	0,00	0,00
20	KNR-W 2-15	Kształtki kanalizacyjne PP o średnicy 110mm; m.in. : kolana, trójniki, redukcje itp. przedmiar = 1 790,00 szt	szt					
d.1.	0222-02							
1.1								
1*		-- R -- Robotnicy 0,38 r-g/szt	r-g	680,200	0,00	0,00		

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- Kształtki kanalizacyjne PP o średnicy 110mm	szt	1 790,000	0,00		0,00	
3*		1 szt/szt Materiały pomocnicze (od M) 1 %(od M)	%	1,000	0,00		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,00						0,00	0,00	0,00
21	KNR-W 2-15	Kształtki kanalizacyjne PP o średnicy 75mm;	szt					
d.1.	0222-01	m.in. : kolana, trójniki, redukcje itp.						
1.1		przedmiar = 225,00 szt						
1*		-- R -- Robotnicy 0,32 r-g/szt	r-g	72,000	0,00	0,00		
2*		-- M -- Kształtki kanalizacyjne PP o średnicy 75mm	szt	225,000	0,00		0,00	
3*		1 szt/szt Materiały pomocnicze (od M) 1 %(od M)	%	1,000	0,00		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,00						0,00	0,00	0,00
22	KNR-W 2-15	Kształtki kanalizacyjne PP o średnicy 50mm;	szt					
d.1.	0222-01	m.in. : kolana, trójniki, redukcje itp.						
1.1		przedmiar = 573,00 szt						
1*		-- R -- Robotnicy 0,32 r-g/szt	r-g	183,360	0,00	0,00		
2*		-- M -- Kształtki kanalizacyjne PP o średnicy 50mm	szt	573,000	0,00		0,00	
3*		1 szt/szt Materiały pomocnicze (od M) 1 %(od M)	%	1,000	0,00		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,00						0,00	0,00	0,00
23	KNR-W 2-15	Wpust podłogowy	szt					
d.1.	0216-01	przedmiar = 26,00 szt						
1.1								
1*		-- R -- Robotnicy 0,48 r-g/szt	r-g	12,480	0,00	0,00		
2*		-- M -- Wpust podłogowy	szt	26,000	0,00		0,00	
3*		1 szt/szt Materiały pomocnicze (od M) 1 %(od M)	%	1,000	0,00		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,04 m-g/szt	m-g	1,040	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,00						0,00	0,00	0,00
24	KNR-W 2-15	Wpusty kanalizacji deszczowej z odejściem	szt					
d.1.	0216-01	pionowym podgrzewany						
1.1		przedmiar = 33,00 szt						
1*		-- R -- Robotnicy 0,48 r-g/szt	r-g	15,840	0,00	0,00		
2*		-- M -- Wpusty kanalizacji deszczowej z odejściem	szt	33,000	0,00		0,00	
3*		pionowym podgrzewanym 1 szt/szt Materiały pomocnicze (od M) 1 %(od M)	%	1,000	0,00		0,00	
		-- S --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		Środek transportowy 0,04 m-g/szt	m-g	1,320	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,00						0,00	0,00	0,00
25	KNR-W 2-15 d.1. 0222-01 1.1	Czyszczaiki kanalizacyjne z PCW o średnicy 50/58mm o połączeniu wciskowym przedmiar = 3,00 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,32 r-g/szt	r-g	0,960	0,00	0,00		
2*		-- M -- Czyszczaiki kanalizacyjne z PCW o średnicy 50 mm 1 szt/szt	szt	3,000	0,00		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 1 %(od M)	%	1,000	0,00		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,00						0,00	0,00	0,00
26	KNR-W 2-15 d.1. 0222-01 1.1	Czyszczaiki kanalizacyjne z PCW o średnicy 75mm o połączeniu wciskowym przedmiar = 4,00 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,32 r-g/szt	r-g	1,280	0,00	0,00		
2*		-- M -- Czyszczaiki kanalizacyjne z PCW 75mm 1 szt/szt	szt	4,000	0,00		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 1 %(od M)	%	1,000	0,00		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,00						0,00	0,00	0,00
27	KNR-W 2-15 d.1. 0222-02 1.1	Czyszczaiki kanalizacyjne o średnicy 110mm przedmiar = 95,00 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,38 r-g/szt	r-g	36,100	0,00	0,00		
2*		-- M -- Czyszczaiki kanalizacyjne z PCW 110mm 1 szt/szt	szt	95,000	0,00		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 1 %(od M)	%	1,000	0,00		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,00						0,00	0,00	0,00
28	KNR-W 2-15 d.1. 0213-05 1.1	Rury wywiewne z PCW o średnicy 110mm o połączeniu wciskowym przedmiar = 95,00 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,34 r-g/szt	r-g	32,300	0,00	0,00		
2*		-- M -- Rury wywiewne z PCW 110mm 1 szt/szt	szt	95,000	0,00		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,00		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,03 m-g/szt	m-g	2,850	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,00						0,00	0,00	0,00
29	KNR-W 2-15 d.1. 0213-04 1.1	Rury wywiewne z PCW o średnicy 75mm o połączeniu wciskowym przedmiar = 1,00 szt	szt					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- Robotnicy 0,29 r-g/szt	r-g	0,290	0,00	0,00		
2*		-- M -- Rury wywiewne z PCW 75mm 1 szt/szt	szt	1,000	0,00		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,00		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,03 m-g/szt	m-g	0,030	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,00		0,00	0,00	0,00
30	KNR-W 2-15 d.1. 0213-04 1.1	Rury wywiewne z PCW o średnicy 58mm o połączeniu wciskowym przedmiar = 1,00 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,29 r-g/szt	r-g	0,290	0,00	0,00		
2*		-- M -- Rury wywiewne z PCW 58mm 1 szt/szt	szt	1,000	0,00		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,00		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,03 m-g/szt	m-g	0,030	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,00		0,00	0,00	0,00
31	KNR 2-15 d.1. 0217-02 1.1	Rewizja kanalizacyjna przedmiar = 33,00 szt	szt					
1*		-- R -- Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.II 0,27 r-g/szt	r-g	8,910	0,00	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,12 r-g/szt	r-g	3,960	0,00	0,00		
3*		-- M -- Rewizja kanalizacyjna 1 szt/szt	szt	33,000	0,00		0,00	
4*		Uszczelki gumowo-pierścieniowe do rur z PCW 2 szt/szt	szt	66,000	0,00		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 0,2 %(od M)	%	0,200	0,00		0,00	
6*		-- S -- Samochód dostawczy 0,9t 0,01 m-g/szt	m-g	0,330	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,00		0,00	0,00	0,00
32		Wykonanie przejść p.poż. materiałem uszczelniającym przedmiar = 260,00 szt	szt					
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,00		0,00	0,00	0,00

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
1.1.2		Próby szczelności i płukanie instalacji						
33	KNR-W 2-15	Próba szczelności instalacji kanalizacji sanitarnej z rur żeliwnych o średnicy do 150mm w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 151,20 m	m					
d.1.	0126-05							
1.2								
1*		-- R -- Robotnicy 0,0937 r-g/m	r-g	14,167	0,00	0,00		
2*		-- M -- Rury stalowe S gwintowane ocynkowane 15mm 0,02 m/m	m	3,024	0,00		0,00	
3*		Zawory przelotowe proste mosiężne 15mm 0,002 szt/m	szt	0,302	0,00		0,00	
4*		Zawory zwrotne przelotowe mosiężne 15mm 0,002 szt/m	szt	0,302	0,00		0,00	
5*		Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 15mm 0,006 szt/m	szt	0,907	0,00		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,00		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,0001 m-g/m	m-g	0,015	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
34	KNR-W 2-15	Próba szczelności instalacji kanalizacji sanitarnej z rur z tworzyw sztucznych przedmiar = 3 993,44 m	m					
d.1.	0127-04							
1.2								
1*		-- R -- Robotnicy 0,116 r-g/m	r-g	463,239	0,00	0,00		
2*		-- M -- Rury z PCW ciśnieniowe bezkielichowe 20mm 0,02 m/m	m	79,869	0,00		0,00	
3*		Zawory przelotowe proste mosiężne 15mm 0,002 szt/m	szt	7,987	0,00		0,00	
4*		Zawory zwrotne przelotowe mosiężne 15mm 0,002 szt/m	szt	7,987	0,00		0,00	
5*		Kształtki z PCW ciśnieniowe gwintowane 20mm 0,006 szt/m	szt	23,961	0,00		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,00		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,0001 m-g/m	m-g	0,399	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00

PODSUMOWANIE

Próby szczelności i płukanie instalacji			
	RAZEM	Robocizna	Materiały
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		INSTALACJA KANALIZACJI DESZCZOWEJ						
1.2.1		Rurociągi i wyposażenie kanalizacji deszczowej						
35 d.1. 2.1	KNR-W 2-15 0203-04	Rurociągi z PE-HD kanalizacyjne o średnicy 160mm w gotowych wykopach wewnątrz budynków, o połączeniach wciskowych przedmiar = 42,30 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,313 r-g/m	r-g	13,240	0,00	0,00		
2*		-- M -- Rurociągi z PE-HD kanalizacyjne o średnicy 160mm 0,93 m/m	m	39,339	0,00		0,00	
3*		Kształtki z PE-HD kanalizacyjne 160mm 0,45 szt/m	szt	19,035	0,00		0,00	
4*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,00		0,00	
5*		-- S -- Środek transportowy 0,02 m-g/m	m-g	0,846	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
36 d.1. 2.1	KNR-W 2-15 0203-05	Rurociągi z PE-HD kanalizacyjne o średnicy 200mm w gotowych wykopach wewnątrz budynków, o połączeniach wciskowych przedmiar = 5,40 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,403 r-g/m	r-g	2,176	0,00	0,00		
2*		-- M -- Rurociągi z PE-HD kanalizacyjne o średnicy 200mm 0,89 m/m	m	4,806	0,00		0,00	
3*		Kształtki z PE-HD kanalizacyjne 200mm 0,44 szt/m	szt	2,376	0,00		0,00	
4*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,00		0,00	
5*		-- S -- Środek transportowy 0,0326 m-g/m	m-g	0,176	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
37 d.1. 2.1	KNR-W 2-15 0203-05	Rurociągi z PE-HD kanalizacyjne o średnicy 250mm w gotowych wykopach wewnątrz budynków, o połączeniach wciskowych przedmiar = 4,20 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,403 r-g/m	r-g	1,693	0,00	0,00		
2*		-- M -- Rurociągi z PE-HD kanalizacyjne o średnicy 250mm 0,89 m/m	m	3,738	0,00		0,00	
3*		Kształtki z PE-HD kanalizacyjne 250mm 0,44 szt/m	szt	1,848	0,00		0,00	
4*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,00		0,00	
5*		-- S -- Środek transportowy 0,0326 m-g/m	m-g	0,137	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
38 d.1. 0208-03 2.1		Rurociągi z PE-HD kanalizacyjne o średnicy 110mm o połączeniach wciskowych na ścianach w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 253,70 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,267 r-g/m	r-g	67,738	0,00	0,00		
2*		-- M -- Rurociągi z PE-HD kanalizacyjne o średnicy 110mm 0,93 m/m	m	235,941	0,00		0,00	
3*		Kształtki z PE-HD kanalizacyjne 110mm 0,6 szt/m	szt	152,220	0,00		0,00	
4*		Uchwyty do rurociągów z PCW 110mm 0,8 szt/m	szt	202,960	0,00		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,00		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0172 m-g/m	m-g	4,364	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
39 d.1. 0208-04 2.1		Rurociągi z PE-HD kanalizacyjne o średnicy 160mm o połączeniach wciskowych na ścianach w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 324,50 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,333 r-g/m	r-g	108,059	0,00	0,00		
2*		-- M -- Rurociągi z PE-HD kanalizacyjne o średnicy 160mm 0,84 m/m	m	272,580	0,00		0,00	
3*		Kształtki z PE-HD kanalizacyjne 160mm 0,69 szt/m	szt	223,905	0,00		0,00	
4*		Rury z PCW przepustowe 160mm 0,12 m/m	m	38,940	0,00		0,00	
5*		Uchwyty do rurociągów z PCW 160mm 0,8 szt/m	szt	259,600	0,00		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,00		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,0327 m-g/m	m-g	10,611	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
40 d.1. 0222-02 2.1		Rewizja kanalizacji deszczowej przedmiar = 8,00 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,38 r-g/szt	r-g	3,040	0,00	0,00		
2*		-- M -- Rewizja kanalizacji deszczowej 1 szt/szt	szt	8,000	0,00		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 1 %(od M)	%	1,000	0,00		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
41 d.1. 0216-01 2.1		Wpusty kanalizacji deszczowej z odejściem pionowym podgrzewany przedmiar = 34,00 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,48 r-g/szt	r-g	16,320	0,00	0,00		

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- Wpusty kanalizacji deszczowej z odejściem pionowym podgrzewanym 1 szt/szt	szt	34,000	0,00		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 1 %(od M)	%	1,000	0,00		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,04 m-g/szt	m-g	1,360	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
42 d.1. 2.1		Wykonanie przejść p.poż. materiałem uszczelniającym przedmiar = 150,00 szt	szt					
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00

PODSUMOWANIE

Rurociągi i wyposażenie kanalizacji deszczowej			
RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM			

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.2.2		Próby szczelności i płukanie instalacji						
43	KNR-W 2-15	Próba szczelności instalacji kanalizacji de-	m					
d.1.	0127-04	szczowej z rur z tworzyw sztucznych						
2.2		przedmiar = 630,10 m						
1*		-- R -- Robotnicy 0,116 r-g/m	r-g	73,092	0,00	0,00		
2*		-- M -- Rury z PCW ciśnieniowe bezkielichowe 20mm 0,02 m/m	m	12,602	0,00		0,00	
3*		Zawory przelotowe proste mosiężne 15mm 0,002 szt/m	szt	1,260	0,00		0,00	
4*		Zawory zwrotne przelotowe mosiężne 15mm 0,002 szt/m	szt	1,260	0,00		0,00	
5*		Kształtki z PCW ciśnieniowe gwintowane 20mm 0,006 szt/m	szt	3,781	0,00		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,00		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,0001 m-g/m	m-g	0,063	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00

PODSUMOWANIE

Próby szczelności i płukanie instalacji

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
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
1.3		INSTALACJA ODPROWADZANIA SKROPLIN						
1.3.1		Rurociągi instalacji odprowadzania skroplin						
44	KNR-W 2-15	Rurociągi z PP kanalizacyjne o średnicy 32mm	m					
d.1.	0208-05	o połączeniach klejonych na ścianach w bu-						
3.1		dynkach niemieszkalnych						
		przedmiar = 6,00 m						
		-- R --						
1*		Robotnicy	r-g	1,392	0,00	0,00		
		0,232 r-g/m						
		-- M --						
2*		Rury z PP kanalizacyjne 32mm	m	6,120	0,00		0,00	
		1,02 m/m						
3*		Kształtki z PP kanalizacyjne 32mm	szt	3,600	0,00		0,00	
		0,6 szt/m						
4*		Uchwyty do rurociągów z PCW 32mm	szt	6,000	0,00		0,00	
		1 szt/m						
5*		Materiały pomocnicze (od M)	%	1,500	0,00		0,00	
		1,5 %(od M)						
		-- S --						
6*		Środek transportowy	m-g	0,026	0,00			0,00
		0,0043 m-g/m						
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:						0,00	0,00	0,00
45	KNR-W 2-15	Rurociągi z PP kanalizacyjne o średnicy 50mm	m					
d.1.	0208-07	o połączeniach klejonych na ścianach w bu-						
3.1		dynkach niemieszkalnych						
		przedmiar = 6,00 m						
		-- R --						
1*		Robotnicy	r-g	1,686	0,00	0,00		
		0,281 r-g/m						
		-- M --						
2*		Rury z PP kanalizacyjne 50mm	m	6,240	0,00		0,00	
		1,04 m/m						
3*		Kształtki z PP kanalizacyjne 50mm	szt	2,160	0,00		0,00	
		0,36 szt/m						
4*		Uchwyty do rurociągów z PCW 50mm	szt	6,000	0,00		0,00	
		1 szt/m						
5*		Materiały pomocnicze (od M)	%	1,500	0,00		0,00	
		1,5 %(od M)						
		-- S --						
6*		Środek transportowy	m-g	0,034	0,00			0,00
		0,0056 m-g/m						
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:						0,00	0,00	0,00
46	KNR-W 2-15	Rurociągi z PP kanalizacyjne o średnicy	m					
d.1.	0208-09	100mm o połączeniach klejonych na ścianach						
3.1		w budynkach niemieszkalnych						
		przedmiar = 150,00 m						
		-- R --						
1*		Robotnicy	r-g	59,850	0,00	0,00		
		0,399 r-g/m						
		-- M --						
2*		Rury z PP kanalizacyjne 100mm	m	139,500	0,00		0,00	
		0,93 m/m						
3*		Kształtki z PP kanalizacyjne 100mm	szt	90,000	0,00		0,00	
		0,6 szt/m						
4*		Uchwyty do rurociągów z PCW 110mm	szt	120,000	0,00		0,00	
		0,8 szt/m						
5*		Materiały pomocnicze (od M)	%	1,500	0,00		0,00	
		1,5 %(od M)						
		-- S --						
6*		Środek transportowy	m-g	2,580	0,00			0,00
		0,0172 m-g/m						
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
47 d.1. 3.1		Wykonanie przejść p.poż. materiałem uszczelniającym przedmiar = 30,00 szt	szt					
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00

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
1.4		WEWNĘTRZNA INSTALACJA WODY						
1.4.1		Rurociągi wody zimnej						
48 d.1. 4.1	KNR 5 1207-05	Wykucie bruzd dla rur przedmiar = 738,40 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,11 r-g/m	r-g	81,224	0,00	0,00		
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,00		0,00	0,00	0,00
49 d.1. 4.1	KNR 0-31 0107-01	Wykonanie podejść dopływowych o średnicy nominalnej 15mm do baterii wody zimnej przedmiar = 675,00 szt	szt					
1*		-- R -- Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.III 0,35 r-g/szt	r-g	236,250	0,00	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,03 r-g/szt	r-g	20,250	0,00	0,00		
3*		-- M -- Podejście pod baterię 2 szt/szt	szt	1 350,000	0,00		0,00	
4*		Szyny/ obejmmy montażowe 1 szt/szt	szt	675,000	0,00		0,00	
5*		Tuleje wspomagające 15mm 2 szt/szt	szt	1 350,000	0,00		0,00	
6*		Korki z żeliwa ciągliwego, ocynkowane 15mm 2 szt/szt	szt	1 350,000	0,00		0,00	
7*		Kółki rozporowe plastikowe z wkrętami 4 szt/szt	szt	2 700,000	0,00		0,00	
8*		-- S -- Samochód dostawczy 0,9t 0,01 m-g/szt	m-g	6,750	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,00		0,00	0,00	0,00
50 d.1. 4.1	KNR 0-31 0107-05	Wykonanie podejść dopływowych elastycznych w oplocie stalowym o średnicy nominalnej 15mm do płuczek ustępowych przedmiar = 220,00 szt	szt					
1*		-- R -- Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.III 0,32 r-g/szt	r-g	70,400	0,00	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,04 r-g/szt	r-g	8,800	0,00	0,00		
3*		-- M -- Tuleje wspomagające 15mm 1 szt/szt	szt	220,000	0,00		0,00	
4*		Kształtki gwintem o średnicy 15x1/2" 1,03 szt/szt	szt	226,600	0,00		0,00	
5*		Przylącza elastyczne w oplocie stalowym 1 szt/szt	szt	220,000	0,00		0,00	
6*		-- S -- Samochód dostawczy 0,9t 0,01 m-g/szt	m-g	2,200	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,00		0,00	0,00	0,00
51 d.1. 4.1	KNR-W 2-15 0106-09	Rurociągi ze stali nierdzewnej o średnicy 100mm (108x2,0mm) przedmiar = 1,36 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 1,02 r-g/m	r-g	1,387	0,00	0,00		
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		Rurociągi ze stali nierdzewnej o średnicy 100mm (108x2,0mm) 1,02 m/m	m	1,387	0,00		0,00	
3*		Uchwyty do rur 0,35 szt/m	szt	0,476	0,00		0,00	
4*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,00		0,00	
5*		-- S -- Środek transportowy 0,0609 m-g/m	m-g	0,083	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
52 KNR-W 2-15 d.1. 0106-08 4.1		Rurociągi ze stali nierdzewnej o średnicy 80mm (88,9x2,0mm) przedmiar = 34,48 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,8 r-g/m	r-g	27,584	0,00	0,00		
2*		-- M -- Rurociągi ze stali nierdzewnej o średnicy 80mm (88,9x2,0mm) 1,02 m/m	m	35,170	0,00		0,00	
3*		Uchwyty do rur 0,35 szt/m	szt	12,068	0,00		0,00	
4*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,00		0,00	
5*		-- S -- Środek transportowy 0,0431 m-g/m	m-g	1,486	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
53 KNR-W 2-15 d.1. 0106-07 4.1		Rurociągi ze stali nierdzewnej o średnicy 65mm (76x2,0mm) przedmiar = 196,72 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,678 r-g/m	r-g	133,376	0,00	0,00		
2*		-- M -- Rurociągi ze stali nierdzewnej o średnicy 65mm (76x2,0mm) 1,02 m/m	m	200,654	0,00		0,00	
3*		Uchwyty do rur 0,42 szt/m	szt	82,622	0,00		0,00	
4*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,00		0,00	
5*		-- S -- Środek transportowy 0,0326 m-g/m	m-g	6,413	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
54 KNR-W 2-15 d.1. 0106-06 4.1		Rurociągi ze stali nierdzewnej o średnicy 50mm (54x1,5mm) przedmiar = 195,36 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,582 r-g/m	r-g	113,700	0,00	0,00		
2*		-- M -- Rurociągi ze stali nierdzewnej o średnicy 50mm (54x1,5mm) 1,02 m/m	m	199,267	0,00		0,00	
3*		Uchwyty do rur 0,42 szt/m	szt	82,051	0,00		0,00	
4*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,00		0,00	

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		-- S -- Środek transportowy 0,0261 m-g/m	m-g	5,099	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
55	KNR-W 2-15	Rurociągi ze stali nierdzewnej o średnicy	m					
d.1.	0106-05	40mm (42x1,5mm)						
4.1		przedmiar = 464,80 m						
1*		-- R -- Robotnicy 0,512 r-g/m	r-g	237,978	0,00	0,00		
2*		-- M -- Rurociągi ze stali nierdzewnej o średnicy	m	474,096	0,00		0,00	
		40mm (42x1,5mm)						
		1,02 m/m						
3*		Uchwyty do rur	szt	218,456	0,00		0,00	
		0,47 szt/m						
4*		Materiały pomocnicze (od M)	%	1,500	0,00		0,00	
		1,5 %(od M)						
5*		-- S -- Środek transportowy 0,0186 m-g/m	m-g	8,645	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
56	KNR-W 2-15	Rurociągi ze stali nierdzewnej o średnicy	m					
d.1.	0106-04	32mm (35x1,5mm)						
4.1		przedmiar = 478,72 m						
1*		-- R -- Robotnicy 0,465 r-g/m	r-g	222,605	0,00	0,00		
2*		-- M -- Rurociągi ze stali nierdzewnej o średnicy	m	493,082	0,00		0,00	
		32mm (35x1,5mm)						
		1,03 m/m						
3*		Uchwyty do rur	szt	248,934	0,00		0,00	
		0,52 szt/m						
4*		Materiały pomocnicze (od M)	%	1,500	0,00		0,00	
		1,5 %(od M)						
5*		-- S -- Środek transportowy 0,0165 m-g/m	m-g	7,899	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
57	KNR-W 2-15	Rurociągi ze stali nierdzewnej o średnicy	m					
d.1.	0106-03	25mm (28x1,5mm)						
4.1		przedmiar = 551,06 m						
1*		-- R -- Robotnicy 0,382 r-g/m	r-g	210,505	0,00	0,00		
2*		-- M -- Rurociągi ze stali nierdzewnej o średnicy	m	567,592	0,00		0,00	
		25mm (28x1,5mm)						
		1,03 m/m						
3*		Uchwyty do rur	szt	286,551	0,00		0,00	
		0,52 szt/m						
4*		Materiały pomocnicze (od M)	%	1,500	0,00		0,00	
		1,5 %(od M)						
5*		-- S -- Środek transportowy 0,0129 m-g/m	m-g	7,109	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
58	KNR-W 2-15	Rurociągi ze stali nierdzewnej o średnicy 20mm (22x1,5mm)	m					
d.1. 0106-02		przedmiar = 299,10 m						
4.1		-- R --						
1*		Robotnicy 0,354 r-g/m	r-g	105,881	0,00	0,00		
2*		-- M -- Rurociągi ze stali nierdzewnej o średnicy 20mm (22x1,5mm) 1,03 m/m	m	308,073	0,00		0,00	
3*		Uchwyty do rur 0,7 szt/m	szt	209,370	0,00		0,00	
4*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,00		0,00	
5*		-- S -- Środek transportowy 0,0085 m-g/m	m-g	2,542	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
59	KNR-W 2-15	Rurociągi ze stali nierdzewnej o średnicy 15mm (18x1,2mm)	m					
d.1. 0106-01		przedmiar = 2 305,64 m						
4.1		-- R --						
1*		Robotnicy 0,307 r-g/m	r-g	707,831	0,00	0,00		
2*		-- M -- Rurociągi ze stali nierdzewnej o średnicy 15mm (18x1,2mm) 1,03 m/m	m	2 374,809	0,00		0,00	
3*		Uchwyty do rur 0,7 szt/m	szt	1 613,948	0,00		0,00	
4*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,00		0,00	
5*		-- S -- Środek transportowy 0,0066 m-g/m	m-g	15,217	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
60	KNR-W 2-15	Łączniki i kształtki ze stali nierdzewnej o średnicy 80mm (88,9mm)	szt					
d.1. 0106-08		przedmiar = 1,00 szt						
4.1		-- R --						
1*		Robotnicy 0,8 r-g/szt	r-g	0,800	0,00	0,00		
2*		-- M -- Łączniki i kształtki ze stali nierdzewnej o średnicy 80mm (88,9mm) 1 szt/szt	szt	1,000	0,00		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,00		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,0431 m-g/szt	m-g	0,043	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
61	KNR-W 2-15	Łączniki i kształtki ze stali nierdzewnej o średnicy 65mm (76mm)	szt					
d.1. 0106-07		przedmiar = 50,00 szt						
4.1		-- R --						
1*		Robotnicy 0,678 r-g/szt	r-g	33,900	0,00	0,00		
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		Łączniki i kształtki ze stali nierdzewnej o średnicy 65mm (76mm)	szt	50,000	0,00		0,00	
3*		1 szt/szt Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,00		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,0326 m-g/szt	m-g	1,630	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
62 KNR-W 2-15 d.1. 0106-06 4.1		Łączniki i kształtki ze stali nierdzewnej o średnicy 50mm (54mm) przedmiar = 53,00 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,582 r-g/szt	r-g	30,846	0,00	0,00		
2*		-- M -- Łączniki i kształtki ze stali nierdzewnej o średnicy 50mm (54mm)	szt	53,000	0,00		0,00	
3*		1 szt/szt Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,00		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,0261 m-g/szt	m-g	1,383	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
63 KNR-W 2-15 d.1. 0106-05 4.1		Łączniki i kształtki ze stali nierdzewnej o średnicy 40mm (42mm) przedmiar = 138,00 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,512 r-g/szt	r-g	70,656	0,00	0,00		
2*		-- M -- Łączniki i kształtki ze stali nierdzewnej o średnicy 40mm (42mm)	szt	138,000	0,00		0,00	
3*		1 szt/szt Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,00		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,0186 m-g/szt	m-g	2,567	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
64 KNR-W 2-15 d.1. 0106-04 4.1		Łączniki i kształtki ze stali nierdzewnej o średnicy 32mm (35mm) przedmiar = 299,00 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,465 r-g/szt	r-g	139,035	0,00	0,00		
2*		-- M -- Łączniki i kształtki ze stali nierdzewnej o średnicy 32mm (35mm)	szt	299,000	0,00		0,00	
3*		1 szt/szt Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,00		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,0165 m-g/szt	m-g	4,934	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
65	KNR-W 2-15 d.1. 0106-03 4.1	Łączniki i kształtki ze stali nierdzewnej o średnicy 25mm (28mm) przedmiar = 267,00 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,382 r-g/szt	r-g	101,994	0,00	0,00		
2*		-- M -- Łączniki i kształtki ze stali nierdzewnej o średnicy 25mm (28mm) 1 szt/szt	szt	267,000	0,00		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,00		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,0129 m-g/szt	m-g	3,444	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
66	KNR-W 2-15 d.1. 0106-02 4.1	Łączniki i kształtki ze stali nierdzewnej o średnicy 20mm (22mm) przedmiar = 261,00 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,354 r-g/szt	r-g	92,394	0,00	0,00		
2*		-- M -- Łączniki i kształtki ze stali nierdzewnej o średnicy 20mm (22mm) 1 szt/szt	szt	261,000	0,00		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,00		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,0085 m-g/szt	m-g	2,219	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
67	KNR-W 2-15 d.1. 0106-01 4.1	Łączniki i kształtki ze stali nierdzewnej o średnicy 15mm (18mm) przedmiar = 999,00 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,307 r-g/szt	r-g	306,693	0,00	0,00		
2*		-- M -- Łączniki i kształtki ze stali nierdzewnej o średnicy 15mm (18mm) 1 szt/szt	szt	999,000	0,00		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,00		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,0066 m-g/szt	m-g	6,593	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
68	KNR 0-34 d.1. 0110-24 4.1	Izolacja dwuwarstwowa grubości 50mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 108 mm przedmiar = 1,36 m	m					
1*		-- R -- Izolacje gr.II 0,3067 r-g/m	r-g	0,417	0,00	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,3067 r-g/m	r-g	0,417	0,00	0,00		
3*		-- M -- Klej do mocowania izolacji 0,0603 dm³/m	dm³	0,082	0,00		0,00	

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		Taśma mocująca 3x50mm 0,3416 m/m	m	0,465	0,00		0,00	
5*		Otuliny grubości 25mm 2,3 m/m	m	3,128	0,00		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,00		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,0314 m-g/m	m-g	0,043	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
69 KNR 0-34 d.1. 0101-09 4.1		Izolacja jednowarstwowa grubości 13mm ru- ciągów o średnicy zewnętrznej 88,9 mm przedmiar = 34,48 m	m					
		-- R --						
1*		Izolarze gr.II 0,1246 r-g/m	r-g	4,296	0,00	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,1246 r-g/m	r-g	4,296	0,00	0,00		
		-- M --						
3*		Klej do mocowania izolacji 0,0204 dm³/m	dm³	0,703	0,00		0,00	
4*		Taśma mocująca 3x50mm 0,2138 m/m	m	7,372	0,00		0,00	
5*		Klipsy montażowe 5 szt/m	szt	172,400	0,00		0,00	
6*		Otuliny z pianki poliolefinowej grubości 13mm dla rur o średnicy zewnętrznej 88,9 mm 1,15 m/m	m	39,652	0,00		0,00	
7*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,00		0,00	
8*		-- S -- Środek transportowy 0,00815 m-g/m	m-g	0,281	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
70 KNR 0-34 d.1. 0101-08 4.1		Izolacja jednowarstwowa grubości 13mm ru- ciągów o średnicy zewnętrznej 76 mm przedmiar = 196,72 m	m					
		-- R --						
1*		Izolarze gr.II 0,1122 r-g/m	r-g	22,072	0,00	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,1121 r-g/m	r-g	22,052	0,00	0,00		
		-- M --						
3*		Klej do mocowania izolacji 0,0161 dm³/m	dm³	3,167	0,00		0,00	
4*		Taśma mocująca 3x50mm 0,1499 m/m	m	29,488	0,00		0,00	
5*		Klipsy montażowe 5 szt/m	szt	983,600	0,00		0,00	
6*		Otuliny z pianki poliolefinowej grubości 13mm dla rur o średnicy zewnętrznej 76 mm 1,15 m/m	m	226,228	0,00		0,00	
7*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,00		0,00	
8*		-- S -- Środek transportowy 0,00505 m-g/m	m-g	0,993	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
71 KNR 0-34 d.1. 0101-09 4.1		Izolacja jednowarstwowa grubości 13mm ru- ciągów o średnicy zewnętrznej 54 mm przedmiar = 195,36 m	m					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		Izolarze gr.II 0,1246 r-g/m	r-g	24,342	0,00	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,1246 r-g/m	r-g	24,342	0,00	0,00		
3*		-- M -- Klej do mocowania izolacji 0,0204 dm³/m	dm³	3,985	0,00		0,00	
4*		Taśma mocująca 3x50mm 0,2138 m/m	m	41,768	0,00		0,00	
5*		Klipsy montażowe 5 szt/m	szt	976,800	0,00		0,00	
6*		Otuliny z pianki poliolefinowej grubości 13mm dla rur o średnicy zewnętrznej 54 mm 1,15 m/m	m	224,664	0,00		0,00	
7*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,00		0,00	
8*		-- S -- Środek transportowy 0,00815 m-g/m	m-g	1,592	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,00						0,00	0,00	0,00
72 KNR 0-34 d.1. 0101-07 4.1		Izolacja jednowarstwowa grubości 13mm ruro- ciągów o średnicy zewnętrznej 42 mm przedmiar = 464,80 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,0863 r-g/m	r-g	40,112	0,00	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,0862 r-g/m	r-g	40,066	0,00	0,00		
3*		-- M -- Klej do mocowania izolacji 0,0135 dm³/m	dm³	6,275	0,00		0,00	
4*		Taśma mocująca 3x50mm 0,111 m/m	m	51,593	0,00		0,00	
5*		Klipsy montażowe 6 szt/m	szt	2 788,800	0,00		0,00	
6*		Otuliny z pianki poliolefinowej grubości 13mm dla rur o średnicy zewnętrznej 42 mm 1,1 m/m	m	511,280	0,00		0,00	
7*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,00		0,00	
8*		-- S -- Środek transportowy 0,00305 m-g/m	m-g	1,418	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,00						0,00	0,00	0,00
73 KNR 0-34 d.1. 0101-07 4.1		Izolacja jednowarstwowa grubości 13mm ruro- ciągów o średnicy zewnętrznej 35 mm przedmiar = 478,72 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,0863 r-g/m	r-g	41,314	0,00	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,0862 r-g/m	r-g	41,266	0,00	0,00		
3*		-- M -- Klej do mocowania izolacji 0,0135 dm³/m	dm³	6,463	0,00		0,00	
4*		Taśma mocująca 3x50mm 0,111 m/m	m	53,138	0,00		0,00	
5*		Klipsy montażowe 6 szt/m	szt	2 872,320	0,00		0,00	
6*		Otuliny z pianki poliolefinowej grubości 13mm dla rur o średnicy zewnętrznej 35 mm 1,1 m/m	m	526,592	0,00		0,00	
7*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,00		0,00	
		-- S --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
8*		Środek transportowy 0,00305 m-g/m	m-g	1,460	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
74 KNR 0-34 d.1. 0101-07 4.1		Izolacja jednowarstwowa grubości 13mm ru- ciągów o średnicy zewnętrznej 28 mm przedmiar = 551,06 m	m					
		-- R --						
1*		Izolarze gr.II	r-g	47,556	0,00	0,00		
		0,0863 r-g/m						
2*		Robotnicy gr.I	r-g	47,501	0,00	0,00		
		0,0862 r-g/m						
		-- M --						
3*		Klej do mocowania izolacji	dm ³	7,439	0,00		0,00	
		0,0135 dm ³ /m						
4*		Taśma mocująca 3x50mm	m	61,168	0,00		0,00	
		0,111 m/m						
5*		Klipsy montażowe	szt	3 306,360	0,00		0,00	
		6 szt/m						
6*		Otuliny z pianki poliolefinowej grubości 13mm dla rur o średnicy zewnętrznej 28 mm	m	606,166	0,00		0,00	
		1,1 m/m						
7*		Materiały pomocnicze (od M)	%	3,000	0,00		0,00	
		3 %(od M)						
		-- S --						
8*		Środek transportowy	m-g	1,681	0,00			0,00
		0,00305 m-g/m						
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
75 KNR 0-34 d.1. 0101-06 4.1		Izolacja jednowarstwowa grubości 13mm ru- ciągów o średnicy zewnętrznej 22 mm przedmiar = 299,10 m	m					
		-- R --						
1*		Izolarze gr.II	r-g	23,240	0,00	0,00		
		0,0777 r-g/m						
2*		Robotnicy gr.I	r-g	23,210	0,00	0,00		
		0,0776 r-g/m						
		-- M --						
3*		Klej do mocowania izolacji	dm ³	3,290	0,00		0,00	
		0,011 dm ³ /m						
4*		Taśma mocująca 3x50mm	m	22,074	0,00		0,00	
		0,0738 m/m						
5*		Klipsy montażowe	szt	1 794,600	0,00		0,00	
		6 szt/m						
6*		Otuliny z pianki poliolefinowej grubości 13mm dla rur o średnicy zewnętrznej 22 mm	m	329,010	0,00		0,00	
		1,1 m/m						
7*		Materiały pomocnicze (od M)	%	3,000	0,00		0,00	
		3 %(od M)						
		-- S --						
8*		Środek transportowy	m-g	0,404	0,00			0,00
		0,00135 m-g/m						
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
76 KNR 0-34 d.1. 0101-06 4.1		Izolacja jednowarstwowa grubości 13mm ru- ciągów o średnicy zewnętrznej 18 mm przedmiar = 2 305,64 m	m					
		-- R --						
1*		Izolarze gr.II	r-g	179,148	0,00	0,00		
		0,0777 r-g/m						
2*		Robotnicy gr.I	r-g	178,918	0,00	0,00		
		0,0776 r-g/m						
		-- M --						
3*		Klej do mocowania izolacji	dm ³	25,362	0,00		0,00	
		0,011 dm ³ /m						

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		Taśma mocująca 3x50mm 0,0738 m/m	m	170,156	0,00		0,00	
5*		Klipsy montażowe 6 szt/m	szt	13 833,840	0,00		0,00	
6*		Otuliny z pianki poliolefinowej grubości 13mm dla rur o średnicy zewnętrznej 18 mm 1,1 m/m	m	2 536,204	0,00		0,00	
7*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,00		0,00	
8*		-- S -- Środek transportowy 0,00135 m-g/m	m-g	3,113	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
77 d.1. 4.1		Wykonanie przejść p.poż. materiałem uszczelniającym przedmiar = 55,00 szt	szt					
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00

PODSUMOWANIE

				Rurociągi wody zimnej
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		Rurociągi wody ciepłej i cyrkulacji						
78	KNNR 5	Wykucie bruzd dla rur	m					
d.1.	1207-05	przedmiar = 473,60 m						
4.2								
1*		-- R -- Robotnicy 0,11 r-g/m	r-g	52,096	0,00	0,00		
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
79	KNR 0-31	Wykonanie podejść dopływowych o średnicy	szt					
d.1.	0107-01	nominalnej 15mm do baterii wody ciepłej						
4.2		przedmiar = 675,00 szt						
1*		-- R -- Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.III 0,35 r-g/szt	r-g	236,250	0,00	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,03 r-g/szt	r-g	20,250	0,00	0,00		
3*		-- M -- Podejście pod baterię 2 szt/szt	szt	1 350,000	0,00		0,00	
4*		Szyny/ obejmy montażowe 1 szt/szt	szt	675,000	0,00		0,00	
5*		Tuleje wspomagające 15mm 2 szt/szt	szt	1 350,000	0,00		0,00	
6*		Korki z żeliwa ciągliwego, ocynkowane 15mm 2 szt/szt	szt	1 350,000	0,00		0,00	
7*		Kółki rozporowe plastikowe z wkrętami 4 szt/szt	szt	2 700,000	0,00		0,00	
8*		-- S -- Samochód dostawczy 0,9t 0,01 m-g/szt	m-g	6,750	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
80	KNR-W 2-15	Rurociągi ze stali nierdzewnej o średnicy	m					
d.1.	0106-07	65mm (76x2,0mm)						
4.2		przedmiar = 162,32 m						
1*		-- R -- Robotnicy 0,678 r-g/m	r-g	110,053	0,00	0,00		
2*		-- M -- Rurociągi ze stali nierdzewnej o średnicy 65mm (76x2,0mm) 1,02 m/m	m	165,566	0,00		0,00	
3*		Uchwyty do rur 0,42 szt/m	szt	68,174	0,00		0,00	
4*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,00		0,00	
5*		-- S -- Środek transportowy 0,0326 m-g/m	m-g	5,292	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
81	KNR-W 2-15	Rurociągi ze stali nierdzewnej o średnicy	m					
d.1.	0106-06	50mm (54x1,5mm)						
4.2		przedmiar = 532,48 m						
1*		-- R -- Robotnicy 0,582 r-g/m	r-g	309,903	0,00	0,00		
2*		-- M -- Rurociągi ze stali nierdzewnej o średnicy 50mm (54x1,5mm) 1,02 m/m	m	543,130	0,00		0,00	
3*		Uchwyty do rur 0,42 szt/m	szt	223,642	0,00		0,00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,00		0,00	
5*		-- S -- Środek transportowy 0,0261 m-g/m	m-g	13,898	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
82 KNR-W 2-15 d.1. 0106-05 4.2		Rurociągi ze stali nierdzewnej o średnicy 40mm (42x1,5mm) przedmiar = 413,36 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,512 r-g/m	r-g	211,640	0,00	0,00		
2*		-- M -- Rurociągi ze stali nierdzewnej o średnicy 40mm (42x1,5mm) 1,02 m/m	m	421,627	0,00		0,00	
3*		Uchwyty do rur 0,47 szt/m	szt	194,279	0,00		0,00	
4*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,00		0,00	
5*		-- S -- Środek transportowy 0,0186 m-g/m	m-g	7,688	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
83 KNR-W 2-15 d.1. 0106-04 4.2		Rurociągi ze stali nierdzewnej o średnicy 32mm (35x1,5mm) przedmiar = 898,56 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,465 r-g/m	r-g	417,830	0,00	0,00		
2*		-- M -- Rurociągi ze stali nierdzewnej o średnicy 32mm (35x1,5mm) 1,03 m/m	m	925,517	0,00		0,00	
3*		Uchwyty do rur 0,52 szt/m	szt	467,251	0,00		0,00	
4*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,00		0,00	
5*		-- S -- Środek transportowy 0,0165 m-g/m	m-g	14,826	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
84 KNR-W 2-15 d.1. 0106-03 4.2		Rurociągi ze stali nierdzewnej o średnicy 25mm (28x1,5mm) przedmiar = 648,00 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,382 r-g/m	r-g	247,536	0,00	0,00		
2*		-- M -- Rurociągi ze stali nierdzewnej o średnicy 25mm (28x1,5mm) 1,03 m/m	m	667,440	0,00		0,00	
3*		Uchwyty do rur 0,52 szt/m	szt	336,960	0,00		0,00	
4*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,00		0,00	
5*		-- S -- Środek transportowy 0,0129 m-g/m	m-g	8,359	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
85	KNR-W 2-15 d.1. 0106-02 4.2	Rurociągi ze stali nierdzewnej o średnicy 20mm (22x1,5mm) przedmiar = 433,28 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,354 r-g/m	r-g	153,381	0,00	0,00		
2*		-- M -- Rurociągi ze stali nierdzewnej o średnicy 20mm (22x1,5mm) 1,03 m/m	m	446,278	0,00		0,00	
3*		Uchwyty do rur 0,7 szt/m	szt	303,296	0,00		0,00	
4*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,00		0,00	
5*		-- S -- Środek transportowy 0,0085 m-g/m	m-g	3,683	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
86	KNR-W 2-15 d.1. 0106-01 4.2	Rurociągi ze stali nierdzewnej o średnicy 15mm (18x1,2mm) przedmiar = 2 098,64 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,307 r-g/m	r-g	644,282	0,00	0,00		
2*		-- M -- Rurociągi ze stali nierdzewnej o średnicy 15mm (18x1,2mm) 1,03 m/m	m	2 161,599	0,00		0,00	
3*		Uchwyty do rur 0,7 szt/m	szt	1 469,048	0,00		0,00	
4*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,00		0,00	
5*		-- S -- Środek transportowy 0,0066 m-g/m	m-g	13,851	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
87	KNR-W 2-15 d.1. 0106-07 4.2	Łączniki i kształtki ze stali nierdzewnej o średnicy 65mm (76mm) przedmiar = 34,00 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,678 r-g/szt	r-g	23,052	0,00	0,00		
2*		-- M -- Łączniki i kształtki ze stali nierdzewnej o średnicy 65mm (76mm) 1 szt/szt	szt	34,000	0,00		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,00		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,0326 m-g/szt	m-g	1,108	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
88	KNR-W 2-15 d.1. 0106-06 4.2	Łączniki i kształtki ze stali nierdzewnej o średnicy 50mm (54mm) przedmiar = 23,00 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,582 r-g/szt	r-g	13,386	0,00	0,00		
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		Łączniki i kształtki ze stali nierdzewnej o średnicy 50mm (54mm)	szt	23,000	0,00		0,00	
3*		1 szt/szt Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,00		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,0261 m-g/szt	m-g	0,600	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
89 d.1. 0106-05 4.2	KNR-W 2-15	Łączniki i kształtki ze stali nierdzewnej o średnicy 40mm (42mm) przedmiar = 58,00 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,512 r-g/szt	r-g	29,696	0,00	0,00		
2*		-- M -- Łączniki i kształtki ze stali nierdzewnej o średnicy 40mm (42mm)	szt	58,000	0,00		0,00	
3*		1 szt/szt Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,00		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,0186 m-g/szt	m-g	1,079	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
90 d.1. 0106-04 4.2	KNR-W 2-15	Łączniki i kształtki ze stali nierdzewnej o średnicy 32mm (35mm) przedmiar = 189,00 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,465 r-g/szt	r-g	87,885	0,00	0,00		
2*		-- M -- Łączniki i kształtki ze stali nierdzewnej o średnicy 32mm (35mm)	szt	189,000	0,00		0,00	
3*		1 szt/szt Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,00		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,0165 m-g/szt	m-g	3,119	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
91 d.1. 0106-03 4.2	KNR-W 2-15	Łączniki i kształtki ze stali nierdzewnej o średnicy 25mm (28mm) przedmiar = 178,00 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,382 r-g/szt	r-g	67,996	0,00	0,00		
2*		-- M -- Łączniki i kształtki ze stali nierdzewnej o średnicy 25mm (28mm)	szt	178,000	0,00		0,00	
3*		1 szt/szt Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,00		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,0129 m-g/szt	m-g	2,296	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
92	KNR-W 2-15 d.1. 0106-02 4.2	Łączniki i kształtki ze stali nierdzewnej o średnicy 20mm (22mm) przedmiar = 205,00 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,354 r-g/szt	r-g	72,570	0,00	0,00		
2*		-- M -- Łączniki i kształtki ze stali nierdzewnej o średnicy 20mm (22mm) 1 szt/szt	szt	205,000	0,00		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,00		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,0085 m-g/szt	m-g	1,743	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
93	KNR-W 2-15 d.1. 0106-01 4.2	Łączniki i kształtki ze stali nierdzewnej o średnicy 15mm (18mm) przedmiar = 1 160,00 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,307 r-g/szt	r-g	356,120	0,00	0,00		
2*		-- M -- Łączniki i kształtki ze stali nierdzewnej o średnicy 15mm (18mm) 1 szt/szt	szt	1 160,000	0,00		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,00		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,0066 m-g/szt	m-g	7,656	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
94	KNR 0-34 d.1. 0101-21 4.2	Izolacja jednowarstwowa grubości 30mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 76 mm przedmiar = 162,32 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,1534 r-g/m	r-g	24,900	0,00	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,1533 r-g/m	r-g	24,884	0,00	0,00		
3*		-- M -- Otuliny grubości 30mm dla rury o średnicy 76 mm 1,15 m/m	m	186,668	0,00		0,00	
4*		Klej do mocowania izolacji 0,0342 dm³/m	dm³	5,551	0,00		0,00	
5*		Taśma mocująca 3x50mm 0,2725 m/m	m	44,232	0,00		0,00	
6*		Klipsy montażowe Thermaclips 5 szt/m	szt	811,600	0,00		0,00	
7*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,00		0,00	
8*		-- S -- Środek transportowy 0,0188 m-g/m	m-g	3,052	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
95	KNR 0-34 d.1. 0101-19 4.2	Izolacja jednowarstwowa grubości 30mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 54 mm przedmiar = 532,48 m	m					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		Izolarze gr.II 0,1054 r-g/m	r-g	56,123	0,00	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,1054 r-g/m	r-g	56,123	0,00	0,00		
3*		-- M -- Klej do mocowania izolacji 0,0261 dm³/m	dm³	13,898	0,00		0,00	
4*		Taśma mocująca 3x50mm 0,1697 m/m	m	90,362	0,00		0,00	
5*		Klipsy montażowe 6 szt/m	szt	3 194,880	0,00		0,00	
6*		Otuliny grubości 30mm dla rury o średnicy 54 mm 1,1 m/m	m	585,728	0,00		0,00	
7*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,00		0,00	
8*		-- S -- Środek transportowy 0,00705 m-g/m	m-g	3,754	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,00						0,00	0,00	0,00
96 KNR 0-34 d.1. 0101-19 4.2		Izolacja jednowarstwowa grubości 30mm ruro- ciągów o średnicy zewnętrznej 42 mm przedmiar = 413,36 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,1054 r-g/m	r-g	43,568	0,00	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,1054 r-g/m	r-g	43,568	0,00	0,00		
3*		-- M -- Klej do mocowania izolacji 0,0261 dm³/m	dm³	10,789	0,00		0,00	
4*		Taśma mocująca 3x50mm 0,1697 m/m	m	70,147	0,00		0,00	
5*		Klipsy montażowe 6 szt/m	szt	2 480,160	0,00		0,00	
6*		Otuliny grubości 30mm dla rury o średnicy 42 mm 1,1 m/m	m	454,696	0,00		0,00	
7*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,00		0,00	
8*		-- S -- Środek transportowy 0,00705 m-g/m	m-g	2,914	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,00						0,00	0,00	0,00
97 KNR 0-34 d.1. 0101-19 4.2		Izolacja jednowarstwowa grubości 30mm ruro- ciągów o średnicy zewnętrznej 35 mm przedmiar = 898,56 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,1054 r-g/m	r-g	94,708	0,00	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,1054 r-g/m	r-g	94,708	0,00	0,00		
3*		-- M -- Klej do mocowania izolacji 0,0261 dm³/m	dm³	23,452	0,00		0,00	
4*		Taśma mocująca 3x50mm 0,1697 m/m	m	152,486	0,00		0,00	
5*		Klipsy montażowe 6 szt/m	szt	5 391,360	0,00		0,00	
6*		Otuliny grubości 30mm dla rury o średnicy 35 mm 1,1 m/m	m	988,416	0,00		0,00	
7*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,00		0,00	
		-- S --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
8*		Środek transportowy 0,00705 m-g/m	m-g	6,335	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,00						0,00	0,00	0,00
98	KNR 0-34 d.1. 0101-19 4.2	Izolacja jednowarstwowa grubości 30mm ru- ciągów o średnicy zewnętrznej 28 mm przedmiar = 648,00 m	m					
		-- R --						
1*		Izolarze gr.II 0,1054 r-g/m	r-g	68,299	0,00	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,1054 r-g/m	r-g	68,299	0,00	0,00		
		-- M --						
3*		Klej do mocowania izolacji 0,0261 dm³/m	dm³	16,913	0,00		0,00	
4*		Taśma mocująca 3x50mm 0,1697 m/m	m	109,966	0,00		0,00	
5*		Klipsy montażowe 6 szt/m	szt	3 888,000	0,00		0,00	
6*		Otuliny grubości 30mm dla rury o średnicy 28 mm	m	712,800	0,00		0,00	
7*		1,1 m/m Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,00		0,00	
8*		-- S -- Środek transportowy 0,00705 m-g/m	m-g	4,568	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,00						0,00	0,00	0,00
99	KNR 0-34 d.1. 0101-10 4.2	Izolacja jednowarstwowa grubości 20mm ru- ciągów o średnicy zewnętrznej 22 mm przedmiar = 433,28 m	m					
		-- R --						
1*		Izolarze gr.II 0,0949 r-g/m	r-g	41,118	0,00	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,0949 r-g/m	r-g	41,118	0,00	0,00		
		-- M --						
3*		Klej do mocowania izolacji 0,0159 dm³/m	dm³	6,889	0,00		0,00	
4*		Taśma mocująca 3x50mm 0,098 m/m	m	42,461	0,00		0,00	
5*		Klipsy montażowe 6 szt/m	szt	2 599,680	0,00		0,00	
6*		Otuliny grubości 20mm dla rury o średnicy 22 mm	m	476,608	0,00		0,00	
7*		1,1 m/m Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,00		0,00	
8*		-- S -- Środek transportowy 0,00205 m-g/m	m-g	0,888	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,00						0,00	0,00	0,00
100	KNR 0-34 d.1. 0101-10 4.2	Izolacja jednowarstwowa grubości 20mm ru- ciągów o średnicy zewnętrznej 18 mm przedmiar = 2 098,64 m	m					
		-- R --						
1*		Izolarze gr.II 0,0949 r-g/m	r-g	199,161	0,00	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,0949 r-g/m	r-g	199,161	0,00	0,00		
		-- M --						
3*		Klej do mocowania izolacji 0,0159 dm³/m	dm³	33,368	0,00		0,00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		Taśma mocująca 3x50mm	m	205,667	0,00		0,00	
5*		0,098 m/m						
5*		Klipsy montażowe	szt	12 591,840	0,00		0,00	
6*		6 szt/m						
6*		Otuliny grubości 20mm dla rury o średnicy 18 mm	m	2 308,504	0,00		0,00	
7*		1,1 m/m						
7*		Materiały pomocnicze (od M)	%	3,000	0,00		0,00	
8*		3 %(od M)						
8*		-- S --						
8*		Środek transportowy	m-g	4,302	0,00			0,00
8*		0,00205 m-g/m						
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
101		Wykonanie przejść p.poż. materiałem uszczelniającym	szt					
d.1.		przedmiar = 65,00 szt						
4.2								
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00

PODSUMOWANIE

Rurociągi wody ciepłej i cyrkulacji				
RAZEM	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.4.3		Armatura						
102	KNR-W 2-15 d.1. 0141-01 4.3	Wodomierze śrubowe o średnicy nominalnej 50mm przedmiar = 1,00 kpl	kpl					
1*		-- R -- Robotnicy 4,26 r-g/kpl	r-g	4,260	0,00	0,00		
2*		-- M -- Wodomierz śrubowy 50mm 1 szt/kpl	szt	1,000	0,00		0,00	
3*		Zawory zaporowe grzybkowe żeliwne kołnier- zowe z nasadą kozłową 50mm 2 szt/kpl	szt	2,000	0,00		0,00	
4*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,00		0,00	
5*		-- S -- Środek transportowy 0,19 m-g/kpl	m-g	0,190	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,00		0,00	0,00	0,00
103	KNR-W 2-15 d.1. 0140-01 4.3	Wodomierz zimnej i ciepłej wody jednostrumie- nicowy DN 15 przedmiar = 20,00 kpl	kpl					
1*		-- R -- Robotnicy 0,84 r-g/kpl	r-g	16,800	0,00	0,00		
2*		-- M -- Wodomierz skrzydełkowy 15mm 1 szt/kpl	szt	20,000	0,00		0,00	
3*		Zawory zaporowe grzybkowe żeliwne z kieli- chami gwintowanymi 15mm 2 szt/kpl	szt	40,000	0,00		0,00	
4*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,00		0,00	
5*		-- S -- Środek transportowy 0,01 m-g/kpl	m-g	0,200	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,00		0,00	0,00	0,00
104	KNR-W 2-15 d.1. 0135-01 4.3	Zawory czepalne ze złączką do węża o średni- cy nominalnej 15mm przedmiar = 26,00 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,171 r-g/szt	r-g	4,446	0,00	0,00		
2*		-- M -- Zawory wodne czepalne mosiężne ze złączką do węża dn 15mm 1 szt/szt	szt	26,000	0,00		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,00		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,002 m-g/szt	m-g	0,052	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,00		0,00	0,00	0,00
105	KNR-W 2-15 d.1. 0134-05 4.3	Zawory bezpieczeństwa BA o średnicy nomi- nalnej 40mm przedmiar = 1,00 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,55 r-g/szt	r-g	0,550	0,00	0,00		
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		Zawory bezpieczeństwa ciężarkowe 40mm	szt	1,000	0,00		0,00	
3*		1 szt/szt Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,00		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,04 m-g/szt	m-g	0,040	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
106	KNR-W 2-15 d.1. 0411-04 4.3	Filtr siatkowy Dn 40 przedmiar = 1,00 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,554 r-g/szt	r-g	0,554	0,00	0,00		
2*		-- M -- Filtr siatkowy Dn 40mm z zeliwa sferoidalnego 1 szt/szt	szt	1,000	0,00		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,00		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,014 m-g/szt	m-g	0,014	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
107	KNR-W 2-15 d.1. 0530-02 4.3	Montaż manometrów przedmiar = 2,00 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,51 r-g/szt	r-g	1,020	0,00	0,00		
2*		-- M -- Manometry ciśnieniowe 1 szt/szt	szt	2,000	0,00		0,00	
3*		Zawór manometryczny gwintowany 1 szt/szt	szt	2,000	0,00		0,00	
4*		Rurki syfonowe 1 szt/szt	szt	2,000	0,00		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,00		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,02 m-g/szt	m-g	0,040	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
108	KNR-W 2-15 d.1. 0134-02 4.3	Izolator przepływów na złącze do węża HA 3/ 4" przedmiar = 26,00 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,34 r-g/szt	r-g	8,840	0,00	0,00		
2*		-- M -- Izolator przepływów zwrotnych na przyłącze węża typ HA216 3/4" 1 szt/szt	szt	26,000	0,00		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,00		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,01 m-g/szt	m-g	0,260	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
109	KNR-W 2-15 d.1. 0130-02 4.3	Termostatyczne zawory cyrkulacyjne, instalacji wodociągowych z rur stalowych o średnicy nominalnej 20 mm przedmiar = 31,00 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,237 r-g/szt	r-g	7,347	0,00	0,00		
2*		-- M -- Termostatyczne zawory cyrkulacyjne, instalacji wodociągowych z rur stalowych o średnicy nominalnej 20 mm 1 szt/szt	szt	31,000	0,00		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,00		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,005 m-g/szt	m-g	0,155	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
110	KNR-W 2-15 d.1. 0130-01 4.3	Zawory termostatyczny automatycznego równoważenia instalacji cyrkulacji c.w.u. DN15 przedmiar = 25,00 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,213 r-g/szt	r-g	5,325	0,00	0,00		
2*		-- M -- Zawory termostatyczny automatycznego równoważenia instalacji cyrkulacji c.w.u. DN15 1 szt/szt	szt	25,000	0,00		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,00		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,003 m-g/szt	m-g	0,075	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
111	KNR-W 2-15 d.1. 0132-01 4.3	Zawory odcinające średnicy nominalnej 15mm przedmiar = 32,00 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,277 r-g/szt	r-g	8,864	0,00	0,00		
2*		-- M -- Zawory wodne przelotowe proste 15mm 1 szt/szt	szt	32,000	0,00		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,00		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,003 m-g/szt	m-g	0,096	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
112	KNR-W 2-15 d.1. 0132-02 4.3	Zawory odcinające o średnicy nominalnej 20mm przedmiar = 28,00 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,337 r-g/szt	r-g	9,436	0,00	0,00		
2*		-- M -- Zawory wodne przelotowe proste 20mm 1 szt/szt	szt	28,000	0,00		0,00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		Kształtki z PCW ciśnieniowe gwintowane 20mm	szt	56,000	0,00		0,00	
4*		2 szt/szt Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,00		0,00	
5*		-- S -- Środek transportowy 0,005 m-g/szt	m-g	0,140	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
113 d.1. 0132-03 4.3	KNR-W 2-15	Zawory odcinające o średnicy nominalnej 25mm przedmiar = 10,00 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,399 r-g/szt	r-g	3,990	0,00	0,00		
2*		-- M -- Zawory wodne przelotowe proste 25mm 1 szt/szt	szt	10,000	0,00		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,00		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,008 m-g/szt	m-g	0,080	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
114 d.1. 0132-04 4.3	KNR-W 2-15	Zawory odcinające o średnicy nominalnej 32mm przedmiar = 14,00 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,46 r-g/szt	r-g	6,440	0,00	0,00		
2*		-- M -- Zawory kulowe, odcinające, dn 32mm 1 szt/szt	szt	14,000	0,00		0,00	
3*		Kształtki z polietylenu gwintowane 32mm 2 szt/szt	szt	28,000	0,00		0,00	
4*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,00		0,00	
5*		-- S -- Środek transportowy 0,011 m-g/szt	m-g	0,154	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
115 d.1. 0132-05 4.3	KNR-W 2-15	Zawory podcinające o średnicy nominalnej 40mm przedmiar = 6,00 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,536 r-g/szt	r-g	3,216	0,00	0,00		
2*		-- M -- Zawory wodne przelotowe proste 40mm 1 szt/szt	szt	6,000	0,00		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,00		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,017 m-g/szt	m-g	0,102	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
116 d.1. 0132-06 4.3	KNR-W 2-15	Zawory odcinające o średnicy nominalnej 50mm przedmiar = 4,00 szt	szt					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- Robotnicy 0,639 r-g/szt	r-g	2,556	0,00	0,00		
2*		-- M -- Zawory wodne przelotowe proste 50mm 1 szt/szt	szt	4,000	0,00		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,00		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,033 m-g/szt	m-g	0,132	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
117	KNR-W 2-15 d.1. 0132-07 4.3	Zawory odcinające o średnicy nominalnej 65mm przedmiar = 6,00 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,794 r-g/szt	r-g	4,764	0,00	0,00		
2*		-- M -- Zawory wodne przelotowe proste 65mm 1 szt/szt	szt	6,000	0,00		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,00		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,056 m-g/szt	m-g	0,336	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
118	KNR-W 2-15 d.1. 0132-08 4.3	Zawory odcinające o średnicy nominalnej 80mm przedmiar = 4,00 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,956 r-g/szt	r-g	3,824	0,00	0,00		
2*		-- M -- Zawory wodne przelotowe proste 80mm 1 szt/szt	szt	4,000	0,00		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,00		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,085 m-g/szt	m-g	0,340	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
119	KNR-W 2-15 d.1. 0132-08 4.3	Zawory odcinające o średnicy nominalnej 100mm przedmiar = 3,00 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,956 r-g/szt	r-g	2,868	0,00	0,00		
2*		-- M -- Zawory wodne przelotowe proste 100mm 1 szt/szt	szt	3,000	0,00		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,00		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,085 m-g/szt	m-g	0,255	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
120 d.1. 4.3		Urządzenie do dezynfekcji CWU wodnym roz- tworem dwutlenku chloru - ClO2 OCD-162-5-S/ G przedmiar = 1,00 kpl	kpl					
1*		-- M -- Urządzenie do dezynfekcji CWU wodnym roz- tworem dwutlenku chloru - ClO2 OCD-162-5-S/ G 1 kpl/kpl	kpl	1,000	0,00		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,00						0,00	0,00	0,00
121 d.1. 4.3	KNR-W 2-15 0132-08	Zawór zwrotny antyskażeniowy EA kołnierzyowy o średnicy nominalnej 100mm przedmiar = 1,00 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,956 r-g/szt	r-g	0,956	0,00	0,00		
2*		-- M -- Zawór zwrotny antyskażeniowy EA kołnierzyowy o średnicy nominalnej 100mm 1 szt/szt	szt	1,000	0,00		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,00		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,085 m-g/szt	m-g	0,085	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,00						0,00	0,00	0,00
122 d.1. 4.3	KNR-W 2-15 0527-06	Filtr siatkowy o średnicy 100mm przedmiar = 1,00 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 3,04 r-g/szt	r-g	3,040	0,00	0,00		
2*		-- M -- Filtr siatkowy o średnicy 100mm 1 szt/szt	szt	1,000	0,00		0,00	
3*		Kołnierze stalowe z szyjką do przyspawania 100mm 2 szt/szt	szt	2,000	0,00		0,00	
4*		Uszczelki azbestowo-kauczukowe 2 szt/szt	szt	2,000	0,00		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,00		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,13 m-g/szt	m-g	0,130	0,00			0,00
7*		Spawarka elektryczna 1,12 m-g/szt	m-g	1,120	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,00						0,00	0,00	0,00
123 d.1. 4.3	KNR 0-35 0133-02	Generator dwutlenku chloru o wydajności 5 g/h przedmiar = 1,00 szt	szt					
1*		-- R -- Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.III 1,36 r-g/szt	r-g	1,360	0,00	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,17 r-g/szt	r-g	0,170	0,00	0,00		
3*		-- M -- Generator dwutlenku chloru o wydajności 5 g/h 1 kpl/szt	kpl	1,000	0,00		0,00	
4*		Kształtki mosiężne 4,2 szt/szt	szt	4,200	0,00		0,00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		Uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych 20mm 2 szt/szt	szt	2,000	0,00		0,00	
6*		-- S -- Samochód dostawczy 0,9t 0,06 m-g/szt	m-g	0,060	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00

PODSUMOWANIE

				Armatura
		RAZEM	Robocizna	Materiały
		Sprzęt		
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.4.4		Biały montaż						
124 d.1. 4.4	KNR 2-15 0115-01	Kran ze złączką - ozn. projektowe Wd1; Dostawa i montaż przedmiar = 22,00 szt	szt					
1*		-- R -- Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.III 0,36 r-g/szt	r-g	7,920	0,00	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,37 r-g/szt	r-g	8,140	0,00	0,00		
3*		-- M -- Kran ze złączką - ozn. projektowe Wd1 1 szt/szt	szt	22,000	0,00		0,00	
4*		Materiały pomocnicze (od M) 0,9 %(od M)	%	0,900	0,00		0,00	
5*		-- S -- Samochód dostawczy 0,9t 0,01 m-g/szt	m-g	0,220	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
125 d.1. 4.4	KNR 2-15 0115-01	Kran ze złączką - ozn. projektowe Wd2; Dostawa i montaż przedmiar = 1,00 szt	szt					
1*		-- R -- Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.III 0,36 r-g/szt	r-g	0,360	0,00	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,37 r-g/szt	r-g	0,370	0,00	0,00		
3*		-- M -- Kran ze złączką - ozn. projektowe Wd2 1 szt/szt	szt	1,000	0,00		0,00	
4*		Materiały pomocnicze (od M) 0,9 %(od M)	%	0,900	0,00		0,00	
5*		-- S -- Samochód dostawczy 0,9t 0,01 m-g/szt	m-g	0,010	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
126 d.1. 4.4		Zlewozmywak blatowy 1-komorowy z baterią - ozn. projektowe Uf1,1; Dostawa i montaż przedmiar = 56,00 szt	szt					
1*		-- M -- Zlewozmywak blatowy 1-komorowy z baterią - ozn. projektowe Uf1,1 1 szt/szt	szt	56,000	0,00		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
127 d.1. 4.4		Zlewozmywak blatowy 2-komorowy z baterią - ozn. projektowe Uf2,1; Dostawa i montaż przedmiar = 28,00 szt	szt					
1*		-- M -- Zlewozmywak blatowy 2-komorowy z baterią - ozn. projektowe Uf2,1 1 szt/szt	szt	28,000	0,00		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
128 d.1. 4.4		Komora gospodarcza ze stali nierdzewnej - ozn. projektowe Ud1,19 - dostawa i montaż przedmiar = 28,00 szt	szt					
1*		-- M -- Komora gospodarcza ze stali nierdzewnej - ozn. projektowe Ud1,19 1 szt/szt	szt	28,000	0,00		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:						0,00	0,00	0,00
129 d.1. 4.4		Stół nierdzewny ze zlewem 1-komorowym - laboratorium - dostawa i montaż przedmiar = 4,00 szt	szt					
1*		-- M -- Stół nierdzewny ze zlewem 1-komorowym - laboratorium 1 szt/szt	szt	4,000	0,00		0,00	
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:						0,00	0,00	0,00
130 d.1. 4.4		Stół nierdzewny ze zlewem 2-komorowym - laboratorium - dostawa i montaż przedmiar = 31,00 szt	szt					
1*		-- M -- Stół nierdzewny ze zlewem 2-komorowym - laboratorium 1 szt/szt	szt	31,000	0,00		0,00	
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:						0,00	0,00	0,00
131 d.1. 4.4		Umywalka NPS na gotowym elemencie montażowym - ozn. projektowe Ud1,16 - dostawa i montaż przedmiar = 15,00 szt	szt					
1*		-- M -- Umywalka NPS na gotowym elemencie montażowym - ozn. projektowe Ud1,16 1 szt/szt	szt	15,000	0,00		0,00	
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:						0,00	0,00	0,00
132 d.1. 4.4		Umywalka duża - ozn. projektowe Ud1,12 - dostawa i montaż przedmiar = 1,00 szt	szt					
1*		-- M -- Umywalka duża - ozn. projektowe Ud1,12 1 szt/szt	szt	1,000	0,00		0,00	
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:						0,00	0,00	0,00
133 d.1. 4.4		Umywalka nabołatowa okrągła z baterią na fotokomórkę Ud1,5 - dostawa i montaż przedmiar = 94,00 szt	szt					
1*		-- M -- Umywalka nabołatowa okrągła z baterią na fotokomórkę Ud1,5 1 szt/szt	szt	94,000	0,00		0,00	
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:						0,00	0,00	0,00
134 d.1. 4.4		Umywalka mała na gotowym elemencie montażowym- ozn. projektowe Ud1,3 - dostawa i montaż przedmiar = 358,00 szt	szt					
1*		-- M -- Umywalka duża - ozn. projektowe Ud1,12 1 szt/szt	szt	358,000	0,00		0,00	
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:						0,00	0,00	0,00
135 d.1. 4.4		Umywalka nabołatowa z baterią na fotokomórkę - ozn. projektowe Ud1,2 - dostawa i montaż przedmiar = 3,00 szt	szt					
1*		-- M -- Umywalka nabołatowa z baterią na fotokomórkę Ud1,2 1 szt/szt	szt	3,000	0,00		0,00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,00						0,00	0,00	0,00
136 d.1. 4.4		Syfon pojedynczy z tworzywa sztucznego do umywalek - dostawa i montaż przedmiar = 471,00 szt	szt					
1*		-- M -- Syfon pojedynczy z tworzywa sztucznego do umywalek 1 szt/szt	szt	471,000	0,00		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,00						0,00	0,00	0,00
137 d.1. 4.4		Bateria bezdotykowa z mieszaczem, elektryczna zasilana baterią litową - dostawa i montaż przedmiar = 374,00 szt	szt					
1*		-- M -- Bateria bezdotykowa z mieszaczem, elektryczna zasilana baterią litową 1 szt/szt	szt	374,000	0,00		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,00						0,00	0,00	0,00
138 d.1. 4.4		Zawór kątowy do podłączenia baterii - dostawa i montaż przedmiar = 471,00 szt	szt					
1*		-- M -- Zawór kątowy do podłączenia baterii 1 szt/szt	szt	471,000	0,00		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,00						0,00	0,00	0,00
139 d.1. 4.4		Bateria zlewozmywakowa naścienna (dla kory gospodarczej) - dostawa i montaż przedmiar = 29,00 szt	szt					
1*		-- M -- Bateria zlewozmywakowa ścienna 1 szt/szt	szt	29,000	0,00		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,00						0,00	0,00	0,00
140 d.1. 0104-04 4.4	KNR 2-15u2	Montaż bidetu na gotowym elemencie montażowym wraz z baterią bidetową ozn. projektowe Ua3 - dostawa i montaż przedmiar = 8,00 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,48 r-g/szt	r-g	3,840	0,00	0,00		
2*		-- M -- Bidety porcelanowe zawieszane na gotowym elemencie montażowym wraz z baterią bidetową ozn. projektowe Ua3 1 kpl/szt	kpl	8,000	0,00		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,00						0,00	0,00	0,00
141 d.1. 0104-01 4.4	KNR 2-15u2	Montaż miski ustępowej dla NPS na gotowym elemencie montażowym ozn. projektowe Ua2 - dostawa i montaż przedmiar = 29,00 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,54 r-g/szt	r-g	15,660	0,00	0,00		
2*		-- M -- Miski ustępowe porcelanowe dla NPS zawieszane gotowym elemencie montażowym ozn. projektowe Ua2 1 szt/szt	szt	29,000	0,00		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,00		0,00	0,00	0,00
142	KNR 2-15u2	Montaż miski ustępowej na gotowym elemencie montażowym ozn. projektowe Ua1 - dostawa i montaż	szt					
d.1.	0104-01	przedmiar = 183,00 szt						
4.4								
1*		-- R -- Robotnicy 0,54 r-g/szt	r-g	98,820	0,00	0,00		
2*		-- M -- Miski ustępowe porcelanowe zawieszane gotowym elemencie montażowym ozn. projektowe Ua1 1 szt/szt	szt	183,000	0,00		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,00		0,00	0,00	0,00
143		Panel prysznicowy - ozn. projektowe Ub2,1 - dostawa i montaż	szt					
d.1.		przedmiar = 62,00 szt						
4.4								
1*		-- M -- Panel prysznicowy - ozn. projektowe Ub2,1 1 szt/szt	szt	62,000	0,00		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,00		0,00	0,00	0,00
144		Wpust prysznicowy podłogowy - ozn. projektowe Ue1- dostawa i montaż	szt					
d.1.		przedmiar = 90,00 szt						
4.4								
1*		-- M -- Wpust prysznicowy podłogowy - ozn. projektowe Ue1 1 szt/szt	szt	90,000	0,00		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,00		0,00	0,00	0,00

PODSUMOWANIE

				Biały montaż
RAZEM	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	j	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.4.5 Próby szczelności i płukanie instalacji								
145	KNR-W 2-15 d.1. 0128-01 4.5	Płukanie instalacji wodociągowej przedmiar = 7 174,38 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,0645 r-g/m	r-g	462,748	0,00	0,00		
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
146	KNR-W 2-15 d.1. 0126-04 4.5	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur żeliwnych i stalowych o średnicy do 65mm w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 6 779,50 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,08 r-g/m	r-g	542,360	0,00	0,00		
2*		-- M -- Rury stalowe S gwintowane ocynkowane o średnicy 15mm 0,02 m/m	m	135,590	0,00		0,00	
3*		Zawory przelotowe proste mosiężne 15mm 0,002 szt/m	szt	13,559	0,00		0,00	
4*		Zawory zwrotne przelotowe mosiężne 15mm 0,002 szt/m	szt	13,559	0,00		0,00	
5*		Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 15mm 0,006 szt/m	szt	40,677	0,00		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,00		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy (1) 0,0001 m-g/m	m-g	0,678	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
147	KNR-W 2-15 d.1. 0126-05 4.5	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur żeliwnych i stalowych o średnicy do 150mm w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 394,88 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,0937 r-g/m	r-g	37,000	0,00	0,00		
2*		-- M -- Rury stalowe S gwintowane ocynkowane 15mm 0,02 m/m	m	7,898	0,00		0,00	
3*		Zawory przelotowe proste mosiężne 15mm 0,002 szt/m	szt	0,790	0,00		0,00	
4*		Zawory zwrotne przelotowe mosiężne 15mm 0,002 szt/m	szt	0,790	0,00		0,00	
5*		Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 15mm 0,006 szt/m	szt	2,369	0,00		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,00		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,0001 m-g/m	m-g	0,039	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00

PODSUMOWANIE

Próby szczelności i płukanie instalacji				
	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
OGÓŁEM				

Słownie: zero i 00/100 zł

PODSUMOWANIE

WEWNĘTRZNA INSTALACJA WODY				
	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
OGÓŁEM				

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.5		INSTALACJA P.POŻ. HYDRANTOWA						
148 d.1.5	KNNR 5 1207-05	Wykucie bruzd dla rur przedmiar = 1,60 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,11 r-g/m	r-g	0,176	0,00	0,00		
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:				0,00		0,00	0,00	0,00
149 d.1.5	KNR-W 2-15 0105-08	Rurociągi stalowe ocynkowane o średnicy nominalnej 80/88 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych przedmiar = 571,40 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,891 r-g/m	r-g	509,117	0,00	0,00		
2*		-- M -- Rury stalowe S przewodowe gwintowane ocynkowane 80mm 1,02 m/m	m	582,828	0,00		0,00	
3*		Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 80mm 0,63 szt/m	szt	359,982	0,00		0,00	
4*		Uchwyty do rur 0,35 szt/m	szt	199,990	0,00		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,00		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0449 m-g/m	m-g	25,656	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:				0,00		0,00	0,00	0,00
150 d.1.5	KNR-W 2-15 0105-06	Rurociągi stalowe ocynkowane o średnicy nominalnej 50/54 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych przedmiar = 189,90 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,638 r-g/m	r-g	121,156	0,00	0,00		
2*		-- M -- Rury stalowe S przewodowe gwintowane ocynkowane 50mm 1,02 m/m	m	193,698	0,00		0,00	
3*		Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 50mm 0,65 szt/m	szt	123,435	0,00		0,00	
4*		Uchwyty do rur 0,45 szt/m	szt	85,455	0,00		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,00		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0268 m-g/m	m-g	5,089	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:				0,00		0,00	0,00	0,00
151 d.1.5	KNR-W 2-15 0105-04	Rurociągi stalowe ocynkowane o średnicy nominalnej 32/35 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych przedmiar = 550,30 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,509 r-g/m	r-g	280,103	0,00	0,00		
2*		-- M -- Rury stalowe S przewodowe gwintowane ocynkowane 32/35x1,5mm 1,03 m/m	m	566,809	0,00		0,00	

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 32mm	szt	368,701	0,00		0,00	
4*		0,67 szt/m Uchwyty do rur	szt	330,180	0,00		0,00	
5*		0,6 szt/m Materiały pomocnicze (od M)	%	1,500	0,00		0,00	
6*		1,5 %(od M) -- S -- Środek transportowy	m-g	9,355	0,00			0,00
		0,017 m-g/m						
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
152	KNR-W 2-15 d.1.5 0105-03	Rurociągi stalowe ocynkowane o średnicy nominalnej 25/28 x 1,5 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych przedmiar = 277,30 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy	r-g	118,407	0,00	0,00		
		0,427 r-g/m						
2*		-- M -- Rury stalowe S przewodowe gwintowane ocynkowane 25/28x1,2mm	m	285,619	0,00		0,00	
		1,03 m/m						
3*		Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 25mm	szt	213,521	0,00		0,00	
4*		0,77 szt/m Uchwyty do rur	szt	166,380	0,00		0,00	
5*		0,6 szt/m Materiały pomocnicze (od M)	%	1,500	0,00		0,00	
6*		1,5 %(od M) -- S -- Środek transportowy	m-g	3,660	0,00			0,00
		0,0132 m-g/m						
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
153	KNR-W 2-15 d.1.5 0142-02	Szafka hydrantowa wnekowa lub podtynkowa dla hydrantów typu HP 25 przedmiar = 62,00 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy	r-g	81,840	0,00	0,00		
		1,32 r-g/szt						
2*		-- M -- Szafki hydrantowe wnekowa lub podtynkowa dla hydrantów typu HP 25	szt	62,000	0,00		0,00	
		1 szt/szt						
3*		Materiały pomocnicze (od M)	%	1,500	0,00		0,00	
		1,5 %(od M)						
4*		-- S -- Środek transportowy (1)	m-g	5,580	0,00			0,00
		0,09 m-g/szt						
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
154	KNR-W 2-15 d.1.5 0142-02	Szafka hydrantowa wnekowa lub podtynkowa dla hydrantów typu HP 52 przedmiar = 9,00 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy	r-g	11,880	0,00	0,00		
		1,32 r-g/szt						
2*		-- M -- Szafki hydrantowe wnekowa lub podtynkowa dla hydrantów typu HP 52	szt	9,000	0,00		0,00	
		1 szt/szt						
3*		Materiały pomocnicze (od M)	%	1,500	0,00		0,00	
		1,5 %(od M)						

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		-- S -- Środek transportowy (1) 0,09 m-g/szt	m-g	0,810	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
155 d.1.5	KNR-W 2-15 0128-02	Płukanie instalacji hydrantowej w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 1 311,60 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,0556 r-g/m	r-g	72,925	0,00	0,00		
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
156 d.1.5	KNR-W 2-15 0126-05	Próba szczelności instalacji hydrantowej z rur stalowych o średnicy do 150mm w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 1 311,60 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,0937 r-g/m	r-g	122,897	0,00	0,00		
2*		-- M -- Rury stalowe S gwintowane ocynkowane 15mm 0,02 m/m	m	26,232	0,00		0,00	
3*		Zawory przelotowe proste mosiężne 15mm 0,002 szt/m	szt	2,623	0,00		0,00	
4*		Zawory zwrotne przelotowe mosiężne 15mm 0,002 szt/m	szt	2,623	0,00		0,00	
5*		Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 15mm 0,006 szt/m	szt	7,870	0,00		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,00		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,0001 m-g/m	m-g	0,131	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
157 d.1.5		Wykonanie przejść p.poż. materiałem uszczelniającym przedmiar = 175,00 szt	szt					
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00

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
1.6		INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA						
1.6.1		Rurociągi						
158	KNR-W 2-15 d.1. 0404-06 6.1	Rury polietylenowe wielowarstwowe zapraso- wywane o średnicy 63x4,5 mm wraz z kształt- kami przedmiar = 490,23 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,505 r-g/m	r-g	247,566	0,00	0,00		
2*		-- M -- Rury polietylenowe wielowarstwowe zapraso- wywane o średnicy 63/4,5 1,08 m/m	m	529,448	0,00		0,00	
3*		Kształtki zaprasowywane o średnicy 63/4,5 0,5 szt/m	szt	245,115	0,00		0,00	
4*		Uchwyty do rur dn 63 0,6 szt/m	szt	294,138	0,00		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,00		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0084 m-g/m	m-g	4,118	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
159	KNR-W 2-15 d.1. 0404-05 6.1	Rury polietylenowe wielowarstwowe zapraso- wywane o średnicy 50x4,0 mm wraz z kształt- kami przedmiar = 654,30 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,438 r-g/m	r-g	286,583	0,00	0,00		
2*		-- M -- Rury polietylenowe wielowarstwowe zapraso- wywane o średnicy 50/4,0 50/4,0 mm 1,08 m/m	m	706,644	0,00		0,00	
3*		Kształtki zaprasowywane o średnicy 50mm 0,45 szt/m	szt	294,435	0,00		0,00	
4*		Uchwyty do rur dn 50 0,9 szt/m	szt	588,870	0,00		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,00		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,005 m-g/m	m-g	3,272	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
160	KNR-W 2-15 d.1. 0404-04 6.1	Rury polietylenowe wielowarstwowe zapraso- wywane o średnicy 40x3,5 mm wraz z kształt- kami przedmiar = 716,85 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,399 r-g/m	r-g	286,023	0,00	0,00		
2*		-- M -- Rury polietylenowe wielowarstwowe zapraso- wywane o średnicy 40/3,5 1,08 m/m	m	774,198	0,00		0,00	
3*		Kształtki zaprasowywane o średnicy 40mm 0,47 szt/m	szt	336,920	0,00		0,00	
4*		Uchwyty do rurociągów z PE 40mm 1 szt/m	szt	716,850	0,00		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,00		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0034 m-g/m	m-g	2,437	0,00			0,00

Lp.	Podstawa	Opis	j	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
161	KNR-W 2-15 d.1. 0404-03 6.1	Rury polietylenowe wielowarstwowe zaprasowywane o średnicy 32x3 mm wraz z kształtkami przedmiar = 1 351,53 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,382 r-g/m	r-g	516,284	0,00	0,00		
2*		-- M -- Rury polietylenowe wielowarstwowe zaprasowywane o średnicy 32/3 mm 1,08 m/m	m	1 459,652	0,00		0,00	
3*		Kształtki wielowarstwowe zaprasowywane o średnicy 32 mm 0,61 szt/m	szt	824,433	0,00		0,00	
4*		Uchwyty do rurociągów zPE 32mm 1,11 szt/m	szt	1 500,198	0,00		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,00		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0024 m-g/m	m-g	3,244	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
162	KNR-W 2-15 d.1. 0404-02 6.1	Rury polietylenowe wielowarstwowe zaprasowywane o średnicy 25x2,5 mm wraz z kształtkami przedmiar = 1 042,74 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,352 r-g/m	r-g	367,044	0,00	0,00		
2*		-- M -- Rury polietylenowe wielowarstwowe zaprasowywane o średnicy 25x2,5 1,08 m/m	m	1 126,159	0,00		0,00	
3*		Kształtki wielowarstwowe zaprasowywane o średnicy 25 mm 0,66 szt/m	szt	688,208	0,00		0,00	
4*		Uchwyty do rurociągów z PE 25mm 1,25 szt/m	szt	1 303,425	0,00		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,00		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0018 m-g/m	m-g	1,877	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
163	KNR-W 2-15 d.1. 0404-01 6.1	Rury polietylenowe wielowarstwowe zaprasowywane o średnicy 20x2 mm wraz z kształtkami przedmiar = 2 151,27 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,33 r-g/m	r-g	709,919	0,00	0,00		
2*		-- M -- Rury polietylenowe wielowarstwowe zaprasowywane o średnicy 20x2 mm 1,1 m/m	m	2 366,397	0,00		0,00	
3*		Kształtki wielowarstwowe zaprasowywane o średnicy 20 mm 0,58 szt/m	szt	1 247,737	0,00		0,00	
4*		Uchwyty do rurociągów z PCW 20mm 1,43 szt/m	szt	3 076,316	0,00		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,00		0,00	

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0016 m-g/m	m-g	3,442	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
164	KNR-W 2-15 d.1. 0404-01 6.1	Rury polietylenowe wielowarstwowe zaprasowywane o średnicy 16x2 mm wraz z kształtkami przedmiar = 9 391,59 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,33 r-g/m	r-g	3 099,225	0,00	0,00		
2*		-- M -- Rury polietylenowe wielowarstwowe zaprasowywane o średnicy 16x2 mm 1,1 m/m	m	10 330,749	0,00		0,00	
3*		Kształtki wielowarstwowe zaprasowywane o średnicy 16 mm 0,58 szt/m	szt	5 447,122	0,00		0,00	
4*		Uchwyty do rurociągów z PCW 20mm 1,43 szt/m	szt	13 429,974	0,00		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,00		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0016 m-g/m	m-g	15,027	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
165	KNR 0-34 d.1. 0101-20 6.1	Izolacja jednowarstwowa grubości 60mm rurociągów o średnicy 63mm otulinami z płaszczem PVC przedmiar = 490,23 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,138 r-g/m	r-g	67,652	0,00	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,138 r-g/m	r-g	67,652	0,00	0,00		
3*		-- M -- Otuliny z płaszczem PVC o grubości 60mm dla rurociągów o średnicy 63mm 1,15 m/m	m	563,765	0,00		0,00	
4*		Taśma szer. 50mm dł. 33m 0,209 m/m	m	102,458	0,00		0,00	
5*		Klipsy montażowe 5 szt/m	szt	2 451,150	0,00		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,00		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,0117 m-g/m	m-g	5,736	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
166	KNR 0-34 d.1. 0101-20 6.1	Izolacja jednowarstwowa grubości 50mm rurociągów o średnicy 50mm otulinami z płaszczem PVC przedmiar = 654,30 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,138 r-g/m	r-g	90,293	0,00	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,138 r-g/m	r-g	90,293	0,00	0,00		
3*		-- M -- Otuliny z płaszczem PVC o grubości 50mm dla rurociągów o średnicy 50mm 1,15 m/m	m	752,445	0,00		0,00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		Taśma szer. 50mm dł. 33m 0,209 m/m	m	136,749	0,00		0,00	
5*		Klipsy montażowe 5 szt/m	szt	3 271,500	0,00		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,00		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,0117 m-g/m	m-g	7,655	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,00						0,00	0,00	0,00
167 KNR 0-34 d.1. 0101-20 6.1		Izolacja jednowarstwowa grubości 40mm ru- ciągów o średnicy 40mm otulinami z płasz- czem PVC przedmiar = 716,85 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,138 r-g/m	r-g	98,925	0,00	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,138 r-g/m	r-g	98,925	0,00	0,00		
3*		-- M -- Otuliny z płaszczem PVC o grubości 40mm dla rurociągów o średnicy 40mm 1,15 m/m	m	824,378	0,00		0,00	
4*		Taśma szer. 50mm dł. 33m 0,209 m/m	m	149,822	0,00		0,00	
5*		Klipsy montażowe 5 szt/m	szt	3 584,250	0,00		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,00		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,0117 m-g/m	m-g	8,387	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,00						0,00	0,00	0,00
168 KNR 0-34 d.1. 0101-19 6.1		Izolacja jednowarstwowa grubości 30mm ru- ciągów o średnicy zewnętrznej 32mm otulinami z płaszczem PVC przedmiar = 1 351,53 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,1054 r-g/m	r-g	142,451	0,00	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,1054 r-g/m	r-g	142,451	0,00	0,00		
3*		-- M -- Taśma szer. 50mm dł. 33m 0,1697 m/m	m	229,355	0,00		0,00	
4*		Klipsy montażowe 6 szt/m	szt	8 109,180	0,00		0,00	
5*		Otuliny grubości 30mm dla rury o średnicy 32mm 1,1 m/m	m	1 486,683	0,00		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,00		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,00705 m-g/m	m-g	9,528	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,00						0,00	0,00	0,00
169 KNR 0-34 d.1. 0101-02 6.1		Izolacja jednowarstwowa grubości 6mm ru- ciągów o średnicy zewnętrznej 25mm otulinami z pianki PE przedmiar = 1 042,74 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,0863 r-g/m	r-g	89,988	0,00	0,00		

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		Robotnicy gr.I 0,0862 r-g/m	r-g	89,884	0,00	0,00		
3*		-- M -- Otuliny z pianki PE grubości 6mm dla rurociągów o średnicy 25mm 1,1 m/m	m	1 147,014	0,00		0,00	
4*		Klej do mocowania izolacji 0,0075 dm³/m	dm³	7,821	0,00		0,00	
5*		Taśma montażowa 3x50mm 0,0751 m/m	m	78,310	0,00		0,00	
6*		Klipsy montażowe 6 szt/m	szt	6 256,440	0,00		0,00	
7*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,00		0,00	
8*		-- S -- Środek transportowy 0,00115 m-g/m	m-g	1,199	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
170	KNR 0-34 d.1. 0101-01 6.1	Izolacja jednowarstwowa grubości 6mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 20mm otulinami z panky PE przedmiar = 2 151,27 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,0777 r-g/m	r-g	167,154	0,00	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,0776 r-g/m	r-g	166,939	0,00	0,00		
3*		-- M -- Otuliny z pianki PE grubości 6mm dla rurociągów o średnicy 20mm 1,1 m/m	m	2 366,397	0,00		0,00	
4*		Klej do mocowania izolacji 0,0059 dm³/m	dm³	12,692	0,00		0,00	
5*		Taśma montażowa 3x50mm 0,0496 m/m	m	106,703	0,00		0,00	
6*		Klipsy montażowe 6 szt/m	szt	12 907,620	0,00		0,00	
7*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,00		0,00	
8*		-- S -- Środek transportowy 0,0006 m-g/m	m-g	1,291	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
171	KNR 0-34 d.1. 0101-01 6.1	Izolacja jednowarstwowa grubości 6mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 16mm otulinami z panky PE przedmiar = 9 391,59 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,0777 r-g/m	r-g	729,727	0,00	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,0776 r-g/m	r-g	728,787	0,00	0,00		
3*		-- M -- Otuliny z pianki PE grubości 6mm dla rurociągów o średnicy 16mm 1,1 m/m	m	10 330,749	0,00		0,00	
4*		Klej do mocowania izolacji 0,0059 dm³/m	dm³	55,410	0,00		0,00	
5*		Taśma montażowa 3x50mm 0,0496 m/m	m	465,823	0,00		0,00	
6*		Klipsy montażowe 6 szt/m	szt	56 349,540	0,00		0,00	
7*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,00		0,00	
		-- S --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
8*		Środek transportowy 0,0006 m-g/m	m-g	5,635	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,00						0,00	0,00	0,00
172	KNR-W 2-15 d.1. 0406-03 6.1	Próby szczelności zasadnicza (pulsacyjna) instalacji centralnego ogrzewania z rur z tworzyw sztucznych przedmiar = 1,00 próbę	próbę					
1*		-- R -- Robotnicy 7,01 r-g/próby	r-g	7,010	0,00	0,00		
2*		-- M -- Rury z polipropylenu 20mm 2 m/próby	m	2,000	0,00		0,00	
3*		Zawory przelotowe proste mosiężne 15mm 0,2 szt/próby	szt	0,200	0,00		0,00	
4*		Zawory zwrotne przelotowe mosiężne 15mm 0,2 szt/próby	szt	0,200	0,00		0,00	
5*		Kształtki z polipropylenu gwintowane 20mm 0,6 szt/próby	szt	0,600	0,00		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,00		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,01 m-g/próby	m-g	0,010	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,00						0,00	0,00	0,00
173	KNR-W 2-15 d.1. 0406-05 6.1	Dodatek za próbę szczelności instalacji centralnego ogrzewania z rur z tworzyw sztucznych w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 15 798,51 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,0941 r-g/m	r-g	1 486,640	0,00	0,00		
2*		-- M -- Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,00		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,00						0,00	0,00	0,00
174	KNR-W 2-15 d.1. 0403-07 6.1	Rury ze stali węglowej, zewnętrznie ocynkowane o średnicy 66,7x1,5 mm wraz z kształtkami przedmiar = 290,97 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,666 r-g/m	r-g	193,786	0,00	0,00		
2*		-- M -- Rury ze stali węglowej, zewnętrznie ocynkowane o średnicy 66,7x1,5 mm 0,99 m/m	m	288,060	0,00		0,00	
3*		Kształtki stalowe, ocynkowane o średnicy 66 mm 0,15 szt/m	szt	43,646	0,00		0,00	
4*		Uchwyty do rur 0,35 szt/m	szt	101,840	0,00		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,00		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0366 m-g/m	m-g	10,650	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,00						0,00	0,00	0,00
175	KNR-W 2-15 d.1. 0403-06 6.1	Rury ze stali węglowej, zewnętrznie ocynkowane o średnicy 54x41,5 mm wraz z kształtkami przedmiar = 84,42 m	m					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- Robotnicy 0,623 r-g/m	r-g	52,594	0,00	0,00		
2*		-- M -- Rury ze stali węglowej, zewnętrznie ocynkowane o średnicy 54x41,5 mm 1 m/m	m	84,420	0,00		0,00	
3*		Kształtki stalowe, ocynkowane o średnicy 54mm 0,17 szt/m	szt	14,351	0,00		0,00	
4*		Uchwyty do rur 0,36 szt/m	szt	30,391	0,00		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,00		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,028 m-g/m	m-g	2,364	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
176	KNR-W 2-15 d.1. 0403-01 6.1	Rury ze stali węglowej, zewnętrznie ocynkowane o średnicy 18x1,2 mm wraz z kształtkami przedmiar = 8,37 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,392 r-g/m	r-g	3,281	0,00	0,00		
2*		-- M -- Kształtki stalowe, ocynkowane o średnicy 18 mm 0,15 szt/m	szt	1,256	0,00		0,00	
3*		Rury ze stali węglowej, zewnętrznie ocynkowane o średnicy 18x1,2 mm 1,04 m/m	m	8,705	0,00		0,00	
4*		Uchwyty do rur 0,47 szt/m	szt	3,934	0,00		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,00		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0066 m-g/m	m-g	0,055	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
177	KNR-W 2-15 d.1. 0403-01 6.1	Rury ze stali węglowej, zewnętrznie ocynkowane o średnicy 15x1,2 mm wraz z kształtkami przedmiar = 218,25 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,392 r-g/m	r-g	85,554	0,00	0,00		
2*		-- M -- Kształtki stalowe, ocynkowane o średnicy 15 mm 0,15 szt/m	szt	32,738	0,00		0,00	
3*		Rury ze stali węglowej, zewnętrznie ocynkowane o średnicy 15x1,2 mm 1,04 m/m	m	226,980	0,00		0,00	
4*		Uchwyty do rur 0,47 szt/m	szt	102,578	0,00		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,00		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0066 m-g/m	m-g	1,440	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
178	KNR 0-34 d.1. 0101-20 6.1	Izolacja jednowarstwowa grubości 60mm rurowciągów o średnicy 66mm otulinami z płaszczem PVC przedmiar = 290,97 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,138 r-g/m	r-g	40,154	0,00	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,138 r-g/m	r-g	40,154	0,00	0,00		
3*		-- M -- Otuliny z płaszczem PVC o grubości 60mm dla rurowciągów o średnicy 66mm 1,15 m/m	m	334,616	0,00		0,00	
4*		Taśma szer. 50mm dł. 33m 0,209 m/m	m	60,813	0,00		0,00	
5*		Klipsy montażowe 5 szt/m	szt	1 454,850	0,00		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,00		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,0117 m-g/m	m-g	3,404	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
179	KNR 0-34 d.1. 0101-20 6.1	Izolacja jednowarstwowa grubości 50mm rurowciągów o średnicy 54mm otulinami z płaszczem PVC przedmiar = 84,42 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,138 r-g/m	r-g	11,650	0,00	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,138 r-g/m	r-g	11,650	0,00	0,00		
3*		-- M -- Otuliny z płaszczem PVC o grubości 50mm dla rurowciągów o średnicy 50mm 1,15 m/m	m	97,083	0,00		0,00	
4*		Taśma szer. 50mm dł. 33m 0,209 m/m	m	17,644	0,00		0,00	
5*		Klipsy montażowe 5 szt/m	szt	422,100	0,00		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,00		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,0117 m-g/m	m-g	0,988	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
180	KNR 0-34 d.1. 0101-10 6.1	Izolacja jednowarstwowa grubości 20mm rurowciągów o średnicy 18mm otulinami z płaszczem PVC przedmiar = 8,37 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,0949 r-g/m	r-g	0,794	0,00	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,0949 r-g/m	r-g	0,794	0,00	0,00		
3*		-- M -- Taśma szer. 50mm dł. 33m 0,098 m/m	m	0,820	0,00		0,00	
4*		Klipsy montażowe 6 szt/m	szt	50,220	0,00		0,00	
5*		Otuliny z płaszczem PVC o grubości 20mm dla rurowciągów o średnicy 18mm 1,1 m/m	m	9,207	0,00		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,00		0,00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
7*		-- S -- Środek transportowy 0,00205 m-g/m	m-g	0,017	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
181	KNR 0-34	Izolacja jednowarstwowa grubości 20mm ru-	m					
d.1.	0101-10	ciągów o średnicy 15mm otulinami z płasz-						
6.1		czem PVC						
		przedmiar = 218,25 m						
1*		-- R --	r-g	20,712	0,00	0,00		
		Izolarze gr.II						
		0,0949 r-g/m						
2*		Robotnicy gr.I	r-g	20,712	0,00	0,00		
		0,0949 r-g/m						
3*		-- M --	m	21,389	0,00		0,00	
		Taśma szer. 50mm dł. 33m						
		0,098 m/m						
4*		Klipsy montażowe	szt	1 309,500	0,00		0,00	
		6 szt/m						
5*		Otuliny z płaszczem PVC o grubości 20mm dla	m	240,075	0,00		0,00	
		rurociągów o średnicy 15mm						
		1,1 m/m						
6*		Materiały pomocnicze (od M)	%	3,000	0,00		0,00	
		3 %(od M)						
7*		-- S --	m-g	0,447	0,00			0,00
		Środek transportowy						
		0,00205 m-g/m						
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
182	KNR-W 2-15	Próby szczelności instalacji centralnego ogrze-	m					
d.1.	0406-02	wania z rur stalowych i miedzianych w budyn-						
6.1		kach niemieszkalnych						
		przedmiar = 602,01 m						
1*		-- R --	r-g	57,492	0,00	0,00		
		Robotnicy						
		0,0955 r-g/m						
2*		-- M --	m	12,040	0,00		0,00	
		Rury stalowe S przewodowe gwintowane czar-						
		ne 15mm						
		0,02 m/m						
3*		Zawory przelotowe proste mosiężne 15mm	szt	1,204	0,00		0,00	
		0,002 szt/m						
4*		Zawory zwrotne przelotowe mosiężne 15mm	szt	1,204	0,00		0,00	
		0,002 szt/m						
5*		Łączniki z żeliwa ciągliwego czarne 15mm	szt	3,612	0,00		0,00	
		0,006 szt/m						
6*		Materiały pomocnicze (od M)	%	1,500	0,00		0,00	
		1,5 %(od M)						
7*		-- S --	m-g	0,060	0,00			0,00
		Środek transportowy						
		0,0001 m-g/m						
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
183	KNR-W 2-15	Próby instalacji centralnego ogrzewania na go-	urządze					
d.1.	0436-01	rażo z dokonaniem regulacji	ń					
6.1		przedmiar = 571,00 urządzeń						
1*		-- R --	r-g	203,847	0,00	0,00		
		Robotnicy						
		0,357 r-g/urządzeń						
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
184	KNR-W 2-15	Płukanie instalacji w budynkach niemieszkal-	m					
d.1.	0128-02	nych						
6.1		przedmiar = 16 400,52 m						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- Robotnicy 0,0556 r-g/m	r-g	911,869	0,00	0,00		
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
185 d.1. 6.1		Wykonanie przejść p.poż. materiałem uszczelniającym przedmiar = 688,00 szt	szt					
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00

PODSUMOWANIE

				Rurociagi
RAZEM	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.6.2		Armatura						
186	KNR-W 2-15 d.1. 0527-01 6.2	Filtr skośny, przyłącza gwintowane o średnicy 15mm przedmiar = 160,00 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 1,08 r-g/szt	r-g	172,800	0,00	0,00		
2*		-- M -- Filtr skośny, przyłącza gwintowane o średnicy 15mm 1 szt/szt	szt	160,000	0,00		0,00	
3*		Kołnierze stalowe z szyjką do przyspawania 15mm 2 szt/szt	szt	320,000	0,00		0,00	
4*		Uszczelki azbestowo-kauczukowe 2 szt/szt	szt	320,000	0,00		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,00		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,03 m-g/szt	m-g	4,800	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
187	KNR-W 2-15 d.1. 0527-01 6.2	Filtr skośny, przyłącza gwintowane o średnicy 20mm przedmiar = 51,00 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 1,08 r-g/szt	r-g	55,080	0,00	0,00		
2*		-- M -- Filtr skośny, przyłącza gwintowane o średnicy 20mm 1 szt/szt	szt	51,000	0,00		0,00	
3*		Kołnierze stalowe z szyjką do przyspawania 20mm 2 szt/szt	szt	102,000	0,00		0,00	
4*		Uszczelki azbestowo-kauczukowe 2 szt/szt	szt	102,000	0,00		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,00		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,03 m-g/szt	m-g	1,530	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
188	KNR-W 2-15 d.1. 0527-02 6.2	Filtr skośny, przyłącza gwintowane o średnicy 25mm przedmiar = 13,00 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 1,45 r-g/szt	r-g	18,850	0,00	0,00		
2*		-- M -- Filtr skośny, przyłącza gwintowane o średnicy 25mm 1 szt/szt	szt	13,000	0,00		0,00	
3*		Kołnierze stalowe z szyjką do przyspawania 25mm 2 szt/szt	szt	26,000	0,00		0,00	
4*		Uszczelki azbestowo-kauczukowe 2 szt/szt	szt	26,000	0,00		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,00		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,03 m-g/szt	m-g	0,390	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
189	KNR-W 2-15 d.1. 0411-01 6.2	Niezależny od ciśnienia zawór regulacyjny i równoważący Dn15 przedmiar = 18,00 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,296 r-g/szt	r-g	5,328	0,00	0,00		
2*		-- M -- Niezależny od ciśnienia zawór regulacyjny i równoważący Dn15 1 szt/szt	szt	18,000	0,00		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,00		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,003 m-g/szt	m-g	0,054	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
190	KNR-W 2-15 d.1. 0411-01 6.2	Niezależny od ciśnienia zawór regulacyjny i równoważący do odbiorników końcowych z regulacją płynną Dn15 przedmiar = 199,00 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,296 r-g/szt	r-g	58,904	0,00	0,00		
2*		-- M -- Niezależny od ciśnienia zawór regulacyjny i równoważący do odbiorników końcowych z regulacją płynną Dn15 1 szt/szt	szt	199,000	0,00		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,00		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,003 m-g/szt	m-g	0,597	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
191	KNR-W 2-15 d.1. 0411-02 6.2	Niezależny od ciśnienia zawór regulacyjny i równoważący Dn20 przedmiar = 6,00 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,353 r-g/szt	r-g	2,118	0,00	0,00		
2*		-- M -- Niezależny od ciśnienia zawór regulacyjny i równoważący Dn20 1 szt/szt	szt	6,000	0,00		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,00		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,005 m-g/szt	m-g	0,030	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
192	KNR-W 2-15 d.1. 0411-03 6.2	Niezależny od ciśnienia zawór regulacyjny i równoważący Dn25 przedmiar = 1,00 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,411 r-g/szt	r-g	0,411	0,00	0,00		
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		Niezależny od ciśnienia zawór regulacyjny i równoważący Dn25	szt	1,000	0,00		0,00	
3*		1 szt/szt Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,00		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,007 m-g/szt	m-g	0,007	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
193	KNR-W 2-15 d.1. 0411-01 6.2	Regulator różnicy ciśnienia Dn15 przedmiar = 55,00 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,296 r-g/szt	r-g	16,280	0,00	0,00		
2*		-- M -- Regulator różnicy ciśnienia Dn15 1 szt/szt	szt	55,000	0,00		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,00		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,003 m-g/szt	m-g	0,165	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
194	KNR-W 2-15 d.1. 0411-02 6.2	Regulator różnicy ciśnienia Dn20 przedmiar = 20,00 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,353 r-g/szt	r-g	7,060	0,00	0,00		
2*		-- M -- Regulator różnicy ciśnienia Dn20 1 szt/szt	szt	20,000	0,00		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,00		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,005 m-g/szt	m-g	0,100	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
195	KNR-W 2-15 d.1. 0411-03 6.2	Regulator różnicy ciśnienia Dn25 przedmiar = 6,00 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,411 r-g/szt	r-g	2,466	0,00	0,00		
2*		-- M -- Regulator różnicy ciśnienia Dn25 1 szt/szt	szt	6,000	0,00		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,00		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,007 m-g/szt	m-g	0,042	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
196	KNR-W 2-15 d.1. 0411-04 6.2	Regulator różnicy ciśnienia Dn32 przedmiar = 7,00 szt	szt					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		Robotnicy 0,554 r-g/szt	r-g	3,878	0,00	0,00		
2*		-- M -- Regulator różnicy ciśnienia Dn32 1 szt/szt	szt	7,000	0,00		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,00		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,014 m-g/szt	m-g	0,098	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
197	KNR-W 2-15 d.1. 0411-05 6.2	Regulator różnicy ciśnienia Dn50 przedmiar = 1,00 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,678 r-g/szt	r-g	0,678	0,00	0,00		
2*		-- M -- Regulator różnicy ciśnienia Dn50 1 szt/szt	szt	1,000	0,00		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,00		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,021 m-g/szt	m-g	0,021	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
198	KNR-W 2-15 d.1. 0411-06 6.2	Regulator różnicy ciśnienia Dn65 przedmiar = 5,00 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,974 r-g/szt	r-g	4,870	0,00	0,00		
2*		-- M -- Regulator różnicy ciśnienia Dn65 1 szt/szt	szt	5,000	0,00		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,00		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,043 m-g/szt	m-g	0,215	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
199	KNR-W 2-15 d.1. 0411-01 6.2	Zawór kulowy z dźwignią Dn15 przedmiar = 320,00 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,296 r-g/szt	r-g	94,720	0,00	0,00		
2*		-- M -- Zawór kulowy z dźwignią Dn15 1 szt/szt	szt	320,000	0,00		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,00		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,003 m-g/szt	m-g	0,960	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
200	KNR-W 2-15 d.1. 0411-02 6.2	Zawór kulowy z dźwignią Dn20 przedmiar = 103,00 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,353 r-g/szt	r-g	36,359	0,00	0,00		
2*		-- M -- Zawór kulowy z dźwignią Dn20 1 szt/szt	szt	103,000	0,00		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,00		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,005 m-g/szt	m-g	0,515	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
201	KNR-W 2-15 d.1. 0411-03 6.2	Zawór kulowy z dźwignią Dn25 przedmiar = 26,00 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,411 r-g/szt	r-g	10,686	0,00	0,00		
2*		-- M -- Zawór kulowy z dźwignią Dn25 1 szt/szt	szt	26,000	0,00		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,00		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,007 m-g/szt	m-g	0,182	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
202	KNR-W 2-15 d.1. 0411-06 6.2	Zawór równoważący skośny kołnierзовый Dn65 przedmiar = 5,00 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,974 r-g/szt	r-g	4,870	0,00	0,00		
2*		-- M -- Zawór równoważący skośny kołnierзовый Dn65 1 szt/szt	szt	5,000	0,00		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,00		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,043 m-g/szt	m-g	0,215	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
203	KNR-W 2-15 d.1. 0411-01 6.2	Zawór równoważący, skośny Dn10 przedmiar = 17,00 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,296 r-g/szt	r-g	5,032	0,00	0,00		
2*		-- M -- Zawór równoważący, skośny Dn10 1 szt/szt	szt	17,000	0,00		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,00		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,003 m-g/szt	m-g	0,051	0,00			0,00

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
204	KNR-W 2-15	Zawór równoważący, skośny Dn15	szt					
d.1.	0411-01	przedmiar = 23,00 szt						
6.2								
1*		-- R -- Robotnicy 0,296 r-g/szt	r-g	6,808	0,00	0,00		
2*		-- M -- Zawór równoważący, skośny Dn15 1 szt/szt	szt	23,000	0,00		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,00		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,003 m-g/szt	m-g	0,069	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
205	KNR-W 2-15	Zawór równoważący, skośny Dn20	szt					
d.1.	0411-02	przedmiar = 24,00 szt						
6.2								
1*		-- R -- Robotnicy 0,353 r-g/szt	r-g	8,472	0,00	0,00		
2*		-- M -- Zawór równoważący, skośny Dn20 1 szt/szt	szt	24,000	0,00		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,00		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,005 m-g/szt	m-g	0,120	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
206	KNR-W 2-15	Zawór równoważący, skośny Dn25	szt					
d.1.	0411-03	przedmiar = 15,00 szt						
6.2								
1*		-- R -- Robotnicy 0,411 r-g/szt	r-g	6,165	0,00	0,00		
2*		-- M -- Zawór równoważący, skośny Dn25 1 szt/szt	szt	15,000	0,00		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,00		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,007 m-g/szt	m-g	0,105	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
207	KNR-W 2-15	Zawór równoważący, skośny Dn32	szt					
d.1.	0411-04	przedmiar = 5,00 szt						
6.2								
1*		-- R -- Robotnicy 0,554 r-g/szt	r-g	2,770	0,00	0,00		
2*		-- M -- Zawór równoważący, skośny Dn32 1 szt/szt	szt	5,000	0,00		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,00		0,00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		-- S -- Środek transportowy 0,014 m-g/szt	m-g	0,070	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
208	KNR-W 2-15 d.1. 0411-04 6.2	Zawór równoważący, skośny Dn40 przedmiar = 5,00 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,554 r-g/szt	r-g	2,770	0,00	0,00		
2*		-- M -- Zawór równoważący, skośny Dn40 1 szt/szt	szt	5,000	0,00		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,00		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,014 m-g/szt	m-g	0,070	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
209	KNR-W 2-15 d.1. 0411-05 6.2	Zawór równoważący, skośny Dn50 przedmiar = 5,00 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,678 r-g/szt	r-g	3,390	0,00	0,00		
2*		-- M -- Zawór równoważący, skośny Dn50 1 szt/szt	szt	5,000	0,00		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,00		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,021 m-g/szt	m-g	0,105	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
210	KNR-W 2-15 d.1. 0411-01 6.2	Zawór termostatyczny kątowy Dn15 przedmiar = 106,00 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,296 r-g/szt	r-g	31,376	0,00	0,00		
2*		-- M -- Zawór termostatyczny kątowy Dn15 1 szt/szt	szt	106,000	0,00		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,00		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,003 m-g/szt	m-g	0,318	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00

PODSUMOWANIE

RAZEM	Armatura		
	RAZEM	Robocizna	Sprzęt

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.6.3		Grzejniki						
211	KNR 2-15	Grzejnik stalowy SAN07 04; szerokość L = 400 mm, wysokość H = 714 mm.	szt					
d.1.	0419-03	przedmiar = 53,00 szt						
6.3								
1*		-- R -- Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr. II	r-g	22,790	0,00	0,00		
2*		0,43 r-g/szt Robotnicy gr.I	r-g	46,640	0,00	0,00		
		0,88 r-g/szt						
3*		-- M -- Grzejnik stalowy SAN07 04; szerokość L = 400 mm, wysokość H = 714 mm.	szt	53,000	0,00		0,00	
4*		1 szt/szt Materiały pomocnicze (od M)	%	0,900	0,00		0,00	
		0,9 %(od M)						
5*		-- S -- Samochód dostawczy 0,9t	m-g	13,250	0,00			0,00
		0,25 m-g/szt						
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,00		0,00	0,00	0,00
212	KNR 2-15	Grzejnik stalowy SAN07 06; szerokość L = 600 mm, wysokość H = 714 mm.	szt					
d.1.	0419-03	przedmiar = 18,00 szt						
6.3								
1*		-- R -- Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr. II	r-g	7,740	0,00	0,00		
2*		0,43 r-g/szt Robotnicy gr.I	r-g	15,840	0,00	0,00		
		0,88 r-g/szt						
3*		-- M -- Grzejnik stalowy SAN07 06; szerokość L = 600 mm, wysokość H = 714 mm.	szt	18,000	0,00		0,00	
4*		1 szt/szt Materiały pomocnicze (od M)	%	0,900	0,00		0,00	
		0,9 %(od M)						
5*		-- S -- Samochód dostawczy 0,9t	m-g	4,500	0,00			0,00
		0,25 m-g/szt						
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,00		0,00	0,00	0,00
213	KNR 2-15	Grzejnik stalowy SAN07 09; szerokość L = 900 mm, wysokość H = 714 mm.	szt					
d.1.	0419-03	przedmiar = 28,00 szt						
6.3								
1*		-- R -- Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr. II	r-g	12,040	0,00	0,00		
2*		0,43 r-g/szt Robotnicy gr.I	r-g	24,640	0,00	0,00		
		0,88 r-g/szt						
3*		-- M -- Grzejnik stalowy SAN07 09; szerokość L = 900 mm, wysokość H = 714 mm.	szt	28,000	0,00		0,00	
4*		1 szt/szt Materiały pomocnicze (od M)	%	0,900	0,00		0,00	
		0,9 %(od M)						
5*		-- S -- Samochód dostawczy 0,9t	m-g	7,000	0,00			0,00
		0,25 m-g/szt						
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,00		0,00	0,00	0,00
214	KNR 2-15	Grzejnik stalowy SAN11 09; szerokość L = 900 mm, wysokość H = 1134 mm.	szt					
d.1.	0419-03	przedmiar = 2,00 szt						
6.3								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr. II 0,43 r-g/szt	r-g	0,860	0,00	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,88 r-g/szt	r-g	1,760	0,00	0,00		
3*		-- M -- Grzejnik stalowy SAN11 09; szerokość L = 900 mm, wysokość H = 1134 mm. 1 szt/szt	szt	2,000	0,00		0,00	
4*		Materiały pomocnicze (od M) 0,9 %(od M)	%	0,900	0,00		0,00	
5*		-- S -- Samochód dostawczy 0,9t 0,25 m-g/szt	m-g	0,500	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,00						0,00	0,00	0,00
215	KNR 2-15 d.1. 0419-03 6.3	Grzejnik stalowy SAN11 900; szerokość L = 900 mm, wysokość H = 1134 mm. przedmiar = 14,00 szt	szt					
1*		-- R -- Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr. II 0,43 r-g/szt	r-g	6,020	0,00	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,88 r-g/szt	r-g	12,320	0,00	0,00		
3*		-- M -- Grzejnik stalowy SAN11 900; szerokość L = 900 mm, wysokość H = 1134 mm. 1 szt/szt	szt	14,000	0,00		0,00	
4*		Materiały pomocnicze (od M) 0,9 %(od M)	%	0,900	0,00		0,00	
5*		-- S -- Samochód dostawczy 0,9t 0,25 m-g/szt	m-g	3,500	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,00						0,00	0,00	0,00
216	KNR 2-15 d.1. 0419-03 6.3	Grzejnik stalowy SAN15 09; długość L = 900 mm, wysokość H = 1470 mm. przedmiar = 4,00 szt	szt					
1*		-- R -- Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr. II 0,43 r-g/szt	r-g	1,720	0,00	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,88 r-g/szt	r-g	3,520	0,00	0,00		
3*		-- M -- Grzejnik stalowy SAN15 09; długość L = 900 mm, wysokość H = 1470 mm. 1 szt/szt	szt	4,000	0,00		0,00	
4*		Materiały pomocnicze (od M) 0,9 %(od M)	%	0,900	0,00		0,00	
5*		-- S -- Samochód dostawczy 0,9t 0,25 m-g/szt	m-g	1,000	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,00						0,00	0,00	0,00
217	KNR 2-15 d.1. 0419-03 6.3	Grzejnik stalowy SAN18 09; długość L = 900 mm, wysokość H = 1764 mm. przedmiar = 1,00 szt	szt					
1*		-- R -- Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr. II 0,43 r-g/szt	r-g	0,430	0,00	0,00		

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		Robotnicy gr.I 0,88 r-g/szt	r-g	0,880	0,00	0,00		
3*		-- M -- Grzejnik stalowy SAN18 09; długość L = 900 mm, wysokość H = 1764 mm. 1 szt/szt	szt	1,000	0,00		0,00	
4*		Materiały pomocnicze (od M) 0,9 %(od M)	%	0,900	0,00		0,00	
5*		-- S -- Samochód dostawczy 0,9t 0,25 m-g/szt	m-g	0,250	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
218 KNR 2-15 d.1. 0419-03 6.3		Grzejnik stalowy płytowy higieniczny, typ 10 PV, długość L = 400 mm, wysokość H = 600 mm, z wbudowanym zaworem termostatycznym z precyzyjną nastawą wstępną przedmiar = 59,00 szt	szt					
1*		-- R -- Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr. II 0,43 r-g/szt	r-g	25,370	0,00	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,88 r-g/szt	r-g	51,920	0,00	0,00		
3*		-- M -- Grzejnik stalowy płytowy higieniczny, typ 10 PV, długość L = 400 mm, wysokość H = 600 mm, z wbudowanym zaworem termostatycznym z precyzyjną nastawą wstępną 1 szt/szt	szt	59,000	0,00		0,00	
4*		Materiały pomocnicze (od M) 0,9 %(od M)	%	0,900	0,00		0,00	
5*		-- S -- Samochód dostawczy 0,9t 0,25 m-g/szt	m-g	14,750	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
219 KNR 2-15 d.1. 0419-03 6.3		Grzejnik stalowy płytowy higieniczny, typ 10 PV, długość L = 520 mm, wysokość H = 600 mm, z wbudowanym zaworem termostatycznym z precyzyjną nastawą wstępną przedmiar = 18,00 szt	szt					
1*		-- R -- Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr. II 0,43 r-g/szt	r-g	7,740	0,00	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,88 r-g/szt	r-g	15,840	0,00	0,00		
3*		-- M -- Grzejnik stalowy płytowy higieniczny, typ 10 PV, długość L = 520 mm, wysokość H = 600 mm, z wbudowanym zaworem termostatycznym z precyzyjną nastawą wstępną 1 szt/szt	szt	18,000	0,00		0,00	
4*		Materiały pomocnicze (od M) 0,9 %(od M)	%	0,900	0,00		0,00	
5*		-- S -- Samochód dostawczy 0,9t 0,25 m-g/szt	m-g	4,500	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
220 KNR 2-15 d.1. 0419-03 6.3		Grzejnik stalowy płytowy higieniczny, typ 10 PV, długość L = 600 mm, wysokość H = 600 mm, z wbudowanym zaworem termostatycznym z precyzyjną nastawą wstępną przedmiar = 7,00 szt	szt					

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr. II	r-g	3,010	0,00	0,00		
2*		0,43 r-g/szt Robotnicy gr.I 0,88 r-g/szt	r-g	6,160	0,00	0,00		
3*		-- M -- Grzejnik stalowy płytowy higieniczny, typ 10 PV, długość L = 600 mm, wysokość H = 600 mm, z wbudowanym zaworem termostatycznym z precyzyjną nastawą wstępną	szt	7,000	0,00		0,00	
4*		1 szt/szt Materiały pomocnicze (od M) 0,9 %(od M)	%	0,900	0,00		0,00	
5*		-- S -- Samochód dostawczy 0,9t 0,25 m-g/szt	m-g	1,750	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
221 d.1. 0419-03 6.3	KNR 2-15	Grzejnik stalowy płytowy higieniczny, typ 10 PV, długość L = 720 mm, wysokość H = 600 mm, z wbudowanym zaworem termostatycznym z precyzyjną nastawą wstępną przedmiar = 19,00 szt	szt					
1*		-- R -- Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr. II	r-g	8,170	0,00	0,00		
2*		0,43 r-g/szt Robotnicy gr.I 0,88 r-g/szt	r-g	16,720	0,00	0,00		
3*		-- M -- Grzejnik stalowy płytowy higieniczny, typ 10 PV, długość L = 720 mm, wysokość H = 600 mm, z wbudowanym zaworem termostatycznym z precyzyjną nastawą wstępną	szt	19,000	0,00		0,00	
4*		1 szt/szt Materiały pomocnicze (od M) 0,9 %(od M)	%	0,900	0,00		0,00	
5*		-- S -- Samochód dostawczy 0,9t 0,25 m-g/szt	m-g	4,750	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
222 d.1. 0419-03 6.3	KNR 2-15	Grzejnik stalowy płytowy higieniczny, typ 10 PV, długość L = 800 mm, wysokość H = 600 mm, z wbudowanym zaworem termostatycznym z precyzyjną nastawą wstępną przedmiar = 10,00 szt	szt					
1*		-- R -- Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr. II	r-g	4,300	0,00	0,00		
2*		0,43 r-g/szt Robotnicy gr.I 0,88 r-g/szt	r-g	8,800	0,00	0,00		
3*		-- M -- Grzejnik stalowy płytowy higieniczny, typ 10 PV, długość L = 800 mm, wysokość H = 600 mm, z wbudowanym zaworem termostatycznym z precyzyjną nastawą wstępną	szt	10,000	0,00		0,00	
4*		1 szt/szt Materiały pomocnicze (od M) 0,9 %(od M)	%	0,900	0,00		0,00	
5*		-- S -- Samochód dostawczy 0,9t 0,25 m-g/szt	m-g	2,500	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
223	KNR 2-15 d.1. 0419-03 6.3	Grzejnik stalowy płytowy higieniczny, typ 10 PV, długość L = 920 mm, wysokość H = 600 mm, z wbudowanym zaworem termostatycznym z precyzyjną nastawą wstępną przedmiar = 18,00 szt	szt					
1*		-- R -- Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr. II 0,43 r-g/szt	r-g	7,740	0,00	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,88 r-g/szt	r-g	15,840	0,00	0,00		
3*		-- M -- Grzejnik stalowy płytowy higieniczny, typ 10 PV, długość L = 920 mm, wysokość H = 600 mm, z wbudowanym zaworem termostatycznym z precyzyjną nastawą wstępną 1 kpl/szt	kpl	18,000	0,00		0,00	
4*		Materiały pomocnicze (od M) 0,9 %(od M)	%	0,900	0,00		0,00	
5*		-- S -- Samochód dostawczy 0,9t 0,25 m-g/szt	m-g	4,500	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
224	KNR 2-15 d.1. 0419-03 6.3	Grzejnik stalowy płytowy higieniczny, typ 10 PV, długość L = 1000 mm, wysokość H = 600 mm, z wbudowanym zaworem termostatycznym z precyzyjną nastawą wstępną przedmiar = 10,00 szt	szt					
1*		-- R -- Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr. II 0,43 r-g/szt	r-g	4,300	0,00	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,88 r-g/szt	r-g	8,800	0,00	0,00		
3*		-- M -- Grzejnik stalowy płytowy higieniczny, typ 10 PV, długość L = 1120 mm, wysokość H = 600 mm, z wbudowanym zaworem termostatycznym z precyzyjną nastawą wstępną 1 szt/szt	szt	10,000	0,00		0,00	
4*		Materiały pomocnicze (od M) 0,9 %(od M)	%	0,900	0,00		0,00	
5*		-- S -- Samochód dostawczy 0,9t 0,25 m-g/szt	m-g	2,500	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
225	KNR 2-15 d.1. 0419-03 6.3	Grzejnik stalowy płytowy higieniczny, typ 10 PV, długość L = 1120 mm, wysokość H = 600 mm, z wbudowanym zaworem termostatycznym z precyzyjną nastawą wstępną przedmiar = 12,00 szt	szt					
1*		-- R -- Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr. II 0,43 r-g/szt	r-g	5,160	0,00	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,88 r-g/szt	r-g	10,560	0,00	0,00		
3*		-- M -- Grzejnik stalowy płytowy higieniczny, typ 10 PV, długość L = 1120 mm, wysokość H = 600 mm, z wbudowanym zaworem termostatycznym z precyzyjną nastawą wstępną 1 kpl/szt	kpl	12,000	0,00		0,00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		Materiały pomocnicze (od M) 0,9 %(od M)	%	0,900	0,00		0,00	
5*		-- S -- Samochód dostawczy 0,9t 0,25 m-g/szt	m-g	3,000	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,00						0,00	0,00	0,00
226	KNR 2-15 d.1. 0419-03 6.3	Grzejnik stalowy płytowy higieniczny, typ 10 PV, długość L = 1200 mm, wysokość H = 600 mm, z wbudowanym zaworem termostatycz- nym z precyzyjną nastawą wstępną przedmiar = 7,00 szt	szt					
1*		-- R -- Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr. II 0,43 r-g/szt	r-g	3,010	0,00	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,88 r-g/szt	r-g	6,160	0,00	0,00		
3*		-- M -- Grzejnik stalowy płytowy higieniczny, typ 10 PV, długość L = 1200 mm, wysokość H = 600 mm, z wbudowanym zaworem termostatycz- nym z precyzyjną nastawą wstępną 1 szt/szt	szt	7,000	0,00		0,00	
4*		Materiały pomocnicze (od M) 0,9 %(od M)	%	0,900	0,00		0,00	
5*		-- S -- Samochód dostawczy 0,9t 0,25 m-g/szt	m-g	1,750	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,00						0,00	0,00	0,00
227	KNR 2-15 d.1. 0419-03 6.3	Grzejnik stalowy płytowy higieniczny, typ 10 PV, długość L = 1320 mm, wysokość H = 600 mm, z wbudowanym zaworem termostatycz- nym z precyzyjną nastawą wstępną przedmiar = 20,00 szt	szt					
1*		-- R -- Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr. II 0,43 r-g/szt	r-g	8,600	0,00	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,88 r-g/szt	r-g	17,600	0,00	0,00		
3*		-- M -- Grzejnik stalowy płytowy higieniczny, typ 10 PV, długość L = 1320 mm, wysokość H = 600 mm, z wbudowanym zaworem termostatycz- nym z precyzyjną nastawą wstępną 1 szt/szt	szt	20,000	0,00		0,00	
4*		Materiały pomocnicze (od M) 0,9 %(od M)	%	0,900	0,00		0,00	
5*		-- S -- Samochód dostawczy 0,9t 0,25 m-g/szt	m-g	5,000	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,00						0,00	0,00	0,00
228	KNR 2-15 d.1. 0419-03 6.3	Grzejnik stalowy płytowy higieniczny, typ 10 PV, długość L = 1400 mm, wysokość H = 600 mm, z wbudowanym zaworem termostatycz- nym z precyzyjną nastawą wstępną przedmiar = 13,00 szt	szt					
1*		-- R -- Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr. II 0,43 r-g/szt	r-g	5,590	0,00	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,88 r-g/szt	r-g	11,440	0,00	0,00		

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		-- M -- Grzejnik stalowy płytowy higieniczny, typ 10 PV, długość L = 1400 mm, wysokość H = 600 mm, z wbudowanym zaworem termostatycznym z precyzyjną nastawą wstępną 1 szt/szt	szt	13,000	0,00		0,00	
4*		Materiały pomocnicze (od M) 0,9 %(od M)	%	0,900	0,00		0,00	
5*		-- S -- Samochód dostawczy 0,9t 0,25 m-g/szt	m-g	3,250	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,00		0,00	0,00	0,00
229 d.1. 0419-03 6.3		Grzejnik stalowy płytowy higieniczny, typ 20 PV-S, długość L= 920 mm, wysokość H = 600 mm, z wbudowanym zaworem termostatycznym z precyzyjną nastawą wstępną. przedmiar = 24,00 szt	szt					
1*		-- R -- Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr. II 0,43 r-g/szt	r-g	10,320	0,00	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,88 r-g/szt	r-g	21,120	0,00	0,00		
3*		-- M -- Grzejnik stalowy płytowy higieniczny, typ 20 PV-S, długość L= 920 mm, wysokość H = 600 mm, z wbudowanym zaworem termostatycznym z precyzyjną nastawą wstępną. 1 szt/szt	szt	24,000	0,00		0,00	
4*		Materiały pomocnicze (od M) 0,9 %(od M)	%	0,900	0,00		0,00	
5*		-- S -- Samochód dostawczy 0,9t 0,25 m-g/szt	m-g	6,000	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,00		0,00	0,00	0,00
230 d.1. 0419-03 6.3		Grzejnik stalowy płytowy higieniczny, typ 20 PV-S, długość L= 1000 mm, wysokość H = 600 mm, z wbudowanym zaworem termostatycznym z precyzyjną nastawą wstępną. przedmiar = 32,00 szt	szt					
1*		-- R -- Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr. II 0,43 r-g/szt	r-g	13,760	0,00	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,88 r-g/szt	r-g	28,160	0,00	0,00		
3*		-- M -- Grzejnik stalowy płytowy higieniczny, typ 20 PV-S, długość L= 1000 mm, wysokość H = 600 mm, z wbudowanym zaworem termostatycznym z precyzyjną nastawą wstępną. 1 szt/szt	szt	32,000	0,00		0,00	
4*		Materiały pomocnicze (od M) 0,9 %(od M)	%	0,900	0,00		0,00	
5*		-- S -- Samochód dostawczy 0,9t 0,25 m-g/szt	m-g	8,000	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,00		0,00	0,00	0,00
231 d.1. 0419-03 6.3		Grzejnik stalowy płytowy higieniczny, typ 20 PV-S, długość L= 1120 mm, wysokość H = 600 mm, z wbudowanym zaworem termostatycznym z precyzyjną nastawą wstępną. przedmiar = 51,00 szt	szt					

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr. II	r-g	21,930	0,00	0,00		
2*		0,43 r-g/szt Robotnicy gr.I 0,88 r-g/szt	r-g	44,880	0,00	0,00		
3*		-- M -- Grzejnik stalowy płytowy higieniczny, typ 20 PV-S, długość L= 1120 mm, wysokość H = 600 mm, z wbudowanym zaworem termostatycznym z precyzyjną nastawą wstępną. 1 szt/szt	szt	51,000	0,00		0,00	
4*		Materiały pomocnicze (od M) 0,9 %(od M)	%	0,900	0,00		0,00	
5*		-- S -- Samochód dostawczy 0,9t 0,25 m-g/szt	m-g	12,750	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
232 KNR 2-15 d.1. 0419-03 6.3		Grzejnik stalowy płytowy higieniczny, typ 20 PV-S, długość L= 1200 mm, wysokość H = 600 mm, z wbudowanym zaworem termostatycznym z precyzyjną nastawą wstępną. przedmiar = 28,00 szt	szt					
1*		-- R -- Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr. II	r-g	12,040	0,00	0,00		
2*		0,43 r-g/szt Robotnicy gr.I 0,88 r-g/szt	r-g	24,640	0,00	0,00		
3*		-- M -- Grzejnik stalowy płytowy higieniczny, typ 20 PV-S, długość L= 1200 mm, wysokość H = 600 mm, z wbudowanym zaworem termostatycznym z precyzyjną nastawą wstępną. 1 szt/szt	szt	28,000	0,00		0,00	
4*		Materiały pomocnicze (od M) 0,9 %(od M)	%	0,900	0,00		0,00	
5*		-- S -- Samochód dostawczy 0,9t 0,25 m-g/szt	m-g	7,000	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
233 KNR 2-15 d.1. 0419-03 6.3		Grzejnik stalowy płytowy higieniczny, typ 20 PV-S, długość L= 1320 mm, wysokość H = 600 mm, z wbudowanym zaworem termostatycznym z precyzyjną nastawą wstępną. przedmiar = 42,00 szt	szt					
1*		-- R -- Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr. II	r-g	18,060	0,00	0,00		
2*		0,43 r-g/szt Robotnicy gr.I 0,88 r-g/szt	r-g	36,960	0,00	0,00		
3*		-- M -- Grzejnik stalowy płytowy higieniczny, typ 20 PV-S, długość L= 1320 mm, wysokość H = 600 mm, z wbudowanym zaworem termostatycznym z precyzyjną nastawą wstępną. 1 szt/szt	szt	42,000	0,00		0,00	
4*		Materiały pomocnicze (od M) 0,9 %(od M)	%	0,900	0,00		0,00	
5*		-- S -- Samochód dostawczy 0,9t 0,25 m-g/szt	m-g	10,500	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
234	KNR 2-15 d.1. 0419-03 6.3	Grzejnik stalowy płytowy higieniczny, typ 20 PV-S, długość L= 1400 mm, wysokość H = 600 mm, z wbudowanym zaworem termostatycznym z precyzyjną nastawą wstępną. przedmiar = 18,00 szt	szt					
1*		-- R -- Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr. II 0,43 r-g/szt	r-g	7,740	0,00	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,88 r-g/szt	r-g	15,840	0,00	0,00		
3*		-- M -- Grzejnik stalowy płytowy higieniczny, typ 20 PV-S, długość L= 1400 mm, wysokość H = 600 mm, z wbudowanym zaworem termostatycznym z precyzyjną nastawą wstępną. 1 szt/szt	szt	18,000	0,00		0,00	
4*		Materiały pomocnicze (od M) 0,9 %(od M)	%	0,900	0,00		0,00	
5*		-- S -- Samochód dostawczy 0,9t 0,25 m-g/szt	m-g	4,500	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
235	KNR 2-15 d.1. 0419-03 6.3	Grzejnik stalowy płytowy higieniczny, typ 20 PV-S, długość L= 1320 mm, wysokość H = 900 mm, z wbudowanym zaworem termostatycznym z precyzyjną nastawą wstępną. przedmiar = 1,00 szt	szt					
1*		-- R -- Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr. II 0,43 r-g/szt	r-g	0,430	0,00	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,88 r-g/szt	r-g	0,880	0,00	0,00		
3*		-- M -- Grzejnik stalowy płytowy higieniczny, typ 20 PV-S, długość L= 1320 mm, wysokość H = 900 mm, z wbudowanym zaworem termostatycznym z precyzyjną nastawą wstępną. 1 szt/szt	szt	1,000	0,00		0,00	
4*		Materiały pomocnicze (od M) 0,9 %(od M)	%	0,900	0,00		0,00	
5*		-- S -- Samochód dostawczy 0,9t 0,25 m-g/szt	m-g	0,250	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
236	KNR 2-15 d.1. 0419-03 6.3	Grzejnik stalowy płytowy higieniczny, typ 30 PV, długość L= 1000 mm, wysokość H = 600 mm, z wbudowanym zaworem termostatycznym z precyzyjną nastawą wstępną. przedmiar = 10,00 szt	szt					
1*		-- R -- Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr. II 0,43 r-g/szt	r-g	4,300	0,00	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,88 r-g/szt	r-g	8,800	0,00	0,00		
3*		-- M -- Grzejnik stalowy płytowy higieniczny, typ 30 PV, długość L= 1000 mm, wysokość H = 600 mm, z wbudowanym zaworem termostatycznym z precyzyjną nastawą wstępną. 1 szt/szt	szt	10,000	0,00		0,00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		Materiały pomocnicze (od M) 0,9 %(od M)	%	0,900	0,00		0,00	
5*		-- S -- Samochód dostawczy 0,9t 0,25 m-g/szt	m-g	2,500	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,00						0,00	0,00	0,00
237	KNR 2-15 d.1. 0419-03 6.3	Grzejnik stalowy płytowy higieniczny, typ 30 PV, długość L= 1120 mm, wysokość H = 600 mm, z wbudowanym zaworem termostatycz- nym z precyzyjną nastawą wstępną. przedmiar = 22,00 szt	szt					
1*		-- R -- Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr. II 0,43 r-g/szt	r-g	9,460	0,00	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,88 r-g/szt	r-g	19,360	0,00	0,00		
3*		-- M -- Grzejnik stalowy płytowy higieniczny, typ 30 PV, długość L= 1120 mm, wysokość H = 600 mm, z wbudowanym zaworem termostatycz- nym z precyzyjną nastawą wstępną. 1 szt/szt	szt	22,000	0,00		0,00	
4*		Materiały pomocnicze (od M) 0,9 %(od M)	%	0,900	0,00		0,00	
5*		-- S -- Samochód dostawczy 0,9t 0,25 m-g/szt	m-g	5,500	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,00						0,00	0,00	0,00
238	KNR 2-15 d.1. 0419-03 6.3	Grzejnik stalowy płytowy higieniczny, typ 30 PV, długość L= 1200 mm, wysokość H = 600 mm, z wbudowanym zaworem termostatycz- nym z precyzyjną nastawą wstępną. przedmiar = 12,00 szt	szt					
1*		-- R -- Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr. II 0,43 r-g/szt	r-g	5,160	0,00	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,88 r-g/szt	r-g	10,560	0,00	0,00		
3*		-- M -- Grzejnik stalowy płytowy higieniczny, typ 30 PV, długość L= 1200 mm, wysokość H = 600 mm, z wbudowanym zaworem termostatycz- nym z precyzyjną nastawą wstępną. 1 szt/szt	szt	12,000	0,00		0,00	
4*		Materiały pomocnicze (od M) 0,9 %(od M)	%	0,900	0,00		0,00	
5*		-- S -- Samochód dostawczy 0,9t 0,25 m-g/szt	m-g	3,000	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,00						0,00	0,00	0,00
239	KNR 2-15 d.1. 0419-03 6.3	Grzejnik stalowy płytowy higieniczny, typ 30 PV, długość L= 1320 mm, wysokość H = 600 mm, z wbudowanym zaworem termostatycz- nym z precyzyjną nastawą wstępną. przedmiar = 11,00 szt	szt					
1*		-- R -- Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr. II 0,43 r-g/szt	r-g	4,730	0,00	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,88 r-g/szt	r-g	9,680	0,00	0,00		

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		-- M -- Grzejnik stalowy płytowy higieniczny, typ 30 PV, długość L= 1320 mm, wysokość H = 600 mm, z wbudowanym zaworem termostatycznym z precyzyjną nastawą wstępną. 1 szt/szt	szt	11,000	0,00		0,00	
4*		Materiały pomocnicze (od M) 0,9 %(od M)	%	0,900	0,00		0,00	
5*		-- S -- Samochód dostawczy 0,9t 0,25 m-g/szt	m-g	2,750	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
240	KNR 2-15 d.1. 0419-03 6.3	Grzejnik stalowy płytowy higieniczny, typ 30 PV, długość L= 1400 mm, wysokość H = 600 mm, z wbudowanym zaworem termostatycznym z precyzyjną nastawą wstępną. przedmiar = 2,00 szt	szt					
1*		-- R -- Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr. II 0,43 r-g/szt	r-g	0,860	0,00	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,88 r-g/szt	r-g	1,760	0,00	0,00		
3*		-- M -- Grzejnik stalowy płytowy higieniczny, typ 30 PV, długość L= 1400 mm, wysokość H = 600 mm, z wbudowanym zaworem termostatycznym z precyzyjną nastawą wstępną. 1 szt/szt	szt	2,000	0,00		0,00	
4*		Materiały pomocnicze (od M) 0,9 %(od M)	%	0,900	0,00		0,00	
5*		-- S -- Samochód dostawczy 0,9t 0,25 m-g/szt	m-g	0,500	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
241	KNR 2-15 d.1. 0419-03 6.3	Grzejnik stalowy płytowy higieniczny, typ 30 PV, długość L= 1120 mm, wysokość H = 900 mm, z wbudowanym zaworem termostatycznym z precyzyjną nastawą wstępną. przedmiar = 3,00 szt	szt					
1*		-- R -- Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr. II 0,43 r-g/szt	r-g	1,290	0,00	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,88 r-g/szt	r-g	2,640	0,00	0,00		
3*		-- M -- Grzejnik stalowy płytowy higieniczny, typ 30 PV, długość L= 1120 mm, wysokość H = 900 mm, z wbudowanym zaworem termostatycznym z precyzyjną nastawą wstępną. 1 szt/szt	szt	3,000	0,00		0,00	
4*		Materiały pomocnicze (od M) 0,9 %(od M)	%	0,900	0,00		0,00	
5*		-- S -- Samochód dostawczy 0,9t 0,25 m-g/szt	m-g	0,750	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
242	KNR 2-15 d.1. 0419-03 6.3	Grzejnik stalowy płytowy higieniczny, typ 30 PV, długość L= 1200 mm, wysokość H = 900 mm, z wbudowanym zaworem termostatycznym z precyzyjną nastawą wstępną. przedmiar = 1,00 szt	szt					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr. II 0,43 r-g/szt	r-g	0,430	0,00	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,88 r-g/szt	r-g	0,880	0,00	0,00		
3*		-- M -- Grzejnik stalowy płytowy higieniczny, typ 30 PV, długość L= 1200 mm, wysokość H = 900 mm, z wbudowanym zaworem termostatycznym z precyzyjną nastawą wstępną. 1 szt/szt	szt	1,000	0,00		0,00	
4*		Materiały pomocnicze (od M) 0,9 %(od M)	%	0,900	0,00		0,00	
5*		-- S -- Samochód dostawczy 0,9t 0,25 m-g/szt	m-g	0,250	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
243 KNR 2-15 d.1. 0419-03 6.3		Grzejnik stalowy płytowy higieniczny, typ 30 PV, długość L= 1400 mm, wysokość H = 900 mm, z wbudowanym zaworem termostatycznym z precyzyjną nastawą wstępną. przedmiar = 1,00 szt	szt					
1*		-- R -- Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr. II 0,43 r-g/szt	r-g	0,430	0,00	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,88 r-g/szt	r-g	0,880	0,00	0,00		
3*		-- M -- Grzejnik stalowy płytowy higieniczny, typ 30 PV, długość L= 1400 mm, wysokość H = 900 mm, z wbudowanym zaworem termostatycznym z precyzyjną nastawą wstępną 1 szt/szt	szt	1,000	0,00		0,00	
4*		Materiały pomocnicze (od M) 0,9 %(od M)	%	0,900	0,00		0,00	
5*		-- S -- Samochód dostawczy 0,9t 0,25 m-g/szt	m-g	0,250	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00

PODSUMOWANIE

RAZEM				Grzejniki
	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.6.4		Zabezpieczenie grzejników						
244	KNNR-W 3	Ażurowe osłony zabezpieczające grzejniki przed dewastacją w przestrzeniach ogólnodostępnych	szt					
d.1.	0707-01	przedmiar = 65,00 szt						
6.4								
1*		-- R -- Robotnicy 1,17 r-g/szt	r-g	76,050	0,00	0,00		
2*		-- M -- Ażurowe osłony zabezpieczające grzejniki przed dewastacją w przestrzeniach ogólnodostępnych	szt	65,000	0,00		0,00	
3*		1 szt/szt Materiały pomocnicze (od M) 4 %(od M)	%	4,000	0,00		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00

PODSUMOWANIE

Zabezpieczenie grzejników			
	RAZEM	Robocizna	Materiały
RAZEM			
OGÓŁEM			

Słownie: zero i 00/100 zł

PODSUMOWANIE

INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA			
	RAZEM	Robocizna	Materiały
RAZEM			
OGÓŁEM			

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.7		INSTALACJA CIEPŁA TECHNOLOGICZNEGO						
1.7.1		Rurociągi						
245	KNR-W 2-15 d.1. 0514-09 7.1	Rurociągi z rur stalowych czarnych bez szwu o średnicy nominalnej 150mm i średnicy ścianek 5,0mm łączonych przez spawanie przedmiar = 89,60 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 1,4 r-g/m	r-g	125,440	0,00	0,00		
2*		-- M -- Rury stalowe bez szwu ogólnego przeznaczenia czarne 150/5,0mm 0,538 m/m	m	48,205	0,00		0,00	
3*		Podparcia poziome ruchome ślizgowe 0,06 szt/m	szt	5,376	0,00		0,00	
4*		Uchwyty do rur 0,19 szt/m	szt	17,024	0,00		0,00	
5*		Kolana krótkie z rur stalowych bez szwu czarne 150mm 0,32 szt/m	szt	28,672	0,00		0,00	
6*		Łuki gładkie z rur stalowych bez szwu 150mm 0,32 szt/m	szt	28,672	0,00		0,00	
7*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,00		0,00	
8*		-- S -- Środek transportowy 0,048 m-g/m	m-g	4,301	0,00			0,00
9*		Spawarka elektryczna 0,423 m-g/m	m-g	37,901	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
246	KNR-W 2-15 d.1. 0514-08 7.1	Rurociągi z rur stalowych czarnych bez szwu o średnicy nominalnej 125mm i średnicy ścianek 4,5mm łączonych przez spawanie przedmiar = 42,40 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 1,27 r-g/m	r-g	53,848	0,00	0,00		
2*		-- M -- Rury stalowe bez szwu ogólnego przeznaczenia czarne 125/4,5mm 0,655 m/m	m	27,772	0,00		0,00	
3*		Podparcia poziome ruchome ślizgowe 0,09 szt/m	szt	3,816	0,00		0,00	
4*		Uchwyty do rur 0,21 szt/m	szt	8,904	0,00		0,00	
5*		Kolana krótkie z rur stalowych bez szwu czarne 125mm 0,28 szt/m	szt	11,872	0,00		0,00	
6*		Łuki gładkie z rur stalowych bez szwu 125mm 0,32 szt/m	szt	13,568	0,00		0,00	
7*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,00		0,00	
8*		-- S -- Środek transportowy 0,039 m-g/m	m-g	1,654	0,00			0,00
9*		Spawarka elektryczna 0,419 m-g/m	m-g	17,766	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
247	KNR-W 2-15 d.1. 0514-07 7.1	Rurociągi z rur stalowych czarnych bez szwu o średnicy nominalnej 100mm i grubości ścianek 4,5mm łączonych przez spawanie przedmiar = 62,00 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,954 r-g/m	r-g	59,148	0,00	0,00		

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- Rury stalowe bez szwu ogólnego przeznaczenia czarne 100/4,5mm 0,774 m/m	m	47,988	0,00		0,00	
3*		Podparcia poziome ruchome ślizgowe 0,18 szt/m	szt	11,160	0,00		0,00	
4*		Uchwyty do rur 0,22 szt/m	szt	13,640	0,00		0,00	
5*		Kolana krótkie z rur stalowych bez szwu czarne 100mm 0,32 szt/m	szt	19,840	0,00		0,00	
6*		Łuki gładkie z rur stalowych bez szwu 100mm 0,28 szt/m	szt	17,360	0,00		0,00	
7*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,00		0,00	
8*		-- S -- Środek transportowy 0,03 m-g/m	m-g	1,860	0,00			0,00
9*		Spawarka elektryczna 0,382 m-g/m	m-g	23,684	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
248	KNR-W 2-15 d.1. 0514-06 7.1	Rurociągi z rur stalowych czarnych bez szwu o średnicy nominalnej 80mm i grubości ścianek 4,05mm łączonych przez spawanie przedmiar = 70,30 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,908 r-g/m	r-g	63,832	0,00	0,00		
2*		-- M -- Rury stalowe bez szwu ogólnego przeznaczenia czarne 80/4,05mm 0,834 m/m	m	58,630	0,00		0,00	
3*		Podparcia poziome ruchome ślizgowe 0,34 szt/m	szt	23,902	0,00		0,00	
4*		Uchwyty do rur 0,26 szt/m	szt	18,278	0,00		0,00	
5*		Kolana krótkie z rur stalowych bez szwu czarne 80mm 0,4 szt/m	szt	28,120	0,00		0,00	
6*		Łuki gładkie z rur stalowych bez szwu 80mm 0,2 szt/m	szt	14,060	0,00		0,00	
7*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,00		0,00	
8*		-- S -- Środek transportowy 0,029 m-g/m	m-g	2,039	0,00			0,00
9*		Spawarka elektryczna 0,368 m-g/m	m-g	25,870	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
249	KNR-W 2-15 d.1. 0514-05 7.1	Rurociągi z rur stalowych czarnych bez szwu o średnicy nominalnej 65mm i grubości ścianek 3,65mm łączonych przez spawanie przedmiar = 77,10 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,761 r-g/m	r-g	58,673	0,00	0,00		
2*		-- M -- Rury stalowe bez szwu ogólnego przeznaczenia czarne 65/3,65mm 1,02 m/m	m	78,642	0,00		0,00	
3*		Podparcia poziome ruchome ślizgowe 0,34 szt/m	szt	26,214	0,00		0,00	
4*		Uchwyty do rur 0,27 szt/m	szt	20,817	0,00		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,00		0,00	

Lp.	Podstawa	Opis	j	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
6*		-- S -- Środek transportowy 0,029 m-g/m	m-g	2,236	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
250	KNR-W 2-15 d.1. 0403-07 7.1	Rury ze stali węglowej, zewnętrznie ocynkowane o średnicy 88,9x2 mm wraz z kształtkami przedmiar = 106,40 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,666 r-g/m	r-g	70,862	0,00	0,00		
2*		-- M -- Rury ze stali węglowej, zewnętrznie ocynkowane o średnicy 88,9x2 mm 0,99 m/m	m	105,336	0,00		0,00	
3*		Kształtki stalowe, ocynkowane o średnicy 88 mm 0,15 szt/m	szt	15,960	0,00		0,00	
4*		Uchwyty do rur 0,35 szt/m	szt	37,240	0,00		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,00		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0366 m-g/m	m-g	3,894	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
251	KNR-W 2-15 d.1. 0403-07 7.1	Rury ze stali węglowej, zewnętrznie ocynkowane o średnicy 76,1x2 mm wraz z kształtkami przedmiar = 116,00 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,666 r-g/m	r-g	77,256	0,00	0,00		
2*		-- M -- Rury ze stali węglowej, zewnętrznie ocynkowane o średnicy 76,1x2 mm 0,99 m/m	m	114,840	0,00		0,00	
3*		Kształtki stalowe, ocynkowane o średnicy 76 mm 0,15 szt/m	szt	17,400	0,00		0,00	
4*		Uchwyty do rur 0,35 szt/m	szt	40,600	0,00		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,00		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0366 m-g/m	m-g	4,246	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
252	KNR-W 2-15 d.1. 0403-07 7.1	Rury ze stali węglowej, zewnętrznie ocynkowane o średnicy 66,7x1,5 mm wraz z kształtkami przedmiar = 177,30 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,666 r-g/m	r-g	118,082	0,00	0,00		
2*		-- M -- Rury ze stali węglowej, zewnętrznie ocynkowane o średnicy 66,7x1,5 mm 0,99 m/m	m	175,527	0,00		0,00	
3*		Kształtki stalowe, ocynkowane o średnicy 66 mm 0,15 szt/m	szt	26,595	0,00		0,00	
4*		Uchwyty do rur 0,35 szt/m	szt	62,055	0,00		0,00	

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,00		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0366 m-g/m	m-g	6,489	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,00						0,00	0,00	0,00
253	KNR-W 2-15 d.1. 0403-06 7.1	Rury ze stali węglowej, zewnętrznie ocynkowane o średnicy 54x1,5 mm wraz z kształtkami przedmiar = 506,60 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,623 r-g/m	r-g	315,612	0,00	0,00		
2*		-- M -- Rury ze stali węglowej, zewnętrznie ocynkowane o średnicy 54x1,5 mm 1 m/m	m	506,600	0,00		0,00	
3*		Kształtki stalowe, ocynkowane o średnicy 54mm 0,17 szt/m	szt	86,122	0,00		0,00	
4*		Uchwyty do rur 0,36 szt/m	szt	182,376	0,00		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,00		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,028 m-g/m	m-g	14,185	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,00						0,00	0,00	0,00
254	KNR-W 2-15 d.1. 0403-05 7.1	Rury ze stali węglowej, zewnętrznie ocynkowane o średnicy 42x1,5 mm wraz z kształtkami przedmiar = 375,30 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,589 r-g/m	r-g	221,052	0,00	0,00		
2*		-- M -- Rury ze stali węglowej, zewnętrznie ocynkowane o średnicy 42x1,5 mm 1 m/m	m	375,300	0,00		0,00	
3*		Kształtki stalowe, ocynkowane o średnicy 42 mm 0,17 szt/m	szt	63,801	0,00		0,00	
4*		Uchwyty do rur 0,36 szt/m	szt	135,108	0,00		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,00		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0196 m-g/m	m-g	7,356	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,00						0,00	0,00	0,00
255	KNR-W 2-15 d.1. 0403-04 7.1	Rury ze stali węglowej, zewnętrznie ocynkowane o średnicy 35x1,5 mm wraz z kształtkami przedmiar = 258,70 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,561 r-g/m	r-g	145,131	0,00	0,00		
2*		-- M -- Rury ze stali węglowej, zewnętrznie ocynkowane o średnicy 35x1,5 mm 1,03 m/m	m	266,461	0,00		0,00	
3*		Uchwyty do rur 0,39 szt/m	szt	100,893	0,00		0,00	

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		Kształtki stalowe, ocynkowane o średnicy 35 mm	szt	38,805	0,00		0,00	
5*		0,15 szt/m Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,00		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0166 m-g/m	m-g	4,294	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,00						0,00	0,00	0,00
256	KNR-W 2-15 d.1. 0403-03 7.1	Rury ze stali węglowej, zewnętrznie ocynkowane o średnicy 28x1,5 mm wraz z kształtkami przedmiar = 247,60 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,525 r-g/m	r-g	129,990	0,00	0,00		
2*		-- M -- Kształtki stalowe, ocynkowane o średnicy 28 mm	szt	37,140	0,00		0,00	
3*		0,15 szt/m Rury ze stali węglowej, zewnętrznie ocynkowane o średnicy 28x1,5 mm	m	255,028	0,00		0,00	
4*		1,03 m/m Uchwyty do rur	szt	96,564	0,00		0,00	
5*		0,39 szt/m Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,00		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0129 m-g/m	m-g	3,194	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,00						0,00	0,00	0,00
257	KNR-W 2-15 d.1. 0403-02 7.1	Rury ze stali węglowej, zewnętrznie ocynkowane o średnicy 22x1,5 mm wraz z kształtkami przedmiar = 18,50 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,481 r-g/m	r-g	8,899	0,00	0,00		
2*		-- M -- Kształtki stalowe, ocynkowane o średnicy 22 mm	szt	2,775	0,00		0,00	
3*		0,15 szt/m Rury ze stali węglowej, zewnętrznie ocynkowane o średnicy 22x1,5 mm	m	19,240	0,00		0,00	
4*		1,04 m/m Uchwyty do rur	szt	7,585	0,00		0,00	
5*		0,41 szt/m Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,00		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0085 m-g/m	m-g	0,157	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,00						0,00	0,00	0,00
258	KNR 0-34 d.1. 0101-21 7.1	Izolacja jednowarstwowa grubości 50mm rurociągów o średnicy 169mm otulinami z wełny mineralnej przedmiar = 75,44 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,1534 r-g/m	r-g	11,572	0,00	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,1533 r-g/m	r-g	11,565	0,00	0,00		
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		Otuliny z wełny mineralnej grubości 50mm ru- rociągów o średnicy 169mm 1,15 m/m	m	86,756	0,00		0,00	
4*		Taśma montażowa 3x50mm 0,2725 m/m	m	20,557	0,00		0,00	
5*		Klipsy montażowe 5 szt/m	szt	377,200	0,00		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,00		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,0188 m-g/m	m-g	1,418	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,00						0,00	0,00	0,00
259	KNR 0-34 d.1. 0101-21 7.1	Izolacja jednowarstwowa grubości 50mm ru- rociągów o średnicy 140mm otulinami z wełny mineralnej przedmiar = 17,92 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,1534 r-g/m	r-g	2,749	0,00	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,1533 r-g/m	r-g	2,747	0,00	0,00		
3*		-- M -- Otuliny z wełny mineralnej grubości 50mm ru- rociągów o średnicy 140mm 1,15 m/m	m	20,608	0,00		0,00	
4*		Taśma montażowa 3x50mm 0,2725 m/m	m	4,883	0,00		0,00	
5*		Klipsy montażowe 5 szt/m	szt	89,600	0,00		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,00		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,0188 m-g/m	m-g	0,337	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,00						0,00	0,00	0,00
260	KNR 0-34 d.1. 0101-21 7.1	Izolacja jednowarstwowa grubości 40mm ru- rociągów o średnicy 140mm otulinami z wełny mineralnej przedmiar = 17,76 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,1534 r-g/m	r-g	2,724	0,00	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,1533 r-g/m	r-g	2,723	0,00	0,00		
3*		-- M -- Otuliny z wełny mineralnej grubości 40mm ru- rociągów o średnicy 140mm 1,15 m/m	m	20,424	0,00		0,00	
4*		Taśma montażowa 3x50mm 0,2725 m/m	m	4,840	0,00		0,00	
5*		Klipsy montażowe 5 szt/m	szt	88,800	0,00		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,00		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,0188 m-g/m	m-g	0,334	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,00						0,00	0,00	0,00
261	KNR 0-34 d.1. 0101-21 7.1	Izolacja jednowarstwowa grubości 50mm ru- rociągów o średnicy 133mm otulinami z wełny mineralnej przedmiar = 26,24 m	m					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,1534 r-g/m	r-g	4,025	0,00	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,1533 r-g/m	r-g	4,023	0,00	0,00		
3*		-- M -- Otuliny z wełny mineralnej grubości 50mm ru- rociągów o średnicy 133mm 1,15 m/m	m	30,176	0,00		0,00	
4*		Taśma montażowa 3x50mm 0,2725 m/m	m	7,150	0,00		0,00	
5*		Klipsy montażowe 5 szt/m	szt	131,200	0,00		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,00		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,0188 m-g/m	m-g	0,493	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,00						0,00	0,00	0,00
262	KNR 0-34 d.1. 0101-21 7.1	Izolacja jednowarstwowa grubości 30mm ru- rociągów o średnicy 133mm otulinami z wełny mineralnej przedmiar = 26,00 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,1534 r-g/m	r-g	3,988	0,00	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,1533 r-g/m	r-g	3,986	0,00	0,00		
3*		-- M -- Otuliny z wełny mineralnej grubości 30mm ru- rociągów o średnicy 133mm 1,15 m/m	m	29,900	0,00		0,00	
4*		Taśma montażowa 3x50mm 0,2725 m/m	m	7,085	0,00		0,00	
5*		Klipsy montażowe 5 szt/m	szt	130,000	0,00		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,00		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,0188 m-g/m	m-g	0,489	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,00						0,00	0,00	0,00
263	KNR 0-34 d.1. 0101-21 7.1	Izolacja jednowarstwowa grubości 50mm ru- rociągów o średnicy 89mm otulinami z wełny mi- neralnej przedmiar = 44,80 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,1534 r-g/m	r-g	6,872	0,00	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,1533 r-g/m	r-g	6,868	0,00	0,00		
3*		-- M -- Otuliny z wełny mineralnej grubości 50mm ru- rociągów o średnicy 89mm 1,15 m/m	m	51,520	0,00		0,00	
4*		Taśma montażowa 3x50mm 0,2725 m/m	m	12,208	0,00		0,00	
5*		Klipsy montażowe 5 szt/m	szt	224,000	0,00		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,00		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,0188 m-g/m	m-g	0,842	0,00			0,00

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,00								
264	KNR 0-34	Izolacja jednowarstwowa grubości 40mm ru-	m					
d.1.	0101-21	ciągów o średnicy 89mm otulinami z wełny mi-						
7.1		neralnej						
		przedmiar = 110,72 m						
1*		-- R --	r-g	16,984	0,00	0,00		
		Izolarze gr.II						
2*		0,1534 r-g/m	r-g	16,973	0,00	0,00		
		Robotnicy gr.I						
		0,1533 r-g/m						
3*		-- M --	m	127,328	0,00		0,00	
		Otuliny z wełny mineralnej grubości 40mm ru-						
		rociągów o średnicy 89mm						
4*		1,15 m/m	m	30,171	0,00		0,00	
		Taśma montażowa 3x50mm						
		0,2725 m/m						
5*		Klipsy montażowe	szt	553,600	0,00		0,00	
		5 szt/m						
6*		Materiały pomocnicze (od M)	%	3,000	0,00		0,00	
		3 %(od M)						
7*		-- S --	m-g	2,082	0,00			0,00
		Środek transportowy						
		0,0188 m-g/m						
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,00								
265	KNR 0-34	Izolacja jednowarstwowa grubości 30mm ru-	m					
d.1.	0101-21	ciągów o średnicy 89mm otulinami z wełny mi-						
7.1		neralnej						
		przedmiar = 155,84 m						
1*		-- R --	r-g	23,906	0,00	0,00		
		Izolarze gr.II						
2*		0,1534 r-g/m	r-g	23,890	0,00	0,00		
		Robotnicy gr.I						
		0,1533 r-g/m						
3*		-- M --	m	179,216	0,00		0,00	
		Otuliny z wełny mineralnej grubości 30mm ru-						
		rociągów o średnicy 89mm						
4*		1,15 m/m	m	42,466	0,00		0,00	
		Taśma montażowa 3x50mm						
		0,2725 m/m						
5*		Klipsy montażowe	szt	779,200	0,00		0,00	
		5 szt/m						
6*		Materiały pomocnicze (od M)	%	3,000	0,00		0,00	
		3 %(od M)						
7*		-- S --	m-g	2,930	0,00			0,00
		Środek transportowy						
		0,0188 m-g/m						
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,00								
266	KNR 0-34	Izolacja jednowarstwowa grubości 40mm ru-	m					
d.1.	0101-20	ciągów o średnicy 70mm otulinami z wełny mi-						
7.1		neralnej						
		przedmiar = 75,04 m						
1*		-- R --	r-g	10,356	0,00	0,00		
		Izolarze gr.II						
2*		0,138 r-g/m	r-g	10,356	0,00	0,00		
		Robotnicy gr.I						
		0,138 r-g/m						
3*		-- M --	m	86,296	0,00		0,00	
		Otuliny z wełny mineralnej grubości 40mm ru-						
		rociągów o średnicy 70mm						
4*		1,15 m/m	m	15,683	0,00		0,00	
		Taśma montażowa 3x50mm						
		0,209 m/m						

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		Klipsy montażowe 5 szt/m	szt	375,200	0,00		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,00		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,0117 m-g/m	m-g	0,878	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
267	KNR 0-34 d.1. 0101-20 7.1	Izolacja jednowarstwowa grubości 30mm ru- ciągów o średnicy 70mm otulinami z wełny mi- neralnej przedmiar = 74,24 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,138 r-g/m	r-g	10,245	0,00	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,138 r-g/m	r-g	10,245	0,00	0,00		
3*		-- M -- Otuliny z wełny mineralnej grubości 30mm ru- rociągów o średnicy 70mm 1,15 m/m	m	85,376	0,00		0,00	
4*		Taśma montażowa 3x50mm 0,209 m/m	m	15,516	0,00		0,00	
5*		Klipsy montażowe 5 szt/m	szt	371,200	0,00		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,00		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,0117 m-g/m	m-g	0,869	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
268	KNR 0-34 d.1. 0101-20 7.1	Izolacja jednowarstwowa grubości 40mm ru- ciągów o średnicy 54mm otulinami z wełny mi- neralnej przedmiar = 224,88 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,138 r-g/m	r-g	31,033	0,00	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,138 r-g/m	r-g	31,033	0,00	0,00		
3*		-- M -- Otuliny z wełny mineralnej grubości 40mm ru- rociągów o średnicy 54mm 1,15 m/m	m	258,612	0,00		0,00	
4*		Taśma montażowa 3x50mm 0,209 m/m	m	47,000	0,00		0,00	
5*		Klipsy montażowe 5 szt/m	szt	1 124,400	0,00		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,00		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,0117 m-g/m	m-g	2,631	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
269	KNR 0-34 d.1. 0101-20 7.1	Izolacja jednowarstwowa grubości 30mm ru- ciągów o średnicy 54mm otulinami z wełny mi- neralnej przedmiar = 201,76 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,138 r-g/m	r-g	27,843	0,00	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,138 r-g/m	r-g	27,843	0,00	0,00		

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		-- M -- Otuliny z wełny mineralnej grubości 30mm ru- rociągów o średnicy 54mm 1,15 m/m	m	232,024	0,00		0,00	
4*		Taśma montażowa 3x50mm 0,209 m/m	m	42,168	0,00		0,00	
5*		Klipsy montażowe 5 szt/m	szt	1 008,800	0,00		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,00		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,0117 m-g/m	m-g	2,361	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
270	KNR 0-34 d.1. 0101-19 7.1	Izolacja jednowarstwowa grubości 30mm ru- rociągów o średnicy 42mm otulinami z wełny mi- neralnej przedmiar = 316,08 m	m					
1*		-- R -- Izolacje gr.II 0,1054 r-g/m	r-g	33,315	0,00	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,1054 r-g/m	r-g	33,315	0,00	0,00		
3*		-- M -- Otuliny z wełny mineralnej grubości 30mm ru- rociągów o średnicy 42mm 1,1 m/m	m	347,688	0,00		0,00	
4*		Taśma montażowa 3x50mm 0,1697 m/m	m	53,639	0,00		0,00	
5*		Klipsy montażowe 6 szt/m	szt	1 896,480	0,00		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,00		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,00705 m-g/m	m-g	2,228	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
271	KNR 0-34 d.1. 0101-19 7.1	Izolacja jednowarstwowa grubości 30mm ru- rociągów o średnicy 35mm otulinami z wełny mi- neralnej przedmiar = 110,64 m	m					
1*		-- R -- Izolacje gr.II 0,1054 r-g/m	r-g	11,661	0,00	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,1054 r-g/m	r-g	11,661	0,00	0,00		
3*		-- M -- Otuliny z wełny mineralnej grubości 30mm ru- rociągów o średnicy 35mm 1,1 m/m	m	121,704	0,00		0,00	
4*		Taśma montażowa 3x50mm 0,1697 m/m	m	18,776	0,00		0,00	
5*		Klipsy montażowe 6 szt/m	szt	663,840	0,00		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,00		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,00705 m-g/m	m-g	0,780	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
272	KNR 0-34 d.1. 0101-11 7.1	Izolacja jednowarstwowa grubości 20mm ru- ciągów o średnicy 35mm otulinami z wełny mi- neralnej przedmiar = 107,28 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,1054 r-g/m	r-g	11,307	0,00	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,1054 r-g/m	r-g	11,307	0,00	0,00		
3*		-- M -- Otuliny z wełny mineralnej grubości 20mm ru- rociągów o średnicy 35mm 1,1 m/m	m	118,008	0,00		0,00	
4*		Taśma montażowa 3x50mm 0,1351 m/m	m	14,494	0,00		0,00	
5*		Klipsy montażowe 6 szt/m	szt	643,680	0,00		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,00		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,0047 m-g/m	m-g	0,504	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,00						0,00	0,00	0,00
273	KNR 0-34 d.1. 0101-19 7.1	Izolacja jednowarstwowa grubości 30mm ru- ciągów o średnicy 28mm otulinami z wełny mi- neralnej przedmiar = 107,60 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,1054 r-g/m	r-g	11,341	0,00	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,1054 r-g/m	r-g	11,341	0,00	0,00		
3*		-- M -- Otuliny z wełny mineralnej grubości 30mm ru- rociągów o średnicy 28mm 1,1 m/m	m	118,360	0,00		0,00	
4*		Taśma montażowa 3x50mm 0,1697 m/m	m	18,260	0,00		0,00	
5*		Klipsy montażowe 6 szt/m	szt	645,600	0,00		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,00		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,00705 m-g/m	m-g	0,759	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,00						0,00	0,00	0,00
274	KNR 0-34 d.1. 0101-11 7.1	Izolacja jednowarstwowa grubości 20mm ru- ciągów o średnicy 28mm otulinami z wełny mi- neralnej przedmiar = 100,88 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,1054 r-g/m	r-g	10,633	0,00	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,1054 r-g/m	r-g	10,633	0,00	0,00		
3*		-- M -- Otuliny z wełny mineralnej grubości 20mm ru- rociągów o średnicy 28mm 1,1 m/m	m	110,968	0,00		0,00	
4*		Taśma montażowa 3x50mm 0,1351 m/m	m	13,629	0,00		0,00	
5*		Klipsy montażowe 6 szt/m	szt	605,280	0,00		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,00		0,00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
7*		-- S -- Środek transportowy 0,0047 m-g/m	m-g	0,474	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
275	KNR 0-34 d.1. 0101-18 7.1	Isolacja jednowarstwowa grubości 30mm ru- ciągów o średnicy 22mm otulinami z wełny mi- neralnej przedmiar = 11,84 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,0949 r-g/m	r-g	1,124	0,00	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,0949 r-g/m	r-g	1,124	0,00	0,00		
3*		-- M -- Otuliny z wełny mineralnej grubości 30mm ru- rociągów o średnicy 22mm 1,1 m/m	m	13,024	0,00		0,00	
4*		Taśma montażowa 3x50mm 0,1325 m/m	m	1,569	0,00		0,00	
5*		Klipsy montażowe 6 szt/m	szt	71,040	0,00		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,00		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,0031 m-g/m	m-g	0,037	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
276	KNR 0-34 d.1. 0101-10 7.1	Isolacja jednowarstwowa grubości 20mm ru- ciągów o średnicy 22mm otulinami z wełny mi- neralnej przedmiar = 3,76 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,0949 r-g/m	r-g	0,357	0,00	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,0949 r-g/m	r-g	0,357	0,00	0,00		
3*		-- M -- Otuliny z wełny mineralnej grubości 20mm ru- rociągów o średnicy 22mm 1,1 m/m	m	4,136	0,00		0,00	
4*		Taśma montażowa 3x50mm 0,098 m/m	m	0,368	0,00		0,00	
5*		Klipsy montażowe 6 szt/m	szt	22,560	0,00		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,00		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,00205 m-g/m	m-g	0,008	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
277	KNR-W 7-12 d.1. 0103-05 7.1	Czyszczenie przez szczotkowanie mechanicz- ne, od stanu wyjściowego powierzchni B do drugiego stopnia czystości, rurociągów stało- wych o średnicy zewnętrznej od 58mm do 219mm przedmiar = 111,71 m²	m²					
1*		-- R -- Robotnicy 0,396 r-g/m²	r-g	44,237	0,00	0,00		
2*		-- M -- Materiały pomocnicze (od R) 2,5 %(od R)	%	2,500	0,00		0,00	

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
278	KNR-W 7-12	Odtłuszczanie rurociągów stalowych	m ²					
d.1.	0105-04	przedmiar = 111,71 m ²						
7.1								
1*		-- R -- Robotnicy 0,0399 r-g/m ²	r-g	4,457	0,00	0,00		
2*		-- M -- Benzyna 0,119 dm ³ /m ²	dm ³	13,293	0,00		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 1 %(od M)	%	1,000	0,00		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
279	KNR-W 7-12	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi	m ²					
d.1.	0210-05	i emaliami ftalowymi, rurociągów stalowych o						
7.1		średnicy zewnętrznej od 58mm do 219mm						
		przedmiar = 111,71 m ²						
1*		-- R -- Robotnicy 0,115 r-g/m ²	r-g	12,847	0,00	0,00		
2*		-- M -- Farba ftalowa nawierzchniowa, ogólnego sto-	dm ³	11,283	0,00		0,00	
3*		sowania 0,101 dm ³ /m ²						
3*		Rozcieńczalnik do wyrobów ftalowych karbami-	dm ³	1,117	0,00		0,00	
4*		dowych, ogólnego stosowania 0,01 dm ³ /m ²						
4*		Materiały pomocnicze (od M) 1 %(od M)	%	1,000	0,00		0,00	
5*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1)	m-g	0,034	0,00			0,00
		0,0003 m-g/m ²						
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
280	KNR-W 2-15	Próby szczelności instalacji centralnego ogrze-	m					
d.1.	0406-02	wania z rur stalowych i miedzianych w budyn-						
7.1		kach niemieszkalnych						
		przedmiar = 2 147,90 m						
1*		-- R -- Robotnicy 0,0955 r-g/m	r-g	205,124	0,00	0,00		
2*		-- M -- Rury stalowe S przewodowe gwintowane czar-	m	42,958	0,00		0,00	
3*		ne 15mm 0,02 m/m						
3*		Zawory przelotowe proste mosiężne 15mm	szt	4,296	0,00		0,00	
4*		0,002 szt/m						
4*		Zawory zwrotne przelotowe mosiężne 15mm	szt	4,296	0,00		0,00	
5*		0,002 szt/m						
5*		Łączniki z żeliwa ciągliwego czarne 15mm	szt	12,887	0,00		0,00	
6*		0,006 szt/m						
6*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,00		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy	m-g	0,215	0,00			0,00
		0,0001 m-g/m						
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
281	KNR-W 2-15	Płukanie instalacji w budynkach niemieszkal-	m					
d.1.	0128-02	nych						
7.1		przedmiar = 2 147,90 m						
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		Robotnicy 0,0556 r-g/m	r-g	119,423	0,00	0,00		
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
282 d.1. 7.1		Wykonanie przejść p.poż. materiałem uszczelniającym przedmiar = 24,00 szt	szt					
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00

PODSUMOWANIE

				Rurociagi	
		RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM					

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.7.2		Armatura						
283	KNR-W 2-15 d.1. 0411-02 7.2	Filtr siatkowy Dn20 - Filtr skośny, przyłącza gwintowane, PN 16 bar, maks. temp. 200 °C. przedmiar = 1,00 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,353 r-g/szt	r-g	0,353	0,00	0,00		
2*		-- M -- Filtr skośny z żeliwa szarego, przyłącza gwintowane, PN 16 bar, maks. temp. 200 °C - DN 20 1 szt/szt	szt	1,000	0,00		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,00		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,005 m-g/szt	m-g	0,005	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,00		0,00	0,00	0,00
284	KNR-W 2-15 d.1. 0411-03 7.2	Filtr siatkowy Dn 25 - Filtr skośny, przyłącza gwintowane, PN 16 bar, maks. temp. 200 °C. przedmiar = 17,00 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,411 r-g/szt	r-g	6,987	0,00	0,00		
2*		-- M -- Filtr skośny z żeliwa szarego, przyłącza gwintowane, PN 16 bar, maks. temp. 200 °C - DN 25 1 szt/szt	szt	17,000	0,00		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,00		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,007 m-g/szt	m-g	0,119	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,00		0,00	0,00	0,00
285	KNR-W 2-15 d.1. 0411-04 7.2	Filtr siatkowy Dn 32 - Filtr skośny, przyłącza gwintowane, PN 16 bar, maks. temp. 200 °C. przedmiar = 6,00 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,554 r-g/szt	r-g	3,324	0,00	0,00		
2*		-- M -- Filtr skośny z żeliwa szarego, przyłącza gwintowane, PN 16 bar, maks. temp. 200 °C - DN 32 1 szt/szt	szt	6,000	0,00		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,00		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,014 m-g/szt	m-g	0,084	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,00		0,00	0,00	0,00
286	KNR-W 2-15 d.1. 0411-04 7.2	Filtr siatkowy Dn 40 - Filtr skośny, przyłącza gwintowane, PN 16 bar, maks. temp. 200 °C. przedmiar = 12,00 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,554 r-g/szt	r-g	6,648	0,00	0,00		
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		Filtr skośny z żeliwa szarego, przyłącza gwintowane, PN 16 bar, maks. temp. 200 °C - DN 40	szt	12,000	0,00		0,00	
3*		1 szt/szt Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,00		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,014 m-g/szt	m-g	0,168	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
287	KNR-W 2-15 d.1. 0411-05 7.2	Filtr siatkowy Dn 50 - Filtr skośny, przyłącza gwintowane, PN 16 bar, maks. temp. 200 °C. przedmiar = 6,00 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,678 r-g/szt	r-g	4,068	0,00	0,00		
2*		-- M -- Filtr skośny z żeliwa szarego, przyłącza gwintowane, PN 16 bar, maks. temp. 200 °C - DN 50	szt	6,000	0,00		0,00	
3*		1 szt/szt Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,00		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,021 m-g/szt	m-g	0,126	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
288	KNR-W 2-15 d.1. 0411-01 7.2	Zawór równoważący i regulacyjny dn 15 z siłownikiem. Zawór o charakterystyce stałoprocentowej do regulacji płynnej z króćcami pomiarowymi umożliwiającymi pomiar spadku ciśnienia, przepływu, temperatury, mocy oraz dostępnego ciśnienia różnicowego w miejscu montażu. Funkcja odcięcia przepływu. Cyfrowo konfigurowalny siłownik proporcjonalny. Maksymalna siła 160/200N. Czas ruchu 10 s/mm. Zasilanie 24 VAC/ VDC. Klasa ochrony IP 54. przedmiar = 2,00 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,296 r-g/szt	r-g	0,592	0,00	0,00		
2*		-- M -- Zawór równoważący i regulacyjny dn 15 z siłownikiem. Zawór o charakterystyce stałoprocentowej do regulacji płynnej z króćcami pomiarowymi umożliwiającymi pomiar spadku ciśnienia, przepływu, temperatury, mocy oraz dostępnego ciśnienia różnicowego w miejscu montażu. Funkcja odcięcia przepływu.	szt	2,000	0,00		0,00	
3*		1 szt/szt Cyfrowo konfigurowalny siłownik proporcjonalny. Maksymalna siła 160/200N. Czas ruchu 10 s/mm. Zasilanie 24 VAC/ VDC. Klasa ochrony IP 54.	szt	2,000	0,00		0,00	
4*		1 szt/szt Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,00		0,00	
5*		-- S -- Środek transportowy 0,003 m-g/szt	m-g	0,006	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
289	KNR-W 2-15 d.1. 0411-02 7.2	Zawór równoważący i regulacyjny dn 20 z siłownikiem. siłownikiem. Zawór o charakterystyce stałoprocentowej do regulacji płynnej z króćcami pomiarowymi umożliwiające pomiar spadku ciśnienia, przepływu, temperatury, mocy oraz dostępnego ciśnienia różnicowego w miejscu montażu. Funkcja odcięcia przepływu. Cyfrowo konfigurowalny siłownik proporcjonalny. Maksymalna siła 160/200N. Czas ruchu 10 s/mm. Zasilanie 24 VAC/ VDC. Klasa ochrony IP 54. przedmiar = 17,00 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,353 r-g/szt	r-g	6,001	0,00	0,00		
2*		-- M -- Zawór równoważący i regulacyjny dn 20 z siłownikiem. siłownikiem. Zawór o charakterystyce stałoprocentowej do regulacji płynnej z króćcami pomiarowymi umożliwiające pomiar spadku ciśnienia, przepływu, temperatury, mocy oraz dostępnego ciśnienia różnicowego w miejscu montażu. Funkcja odcięcia przepływu. 1 szt/szt	szt	17,000	0,00		0,00	
3*		Cyfrowo konfigurowalny siłownik proporcjonalny. Maksymalna siła 160/200N. Czas ruchu 10 s/mm. Zasilanie 24 VAC/ VDC. Klasa ochrony IP 54. 1 szt/szt	szt	17,000	0,00		0,00	
4*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,00		0,00	
5*		-- S -- Środek transportowy 0,005 m-g/szt	m-g	0,085	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
290	KNR-W 2-15 d.1. 0411-03 7.2	Zawór równoważący i regulacyjny dn 25 z siłownikiem. siłownikiem. Zawór o charakterystyce stałoprocentowej do regulacji płynnej z króćcami pomiarowymi umożliwiające pomiar spadku ciśnienia, przepływu, temperatury, mocy oraz dostępnego ciśnienia różnicowego w miejscu montażu. Funkcja odcięcia przepływu. Cyfrowo konfigurowalny siłownik proporcjonalny. Maksymalna siła 500N. Czas ruchu 4 s/mm. Zasilanie 24 VAC/VDC. Klasa ochrony IP 54. przedmiar = 5,00 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,411 r-g/szt	r-g	2,055	0,00	0,00		
2*		-- M -- Zawór równoważący i regulacyjny dn 25 z siłownikiem. siłownikiem. Zawór o charakterystyce stałoprocentowej do regulacji płynnej z króćcami pomiarowymi umożliwiające pomiar spadku ciśnienia, przepływu, temperatury, mocy oraz dostępnego ciśnienia różnicowego w miejscu montażu. Funkcja odcięcia przepływu. 1 szt/szt	szt	5,000	0,00		0,00	
3*		Cyfrowo konfigurowalny siłownik proporcjonalny. Maksymalna siła 160/200N. Czas ruchu 10 s/mm. Zasilanie 24 VAC/ VDC. Klasa ochrony IP 54. 1 szt/szt	szt	5,000	0,00		0,00	
4*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,00		0,00	
5*		-- S -- Środek transportowy 0,007 m-g/szt	m-g	0,035	0,00			0,00

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,00								
291	KNR-W 2-15	Zawór równoważący i regulacyjny dn 32 z siłownikiem. siłownikiem. Zawór o charakterystyce stałoprocentowej do regulacji płynnej z króćcami pomiarowymi umożliwiającymi pomiar spadku ciśnienia, przepływu, temperatury, mocy oraz dostępnego ciśnienia różnicowego w miejscu montażu. Funkcja odcięcia przepływu. Cyfrowo konfigurowalny siłownik proporcjonalny. Maksymalna siła 160/200N. Czas ruchu 10 s/mm. Zasilanie 24 VAC/ VDC. Klasa ochrony IP 54. przedmiar = 16,00 szt	szt					
1*	d.1. 0411-04	-- R -- Robotnicy 0,554 r-g/szt	r-g	8,864	0,00	0,00		
2*	7.2	-- M -- Zawór równoważący i regulacyjny dn 32 z siłownikiem. siłownikiem. Zawór o charakterystyce stałoprocentowej do regulacji płynnej z króćcami pomiarowymi umożliwiającymi pomiar spadku ciśnienia, przepływu, temperatury, mocy oraz dostępnego ciśnienia różnicowego w miejscu montażu. Funkcja odcięcia przepływu. 1 szt/szt	szt	16,000	0,00		0,00	
3*		Cyfrowo konfigurowalny siłownik proporcjonalny. Maksymalna siła 160/200N. Czas ruchu 10 s/mm. Zasilanie 24 VAC/ VDC. Klasa ochrony IP 54. 1 szt/szt	szt	16,000	0,00		0,00	
4*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,00		0,00	
5*		-- S -- Środek transportowy 0,014 m-g/szt	m-g	0,224	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,00								
292	KNR-W 2-15	Zawór równoważący i regulacyjny dn 40 z siłownikiem. siłownikiem. Zawór o charakterystyce stałoprocentowej do regulacji płynnej z króćcami pomiarowymi umożliwiającymi pomiar spadku ciśnienia, przepływu, temperatury, mocy oraz dostępnego ciśnienia różnicowego w miejscu montażu. Funkcja odcięcia przepływu. Cyfrowo konfigurowalny siłownik proporcjonalny przedmiar = 2,00 szt	szt					
1*	d.1. 0411-04	-- R -- Robotnicy 0,554 r-g/szt	r-g	1,108	0,00	0,00		
2*	7.2	-- M -- Zawór równoważący i regulacyjny dn 40 z siłownikiem. siłownikiem. Zawór o charakterystyce stałoprocentowej do regulacji płynnej z króćcami pomiarowymi umożliwiającymi pomiar spadku ciśnienia, przepływu, temperatury, mocy oraz dostępnego ciśnienia różnicowego w miejscu montażu. Funkcja odcięcia przepływu. 1 szt/szt	szt	2,000	0,00		0,00	
3*		Cyfrowo konfigurowalny siłownik proporcjonalny. Maksymalna siła 500N. Czas ruchu 4 s/mm. Zasilanie 24 VAC/VDC. Klasa ochrony IP 54. 1 szt/szt	szt	2,000	0,00		0,00	
4*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,00		0,00	
5*		-- S -- Środek transportowy 0,014 m-g/szt	m-g	0,028	0,00			0,00

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
293	KNR-W 2-15	Zawór równoważący i regulacyjny Dn15 z siłownikiem zapewniający minimalny przepływ. Niezależny od ciśnienia zawór równoważący i regulacyjny o charakterystyce liniowej do regulacji ON/OFF z króćcami pomiarowymi umożliwiającymi pomiar spadku ciśnienia, przepływu, temperatury, mocy oraz dostępnego ciśnienia różnicowego. Funkcja odcięcia przepływu. Siłownik proporcjonalny do regulacji płynnej o wysokiej wydajności 0-10 V, 24 V, kabel 2m przedmiar = 6,00 szt	szt					
1*	d.1. 0411-01	-- R -- Robotnicy 0,296 r-g/szt	r-g	1,776	0,00	0,00		
2*	7.2	-- M -- Zawór równoważący i regulacyjny o charakterystyce liniowej do regulacji ON/OFF z króćcami pomiarowymi umożliwiającymi pomiar spadku ciśnienia, przepływu, temperatury, mocy oraz dostępnego ciśnienia różnicowego. Funkcja odcięcia przepływu. 1 szt/szt	szt	6,000	0,00		0,00	
3*		Siłownik proporcjonalny do regulacji płynnej o wysokiej wydajności 0-10 V, 24 V, kabel 2m 1 szt/szt	szt	6,000	0,00		0,00	
4*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,00		0,00	
5*		-- S -- Środek transportowy 0,003 m-g/szt	m-g	0,018	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
294	KNR-W 2-15	Zawór równoważący i regulacyjny Dn20 z siłownikiem zapewniający minimalny przepływ. Niezależny od ciśnienia zawór równoważący i regulacyjny o charakterystyce liniowej do regulacji ON/OFF z króćcami pomiarowymi umożliwiającymi pomiar spadku ciśnienia, przepływu, temperatury, mocy oraz dostępnego ciśnienia różnicowego. Funkcja odcięcia przepływu. Siłownik proporcjonalny do regulacji płynnej o wysokiej wydajności 0-10 V, 24 V, kabel 2m przedmiar = 6,00 szt	szt					
1*	d.1. 0411-02	-- R -- Robotnicy 0,353 r-g/szt	r-g	2,118	0,00	0,00		
2*	7.2	-- M -- Zawór równoważący i regulacyjny Dn20 z siłownikiem zapewniający minimalny przepływ. Niezależny od ciśnienia zawór równoważący i regulacyjny o charakterystyce liniowej do regulacji ON/OFF z króćcami pomiarowymi umożliwiającymi pomiar spadku ciśnienia, przepływu, temperatury, mocy oraz dostępnego ciśnienia różnicowego. Funkcja odcięcia przepływu. 1 szt/szt	szt	6,000	0,00		0,00	
3*		Siłownik proporcjonalny do regulacji płynnej o wysokiej wydajności 0-10 V, 24 V, kabel 2m 1 szt/szt	szt	6,000	0,00		0,00	
4*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,00		0,00	
5*		-- S -- Środek transportowy 0,005 m-g/szt	m-g	0,030	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
295	KNR-W 2-15 d.1. 0140-02 7.2	Jednostrumieniowy skrzydełkowy przetwornik przepływu DN 20 - kołnierzowy. Maksymalna temperatura pracy Tmax = 120°C. przedmiar = 18,00 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,91 r-g/szt	r-g	16,380	0,00	0,00		
2*		-- M -- Jednostrumieniowy skrzydełkowy przetwornik przepływu DN 20 - kołnierzowy. Maksymalna temperatura pracy Tmax = 120°C. 1 szt/szt	szt	18,000	0,00		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,00		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,02 m-g/szt	m-g	0,360	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,00		0,00	0,00	0,00
296	KNR-W 2-15 d.1. 0140-04 7.2	Przepływomierz wielostrumieniowy, montaż poziomy, zakres przepływu Q = 6.0 m3/h. DN 32 przedmiar = 3,00 kpl	kpl					
1*		-- R -- Robotnicy 1,33 r-g/kpl	r-g	3,990	0,00	0,00		
2*		-- M -- Przepływomierz wielostrumieniowy, montaż poziomy, zakres przepływu Q = 6.0 m3/h. DN 32 1 szt/kpl	szt	3,000	0,00		0,00	
3*		Łączniki redukcyjne 32mm 2 szt/kpl	szt	6,000	0,00		0,00	
4*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,00		0,00	
5*		-- S -- Środek transportowy 0,05 m-g/kpl	m-g	0,150	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,00		0,00	0,00	0,00
297	KNR-W 2-15 d.1. 0140-03 7.2	Przepływomierz wielostrumieniowy, montaż poziomy, zakres przepływu Q = 3.5 m3/h. DN 25 przedmiar = 3,00 kpl	kpl					
1*		-- R -- Robotnicy 1,05 r-g/kpl	r-g	3,150	0,00	0,00		
2*		-- M -- Przepływomierz wielostrumieniowy, montaż poziomy, zakres przepływu Q = 3.5 m3/h. DN 25 1 szt/kpl	szt	3,000	0,00		0,00	
3*		Łączniki redukcyjne 25mm 2 szt/kpl	szt	6,000	0,00		0,00	
4*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,00		0,00	
5*		-- S -- Środek transportowy 0,03 m-g/kpl	m-g	0,090	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,00		0,00	0,00	0,00
298	KNR-W 2-15 d.1. 0140-02 7.2	Przepływomierz wielostrumieniowy, montaż poziomy, zakres przepływu Q = 2.5 m3/h. DN 20 przedmiar = 4,00 kpl	kpl					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- Robotnicy 0,91 r-g/kpl	r-g	3,640	0,00	0,00		
2*		-- M -- Przepływomierz wielostrumieniowy, montaż poziomy, zakres przepływu Q = 2.5 m3/h. DN 20 1 szt/kpl	szt	4,000	0,00		0,00	
3*		Łączniki redukcyjne 20mm 2 szt/kpl	szt	8,000	0,00		0,00	
4*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,00		0,00	
5*		-- S -- Środek transportowy 0,02 m-g/kpl	m-g	0,080	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,00						0,00	0,00	0,00
299	KNR-W 2-15 d.1. 0140-02 7.2	Przepływomierz wielostrumieniowy, montaż poziomy, zakres przepływu Q = 1.5 m3/h. DN 20 przedmiar = 4,00 kpl	kpl					
1*		-- R -- Robotnicy 0,91 r-g/kpl	r-g	3,640	0,00	0,00		
2*		-- M -- Przepływomierz wielostrumieniowy, montaż poziomy, zakres przepływu Q = 1.5 m3/h. DN 20 1 szt/kpl	szt	4,000	0,00		0,00	
3*		Łączniki redukcyjne 20mm 2 szt/kpl	szt	8,000	0,00		0,00	
4*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,00		0,00	
5*		-- S -- Środek transportowy 0,02 m-g/kpl	m-g	0,080	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,00						0,00	0,00	0,00
300	KNR-W 2-15 d.1. 0140-02 7.2	Przepływomierz wielostrumieniowy, montaż poziomy, zakres przepływu Q = 0.75 m3/h. DN 20 przedmiar = 4,00 kpl	kpl					
1*		-- R -- Robotnicy 0,91 r-g/kpl	r-g	3,640	0,00	0,00		
2*		-- M -- Przepływomierz wielostrumieniowy, montaż poziomy, zakres przepływu Q = 0.75 m3/h. DN 20 1 szt/kpl	szt	4,000	0,00		0,00	
3*		Łączniki redukcyjne 20mm 2 szt/kpl	szt	8,000	0,00		0,00	
4*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,00		0,00	
5*		-- S -- Środek transportowy 0,02 m-g/kpl	m-g	0,080	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,00						0,00	0,00	0,00
301	KNR-W 2-15 d.1. 0411-02 7.2	Zawór odcinający kulowy z rączką Dn20 przedmiar = 8,00 szt	szt					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		Robotnicy 0,353 r-g/szt	r-g	2,824	0,00	0,00		
2*		-- M -- Zawór odcinający kulowy z rączką Dn 20 1 szt/szt	szt	8,000	0,00		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,00		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,005 m-g/szt	m-g	0,040	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
302	KNR-W 2-15 d.1. 0411-03 7.2	Zawór odcinający kulowy z rączką Dn 25 przedmiar = 72,00 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,411 r-g/szt	r-g	29,592	0,00	0,00		
2*		-- M -- Zawór odcinający kulowy z rączką Dn 25 1 szt/szt	szt	72,000	0,00		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,00		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,007 m-g/szt	m-g	0,504	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
303	KNR-W 2-15 d.1. 0411-04 7.2	Zawór odcinający kulowy z rączką Dn 32 przedmiar = 37,00 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,554 r-g/szt	r-g	20,498	0,00	0,00		
2*		-- M -- Zawór odcinający kulowy z rączką Dn 32 1 szt/szt	szt	37,000	0,00		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,00		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,014 m-g/szt	m-g	0,518	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
304	KNR-W 2-15 d.1. 0411-04 7.2	Zawór odcinający kulowy z rączką Dn 40 przedmiar = 51,00 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,554 r-g/szt	r-g	28,254	0,00	0,00		
2*		-- M -- Zawór odcinający kulowy z rączką Dn 40 1 szt/szt	szt	51,000	0,00		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,00		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,014 m-g/szt	m-g	0,714	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
305 d.1. 7.2	KNR-W 2-15 0411-05	Zawór odcinający kulowy z rączką Dn 50 przedmiar = 30,00 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,678 r-g/szt	r-g	20,340	0,00	0,00		
2*		-- M -- Zawór odcinający kulowy z rączką Dn 50 1 szt/szt	szt	30,000	0,00		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,00		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,021 m-g/szt	m-g	0,630	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00

PODSUMOWANIE

Armatura			
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
1.8		INSTALACJA ODZYSKU CIEPŁA						
1.8.1		Instalacja odzysku ciepła z agregatów chłodniczych						
306 d.1. 0514-07 8.1	KNR-W 2-15	Rurociągi z rur stalowych czarnych o średnicy nominalnej 100mm i grubości ścianek 4,5mm łączonych przez spawanie przedmiar = 85,68 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,954 r-g/m	r-g	81,739	0,00	0,00		
2*		-- M -- Rury stalowe bez szwu ogólnego przeznaczenia czarne 100/4,5mm 0,774 m/m	m	66,316	0,00		0,00	
3*		Podparcia poziome ruchome ślizgowe 0,18 szt/m	szt	15,422	0,00		0,00	
4*		Uchwyty do rur 0,22 szt/m	szt	18,850	0,00		0,00	
5*		Kolana krótkie z rur stalowych bez szwu czarne 100mm 0,32 szt/m	szt	27,418	0,00		0,00	
6*		Łuki gładkie z rur stalowych bez szwu 100mm 0,28 szt/m	szt	23,990	0,00		0,00	
7*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,00		0,00	
8*		-- S -- Środek transportowy 0,03 m-g/m	m-g	2,570	0,00			0,00
9*		Spawarka elektryczna 0,382 m-g/m	m-g	32,730	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
307 d.1. 0514-08 8.1	KNR-W 2-15	Rurociągi z rur stalowych czarnych o średnicy nominalnej 125mm i średnicy ścianek 4,5mm łączonych przez spawanie przedmiar = 305,76 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 1,27 r-g/m	r-g	388,315	0,00	0,00		
2*		-- M -- Rury stalowe bez szwu ogólnego przeznaczenia czarne 125/4,5mm 0,655 m/m	m	200,273	0,00		0,00	
3*		Podparcia poziome ruchome ślizgowe 0,09 szt/m	szt	27,518	0,00		0,00	
4*		Uchwyty do rur 0,21 szt/m	szt	64,210	0,00		0,00	
5*		Kolana krótkie z rur stalowych bez szwu czarne 125mm 0,28 szt/m	szt	85,613	0,00		0,00	
6*		Łuki gładkie z rur stalowych bez szwu 125mm 0,32 szt/m	szt	97,843	0,00		0,00	
7*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,00		0,00	
8*		-- S -- Środek transportowy 0,039 m-g/m	m-g	11,925	0,00			0,00
9*		Spawarka elektryczna 0,419 m-g/m	m-g	128,113	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
308 d.1. 0514-09 8.1	KNR-W 2-15	Rurociągi z rur stalowych czarnych o średnicy nominalnej 150mm i średnicy ścianek 5,0mm łączonych przez spawanie przedmiar = 1 025,16 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 1,4 r-g/m	r-g	1 435,224	0,00	0,00		

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- Rury stalowe bez szwu ogólnego przeznaczenia czarne 150/5,0mm 0,538 m/m	m	551,536	0,00		0,00	
3*		Podparcia poziome ruchome ślizgowe 0,06 szt/m	szt	61,510	0,00		0,00	
4*		Uchwyty do rur 0,19 szt/m	szt	194,780	0,00		0,00	
5*		Kolana krótkie z rur stalowych bez szwu czarne 150mm 0,32 szt/m	szt	328,051	0,00		0,00	
6*		Łuki gładkie z rur stalowych bez szwu 150mm 0,32 szt/m	szt	328,051	0,00		0,00	
7*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,00		0,00	
8*		-- S -- Środek transportowy 0,048 m-g/m	m-g	49,208	0,00			0,00
9*		Spawarka elektryczna 0,423 m-g/m	m-g	433,643	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
309	KNR 0-34 d.1. 0110-32 8.1	Izolacja jednowarstwowa grubości 100mm rurociągów o średnicy 150mm otulinami z wełny skalnej zbrojonej folią aluminiową przedmiar = 1 025,16 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,3067 r-g/m	r-g	314,417	0,00	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,3067 r-g/m	r-g	314,417	0,00	0,00		
3*		-- M -- Taśma montażowa 3x50mm 0,3869 m/m	m	396,634	0,00		0,00	
4*		Otuliny z wełny skalnej zbrojonej folią aluminiową grubości 100mm rurociągów o średnicy 150mm 1,1 m/m	m	1 127,676	0,00		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,00		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0376 m-g/m	m-g	38,546	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
310	KNR 0-34 d.1. 0110-32 8.1	Izolacja jednowarstwowa grubości 100mm rurociągów o średnicy 133mm otulinami z wełny skalnej zbrojonej folią aluminiową przedmiar = 305,76 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,3067 r-g/m	r-g	93,777	0,00	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,3067 r-g/m	r-g	93,777	0,00	0,00		
3*		-- M -- Taśma montażowa 3x50mm 0,3869 m/m	m	118,299	0,00		0,00	
4*		Otuliny z wełny skalnej zbrojonej folią aluminiową grubości 100mm rurociągów o średnicy 133mm 1,1 m/m	m	336,336	0,00		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,00		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0376 m-g/m	m-g	11,497	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
311	KNR 0-34	Izolacja jednowarstwowa grubości 100mm ru-	m					
d.1.	0110-32	rociągów o średnicy 108mm otulinami z wełny						
8.1		skalnej zbrojonej folią aluminiową						
		przedmiar = 85,68 m						
		-- R --						
1*		Izolarze gr.II	r-g	26,278	0,00	0,00		
		0,3067 r-g/m						
2*		Robotnicy gr.I	r-g	26,278	0,00	0,00		
		0,3067 r-g/m						
		-- M --						
3*		Taśma montażowa 3x50mm	m	33,150	0,00		0,00	
		0,3869 m/m						
4*		Otuliny z wełny skalnej zbrojonej folią aluminiową grubości 100mm rurociągów o średnicy 108mm	m	94,248	0,00		0,00	
		1,1 m/m						
5*		Materiały pomocnicze (od M)	%	3,000	0,00		0,00	
		3 %(od M)						
		-- S --						
6*		Środek transportowy	m-g	3,222	0,00			0,00
		0,0376 m-g/m						
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
312	KNR-W 7-12	Czyszczenie przez szcietkowanie mechaniczne, od stanu wyjściowego powierzchni B do drugiego stopnia czystości, rurociągów stalowych o średnicy zewnętrznej od 58mm do 219mm	m ²					
d.1.	0103-05	przedmiar = 629,76 m ²						
8.1								
		-- R --						
1*		Robotnicy	r-g	249,385	0,00	0,00		
		0,396 r-g/m ²						
		-- M --						
2*		Materiały pomocnicze (od R)	%	2,500	0,00		0,00	
		2,5 %(od R)						
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
313	KNR-W 7-12	Odtłuszczanie rurociągów stalowych	m ²					
d.1.	0105-04	przedmiar = 629,77 m ²						
8.1								
		-- R --						
1*		Robotnicy	r-g	25,128	0,00	0,00		
		0,0399 r-g/m ²						
		-- M --						
2*		Benzyna	dm ³	74,943	0,00		0,00	
		0,119 dm ³ /m ²						
3*		Materiały pomocnicze (od M)	%	1,000	0,00		0,00	
		1 %(od M)						
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
314	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 = 629,77 m ²						
8.1								
		-- R --						
1*		Robotnicy	r-g	72,424	0,00	0,00		
		0,115 r-g/m ²						
		-- M --						
2*		Farba ftalowa nawierzchniowa, ogólnego stosowania	dm ³	63,607	0,00		0,00	
		0,101 dm ³ /m ²						

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		Rozcieńczalnik do wyrobów ftalowych karbami- dowych, ogólnego stosowania 0,01 dm³/m²	dm³	6,298	0,00		0,00	
4*		Materiały pomocnicze (od M) 1 %(od M)	%	1,000	0,00		0,00	
5*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0,0003 m-g/m²	m-g	0,189	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
315	KNR 7-24 d.1. 0514-01 8.1	Próba szczelności w urządzeniach i instala- cjach o wydajności 0,5tys.kcal/h przedmiar = 1,00 kpl	kpl					
1*		-- R -- Monterzy urządzeń i konstr. metal. gr.II 4,1*0,955=3,9155 r-g/kpl	r-g	3,916	0,00	0,00		
2*		Monterzy urządzeń i konstr. metal. gr.III 4,1*0,955=3,9155 r-g/kpl	r-g	3,916	0,00	0,00		
3*		Monterzy urządzeń i konstr. metal. gr.IV 4,1*0,955=3,9155 r-g/kpl	r-g	3,916	0,00	0,00		
4*		-- M -- Tlen techniczny sprężony 0,9 m³/kpl	m³	0,900	0,00		0,00	
5*		Acetylen techniczny rozpuszczony 0,3 kg/kpl	kg	0,300	0,00		0,00	
6*		Mydło techniczne maziste szare 65% 0,12 kg/kpl	kg	0,120	0,00		0,00	
7*		Czyściwo bawełniane 0,15 kg/kpl	kg	0,150	0,00		0,00	
8*		Azot gazowy sprężony techniczny osuszany 0,08 m³/kpl	m³	0,080	0,00		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
316	KNR-W 2-15 d.1. 0128-02 8.1	Płukanie instalacji w budynkach niemieszkal- nych przedmiar = 1 416,60 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,0556 r-g/m	r-g	78,763	0,00	0,00		
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
317	KNR 7-24 d.1. 0515-01 8.1	Napełnienie czynnikiem w urządzeniach i insta- lacjach o wydajności 0,5tys.kcal/h przedmiar = 1,00 kpl	kpl					
1*		-- R -- Monterzy urządzeń i konstr. metal. gr.II 2,7*0,955=2,5785 r-g/kpl	r-g	2,579	0,00	0,00		
2*		Monterzy urządzeń i konstr. metal. gr.III 2,7*0,955=2,5785 r-g/kpl	r-g	2,579	0,00	0,00		
3*		Monterzy urządzeń i konstr. metal. gr.IV 2,7*0,955=2,5785 r-g/kpl	r-g	2,579	0,00	0,00		
4*		-- M -- Czyściwo bawełniane 0,15 kg/kpl	kg	0,150	0,00		0,00	
5*		Spirytus 0,1 dm³/kpl	dm³	0,100	0,00		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
318	KNR-W 2-15 d.1. 0514-07 8.1	Króćce elastyczne o średnicy nominalnej 100mm przedmiar = 4,00 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,954 r-g/szt	r-g	3,816	0,00	0,00		
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		Króćce elastyczne o średnicy nominalnej 100mm	szt	4,000	0,00		0,00	
3*		1 szt/szt Materiały pomocnicze (od M)	%	3,000	0,00		0,00	
4*		3 %(od M) -- S -- Środek transportowy	m-g	0,120	0,00			0,00
5*		0,03 m-g/szt Spawarka elektryczna	m-g	1,528	0,00			0,00
		0,382 m-g/szt						
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
319	KNR-W 2-15	Zawory odcinające o średnicy nominalnej 150mm	szt					
d.1.	0518-06	przedmiar = 4,00 szt						
8.1		-- R --						
1*		Robotnicy	r-g	19,360	0,00	0,00		
		4,84 r-g/szt						
		-- M --						
2*		Zawory odcinające o średnicy nominalnej 150mm	szt	4,000	0,00		0,00	
3*		1 szt/szt						
		Kołnierze stalowe z szyjką do przyspawania 150mm	szt	8,000	0,00		0,00	
4*		2 szt/szt						
		Uszczelki płaskie azbestowo-kauczukowe	szt	8,000	0,00		0,00	
5*		2 szt/szt						
		Materiały pomocnicze (od M)	%	3,000	0,00		0,00	
		3 %(od M)						
		-- S --						
6*		Środek transportowy	m-g	0,720	0,00			0,00
7*		0,18 m-g/szt						
		Spawarka elektryczna	m-g	8,600	0,00			0,00
		2,15 m-g/szt						
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
320	KNR-W 2-15	Montaż termometrów	szt					
d.1.	0530-01	przedmiar = 4,00 szt						
8.1		-- R --						
1*		Robotnicy	r-g	0,960	0,00	0,00		
		0,24 r-g/szt						
		-- M --						
2*		Termometry	szt	4,000	0,00		0,00	
3*		1 szt/szt						
		Materiały pomocnicze (od M)	%	3,000	0,00		0,00	
		3 %(od M)						
		-- S --						
4*		Środek transportowy	m-g	0,040	0,00			0,00
		0,01 m-g/szt						
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
321	KNR-W 2-15	Montaż manometrów	szt					
d.1.	0530-02	przedmiar = 4,00 szt						
8.1		-- R --						
1*		Robotnicy	r-g	2,040	0,00	0,00		
		0,51 r-g/szt						
		-- M --						
2*		Manometry ciśnieniowe	szt	4,000	0,00		0,00	
3*		1 szt/szt						
		Kurki manometryczne gwintowane	szt	4,000	0,00		0,00	
4*		1 szt/szt						
		Rurki syfonowe	szt	4,000	0,00		0,00	
		1 szt/szt						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,00		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,02 m-g/szt	m-g	0,080	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
322 d.1. 8.1		Wykonanie przejścia p.poż. materiałem uszczelniającym przedmiar = 25,00 szt	szt					
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00

PODSUMOWANIE

Instalacja odzysku ciepła z agregatów chłodniczych

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.8.2		Instalacja odzysku ciepła z pomp ciepła do węzła wody lodowej						
323	KNR-W 2-15 d.1. 0514-04 8.2	Rurociągi z rur stalowych czarnych o średnicy nominalnej 50mm i grubości ścianek 3,65mm łączonych przez spawanie przedmiar = 70,00 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,68 r-g/m	r-g	47,600	0,00	0,00		
2*		-- M -- Rury stalowe bez szwu ogólnego przeznaczenia czarne 50/3,65mm 1,03 m/m	m	72,100	0,00		0,00	
3*		Podparcia poziome ruchome ślizgowe 0,52 szt/m	szt	36,400	0,00		0,00	
4*		Uchwyty do rur 0,28 szt/m	szt	19,600	0,00		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,00		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,027 m-g/m	m-g	1,890	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
324	KNR-W 2-15 d.1. 0514-05 8.2	Rurociągi z rur stalowych czarnych o średnicy nominalnej 60mm i grubości ścianek 3,65mm łączonych przez spawanie przedmiar = 30,00 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,761 r-g/m	r-g	22,830	0,00	0,00		
2*		-- M -- Rury stalowe bez szwu ogólnego przeznaczenia czarne 65/3,65mm 1,02 m/m	m	30,600	0,00		0,00	
3*		Podparcia poziome ruchome ślizgowe 0,34 szt/m	szt	10,200	0,00		0,00	
4*		Uchwyty do rur 0,27 szt/m	szt	8,100	0,00		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,00		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,029 m-g/m	m-g	0,870	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
325	KNR-W 2-15 d.1. 0514-06 8.2	Rurociągi z rur stalowych czarnych o średnicy nominalnej 80mm i grubości ścianek 4,05mm łączonych przez spawanie przedmiar = 10,00 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,908 r-g/m	r-g	9,080	0,00	0,00		
2*		-- M -- Rury stalowe bez szwu ogólnego przeznaczenia czarne 80/4,05mm 0,834 m/m	m	8,340	0,00		0,00	
3*		Podparcia poziome ruchome ślizgowe 0,34 szt/m	szt	3,400	0,00		0,00	
4*		Uchwyty do rur 0,26 szt/m	szt	2,600	0,00		0,00	
5*		Kolana krótkie z rur stalowych bez szwu czarne 80mm 0,4 szt/m	szt	4,000	0,00		0,00	
6*		Łuki gładkie z rur stalowych bez szwu 80mm 0,2 szt/m	szt	2,000	0,00		0,00	
7*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,00		0,00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
8*		-- S -- Środek transportowy 0,029 m-g/m	m-g	0,290	0,00			0,00
9*		Spawarka elektryczna 0,368 m-g/m	m-g	3,680	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,00						0,00	0,00	0,00
326	KNR-W 2-15 d.1. 0514-07 8.2	Rurociągi z rur stalowych czarnych o średnicy nominalnej 100mm i grubości ścianek 4,5mm łączonych przez spawanie przedmiar = 20,00 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,954 r-g/m	r-g	19,080	0,00	0,00		
2*		-- M -- Rury stalowe bez szwu ogólnego przeznaczenia czarne 100/4,5mm 0,774 m/m	m	15,480	0,00		0,00	
3*		Podparcia poziome ruchome ślizgowe 0,18 szt/m	szt	3,600	0,00		0,00	
4*		Uchwyty do rur 0,22 szt/m	szt	4,400	0,00		0,00	
5*		Kolana krótkie z rur stalowych bez szwu czarne 100mm 0,32 szt/m	szt	6,400	0,00		0,00	
6*		Łuki gładkie z rur stalowych bez szwu 100mm 0,28 szt/m	szt	5,600	0,00		0,00	
7*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,00		0,00	
8*		-- S -- Środek transportowy 0,03 m-g/m	m-g	0,600	0,00			0,00
9*		Spawarka elektryczna 0,382 m-g/m	m-g	7,640	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,00						0,00	0,00	0,00
327	KNR-W 2-15 d.1. 0514-08 8.2	Rurociągi z rur stalowych czarnych o średnicy nominalnej 125mm i średnicy ścianek 4,5mm łączonych przez spawanie przedmiar = 320,00 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 1,27 r-g/m	r-g	406,400	0,00	0,00		
2*		-- M -- Rury stalowe bez szwu ogólnego przeznaczenia czarne 125/4,5mm 0,655 m/m	m	209,600	0,00		0,00	
3*		Podparcia poziome ruchome ślizgowe 0,09 szt/m	szt	28,800	0,00		0,00	
4*		Uchwyty do rur 0,21 szt/m	szt	67,200	0,00		0,00	
5*		Kolana krótkie z rur stalowych bez szwu czarne 125mm 0,28 szt/m	szt	89,600	0,00		0,00	
6*		Łuki gładkie z rur stalowych bez szwu 125mm 0,32 szt/m	szt	102,400	0,00		0,00	
7*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,00		0,00	
8*		-- S -- Środek transportowy 0,039 m-g/m	m-g	12,480	0,00			0,00
9*		Spawarka elektryczna 0,419 m-g/m	m-g	134,080	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,00						0,00	0,00	0,00

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
328	KNR 0-34	Izolacja jednowarstwowa grubości 100mm ru-	m					
d.1.	0110-32	rociągów o średnicy 133mm otulinami z wełny						
8.2		skalnej zbrojonej folią aluminiową						
		przedmiar = 320,00 m						
		-- R --						
1*		Izolarze gr.II	r-g	98,144	0,00	0,00		
		0,3067 r-g/m						
2*		Robotnicy gr.I	r-g	98,144	0,00	0,00		
		0,3067 r-g/m						
		-- M --						
3*		Taśma montażowa 3x50mm	m	123,808	0,00		0,00	
		0,3869 m/m						
4*		Otuliny z wełny skalnej zbrojonej folią aluminio-	m	368,000	0,00		0,00	
		wą grubości 100mm rurociągów o średnicy						
		133mm						
		1,15 m/m						
5*		Materiały pomocnicze (od M)	%	3,000	0,00		0,00	
		3 %(od M)						
		-- S --						
6*		Środek transportowy	m-g	12,032	0,00			0,00
		0,0376 m-g/m						
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
329	KNR 0-34	Izolacja jednowarstwowa grubości 100mm ru-	m					
d.1.	0110-32	rociągów o średnicy 108mm otulinami z wełny						
8.2		skalnej zbrojonej folią aluminiową						
		przedmiar = 20,00 m						
		-- R --						
1*		Izolarze gr.II	r-g	6,134	0,00	0,00		
		0,3067 r-g/m						
2*		Robotnicy gr.I	r-g	6,134	0,00	0,00		
		0,3067 r-g/m						
		-- M --						
3*		Taśma montażowa 3x50mm	m	7,738	0,00		0,00	
		0,3869 m/m						
4*		Otuliny z wełny skalnej zbrojonej folią aluminio-	m	23,000	0,00		0,00	
		wą grubości 100mm rurociągów o średnicy						
		108mm						
		1,15 m/m						
5*		Materiały pomocnicze (od M)	%	3,000	0,00		0,00	
		3 %(od M)						
		-- S --						
6*		Środek transportowy	m-g	0,752	0,00			0,00
		0,0376 m-g/m						
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
330	KNR 0-34	Izolacja jednowarstwowa grubości 80mm ru-	m					
d.1.	0110-31	rociągów o średnicy 89mm otulinami z wełny						
8.2		skalnej zbrojonej folią aluminiową						
		przedmiar = 10,00 m						
		-- R --						
1*		Izolarze gr.II	r-g	2,914	0,00	0,00		
		0,2914 r-g/m						
2*		Robotnicy gr.I	r-g	2,913	0,00	0,00		
		0,2913 r-g/m						
		-- M --						
3*		Taśma montażowa 3x50mm	m	3,166	0,00		0,00	
		0,3166 m/m						
4*		Otuliny z wełny skalnej zbrojonej folią aluminio-	m	11,500	0,00		0,00	
		wą grubości 80mm rurociągów o średnicy						
		89mm						
		1,15 m/m						
5*		Materiały pomocnicze (od M)	%	3,000	0,00		0,00	
		3 %(od M)						
		-- S --						

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
6*		Środek transportowy 0,0234 m-g/m	m-g	0,234	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
331	KNR 0-34 d.1. 0110-31 8.2	Izolacja jednowarstwowa grubości 60mm rurociągów o średnicy 65mm otulinami z wełny skalnej zbrojonej folią aluminiową przedmiar = 30,00 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,2914 r-g/m	r-g	8,742	0,00	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,2913 r-g/m	r-g	8,739	0,00	0,00		
3*		-- M -- Taśma montażowa 3x50mm 0,3166 m/m	m	9,498	0,00		0,00	
4*		Otuliny z wełny skalnej zbrojonej folią aluminiową grubości 60mm rurociągów o średnicy 65mm 1,15 m/m	m	34,500	0,00		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,00		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0234 m-g/m	m-g	0,702	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
332	KNR 0-34 d.1. 0110-23 8.2	Izolacja jednowarstwowa grubości 50mm rurociągów o średnicy 54mm otulinami z wełny skalnej zbrojonej folią aluminiową przedmiar = 70,00 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,2914 r-g/m	r-g	20,398	0,00	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,2913 r-g/m	r-g	20,391	0,00	0,00		
3*		-- M -- Taśma montażowa 3x50mm 0,2777 m/m	m	19,439	0,00		0,00	
4*		Otuliny z wełny skalnej zbrojonej folią aluminiową grubości 50mm rurociągów o średnicy 54mm 1,15 m/m	m	80,500	0,00		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,00		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0195 m-g/m	m-g	1,365	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
333	KNR-W 7-12 d.1. 0103-04 8.2	Czyszczenie przez szczotkowanie mechaniczne, od stanu wyjściowego powierzchni B do drugiego stopnia czystości, rurociągów stalowych o średnicy zewnętrznej do 57mm przedmiar = 10,99 m ²	m ²					
1*		-- R -- Robotnicy 0,682 r-g/m ²	r-g	7,495	0,00	0,00		
2*		-- M -- Materiały pomocnicze (od R) 2,5 %(od R)	%	2,500	0,00		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
334 d.1. 0103-05 8.2		Czyszczenie przez szczotkowanie mechaniczne, od stanu wyjściowego powierzchni B do drugiego stopnia czystości, rurociągów stalowych o średnicy zewnętrznej od 58mm do 219mm przedmiar = 140,52 m ²	m ²					
1*		-- R -- Robotnicy 0,396 r-g/m ²	r-g	55,646	0,00	0,00		
2*		-- M -- Materiały pomocnicze (od R) 2,5 %(od R)	%	2,500	0,00		0,00	
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
335 d.1. 0105-04 8.2		Odtłuszczanie rurociągów stalowych przedmiar = 151,51 m ²	m ²					
1*		-- R -- Robotnicy 0,0399 r-g/m ²	r-g	6,045	0,00	0,00		
2*		-- M -- Benzyna 0,119 dm ³ /m ²	dm ³	18,030	0,00		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 1 %(od M)	%	1,000	0,00		0,00	
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
336 d.1. 0201-04 8.2		Malowanie pędzlem farbami do gruntowania minowymi i olejnymi, rurociągów stalowych o średnicy zewnętrznej do 57mm przedmiar = 10,99 m ²	m ²					
1*		-- R -- Robotnicy 0,276 r-g/m ²	r-g	3,033	0,00	0,00		
2*		-- M -- Farba olejna do gruntowania przeciwrzeczna 0,113 dm ³ /m ²	dm ³	1,242	0,00		0,00	
3*		Benzyna do lakierów 0,008 dm ³ /m ²	dm ³	0,088	0,00		0,00	
4*		Materiały pomocnicze (od M) 1 %(od M)	%	1,000	0,00		0,00	
5*		-- S -- Samochód dostawczy 0,0008 m-g/m ²	m-g	0,009	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
337 d.1. 0210-05 8.2		Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami ftalowymi, rurociągów stalowych o średnicy zewnętrznej od 58mm do 219mm przedmiar = 140,52 m ²	m ²					
1*		-- R -- Robotnicy 0,115 r-g/m ²	r-g	16,160	0,00	0,00		
2*		-- M -- Farba ftalowa nawierzchniowa, ogólnego stosowania 0,101 dm ³ /m ²	dm ³	14,193	0,00		0,00	
3*		Rozcieńczalnik do wyrobów ftalowych karbami-dowych, ogólnego stosowania 0,01 dm ³ /m ²	dm ³	1,405	0,00		0,00	
4*		Materiały pomocnicze (od M) 1 %(od M)	%	1,000	0,00		0,00	
		-- S --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0,0003 m-g/m ²	m-g	0,042	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,00						0,00	0,00	0,00
338	KNR 7-24 d.1. 0514-01 8.2	Próba szczelności w urządzeniach i instalacjach o wydajności 0,5tys.kcal/h przedmiar = 1,00 kpl	kpl					
		-- R --						
1*		Monterzy urządzeń i konstr. metal. gr.II 4,1*0,955=3,9155 r-g/kpl	r-g	3,916	0,00	0,00		
2*		Monterzy urządzeń i konstr. metal. gr.III 4,1*0,955=3,9155 r-g/kpl	r-g	3,916	0,00	0,00		
3*		Monterzy urządzeń i konstr. metal. gr.IV 4,1*0,955=3,9155 r-g/kpl	r-g	3,916	0,00	0,00		
		-- M --						
4*		Tlen techniczny sprężony 0,9 m ³ /kpl	m ³	0,900	0,00		0,00	
5*		Acetylen techniczny rozpuszczony 0,3 kg/kpl	kg	0,300	0,00		0,00	
6*		Mydło techniczne maziste szare 65% 0,12 kg/kpl	kg	0,120	0,00		0,00	
7*		Czyściwo bawełniane 0,15 kg/kpl	kg	0,150	0,00		0,00	
8*		Azot gazowy sprężony techniczny osuszany 0,08 m ³ /kpl	m ³	0,080	0,00		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,00						0,00	0,00	0,00
339	KNR-W 2-15 d.1. 0128-02 8.2	Płukanie instalacji w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 450,00 m	m					
		-- R --						
1*		Robotnicy 0,0556 r-g/m	r-g	25,020	0,00	0,00		
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,00						0,00	0,00	0,00
340	KNR 7-24 d.1. 0515-01 8.2	Napełnienie czynnikiem w urządzeniach i instalacjach o wydajności 0,5tys.kcal/h przedmiar = 1,00 kpl	kpl					
		-- R --						
1*		Monterzy urządzeń i konstr. metal. gr.II 2,7*0,955=2,5785 r-g/kpl	r-g	2,579	0,00	0,00		
2*		Monterzy urządzeń i konstr. metal. gr.III 2,7*0,955=2,5785 r-g/kpl	r-g	2,579	0,00	0,00		
3*		Monterzy urządzeń i konstr. metal. gr.IV 2,7*0,955=2,5785 r-g/kpl	r-g	2,579	0,00	0,00		
		-- M --						
4*		Czyściwo bawełniane 0,15 kg/kpl	kg	0,150	0,00		0,00	
5*		Spirytus 0,1 dm ³ /kpl	dm ³	0,100	0,00		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,00						0,00	0,00	0,00
341	KNR-W 2-15 d.1. 0514-08 8.2	Króćce elastyczne o średnicy nominalnej 125mm przedmiar = 2,00 szt	szt					
		-- R --						
1*		Robotnicy 1,27 r-g/szt	r-g	2,540	0,00	0,00		
		-- M --						
2*		Króćce elastyczne o średnicy nominalnej 125mm 1 szt/szt	szt	2,000	0,00		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,00		0,00	
		-- S --						

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		Środek transportowy 0,039 m-g/szt	m-g	0,078	0,00			0,00
5*		Spawarka elektryczna 0,419 m-g/szt	m-g	0,838	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
342	KNR-W 2-15 d.1. 0514-04 8.2	Króćce elastyczne o średnicy nominalnej 50mm przedmiar = 22,00 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,68 r-g/szt	r-g	14,960	0,00	0,00		
2*		-- M -- Króćce elastyczne o średnicy nominalnej 50mm 1 szt/szt	szt	22,000	0,00		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,00		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,027 m-g/szt	m-g	0,594	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
343	KNR-W 2-15 d.1. 0411-04 8.2	Zawór równoważący i regulacyjny dn 40 z siłownikiem. siłownikiem. Zawór o charakterystyce stałoprocentowej do regulacji płynnej z króćcami pomiarowymi umożliwiające pomiar spadku ciśnienia, przepływu, temperatury, mocy oraz dostępnego ciśnienia różnicowego w miejscu montażu. Funkcja odcięcia przepływu. Cyfrowo konfigurowalny siłownik proporcjonalny przedmiar = 11,00 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,554 r-g/szt	r-g	6,094	0,00	0,00		
2*		-- M -- Zawór równoważący i regulacyjny dn 40 z siłownikiem. siłownikiem. Zawór o charakterystyce stałoprocentowej do regulacji płynnej z króćcami pomiarowymi umożliwiające pomiar spadku ciśnienia, przepływu, temperatury, mocy oraz dostępnego ciśnienia różnicowego w miejscu montażu. Funkcja odcięcia przepływu. 1 szt/szt	szt	11,000	0,00		0,00	
3*		Cyfrowo konfigurowalny siłownik proporcjonalny. Maksymalna siła 500N. Czas ruchu 4 s/mm. Zasilanie 24 VAC/VDC. Klasa ochrony IP 54. 1 szt/szt	szt	11,000	0,00		0,00	
4*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,00		0,00	
5*		-- S -- Środek transportowy 0,014 m-g/szt	m-g	0,154	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
344	KNR-W 2-15 d.1. 0518-02 8.2	Zawory odcinające o średnicy nominalnej 50mm przedmiar = 33,00 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 2,72 r-g/szt	r-g	89,760	0,00	0,00		
2*		-- M -- Zawory odcinające o średnicy nominalnej 50mm 1 szt/szt	szt	33,000	0,00		0,00	

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		Kolnierze stalowe z szyjką do przyspawania 50mm	szt	66,000	0,00		0,00	
4*		2 szt/szt Uszczelki płaskie azbestowo-kauczukowe	szt	66,000	0,00		0,00	
5*		2 szt/szt Materiały pomocnicze (od M)	%	3,000	0,00		0,00	
6*		3 %(od M) -- S -- Środek transportowy	m-g	1,980	0,00			0,00
		0,06 m-g/szt						
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
345	KNR-W 2-15 d.1. 0518-05 8.2	Zawory odcinające o średnicy nominalnej 125mm przedmiar = 2,00 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy	r-g	8,340	0,00	0,00		
		4,17 r-g/szt						
2*		-- M -- Zawory odcinające o średnicy nominalnej 125mm	szt	2,000	0,00		0,00	
3*		1 szt/szt Kolnierze stalowe z szyjką do przyspawania 125mm	szt	4,000	0,00		0,00	
4*		2 szt/szt Uszczelki płaskie azbestowo-kauczukowe	szt	4,000	0,00		0,00	
5*		2 szt/szt Materiały pomocnicze (od M)	%	3,000	0,00		0,00	
		3 %(od M) -- S --						
6*		Środek transportowy	m-g	0,280	0,00			0,00
7*		0,14 m-g/szt Spawarka elektryczna	m-g	3,540	0,00			0,00
		1,77 m-g/szt						
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
346	KNR-W 2-15 d.1. 0527-04 8.2	Filtr siatkowy o średnicy 50mm przedmiar = 11,00 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy	r-g	22,110	0,00	0,00		
		2,01 r-g/szt						
2*		-- M -- Filtr siatkowy o średnicy 50mm	szt	11,000	0,00		0,00	
3*		1 szt/szt Kolnierze stalowe z szyjką do przyspawania 50mm	szt	22,000	0,00		0,00	
4*		2 szt/szt Uszczelki azbestowo-kauczukowe	szt	22,000	0,00		0,00	
5*		2 szt/szt Materiały pomocnicze (od M)	%	3,000	0,00		0,00	
		3 %(od M) -- S --						
6*		Środek transportowy	m-g	0,990	0,00			0,00
		0,09 m-g/szt						
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
347	KNR-W 2-15 d.1. 0530-01 8.2	Montaż termometrów przedmiar = 22,00 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy	r-g	5,280	0,00	0,00		
		0,24 r-g/szt -- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		Termometry 1 szt/szt	szt	22,000	0,00		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,00		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,01 m-g/szt	m-g	0,220	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,00		0,00	0,00	0,00
348 d.1. 8.2		Wykonanie przejścia p.poż. materiałem uszczelniającym przedmiar = 25,00 szt	szt					
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,00		0,00	0,00	0,00
349 d.1. 8.2	KNNR 4 0503-02	Pompa ciepła ze skraplaczem chłodzonym 35% glikolem propylenowym; Qch 50kW, Nel= 15,9, to=6O, t1/t2 = 40/44,5OC, z inwerterem, do współpracy z klimatyzatorami obsługujący- mi pom. elektr. i teletechniczne przedmiar = 1,00 kpl	kpl					
1*		-- R -- Robotnicy 39,8 r-g/kpl	r-g	39,800	0,00	0,00		
2*		-- M -- Pompa ciepła ze skraplaczem chłodzonym 35% glikolem propylenowym; Qch 50kW, Nel= 15,9, to=6O, t1/t2 = 40/44,5OC, z inwerterem, do współpracy z klimatyzatorami obsługujący- mi pom. elektr. i teletechniczne 1 kpl/kpl	kpl	1,000	0,00		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od R) 5 %(od R)	%	5,000	0,00		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,00		0,00	0,00	0,00
350 d.1. 8.2	KNNR 4 0503-02	Pompa ciepła ze skraplaczem chłodzonym 35% glikolem propylenowym; Qch 58kW, Nel= 16,9, to=6O, t1/t2 = 40/44,5OC, z inwerterem, do współpracy z klimatyzatorami obsługujący- mi pom. elektr. i teletechniczne przedmiar = 1,00 kpl	kpl					
1*		-- R -- Robotnicy 39,8 r-g/kpl	r-g	39,800	0,00	0,00		
2*		-- M -- Pompa ciepła ze skraplaczem chłodzonym 35% glikolem propylenowym; Qch 58kW, Nel= 16,9, to=6O, t1/t2 = 40/44,5OC, z inwerterem, do współpracy z klimatyzatorami obsługujący- mi pom. elektr. i teletechniczne 1 kpl/kpl	kpl	1,000	0,00		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od R) 5 %(od R)	%	5,000	0,00		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,00		0,00	0,00	0,00
351 d.1. 8.2	KNNR 4 0503-02	Pompa ciepła ze skraplaczem chłodzonym 35% glikolem propylenowym; Qch 37kW, Nel= 12,1, to=6O, t1/t2 = 40/44,5OC, z inwerterem, do współpracy z klimatyzatorami obsługujący- mi pom. elektr. i teletechniczne przedmiar = 1,00 kpl	kpl					
1*		-- R -- Robotnicy 39,8 r-g/kpl	r-g	39,800	0,00	0,00		
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		Pompa ciepła ze skraplaczem chłodzonym 35% glikolem propylenowym; Qch 37kW, Nel=12,1, to=6O, t1/t2 = 40/44,5OC, z inwerterem, do współpracy z klimatyzatorami obsługującymi pom. elektr. i teletechniczne	kpl	1,000	0,00		0,00	
3*		1 kpl/kpl Materiały pomocnicze (od R) 5 %(od R)	%	5,000	0,00		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,00						0,00	0,00	0,00
352 KNNR 4 d.1. 0503-02 8.2		Pompa ciepła ze skraplaczem chłodzonym 35% glikolem propylenowym; Qch 45kW, Nel=13,8, to=6O, t1/t2 = 40/44,5OC, z inwerterem, do współpracy z klimatyzatorami obsługującymi pom. elektr. i teletechniczne przedmiar = 1,00 kpl	kpl					
1*		-- R -- Robotnicy 39,8 r-g/kpl	r-g	39,800	0,00	0,00		
2*		-- M -- Pompa ciepła ze skraplaczem chłodzonym 35% glikolem propylenowym; Qch 45kW, Nel=13,8, to=6O, t1/t2 = 40/44,5OC, z inwerterem, do współpracy z klimatyzatorami obsługującymi pom. elektr. i teletechniczne	kpl	1,000	0,00		0,00	
3*		1 kpl/kpl Materiały pomocnicze (od R) 5 %(od R)	%	5,000	0,00		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,00						0,00	0,00	0,00
353 KNNR 4 d.1. 0503-02 8.2		Pompa ciepła ze skraplaczem chłodzonym 35% glikolem propylenowym; Qch 31kW, Nel=8,4, to=6O, t1/t2 = 40/44,5OC, z inwerterem, do współpracy z klimatyzatorami obsługującymi pom. elektr. i teletechniczne przedmiar = 1,00 kpl	kpl					
1*		-- R -- Robotnicy 39,8 r-g/kpl	r-g	39,800	0,00	0,00		
2*		-- M -- Pompa ciepła ze skraplaczem chłodzonym 35% glikolem propylenowym; Qch 31kW, Nel=8,4, to=6O, t1/t2 = 40/44,5OC, z inwerterem, do współpracy z klimatyzatorami obsługującymi pom. elektr. i teletechniczne	kpl	1,000	0,00		0,00	
3*		1 kpl/kpl Materiały pomocnicze (od R) 5 %(od R)	%	5,000	0,00		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,00						0,00	0,00	0,00
354 KNNR 4 d.1. 0503-02 8.2		Sucha chłodnica cieczy do współpracy z pompami ciepła JED1÷JED5 czynnik 35% glikol propylenowy; Qch 257kW, Nel=12,69, tot=35O, t1/t2 = 40/44,5OC, przedmiar = 1,00 kpl	kpl					
1*		-- R -- Robotnicy 39,8 r-g/kpl	r-g	39,800	0,00	0,00		
2*		-- M -- Sucha chłodnica cieczy do współpracy z pompami ciepła JED1÷JED5 czynnik 35% glikol propylenowy; Qch 257kW, Nel=12,69, tot=35O, t1/t2 = 40/44,5OC,	kpl	1,000	0,00		0,00	
3*		1 kpl/kpl Materiały pomocnicze (od R) 5 %(od R)	%	5,000	0,00		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
355	KNR-W 2-15	Naczynie wzbiorcze obiegu chłodnic : - ciśnieniowe naczynie wzbiorcze pracujące na max. ciśnienie robocze 0,6 MPa. V=1000l. Naczynie posiada układ odgazowania [N = 0,75 kW], oraz elementy przyłączeniowe przedmiar = 1,00 szt	szt					
d.1.	0510-01							
8.2								
1*		-- R -- Robotnicy 20,6 r-g/szt	r-g	20,600	0,00	0,00		
2*		-- M -- Ciśnieniowe naczynie wzbiorcze pracujące na max. ciśnienie robocze 0,6 MPa. V=1000 l 1 szt/szt	szt	1,000	0,00		0,00	
3*		Zawory bezpieczeństwa sprężynowe, żeliwne 1 szt/szt	szt	1,000	0,00		0,00	
4*		Głowice plynowskazowe 2 szt/szt	szt	2,000	0,00		0,00	
5*		Układ odgazowania 1 szt/szt	szt	1,000	0,00		0,00	
6*		Kurki manometryczne z kielichem gwintowanym 1 szt/szt	szt	1,000	0,00		0,00	
7*		Kolnierze przyspawane okrągłe gładkie z blachy stalowej 4 szt/szt	szt	4,000	0,00		0,00	
8*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,00		0,00	
9*		-- S -- Środek transportowy 0,93 m-g/szt	m-g	0,930	0,00			0,00
10*		Żuraw samochodowy 0,93 m-g/szt	m-g	0,930	0,00			0,00
11*		Spawarka elektryczna 2,13 m-g/szt	m-g	2,130	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
356	KNR-W 2-15	Naczynie wzbiorcze obiegu klimakonwektorów: - ciśnieniowe naczynie wzbiorcze pracujące na max. ciśnienie robocze 0,6 MPa; V=140 l. Naczynie posiada elementy przyłączeniowe przedmiar = 1,00 szt	szt					
d.1.	0510-01							
8.2								
1*		-- R -- Robotnicy 20,6 r-g/szt	r-g	20,600	0,00	0,00		
2*		-- M -- Naczynia wzbiorcze obiegu klimakonwektorów - Ciśnieniowe naczynie wzbiorcze pracujące na max. ciśnienie robocze 0,6 MPa. V=140 l 1 szt/szt	szt	1,000	0,00		0,00	
3*		Zawory bezpieczeństwa sprężynowe, żeliwne 1 szt/szt	szt	1,000	0,00		0,00	
4*		Głowice plynowskazowe 2 szt/szt	szt	2,000	0,00		0,00	
5*		Kurki manometryczne z kielichem gwintowanym 1 szt/szt	szt	1,000	0,00		0,00	
6*		Kolnierze przyspawane okrągłe gładkie z blachy stalowej 4 szt/szt	szt	4,000	0,00		0,00	
7*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,00		0,00	
8*		-- S -- Środek transportowy 0,93 m-g/szt	m-g	0,930	0,00			0,00
9*		Żuraw samochodowy 0,93 m-g/szt	m-g	0,930	0,00			0,00
10*		Spawarka elektryczna 2,13 m-g/szt	m-g	2,130	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
357	KNR-W 2-15	Naczynie wzbiornicze obiegu belek chłodzących:	szt					
d.1.	0510-01	- ciśnieniowe naczynie wzbiornicze pracujące na						
8.2		max. ciśnienie robocze 0,6 MPa, - Naczynie						
		posiada oraz elementy przyłączeniowe						
		przedmiar = 1,00 szt						
1*		-- R -- Robotnicy	r-g	20,600	0,00	0,00		
		20,6 r-g/szt						
2*		-- M -- Naczynia wzbiornicze obiegu belek chłodzących	szt	1,000	0,00		0,00	
		- Ciśnieniowe naczynie wzbiornicze pracujące na						
		max. ciśnienie robocze 0,6 MPa. V=140 l						
3*		1 szt/szt						
		Zawory bezpieczeństwa sprężynowe, żeliwne	szt	1,000	0,00		0,00	
4*		1 szt/szt						
		Głowice pływowskazowe	szt	2,000	0,00		0,00	
5*		2 szt/szt						
		Kurki manometryczne z kielichem gwintowa-	szt	1,000	0,00		0,00	
		nym						
6*		1 szt/szt						
		Kołnierze przyspawane okrągłe gładkie z bla-	szt	4,000	0,00		0,00	
		chy stalowej						
7*		4 szt/szt						
		Materiały pomocnicze (od M)	%	3,000	0,00		0,00	
		3 %(od M)						
8*		-- S -- Środek transportowy	m-g	0,930	0,00			0,00
		0,93 m-g/szt						
9*		Żuraw samochodowy	m-g	0,930	0,00			0,00
		0,93 m-g/szt						
10*		Spawarka elektryczna	m-g	2,130	0,00			0,00
		2,13 m-g/szt						
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00

PODSUMOWANIE

Instalacja odzysku ciepła z pomp ciepła do węzła wody lodowej

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

PODSUMOWANIE

INSTALACJA ODZYSKU CIEPŁA

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.9		WĘZEŁ CIEPLNY CO						
358 d.1.9		Wykonanie kompaktowego węzła cieplnego ; Węzeł cieplny będzie się składał m.in z następujących urządzeń: wymiennika c.w.u.; wymiennika c.o. oraz c.t.; oraz niezbędnej armatury zabezpieczającej i aparatury kontrolno-pomiarowej. UWAGA: Dostawa w zakresie kompaktowego węzła cieplnego obejmuje materiał, montaż i transport do miejsca instalacji. W dostawie całkowitej muszą być zawarte wszystkie wymagania związane z nimi materiały, tak aby każde urządzenie (lub zespół związanych urządzeń) był w pełni funkcjonalny wg wymagań oraz zestawienia zawartego w Dokumentacji Projektowej. przedmiar = 1,00 kpl	kpl					
1*		-- M -- Wykonanie kompaktowego węzła cieplnego; Węzeł cieplny będzie się składał m.in z następujących urządzeń: wymiennika c.w.u.; wymiennika c.o. oraz c.t.; zasobnika ciepła oraz niezbędnej armatury zabezpieczającej. 1 kpl/kpl	kpl	1,000	0,00		0,00	
2*		Materiały pomocnicze 1 kpl/kpl	kpl	1,000	0,00		0,00	
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:				0,00		0,00	0,00	0,00
359 d.1.9	KNR-W 2-15 0507-01	Zasobnik ciepłej wody użytkowej 1000 l z izolacją, AL1000/R2_C z grzałką elektryczną 12 kW przedmiar = 3,00 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 13,9 r-g/szt	r-g	41,700	0,00	0,00		
2*		-- M -- Zasobnik wody użytkowej 1000 l z izolacją, AL1000/R2_C z grzałką elektryczną 12 kW 1 kpl/szt	kpl	3,000	0,00		0,00	
3*		Termometry 2 szt/szt	szt	6,000	0,00		0,00	
4*		Manometry ciśnieniowe 1 szt/szt	szt	3,000	0,00		0,00	
5*		Kurki manometryczne gwintowane 1 szt/szt	szt	3,000	0,00		0,00	
6*		Zawory odpowietrzające stalowe 25mm 1 szt/szt	szt	3,000	0,00		0,00	
7*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,00		0,00	
8*		-- S -- Środek transportowy 0,52 m-g/szt	m-g	1,560	0,00			0,00
9*		Żuraw samochodowy 0,52 m-g/szt	m-g	1,560	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:				0,00		0,00	0,00	0,00
360 d.1.9	KNR-W 2-15 0411-06	Zawór czerpalny dn20 ze złączką do węża oraz zaworem przeciw skażeniowym przedmiar = 10,00 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,974 r-g/szt	r-g	9,740	0,00	0,00		
2*		-- M -- Zawór czerpalny dn20 ze złączką do węża oraz zaworem przeciw skażeniowym 1 szt/szt	szt	10,000	0,00		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,00		0,00	
		-- S --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		Środek transportowy 0,043 m-g/szt	m-g	0,430	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,00						0,00	0,00	0,00
361 d.1.9		Rozdzielacze C.O. DN200 L=1,5m, PN-EN10216-2; 235GH, PN-EN10216-2; 235GH przedmiar = 2,00 szt	szt					
1*		-- M -- Rozdzielacze C.O. DN200 L=3,0m, PN-EN10216-2; 235GH, PN-EN10216-2; 235GH 1 szt/szt	szt	2,000	0,00		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,00						0,00	0,00	0,00
362 d.1.9		Studzienka schładzająca DN1000, H=2m, V=1,6m3 przedmiar = 1,00 szt	szt					
1*		-- M -- Studzienka schładzająca DN1000, H=2m, V=1,6m3 1 kpl/szt	kpl	1,000	0,00		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,00						0,00	0,00	0,00
363 d.1.9		Urządzenie do dezynfekcji CWU wodnym roztworem dwutlenku chloru - ClO2 OCD-162-5-S/G przedmiar = 1,00 kpl	kpl					
1*		-- M -- Urządzenie do dezynfekcji CWU wodnym roztworem dwutlenku chloru - ClO2 OCD-162-5-S/G 1 kpl/kpl	kpl	1,000	0,00		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,00						0,00	0,00	0,00
364 d.1.9	KNNR 4 0503-01	Pionowa, jednostopniowa pompa zatapialna ze stali nierdzewnej z pionowym króćcem tłocznym, z silnikiem 1-fazowym z klasą izolacji F i wbudowanym zabezpieczeniem termicznym. 230V. 1,75 l/s, wysokość podnoszenia Hp=4,8m przedmiar = 1,00 kpl	kpl					
1*		-- R -- Robotnicy 37,2 r-g/kpl	r-g	37,200	0,00	0,00		
2*		-- M -- Pionowa, jednostopniowa pompa zatapialna ze stali nierdzewnej z pionowym króćcem tłocznym, z silnikiem 1-fazowym z klasą izolacji F i wbudowanym zabezpieczeniem termicznym. 230V. 1,75 l/s, wysokość podnoszenia Hp=4,8m 1 kpl/kpl	kpl	1,000	0,00		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od R) 5 %(od R)	%	5,000	0,00		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,00						0,00	0,00	0,00
365 d.1.9	KNNR 4 0503-01	Pompa obiegowa c.o. grzejniki, wykonanie do wody instalacyjnej, 230V przedmiar = 3,00 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 37,2 r-g/szt	r-g	111,600	0,00	0,00		
2*		-- M -- Pompa obiegowa c.o. grzejniki, wykonanie do wody instalacyjnej, 230V 1 kpl/szt	kpl	3,000	0,00		0,00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		Materiały pomocnicze (od R) 5 %(od R)	%	5,000	0,00		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,00						0,00	0,00	0,00
366 d.1.9	KNNR 4 0503-01	Pompa obiegowa c.o. belki, wykonanie do wody instalacyjnej, 230V przedmiar = 3,00 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 37,2 r-g/szt	r-g	111,600	0,00	0,00		
2*		-- M -- Pompa obiegowa c.o. belki, wykonanie do wody instalacyjnej, 230V 1 kpl/szt	kpl	3,000	0,00		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od R) 5 %(od R)	%	5,000	0,00		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,00						0,00	0,00	0,00
367 d.1.9	KNR-W 2-15 0411-04	Zawór odcinający otwór/zamknij z siłownikiem elektrycznym - obieg co grzejniki, DN50 korpus: żeliwo sferoidalne przedmiar = 2,00 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,554 r-g/szt	r-g	1,108	0,00	0,00		
2*		-- M -- Zawór odcinający otwór/zamknij z siłownikiem elektrycznym - obieg co grzejniki, DN50 korpus: żeliwo sferoidalne 1 szt/szt	szt	2,000	0,00		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,00		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,014 m-g/szt	m-g	0,028	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,00						0,00	0,00	0,00
368 d.1.9	KNR-W 2-15 0411-04	Zawór odcinający otwór/zamknij z siłownikiem elektrycznym - obieg co grzejniki, DN65 korpus: żeliwo sferoidalne przedmiar = 2,00 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,554 r-g/szt	r-g	1,108	0,00	0,00		
2*		-- M -- Zawór odcinający otwór/zamknij z siłownikiem elektrycznym - obieg co grzejniki, DN65 korpus: żeliwo sferoidalne 1 szt/szt	szt	2,000	0,00		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,00		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,014 m-g/szt	m-g	0,028	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,00						0,00	0,00	0,00
369 d.1.9	KNR-W 2-15 0411-05	Zawór trójdrogowy mieszający z siłownikiem elektrycznym - c.o. belki, , korpus: żeliwo szare, DN50 przedmiar = 2,00 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,678 r-g/szt	r-g	1,356	0,00	0,00		

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- Zawór trójdrogowy mieszający z siłownikiem elektrycznym - c.o. belki, , korpus: żeliwo szare, DN50	szt	2,000	0,00		0,00	
3*		1 szt/szt Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,00		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,021 m-g/szt	m-g	0,042	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:				0,00		0,00	0,00	0,00
370 d.1.9	KNR-W 2-15 0411-05	Zawór trójdrogowy mieszający z siłownikiem elektrycznym - c.o. belki, korpus: żeliwo szare, DN65 przedmiar = 2,00 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,678 r-g/szt	r-g	1,356	0,00	0,00		
2*		-- M -- Zawór trójdrogowy mieszający z siłownikiem elektrycznym - c.o. belki, korpus: żeliwo szare, DN65	szt	2,000	0,00		0,00	
3*		1 szt/szt Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,00		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,021 m-g/szt	m-g	0,042	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:				0,00		0,00	0,00	0,00
371 d.1.9	KNR-W 2-15 0411-04	Zawór kulowy Dn 50 przedmiar = 8,00 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,554 r-g/szt	r-g	4,432	0,00	0,00		
2*		-- M -- Zawór kulowy Dn 50	szt	8,000	0,00		0,00	
3*		1 szt/szt Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,00		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,014 m-g/szt	m-g	0,112	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:				0,00		0,00	0,00	0,00
372 d.1.9	KNR-W 2-15 0411-04	Zawór kulowy Dn 65 przedmiar = 16,00 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,554 r-g/szt	r-g	8,864	0,00	0,00		
2*		-- M -- Zawór kulowy Dn 65	szt	16,000	0,00		0,00	
3*		1 szt/szt Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,00		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,014 m-g/szt	m-g	0,224	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:				0,00		0,00	0,00	0,00

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
373 d.1.9	KNR 0-34 0101-07	Izolacja jednowarstwowa grubości rurociągów o średnicy zewnętrznej przedmiar = 84,00 m	m					
1*		-- R -- Izolacje gr.II 0,0863 r-g/m	r-g	7,249	0,00	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,0862 r-g/m	r-g	7,241	0,00	0,00		
3*		-- M -- Klej do mocowania izolacji 0,0135 dm³/m	dm³	1,134	0,00		0,00	
4*		Taśma mocująca 3x50mm 0,111 m/m	m	9,324	0,00		0,00	
5*		Klipsy montażowe 6 szt/m	szt	504,000	0,00		0,00	
6*		Izolacja rurociągów z pianki poliuretanowej (węzeł CO) 1,1 m/m	m	92,400	0,00		0,00	
7*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,00		0,00	
8*		-- S -- Środek transportowy 0,00305 m-g/m	m-g	0,256	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
374 d.1.9	KNR-W 2-15 0516-03	Próba szczelności węzłów ciepłych przedmiar = 1,00 węzeł	węzeł					
1*		-- R -- Robotnicy 6,4 r-g/węzeł	r-g	6,400	0,00	0,00		
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
375 d.1.9	KNR-W 2-15 0517-01	Uruchomienie węzłów wodnych C.O przedmiar = 1,00 kpl	kpl					
1*		-- R -- Robotnicy 146 r-g/kpl	r-g	146,000	0,00	0,00		
2*		-- M -- Materiały pomocnicze (od R) 5 %(od R)	%	5,000	0,00		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
376 d.1.9		Elementy instalacji odzysku ciepła z agregatów, tj.: zawory bezpieczeństwa, filtry itp. zgodnie z dokumentacją projektową przedmiar = 1,00 kpl	kpl					
1*		-- M -- Elementy instalacji odzysku ciepła z agregatów, tj.: zawory bezpieczeństwa, filtry itp. zgodnie z dokumentacją projektową 1 kpl/kpl	kpl	1,000	0,00		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00

PODSUMOWANIE

				WĘZEŁ CIEPLNY CO			
RAZEM	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt			
OGÓŁEM							

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.10		STACJA UZDATNIANIA WODY						
377 d.1. 0527-04 10	KNR-W 2-15	Filtr wstępny przeznaczony do zmiękczenia wody, średnica przyłącza: 2". Wymagane parametry: Maksymalne natężenie przepływu: 5,6 m ³ /h Vf = 20 m/h ; Zakresy robocze ciśnienia: 2,5 – 6,0 barów; 1 kolumna; Zakresy robocze temp. wody: 4 – 30 oC; Stopień ochrony: IP54 Zasilanie elektryczne: 220V 50Hz 25W Natężenie przepływu do płukania: 10 m ³ /h; Czas płukania 1 kolumny: 15 minut przedmiar = 1,00 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 2,01 r-g/szt	r-g	2,010	0,00	0,00		
2*		-- M -- Filtr wstępny przeznaczony do zmiękczenia wody, średnica przyłącza: 2". Wymagane parametry: Maksymalne natężenie przepływu: 5,6 m ³ /h Vf = 20 m/h ; Zakresy robocze ciśnienia: 2,5 – 6,0 barów; 1 kolumna; Zakresy robocze temp. wody: 4 – 30 oC; Stopień ochrony: IP54 Zasilanie elektryczne: 220V 50Hz 25W Natężenie przepływu do płukania: 10 m ³ /h 1 szt/szt	szt	1,000	0,00		0,00	
3*		Kołnierze stalowe z szyjką do przyspawania 50mm 2 szt/szt	szt	2,000	0,00		0,00	
4*		Uszczelki azbestowo-kauczukowe 2 szt/szt	szt	2,000	0,00		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,00		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,09 m-g/szt	m-g	0,090	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
378 d.1. 0527-04 10	KNR-W 2-15	Filtr wstępny przeznaczony do wstępnej oraz dokładnej filtracji. Wymagane parametry: Zakresy robocze ciśnienia: 2,0 – 6 barów; Zakresy robocze temp. wody: 4 – 30 oC; Próg filtracji: 300 ?m Średnica przyłącza: 2" przedmiar = 1,00 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 2,01 r-g/szt	r-g	2,010	0,00	0,00		
2*		-- M -- Filtr wstępny przeznaczony do wstępnej oraz dokładnej filtracji. Wymagane parametry: Zakresy robocze ciśnienia: 2,0 – 6 barów; Zakresy robocze temp. wody: 4 – 30 oC; Próg filtracji: 300 ?m Średnica przyłącza: 2" 1 szt/szt	szt	1,000	0,00		0,00	
3*		Kołnierze stalowe z szyjką do przyspawania 50mm 2 szt/szt	szt	2,000	0,00		0,00	
4*		Uszczelki azbestowo-kauczukowe 2 szt/szt	szt	2,000	0,00		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,00		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,09 m-g/szt	m-g	0,090	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
379 d.1. 0506-01 10		Zmiękcacz jonowymienny 2-kolumnowy o trybie pracy "non stop". Wymagane parametry: Maksymalne natężenie przepływu: Ok. 6 m ³ /h ?p=1,0 bara; Zakresy robocze ciśnienia: 2,5 – 6,0 barów Zakresy robocze temp. wody: 4 – 30 oC; Średnica przyłącza: 11"; Stopień ochrony: IP54; Zasilanie elektryczne: 220V 50Hz 25W; Natężenie przepływu wymagane do regeneracji: 1,7 m ³ /h przedmiar = 1,00 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 2,89 r-g/szt	r-g	2,890	0,00	0,00		
2*		-- M -- Zmiękcacz jonowymienny 2-kolumnowy o trybie pracy "non stop". Wymagane parametry: Maksymalne natężenie przepływu: Ok. 6 m ³ /h ?p=1,0 bara; Zakresy robocze ciśnienia: 2,5 – 6,0 barów Zakresy robocze temp. wody: 4 – 30 oC; Średnica przyłącza: 11"; Stopień ochrony: IP54; Zasilanie elektryczne: 220V 50Hz 25W; Natężenie przepływu wymag 1 szt/szt	szt	1,000	0,00		0,00	
3*		-- S -- Środek transportowy 0,36 m-g/szt	m-g	0,360	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
380 d.1. 0527-04 10		Filtr węglowy 2-kolumnowy o trybie pracy równoległej. Wymagane parametry pracy: Objętość złoża: 2 x 70 dm ³ ; Wypełnienie: Węgiel aktywny; Średnica przyłącza: 1"; Stopień ochrony: IP54 ; Zasilanie elektryczne: 220V 50Hz 25W; Natężenie przepływu do płukania: 1,4 m ³ /h; Czas płukania 1 kolumny: 15 minut; Średnie zużycie wody na wypłukanie 1 kolumny: Ok. 0,35 m ³ przedmiar = 1,00 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 2,01 r-g/szt	r-g	2,010	0,00	0,00		
2*		-- M -- Filtr węglowy 2-kolumnowy o trybie pracy równoległej. Wymagane parametry pracy: Objętość złoża: 2 x 70 dm ³ ; Wypełnienie: Węgiel aktywny; Średnica przyłącza: 1"; Stopień ochrony: IP54 ; Zasilanie elektryczne: 220V 50Hz 25W; Natężenie przepływu do płukania: 1,4 m ³ /h; Czas płukania 1 kolumny: 15 minut; Średnie zużycie wody na wypłuk 1 szt/szt	szt	1,000	0,00		0,00	
3*		Kolnierze stalowe z szyjką do przyspawania 50mm 2 szt/szt	szt	2,000	0,00		0,00	
4*		Uszczelki azbestowo-kauczukowe 2 szt/szt	szt	2,000	0,00		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,00		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,09 m-g/szt	m-g	0,090	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
381 d.1. 0527-02 10		Filtr ochronny. Parametry pracy: Zakresy robocze temp. wody: 4 – 30 oC; Próg filtracji: 25 mikrometrów; Średnica przyłącza: 1" przedmiar = 2,00 szt	szt					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		Robotnicy 1,45 r-g/szt	r-g	2,900	0,00	0,00		
2*		-- M -- Filtr ochronny. Parametry pracy: Zakresy robocze temp. wody: 4 – 30 oC; Próg filtracji: 25 mikrometrów; Średnica przyłącza: 1" 1 szt/szt	szt	2,000	0,00		0,00	
3*		Kołnierze stalowe z szyjką do przyspawania 25mm 2 szt/szt	szt	4,000	0,00		0,00	
4*		Uszczelki azbestowo-kauczukowe 2 szt/szt	szt	4,000	0,00		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,00		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,03 m-g/szt	m-g	0,060	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
382 KNR-W 2-15 d.1. 0527-02 10		Filtr dokładny. Parametry pracy: Zakresy robocze ciśnienia: 2,0 – 6 barów; Zakresy robocze temp. wody: 4 – 30 oC; Średnica przyłącza: 1" przedmiar = 2,00 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 1,45 r-g/szt	r-g	2,900	0,00	0,00		
2*		-- M -- Filtr dokładny. Parametry pracy: Zakresy robocze ciśnienia: 2,0 – 6 barów; Zakresy robocze temp. wody: 4 – 30 oC; Średnica przyłącza: 1" 1 szt/szt	szt	2,000	0,00		0,00	
3*		Kołnierze stalowe z szyjką do przyspawania 25mm 2 szt/szt	szt	4,000	0,00		0,00	
4*		Uszczelki azbestowo-kauczukowe 2 szt/szt	szt	4,000	0,00		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,00		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,03 m-g/szt	m-g	0,060	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
383 KNR-W 2-15 d.1. 0527-01 10		Filtr antykoloidowy - włókninowy wymienny wkład filtracyjny o długości 20". przedmiar = 3,00 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 1,08 r-g/szt	r-g	3,240	0,00	0,00		
2*		-- M -- Filtr antykoloidowy - włókninowy wymienny wkład filtracyjny o długości 20". 1 szt/szt	szt	3,000	0,00		0,00	
3*		Kołnierze stalowe z szyjką do przyspawania 15mm 2 szt/szt	szt	6,000	0,00		0,00	
4*		Uszczelki azbestowo-kauczukowe 2 szt/szt	szt	6,000	0,00		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,00		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,03 m-g/szt	m-g	0,090	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
384 d.1. 10	KNR-W 2-15 0527-05	Filtr odwróconej osmozy. Urządzenie automa- tyczne o ciągłej pracy. Natężenie przepływu koncentratu: 600 l/h przy nominalnej wydajnoś- ci filtra RO. : Wyposażenie: - rama – stal nie- rdzewna - orurowanie po str. wysokiego ciś- nienia – stal nierdzewna - orurowanie po str. niskiego ciśnienia – PCV /+GF+ - pompa wy- sokiego ciśnienia - membrany/DOW - 3 rota- metry do wskazania przepływów (permeat, koncentrat, recyrkulacja)/+GF+ - wyłącznik mi- nimalnego ciśnienia - elektrozawór wejściowy - obudowa membran z żywicy z włóknem szklanym - 3 manometry - sonda przewod- ności - zawory regulacyjne - przyłącze do układu CIP - analogowy czujnik ciśnienia jako zabezpieczenie przed suchobiegiem pompy (stały pomiar ciśnienia przed RO) przedmiar = 1,00 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 2,62 r-g/szt	r-g	2,620	0,00	0,00		
2*		-- M -- Filtr odwróconej osmozy. Urządzenie automa- tyczne o ciągłej pracy. Natężenie przepływu koncentratu: 600 l/h przy nominalnej wydajnoś- ci filtra RO. : Wyposażenie: - rama – stal nie- rdzewna - orurowanie po str. wysokiego ciś- nienia – stal nierdzewna - orurowanie po str. niskiego ciśnienia – PCV /+GF+ - pompa wy- sokiego ciśnienia - membrany/DOW - 3 r 1 szt/szt	szt	1,000	0,00		0,00	
3*		Kolnierze stalowe z szyjką do przyspawania 65mm 2 szt/szt	szt	2,000	0,00		0,00	
4*		Uszczelki azbestowo-kauczukowe 2 szt/szt	szt	2,000	0,00		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,00		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,09 m-g/szt	m-g	0,090	0,00			0,00
7*		Spawarka elektryczna 0,95 m-g/szt	m-g	0,950	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,00						0,00	0,00	0,00
385 d.1. 10		Zbiornik wody zdeminielizowanej o objętości 2,3 m3. ? Pojedynczy zbiornik wyposażony w dno skośne, króćce przyłączeniowe oraz czuj- nik poziomu cieczy z wizualizacją poziomu cie- czy na panelu operatorskim zamontowanym w szafie sterującej systemu RO przedmiar = 1,00 szt	szt					
1*		-- M -- Zbiornik wody zdeminielizowanej o objętości 2,3 m3. ? Pojedynczy zbiornik wyposażony w dno skośne, króćce przyłączeniowe oraz czuj- nik poziomu cieczy z wizualizacją poziomu cie- czy na panelu operatorskim zamontowanym w szafie sterującej systemu RO 1 szt/szt	szt	1,000	0,00		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,00						0,00	0,00	0,00
386 d.1. 10		Lampa UV. Klasa ochrony korpusu: IP 66 ; Średnica przyłącza: DN40; Temperatura cie- czy: 0,5 – 50 oC; Ciśnienie pracy: 10 bar; Wyposażenie: Świecący kapturek, System spustowy Układ pracy: Poziomo/pionowo. przedmiar = 1,00 szt	szt					
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		Lampa UV. Klasa ochrony korpusu: IP 66 ; Średnica przyłącza: DN40; Temperatura cieczy: 0,5 – 50 oC; Ciśnienie pracy: 10 bar; Wyposażenie: Świecący kapturek, System spustowy Układ pracy: Poziomo/pionowo. 1 szt/szt	szt	1,000	0,00		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,00						0,00	0,00	0,00
387	KNR-W 2-15 d.1. 0527-05 10	Filtr doczyszczający 1-kolumnowy o złożu mieszanym. Wyposażenie filtra: 2 ręczne zawory regulacyjne; Sonda przewodnictwa przedmiar = 2,00 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 2,62 r-g/szt	r-g	5,240	0,00	0,00		
2*		-- M -- Filtr doczyszczający 1-kolumnowy o złożu mieszanym. Wyposażenie filtra: 2 ręczne zawory regulacyjne; Sonda przewodnictwa 1 szt/szt	szt	2,000	0,00		0,00	
3*		Kolnierze stalowe z szyjką do przyspawania 65mm 2 szt/szt	szt	4,000	0,00		0,00	
4*		Uszczelki azbestowo-kauczukowe 2 szt/szt	szt	4,000	0,00		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,00		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,09 m-g/szt	m-g	0,180	0,00			0,00
7*		Spawarka elektryczna 0,95 m-g/szt	m-g	1,900	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,00						0,00	0,00	0,00
388	KNR-W 2-15 d.1. 0144-05 10	Zestaw hydroforowy rzeźnaczone są do tłoczenia i podnoszenia ciśnienia czystej wody. Parametry: Korpus pompy - stal nierdzewna; Max ciśnienie pracy: 16 bar; Wlot kolektora: 1 1/2 "; Zbiornik o objętości: 12 l. Urządzenie w klasie ochrony - IP 54 przedmiar = 2,00 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 17,2 r-g/szt	r-g	34,400	0,00	0,00		
2*		-- M -- Zawory bezpieczeństwa ciężarkowe z korpusem mosiężnym 1 szt/szt	szt	2,000	0,00		0,00	
3*		Zestaw hydroforowy rzeźnaczone są do tłoczenia i podnoszenia ciśnienia czystej wody. Parametry: Korpus pompy - stal nierdzewna; Max ciśnienie pracy: 16 bar; Wlot kolektora: 1 1/2 "; Zbiornik o objętości: 12 l. Urządzenie w klasie ochrony - IP 54 1 szt/szt	szt	2,000	0,00		0,00	
4*		Kurki bezdławikowe z kielichami gwintowanymi 1 szt/szt	szt	2,000	0,00		0,00	
5*		Zawory zaporowe śrubunkowe z kielichami gwintowanymi 2 szt/szt	szt	4,000	0,00		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,00		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,52 m-g/szt	m-g	1,040	0,00			0,00
8*		Żuraw samochodowy 0,52 m-g/szt	m-g	1,040	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
389	KNR-W 2-15 d.1. 0130-06 10	Zawór antyskażeniowy EA Dn50 przedmiar = 1,00 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,425 r-g/szt	r-g	0,425	0,00	0,00		
2*		-- M -- Zawór antyskażeniowy EA Dn50 1 szt/szt	szt	1,000	0,00		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,00		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,021 m-g/szt	m-g	0,021	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
390	KNR-W 2-15 d.1. 0130-06 10	Zawór kulowy odcinający Dn50 przedmiar = 4,00 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,425 r-g/szt	r-g	1,700	0,00	0,00		
2*		-- M -- Zawór kulowy odcinający Dn50 1 szt/szt	szt	4,000	0,00		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,00		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,021 m-g/szt	m-g	0,084	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
391	KNR-W 2-15 d.1. 0130-05 10	Zawór kulowy odcinający Dn40 przedmiar = 6,00 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,363 r-g/szt	r-g	2,178	0,00	0,00		
2*		-- M -- Zawór kulowy odcinający Dn40 1 szt/szt	szt	6,000	0,00		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,00		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,014 m-g/szt	m-g	0,084	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
392	KNR-W 2-15 d.1. 0130-04 10	Zawór kulowy odcinający Dn32 przedmiar = 8,00 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,315 r-g/szt	r-g	2,520	0,00	0,00		
2*		-- M -- Zawór kulowy odcinający Dn32 1 szt/szt	szt	8,000	0,00		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,00		0,00	
		-- S --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		Środek transportowy 0,009 m-g/szt	m-g	0,072	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
393	KNR-W 2-15 d.1. 0130-03 10	Zawór kulowy odcinający Dn25 przedmiar = 16,00 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,211 r-g/szt	r-g	3,376	0,00	0,00		
2*		-- M -- Zawór kulowy odcinający Dn25 1 szt/szt	szt	16,000	0,00		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,00		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,007 m-g/szt	m-g	0,112	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
394	KNR-W 2-15 d.1. 0130-02 10	Zawór kulowy odcinający Dn20 przedmiar = 10,00 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,237 r-g/szt	r-g	2,370	0,00	0,00		
2*		-- M -- Zawór kulowy odcinający Dn20 1 szt/szt	szt	10,000	0,00		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,00		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,005 m-g/szt	m-g	0,050	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
395	KNR-W 2-15 d.1. 0130-01 10	Zawór kulowy odcinający Dn15 przedmiar = 8,00 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,213 r-g/szt	r-g	1,704	0,00	0,00		
2*		-- M -- Zawór kulowy odcinający Dn15 1 szt/szt	szt	8,000	0,00		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,00		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,003 m-g/szt	m-g	0,024	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
396	KNR-W 2-15 d.1. 0130-05 10	Zawór zwrotny Dn40 przedmiar = 4,00 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,363 r-g/szt	r-g	1,452	0,00	0,00		
2*		-- M -- Zawór zwrotny Dn40 1 szt/szt	szt	4,000	0,00		0,00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,00		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,014 m-g/szt	m-g	0,056	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
397	KNR-W 2-15 d.1. 0130-02 10	Zawór zwrotny Dn20 przedmiar = 4,00 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,237 r-g/szt	r-g	0,948	0,00	0,00		
2*		-- M -- Zawór zwrotny Dn20 1 szt/szt	szt	4,000	0,00		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,00		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,005 m-g/szt	m-g	0,020	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
398	KNR-W 2-15 d.1. 0143-01 10	Elektryczny przepływowy podgrzewacz wody 3,5kW - wiszący. Wymiary: (wys/szer/głęb): 570 x 300 x 160 mm przedmiar = 6,00 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 4,21 r-g/szt	r-g	25,260	0,00	0,00		
2*		-- M -- Konstrukcje wsporcze 20 kg/szt	kg	120,000	0,00		0,00	
3*		Elektryczny przepływowy podgrzewacz wody 3,5kW - wiszący. Wymiary: (wys/szer/głęb): 570 x 300 x 160 mm 1 szt/szt	szt	6,000	0,00		0,00	
4*		Zawory wodne przelotowe proste, żeliwne 1 szt/szt	szt	6,000	0,00		0,00	
5*		Zawory zwrotne przelotowe mosiężne 15mm 1 szt/szt	szt	6,000	0,00		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,00		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,1 m-g/szt	m-g	0,600	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00

PODSUMOWANIE

				STACJA UZDATNIANIA WODY			
RAZEM	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt			

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.11		INSTALACJA WODY LODOWEJ						
1.11.1		Rurociągi						
399 d.1. 0514-02 11.1	KNR-W 2-15	Rurociągi z rur stalowych czarnych bez szwu o średnicy nominalnej 25mm i grubości ścianek 3,25mm łączonych przez spawanie przedmiar = 8,35 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,633 r-g/m	r-g	5,286	0,00	0,00		
2*		-- M -- Rury stalowe bez szwu ogólnego przeznaczenia czarne 25/3,25mm 1,03 m/m	m	8,601	0,00		0,00	
3*		Uchwyty do rur 0,51 szt/m	szt	4,259	0,00		0,00	
4*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,00		0,00	
5*		-- S -- Środek transportowy 0,017 m-g/m	m-g	0,142	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
400 d.1. 0514-07 11.1	KNR-W 2-15	Rurociągi z rur stalowych czarnych bez szwu o średnicy nominalnej 100mm i grubości ścianek 4,5mm łączonych przez spawanie przedmiar = 127,60 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,954 r-g/m	r-g	121,730	0,00	0,00		
2*		-- M -- Rury stalowe bez szwu ogólnego przeznaczenia czarne 100/4,5mm 0,774 m/m	m	98,762	0,00		0,00	
3*		Podparcia poziome ruchome ślizgowe 0,18 szt/m	szt	22,968	0,00		0,00	
4*		Uchwyty do rur 0,22 szt/m	szt	28,072	0,00		0,00	
5*		Kolana krótkie z rur stalowych bez szwu czarne 100mm 0,32 szt/m	szt	40,832	0,00		0,00	
6*		Łuki gładkie z rur stalowych bez szwu 100mm 0,28 szt/m	szt	35,728	0,00		0,00	
7*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,00		0,00	
8*		-- S -- Środek transportowy 0,03 m-g/m	m-g	3,828	0,00			0,00
9*		Spawarka elektryczna 0,382 m-g/m	m-g	48,743	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
401 d.1. 0514-08 11.1	KNR-W 2-15	Rurociągi z rur stalowych czarnych bez szwu o średnicy nominalnej 125mm i średnicy ścianek 4,5mm łączonych przez spawanie przedmiar = 176,32 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 1,27 r-g/m	r-g	223,926	0,00	0,00		
2*		-- M -- Rury stalowe bez szwu ogólnego przeznaczenia czarne 125/4,5mm 0,655 m/m	m	115,490	0,00		0,00	
3*		Podparcia poziome ruchome ślizgowe 0,09 szt/m	szt	15,869	0,00		0,00	

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		Uchwyty do rur 0,21 szt/m	szt	37,027	0,00		0,00	
5*		Kolana krótkie z rur stalowych bez szwu czar- ne 125mm 0,28 szt/m	szt	49,370	0,00		0,00	
6*		Łuki gładkie z rur stalowych bez szwu 125mm 0,32 szt/m	szt	56,422	0,00		0,00	
7*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,00		0,00	
8*		-- S -- Środek transportowy 0,039 m-g/m	m-g	6,876	0,00			0,00
9*		Spawarka elektryczna 0,419 m-g/m	m-g	73,878	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
402 d.1. 0514-09 11.1	KNR-W 2-15	Rurociągi z rur stalowych czarnych bez szwu o średnicy nominalnej 150mm i średnicy ścianek 5,0mm łączonych przez spawanie przedmiar = 153,52 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 1,4 r-g/m	r-g	214,928	0,00	0,00		
2*		-- M -- Rury stalowe bez szwu ogólnego przeznacze- nia czarne 150/5,0mm 0,538 m/m	m	82,594	0,00		0,00	
3*		Podparcia poziome ruchome ślizgowe 0,06 szt/m	szt	9,211	0,00		0,00	
4*		Uchwyty do rur 0,19 szt/m	szt	29,169	0,00		0,00	
5*		Kolana krótkie z rur stalowych bez szwu czar- ne 150mm 0,32 szt/m	szt	49,126	0,00		0,00	
6*		Łuki gładkie z rur stalowych bez szwu 150mm 0,32 szt/m	szt	49,126	0,00		0,00	
7*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,00		0,00	
8*		-- S -- Środek transportowy 0,048 m-g/m	m-g	7,369	0,00			0,00
9*		Spawarka elektryczna 0,423 m-g/m	m-g	64,939	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
403 d.1. 0515-01 11.1	KNR-W 2-15	Rurociągi z rur stalowych czarnych bez szwu o średnicy nominalnej 200mm i grubości ścianek 6,0mm łączonych przez spawanie przedmiar = 154,24 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 3,12 r-g/m	r-g	481,229	0,00	0,00		
2*		-- M -- Rury stalowe kotłowe bez szwu 200mm/6mm 0,516 m/m	m	79,588	0,00		0,00	
3*		Łuki stalowe segmentowe 0,78 szt/m	szt	120,307	0,00		0,00	
4*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,00		0,00	
5*		-- S -- Środek transportowy 0,089 m-g/m	m-g	13,727	0,00			0,00
6*		Spawarka elektryczna 0,9 m-g/m	m-g	138,816	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
404 d.1. 0515-02 11.1		Rurociągi z rur stalowych czarnych bez szwu o średnicy nominalnej 250mm i grubości ścianek 7,0mm łączonych przez spawanie przedmiar = 33,82 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 3,9 r-g/m	r-g	131,898	0,00	0,00		
2*		-- M -- Rury stalowe kotłowe bez szwu 250mm/7mm 0,513 m/m	m	17,350	0,00		0,00	
3*		Łuki stalowe segmentowe 0,78 szt/m	szt	26,380	0,00		0,00	
4*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,00		0,00	
5*		-- S -- Środek transportowy 0,115 m-g/m	m-g	3,889	0,00			0,00
6*		Żuraw samochodowy 0,021 m-g/m	m-g	0,710	0,00			0,00
7*		Spawarka elektryczna 1,09 m-g/m	m-g	36,864	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
405 d.1. 0515-02 11.1		Rurociągi z rur stalowych czarnych bez szwu o średnicy nominalnej 300mm i grubości ścianek 7,0mm łączonych przez spawanie przedmiar = 20,89 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 3,9 r-g/m	r-g	81,471	0,00	0,00		
2*		-- M -- Rury stalowe kotłowe bez szwu 300mm 0,513 m/m	m	10,717	0,00		0,00	
3*		Łuki stalowe segmentowe 0,78 szt/m	szt	16,294	0,00		0,00	
4*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,00		0,00	
5*		-- S -- Środek transportowy 0,115 m-g/m	m-g	2,402	0,00			0,00
6*		Żuraw samochodowy 0,021 m-g/m	m-g	0,439	0,00			0,00
7*		Spawarka elektryczna 1,09 m-g/m	m-g	22,770	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
406 d.1. 0403-07 11.1		Rury ze stali węglowej, zewnętrznie ocynkowane o średnicy 108 mm wraz z kształtkami przedmiar = 322,80 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,666 r-g/m	r-g	214,985	0,00	0,00		
2*		-- M -- Rury ze stali węglowej, zewnętrznie ocynkowane o średnicy 88,9x2 mm 0,99 m/m	m	319,572	0,00		0,00	
3*		Kształtki stalowe, ocynkowane o średnicy 88 mm 0,15 szt/m	szt	48,420	0,00		0,00	
4*		Uchwyty do rur 0,35 szt/m	szt	112,980	0,00		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,00		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0366 m-g/m	m-g	11,814	0,00			0,00

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,00		0,00	0,00	0,00
407	KNR-W 2-15	Rury ze stali węglowej, zewnętrznie ocynkowane o średnicy 88,9x2 mm wraz z kształtkami przedmiar = 286,56 m	m					
d.1.	0403-07							
11.1								
1*		-- R -- Robotnicy 0,666 r-g/m	r-g	190,849	0,00	0,00		
2*		-- M -- Rury ze stali węglowej, zewnętrznie ocynkowane o średnicy 88,9x2 mm 0,99 m/m	m	283,694	0,00		0,00	
3*		Kształtki stalowe, ocynkowane o średnicy 88 mm 0,15 szt/m	szt	42,984	0,00		0,00	
4*		Uchwyty do rur 0,35 szt/m	szt	100,296	0,00		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,00		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0366 m-g/m	m-g	10,488	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,00		0,00	0,00	0,00
408	KNR-W 2-15	Rury ze stali węglowej, zewnętrznie ocynkowane o średnicy 76,1x2 mm wraz z kształtkami przedmiar = 561,60 m	m					
d.1.	0403-07							
11.1								
1*		-- R -- Robotnicy 0,666 r-g/m	r-g	374,026	0,00	0,00		
2*		-- M -- Rury ze stali węglowej, zewnętrznie ocynkowane o średnicy 76,1x2 mm 0,99 m/m	m	555,984	0,00		0,00	
3*		Kształtki stalowe, ocynkowane o średnicy 76 mm 0,15 szt/m	szt	84,240	0,00		0,00	
4*		Uchwyty do rur 0,35 szt/m	szt	196,560	0,00		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,00		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0366 m-g/m	m-g	20,555	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,00		0,00	0,00	0,00
409	KNR-W 2-15	Rury ze stali węglowej, zewnętrznie ocynkowane o średnicy 66,7x1,5 mm wraz z kształtkami przedmiar = 581,60 m	m					
d.1.	0403-07							
11.1								
1*		-- R -- Robotnicy 0,666 r-g/m	r-g	387,346	0,00	0,00		
2*		-- M -- Rury ze stali węglowej, zewnętrznie ocynkowane o średnicy 66,7x1,5 mm 0,99 m/m	m	575,784	0,00		0,00	
3*		Kształtki stalowe, ocynkowane o średnicy 66 mm 0,15 szt/m	szt	87,240	0,00		0,00	
4*		Uchwyty do rur 0,35 szt/m	szt	203,560	0,00		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,00		0,00	
		-- S --						

Lp.	Podstawa	Opis	j	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
6*		Środek transportowy 0,0366 m-g/m	m-g	21,287	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,00						0,00	0,00	0,00
410 KNR-W 2-15 d.1. 0403-06 11.1		Rury ze stali węglowej, zewnętrznie ocynkowane o średnicy 54x41,5 mm wraz z kształtkami przedmiar = 747,68 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,623 r-g/m	r-g	465,805	0,00	0,00		
2*		-- M -- Rury ze stali węglowej, zewnętrznie ocynkowane o średnicy 54x41,5 mm 1 m/m	m	747,680	0,00		0,00	
3*		Kształtki stalowe, ocynkowane o średnicy 54mm 0,17 szt/m	szt	127,106	0,00		0,00	
4*		Uchwyty do rur 0,36 szt/m	szt	269,165	0,00		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,00		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,028 m-g/m	m-g	20,935	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,00						0,00	0,00	0,00
411 KNR-W 2-15 d.1. 0403-05 11.1		Rury ze stali węglowej, zewnętrznie ocynkowane o średnicy 42x1,5 mm wraz z kształtkami przedmiar = 490,72 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,589 r-g/m	r-g	289,034	0,00	0,00		
2*		-- M -- Rury ze stali węglowej, zewnętrznie ocynkowane o średnicy 42x1,5 mm 1 m/m	m	490,720	0,00		0,00	
3*		Kształtki stalowe, ocynkowane o średnicy 42 mm 0,17 szt/m	szt	83,422	0,00		0,00	
4*		Uchwyty do rur 0,36 szt/m	szt	176,659	0,00		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,00		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0196 m-g/m	m-g	9,618	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,00						0,00	0,00	0,00
412 KNR-W 2-15 d.1. 0403-04 11.1		Rury ze stali węglowej, zewnętrznie ocynkowane o średnicy 35x1,5 mm wraz z kształtkami przedmiar = 916,56 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,561 r-g/m	r-g	514,190	0,00	0,00		
2*		-- M -- Rury ze stali węglowej, zewnętrznie ocynkowane o średnicy 35x1,5 mm 1,03 m/m	m	944,057	0,00		0,00	
3*		Uchwyty do rur 0,39 szt/m	szt	357,458	0,00		0,00	
4*		Kształtki stalowe, ocynkowane o średnicy 35 mm 0,15 szt/m	szt	137,484	0,00		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,00		0,00	

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0166 m-g/m	m-g	15,215	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
413 KNR-W 2-15 d.1. 0403-03 11.1		Rury ze stali węglowej, zewnętrznie ocynkowane o średnicy 28x1,5 mm wraz z kształtkami przedmiar = 1 409,65 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,525 r-g/m	r-g	740,066	0,00	0,00		
2*		-- M -- Kształtki stalowe, ocynkowane o średnicy 28 mm 0,15 szt/m	szt	211,448	0,00		0,00	
3*		Rury ze stali węglowej, zewnętrznie ocynkowane o średnicy 28x1,5 mm 1,03 m/m	m	1 451,940	0,00		0,00	
4*		Uchwyty do rur 0,39 szt/m	szt	549,764	0,00		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,00		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0129 m-g/m	m-g	18,184	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
414 KNR-W 2-15 d.1. 0403-02 11.1		Rury ze stali węglowej, zewnętrznie ocynkowane o średnicy 22x1,5 mm wraz z kształtkami przedmiar = 994,08 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,481 r-g/m	r-g	478,152	0,00	0,00		
2*		-- M -- Kształtki stalowe, ocynkowane o średnicy 22 mm 0,15 szt/m	szt	149,112	0,00		0,00	
3*		Rury ze stali węglowej, zewnętrznie ocynkowane o średnicy 22x1,5 mm 1,04 m/m	m	1 033,843	0,00		0,00	
4*		Uchwyty do rur 0,41 szt/m	szt	407,573	0,00		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,00		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0085 m-g/m	m-g	8,450	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
415 KNR-W 2-15 d.1. 0403-02 11.1		Rury ze stali węglowej, zewnętrznie ocynkowane o średnicy 18 x1,2 mm wraz z kształtkami przedmiar = 675,62 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,481 r-g/m	r-g	324,973	0,00	0,00		
2*		-- M -- Kształtki stalowe, ocynkowane o średnicy 18 mm 0,15 szt/m	szt	101,343	0,00		0,00	
3*		Rury ze stali węglowej, zewnętrznie ocynkowane o średnicy 18x1,5 mm 1,04 m/m	m	702,645	0,00		0,00	
4*		Uchwyty do rur 0,41 szt/m	szt	277,004	0,00		0,00	

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,00		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0085 m-g/m	m-g	5,743	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,00						0,00	0,00	0,00
416 d.1. 0403-02 11.1	KNR-W 2-15	Rury ze stali węglowej, zewnętrznie ocynkowane o średnicy 15 x1,2 mm wraz z kształtkami przedmiar = 641,74 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,481 r-g/m	r-g	308,677	0,00	0,00		
2*		-- M -- Kształtki stalowe, ocynkowane o średnicy 15 mm 0,15 szt/m	szt	96,261	0,00		0,00	
3*		Rury ze stali węglowej, zewnętrznie ocynkowane o średnicy 15x1,2 mm 1,04 m/m	m	667,410	0,00		0,00	
4*		Uchwyty do rur 0,41 szt/m	szt	263,113	0,00		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,00		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0085 m-g/m	m-g	5,455	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,00						0,00	0,00	0,00
417 d.1. 0110-32 11.1	KNR 0-34	Izolacja jednowarstwowa grubości 100mm rurociągów o średnicy 219mm otulinami z wełny skalnej zbrojonej folią aluminiową przedmiar = 208,95 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,3067 r-g/m	r-g	64,085	0,00	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,3067 r-g/m	r-g	64,085	0,00	0,00		
3*		-- M -- Taśma montażowa 3x50mm 0,3869 m/m	m	80,843	0,00		0,00	
4*		Otuliny z wełny skalnej zbrojonej folią aluminiową grubości 100mm rurociągów o średnicy 219mm 1,15 m/m	m	240,293	0,00		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,00		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0376 m-g/m	m-g	7,857	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,00						0,00	0,00	0,00
418 d.1. 0110-32 11.1	KNR 0-34	Izolacja jednowarstwowa grubości 100mm rurociągów o średnicy 169mm otulinami z wełny skalnej zbrojonej folią aluminiową przedmiar = 112,56 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,3067 r-g/m	r-g	34,522	0,00	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,3067 r-g/m	r-g	34,522	0,00	0,00		
3*		-- M -- Taśma montażowa 3x50mm 0,3869 m/m	m	43,549	0,00		0,00	

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		Otuliny z wełny skalnej zbrojonej folią aluminiową grubości 100mm rurociągów o średnicy 169mm 1,15 m/m	m	129,444	0,00		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,00		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0376 m-g/m	m-g	4,232	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,00						0,00	0,00	0,00
419 KNR 0-34 d.1. 0101-21 11.1		Izolacja jednowarstwowa grubości 50mm rurociągów o średnicy 169mm otulinami z wełny skalnej zbrojonej folią aluminiową przedmiar = 40,96 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,1534 r-g/m	r-g	6,283	0,00	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,1533 r-g/m	r-g	6,279	0,00	0,00		
3*		-- M -- Otuliny z wełny skalnej zbrojonej folią aluminiową grubości 50mm rurociągów o średnicy 169mm 1,15 m/m	m	47,104	0,00		0,00	
4*		Taśma montażowa 3x50mm 0,2725 m/m	m	11,162	0,00		0,00	
5*		Klipsy montażowe 5 szt/m	szt	204,800	0,00		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,00		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,0188 m-g/m	m-g	0,770	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,00						0,00	0,00	0,00
420 KNR 0-34 d.1. 0110-32 11.1		Izolacja jednowarstwowa grubości 100mm rurociągów o średnicy 140mm otulinami z wełny skalnej zbrojonej folią aluminiową przedmiar = 77,20 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,3067 r-g/m	r-g	23,677	0,00	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,3067 r-g/m	r-g	23,677	0,00	0,00		
3*		-- M -- Taśma montażowa 3x50mm 0,3869 m/m	m	29,869	0,00		0,00	
4*		Otuliny z wełny skalnej zbrojonej folią aluminiową grubości 100mm rurociągów o średnicy 140mm 1,15 m/m	m	88,780	0,00		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,00		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0376 m-g/m	m-g	2,903	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,00						0,00	0,00	0,00
421 KNR 0-34 d.1. 0101-21 11.1		Izolacja jednowarstwowa grubości 40mm rurociągów o średnicy 140mm otulinami z wełny skalnej zbrojonej folią aluminiową przedmiar = 77,84 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,1534 r-g/m	r-g	11,941	0,00	0,00		

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		Robotnicy gr.I 0,1533 r-g/m	r-g	11,933	0,00	0,00		
3*		-- M -- Otuliny z wełny skalnej zbrojonej folią aluminiową grubości 40mm rurociągów o średnicy 140mm 1,15 m/m	m	89,516	0,00		0,00	
4*		Taśma montażowa 3x50mm 0,2725 m/m	m	21,211	0,00		0,00	
5*		Klipsy montażowe 5 szt/m	szt	389,200	0,00		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,00		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,0188 m-g/m	m-g	1,463	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
422 d.1. 0101-21 11.1	KNR 0-34	Izolacja jednowarstwowa grubości 50mm rurociągów o średnicy 133mm otulinami z wełny skalnej zbrojonej folią aluminiową przedmiar = 7,04 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,1534 r-g/m	r-g	1,080	0,00	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,1533 r-g/m	r-g	1,079	0,00	0,00		
3*		-- M -- Otuliny z wełny skalnej zbrojonej folią aluminiową grubości 50mm rurociągów o średnicy 133mm 1,15 m/m	m	8,096	0,00		0,00	
4*		Taśma montażowa 3x50mm 0,2725 m/m	m	1,918	0,00		0,00	
5*		Klipsy montażowe 5 szt/m	szt	35,200	0,00		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,00		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,0188 m-g/m	m-g	0,132	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
423 d.1. 0101-21 11.1	KNR 0-34	Izolacja jednowarstwowa grubości 30mm rurociągów o średnicy 133mm otulinami z wełny mineralnej przedmiar = 0,64 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,1534 r-g/m	r-g	0,098	0,00	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,1533 r-g/m	r-g	0,098	0,00	0,00		
3*		-- M -- Otuliny z wełny skalnej zbrojonej folią aluminiową grubości 30mm rurociągów o średnicy 133mm 1,15 m/m	m	0,736	0,00		0,00	
4*		Taśma montażowa 3x50mm 0,2725 m/m	m	0,174	0,00		0,00	
5*		Klipsy montażowe 5 szt/m	szt	3,200	0,00		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,00		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,0188 m-g/m	m-g	0,012	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
424	KNR 0-34	Izolacja jednowarstwowa grubości 100mm ru-	m					
d.1.	0110-32	rociągów o średnicy 133mm otulinami z wełny						
11.1		skalnej zbrojonej folią aluminiową						
		przedmiar = 13,60 m						
		-- R --						
1*		Izolarze gr.II	r-g	4,171	0,00	0,00		
		0,3067 r-g/m						
2*		Robotnicy gr.I	r-g	4,171	0,00	0,00		
		0,3067 r-g/m						
		-- M --						
3*		Taśma montażowa 3x50mm	m	5,262	0,00		0,00	
		0,3869 m/m						
4*		Otuliny z wełny skalnej zbrojonej folią aluminiową grubości 100mm rurociągów o średnicy 133mm	m	15,640	0,00		0,00	
		1,15 m/m						
5*		Materiały pomocnicze (od M)	%	3,000	0,00		0,00	
		3 %(od M)						
		-- S --						
6*		Środek transportowy	m-g	0,511	0,00			0,00
		0,0376 m-g/m						
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
425	KNR 0-34	Izolacja jednowarstwowa grubości 100mm ru-	m					
d.1.	0110-32	rociągów o średnicy 108mm otulinami z wełny						
11.1		skalnej zbrojonej folią aluminiową						
		przedmiar = 127,60 m						
		-- R --						
1*		Izolarze gr.II	r-g	39,135	0,00	0,00		
		0,3067 r-g/m						
2*		Robotnicy gr.I	r-g	39,135	0,00	0,00		
		0,3067 r-g/m						
		-- M --						
3*		Taśma montażowa 3x50mm	m	49,368	0,00		0,00	
		0,3869 m/m						
4*		Otuliny z wełny skalnej zbrojonej folią aluminiową grubości 100mm rurociągów o średnicy 108mm	m	146,740	0,00		0,00	
		1,15 m/m						
5*		Materiały pomocnicze (od M)	%	3,000	0,00		0,00	
		3 %(od M)						
		-- S --						
6*		Środek transportowy	m-g	4,798	0,00			0,00
		0,0376 m-g/m						
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
426	KNR 0-34	Izolacja jednowarstwowa grubości 40mm ru-	m					
d.1.	0110-16	ciągów o średnicy 108mm otulinami z wełny						
11.1		skalnej zbrojonej folią aluminiową						
		przedmiar = 322,80 m						
		-- R --						
1*		Izolarze gr.II	r-g	99,003	0,00	0,00		
		0,3067 r-g/m						
2*		Robotnicy gr.I	r-g	99,003	0,00	0,00		
		0,3067 r-g/m						
		-- M --						
3*		Otuliny z wełny skalnej zbrojonej folią aluminiową grubości 40mm rurociągów o średnicy 108mm	m	371,220	0,00		0,00	
		1,15 m/m						
4*		Taśma montażowa 3x50mm	m	99,132	0,00		0,00	
		0,3071 m/m						
5*		Materiały pomocnicze (od M)	%	3,000	0,00		0,00	
		3 %(od M)						

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0251 m-g/m	m-g	8,102	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
427 KNR 0-34 d.1. 0110-31 11.1		Izolacja jednowarstwowa grubości 80mm rurociągów o średnicy 89mm otulinami z wełny skalnej zbrojonej folią aluminiową przedmiar = 286,56 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,2914 r-g/m	r-g	83,504	0,00	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,2913 r-g/m	r-g	83,475	0,00	0,00		
3*		-- M -- Taśma montażowa 3x50mm 0,3166 m/m	m	90,725	0,00		0,00	
4*		Otuliny z wełny skalnej zbrojonej folią aluminiową grubości 80mm rurociągów o średnicy 89mm 1,15 m/m	m	329,544	0,00		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,00		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0234 m-g/m	m-g	6,706	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
428 KNR 0-34 d.1. 0101-21 11.1		Izolacja jednowarstwowa grubości 30mm rurociągów o średnicy 89mm otulinami z wełny skalnej zbrojonej folią aluminiową przedmiar = 561,60 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,1534 r-g/m	r-g	86,149	0,00	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,1533 r-g/m	r-g	86,093	0,00	0,00		
3*		-- M -- Otuliny z wełny skalnej zbrojonej folią aluminiową grubości 30mm rurociągów o średnicy 89mm 1,15 m/m	m	645,840	0,00		0,00	
4*		Taśma montażowa 3x50mm 0,2725 m/m	m	153,036	0,00		0,00	
5*		Klipsy montażowe 5 szt/m	szt	2 808,000	0,00		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,00		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,0188 m-g/m	m-g	10,558	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
429 KNR 0-34 d.1. 0110-31 11.1		Izolacja jednowarstwowa grubości 70mm rurociągów o średnicy 70mm otulinami z wełny skalnej zbrojonej folią aluminiową przedmiar = 186,56 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,2914 r-g/m	r-g	54,364	0,00	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,2913 r-g/m	r-g	54,345	0,00	0,00		
3*		-- M -- Taśma montażowa 3x50mm 0,3166 m/m	m	59,065	0,00		0,00	

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		Otuliny z wełny skalnej zbrojonej folią aluminiową grubości 70mm rurociągów o średnicy 70mm 1,15 m/m	m	214,544	0,00		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,00		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0234 m-g/m	m-g	4,366	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,00						0,00	0,00	0,00
430 KNR 0-34 d.1. 0101-20 11.1		Izolacja jednowarstwowa grubości 30mm rurociągów o średnicy 70mm otulinami z wełny skalnej zbrojonej folią aluminiową przedmiar = 395,04 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,138 r-g/m	r-g	54,516	0,00	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,138 r-g/m	r-g	54,516	0,00	0,00		
3*		-- M -- Otuliny z wełny skalnej zbrojonej folią aluminiową grubości 30mm rurociągów o średnicy 70mm 1,15 m/m	m	454,296	0,00		0,00	
4*		Taśma montażowa 3x50mm 0,209 m/m	m	82,563	0,00		0,00	
5*		Klipsy montażowe 5 szt/m	szt	1 975,200	0,00		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,00		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,0117 m-g/m	m-g	4,622	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,00						0,00	0,00	0,00
431 KNR 0-34 d.1. 0110-23 11.1		Izolacja jednowarstwowa grubości 50mm rurociągów o średnicy 54mm otulinami z wełny skalnej zbrojonej folią aluminiową przedmiar = 68,48 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,2914 r-g/m	r-g	19,955	0,00	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,2913 r-g/m	r-g	19,948	0,00	0,00		
3*		-- M -- Taśma montażowa 3x50mm 0,2777 m/m	m	19,017	0,00		0,00	
4*		Otuliny z wełny skalnej zbrojonej folią aluminiową grubości 50mm rurociągów o średnicy 54mm 1,15 m/m	m	78,752	0,00		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,00		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0195 m-g/m	m-g	1,335	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,00						0,00	0,00	0,00
432 KNR 0-34 d.1. 0101-20 11.1		Izolacja jednowarstwowa grubości 30mm rurociągów o średnicy 54mm otulinami z wełny skalnej zbrojonej folią aluminiową przedmiar = 679,20 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,138 r-g/m	r-g	93,730	0,00	0,00		

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		Robotnicy gr.I 0,138 r-g/m	r-g	93,730	0,00	0,00		
3*		-- M -- Otuliny z wełny skalnej zbrojonej folią aluminiową grubości 30mm rurociągów o średnicy 54mm 1,15 m/m	m	781,080	0,00		0,00	
4*		Taśma montażowa 3x50mm 0,209 m/m	m	141,953	0,00		0,00	
5*		Klipsy montażowe 5 szt/m	szt	3 396,000	0,00		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,00		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,0117 m-g/m	m-g	7,947	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
433 KNR 0-34 d.1. 0101-19 11.1		Izolacja jednowarstwowa grubości 30mm rurociągów o średnicy 42mm otulinami z wełny skalnej zbrojonej folią aluminiową przedmiar = 488,00 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,1054 r-g/m	r-g	51,435	0,00	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,1054 r-g/m	r-g	51,435	0,00	0,00		
3*		-- M -- Otuliny z wełny skalnej zbrojonej folią aluminiową grubości 30mm rurociągów o średnicy 42mm 1,1 m/m	m	536,800	0,00		0,00	
4*		Taśma montażowa 3x50mm 0,1697 m/m	m	82,814	0,00		0,00	
5*		Klipsy montażowe 6 szt/m	szt	2 928,000	0,00		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,00		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,00705 m-g/m	m-g	3,440	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
434 KNR 0-34 d.1. 0110-14 11.1		Izolacja jednowarstwowa grubości 40mm rurociągów o średnicy 42mm otulinami z wełny skalnej zbrojonej folią aluminiową przedmiar = 2,72 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,2434 r-g/m	r-g	0,662	0,00	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,2434 r-g/m	r-g	0,662	0,00	0,00		
3*		-- M -- Otuliny z wełny skalnej zbrojonej folią aluminiową grubości 40mm rurociągów o średnicy 42mm 1,15 m/m	m	3,128	0,00		0,00	
4*		Taśma montażowa 3x50mm 0,2042 m/m	m	0,555	0,00		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,00		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0094 m-g/m	m-g	0,026	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
435	KNR 0-34 d.1. 0101-11 11.1	Izolacja jednowarstwowa grubości 20mm rurociągów o średnicy 35mm otulinami z wełny skalnej zbrojonej folią aluminiową przedmiar = 916,56 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,1054 r-g/m	r-g	96,605	0,00	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,1054 r-g/m	r-g	96,605	0,00	0,00		
3*		-- M -- Otuliny z wełny skalnej zbrojonej folią aluminiową grubości 20mm rurociągów o średnicy 35mm 1,1 m/m	m	1 008,216	0,00		0,00	
4*		Taśma montażowa 3x50mm 0,1351 m/m	m	123,827	0,00		0,00	
5*		Klipsy montażowe 6 szt/m	szt	5 499,360	0,00		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,00		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,0047 m-g/m	m-g	4,308	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
436	KNR 0-34 d.1. 0101-11 11.1	Izolacja jednowarstwowa grubości 20mm rurociągów o średnicy 28mm otulinami z wełny skalnej zbrojonej folią aluminiową przedmiar = 1 418,00 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,1054 r-g/m	r-g	149,457	0,00	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,1054 r-g/m	r-g	149,457	0,00	0,00		
3*		-- M -- Otuliny z wełny skalnej zbrojonej folią aluminiową grubości 20mm rurociągów o średnicy 28mm 1,1 m/m	m	1 559,800	0,00		0,00	
4*		Taśma montażowa 3x50mm 0,1351 m/m	m	191,572	0,00		0,00	
5*		Klipsy montażowe 6 szt/m	szt	8 508,000	0,00		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,00		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,0047 m-g/m	m-g	6,665	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
437	KNR 0-34 d.1. 0101-10 11.1	Izolacja jednowarstwowa grubości 20mm rurociągów o średnicy 22mm otulinami z wełny skalnej zbrojonej folią aluminiową przedmiar = 994,08 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,0949 r-g/m	r-g	94,338	0,00	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,0949 r-g/m	r-g	94,338	0,00	0,00		
3*		-- M -- Otuliny z wełny skalnej zbrojonej folią aluminiową grubości 20mm rurociągów o średnicy 22mm 1,1 m/m	m	1 093,488	0,00		0,00	
4*		Taśma montażowa 3x50mm 0,098 m/m	m	97,420	0,00		0,00	

Lp.	Podstawa	Opis	j	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		Klipsy montażowe 6 szt/m	szt	5 964,480	0,00		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,00		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,00205 m-g/m	m-g	2,038	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
438	KNR 0-34 d.1. 0101-10 11.1	Izolacja jednowarstwowa grubości 20mm rurociągów o średnicy 18mm otulinami z wełny skalnej zbrojonej folią aluminiową przedmiar = 1 317,36 m	m					
1*		-- R -- Izolacje gr.II 0,0949 r-g/m	r-g	125,017	0,00	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,0949 r-g/m	r-g	125,017	0,00	0,00		
3*		-- M -- Taśma montażowa 3x50mm 0,098 m/m	m	129,101	0,00		0,00	
4*		Klipsy montażowe 6 szt/m	szt	7 904,160	0,00		0,00	
5*		Otuliny z wełny skalnej zbrojonej folią aluminiową grubości 20mm rurociągów o średnicy 18mm 1,1 m/m	m	1 449,096	0,00		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,00		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,00205 m-g/m	m-g	2,701	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
439	KNR-W 2-15 d.1. 0128-02 11.1	Płukanie instalacji w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 8 253,35 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,0556 r-g/m	r-g	458,886	0,00	0,00		
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
440	KNR-W 2-15 d.1. 0406-02 11.1	Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 8 253,35 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,0955 r-g/m	r-g	788,195	0,00	0,00		
2*		-- M -- Rury stalowe S przewodowe gwintowane czarne 15mm 0,02 m/m	m	165,067	0,00		0,00	
3*		Zawory przelotowe proste mosiężne 15mm 0,002 szt/m	szt	16,507	0,00		0,00	
4*		Zawory zwrotne przelotowe mosiężne 15mm 0,002 szt/m	szt	16,507	0,00		0,00	
5*		Łączniki z żeliwa ciągliwego czarne 15mm 0,006 szt/m	szt	49,520	0,00		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,00		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,0001 m-g/m	m-g	0,825	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
441	KNR-W 7-12 d.1. 0103-04 11.1	Czyszczenie przez szcietkowanie mechaniczne, od stanu wyjściowego powierzchni B do drugiego stopnia czystości, rurociągów stalowych o średnicy zewnętrznej do 57mm przedmiar = 0,66 m ²	m ²					
1*		-- R -- Robotnicy 0,682 r-g/m ²	r-g	0,450	0,00	0,00		
2*		-- M -- Materiały pomocnicze (od R) 2,5 %(od R)	%	2,500	0,00		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
442	KNR-W 7-12 d.1. 0103-05 11.1	Czyszczenie przez szcietkowanie mechaniczne, od stanu wyjściowego powierzchni B do drugiego stopnia czystości, rurociągów stalowych o średnicy zewnętrznej od 58mm do 219mm przedmiar = 324,67 m ²	m ²					
1*		-- R -- Robotnicy 0,396 r-g/m ²	r-g	128,569	0,00	0,00		
2*		-- M -- Materiały pomocnicze (od R) 2,5 %(od R)	%	2,500	0,00		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
443	KNR-W 7-12 d.1. 0105-04 11.1	Odfłuszczenie rurociągów stalowych przedmiar = 325,33 m ²	m ²					
1*		-- R -- Robotnicy 0,0399 r-g/m ²	r-g	12,981	0,00	0,00		
2*		-- M -- Benzyna 0,119 dm ³ /m ²	dm ³	38,714	0,00		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 1 %(od M)	%	1,000	0,00		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
444	KNR-W 7-12 d.1. 0201-04 11.1	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania minutowymi i olejnymi, rurociągów stalowych o średnicy zewnętrznej do 57mm przedmiar = 0,66 m ²	m ²					
1*		-- R -- Robotnicy 0,276 r-g/m ²	r-g	0,182	0,00	0,00		
2*		-- M -- Farba olejna do gruntowania przeciwrzeczna 0,113 dm ³ /m ²	dm ³	0,075	0,00		0,00	
3*		Benzyna do lakierów 0,008 dm ³ /m ²	dm ³	0,005	0,00		0,00	
4*		Materiały pomocnicze (od M) 1 %(od M)	%	1,000	0,00		0,00	
5*		-- S -- Samochód dostawczy 0,0008 m-g/m ²	m-g	0,001	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
445	KNR-W 7-12 d.1. 0210-05 11.1	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami ftalowymi, rurociągów stalowych o średnicy zewnętrznej od 58mm do 219mm przedmiar = 324,67 m ²	m ²					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- Robotnicy 0,115 r-g/m ²	r-g	37,337	0,00	0,00		
2*		-- M -- Farba ftalowa nawierzchniowa, ogólnego stosowania 0,101 dm ³ /m ²	dm ³	32,792	0,00		0,00	
3*		Rozcieńczalnik do wyrobów ftalowych karbami-dowych, ogólnego stosowania 0,01 dm ³ /m ²	dm ³	3,247	0,00		0,00	
4*		Materiały pomocnicze (od M) 1 %(od M)	%	1,000	0,00		0,00	
5*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0,0003 m-g/m ²	m-g	0,097	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
446 d.1. 11.1		Wykonanie przejść p.poż. materiałem uszczelniającym przedmiar = 25,00 szt	szt					
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00

PODSUMOWANIE

RAZEM				Rurociagi
	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.11.2		Armatura						
447 d.1. 0411-02 11.2	KNR-W 2-15	Filtr siatkowy Dn15 - Filtr skośny, przyłącza gwintowane, PN 16 bar, maks. temp. 200 °C. przedmiar = 167,00 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,353 r-g/szt	r-g	58,951	0,00	0,00		
2*		-- M -- Filtr skośny z żeliwa szarego, przyłącza gwintowane, PN 16 bar, maks. temp. 200 °C - DN 15 1 szt/szt	szt	167,000	0,00		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,00		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,005 m-g/szt	m-g	0,835	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,00		0,00	0,00	0,00
448 d.1. 0411-02 11.2	KNR-W 2-15	Filtr siatkowy Dn20 - Filtr skośny, przyłącza gwintowane, PN 16 bar, maks. temp. 200 °C. przedmiar = 47,00 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,353 r-g/szt	r-g	16,591	0,00	0,00		
2*		-- M -- Filtr skośny z żeliwa szarego, przyłącza gwintowane, PN 16 bar, maks. temp. 200 °C - DN 20 1 szt/szt	szt	47,000	0,00		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,00		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,005 m-g/szt	m-g	0,235	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,00		0,00	0,00	0,00
449 d.1. 0411-03 11.2	KNR-W 2-15	Filtr siatkowy Dn 25 - Filtr skośny, przyłącza gwintowane, PN 16 bar, maks. temp. 200 °C. przedmiar = 15,00 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,411 r-g/szt	r-g	6,165	0,00	0,00		
2*		-- M -- Filtr skośny z żeliwa szarego, przyłącza gwintowane, PN 16 bar, maks. temp. 200 °C - DN 25 1 szt/szt	szt	15,000	0,00		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,00		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,007 m-g/szt	m-g	0,105	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,00		0,00	0,00	0,00
450 d.1. 0411-04 11.2	KNR-W 2-15	Filtr siatkowy Dn 40 - Filtr skośny, przyłącza gwintowane, PN 16 bar, maks. temp. 200 °C. przedmiar = 1,00 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,554 r-g/szt	r-g	0,554	0,00	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 40	szt	1,000	0,00		0,00	
3*		1 szt/szt Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,00		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,014 m-g/szt	m-g	0,014	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
451 d.1. 0411-05 11.2	KNR-W 2-15	Filtr siatkowy Dn 50 - Filtr skośny, przyłącza gwintowane, PN 16 bar, maks. temp. 200 °C. przedmiar = 6,00 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,678 r-g/szt	r-g	4,068	0,00	0,00		
2*		-- M -- Filtr skośny z żeliwa szarego, przyłącza gwintowane, PN 16 bar, maks. temp. 200 °C - DN 50	szt	6,000	0,00		0,00	
3*		1 szt/szt Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,00		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,021 m-g/szt	m-g	0,126	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
452 d.1. 0411-05 11.2	KNR-W 2-15	Filtr siatkowy Dn 65 - Filtr skośny, przyłącza gwintowane, PN 16 bar, maks. temp. 200 °C. przedmiar = 27,00 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,678 r-g/szt	r-g	18,306	0,00	0,00		
2*		-- M -- Filtr skośny z żeliwa szarego, przyłącza gwintowane, PN 16 bar, maks. temp. 200 °C - DN 65	szt	27,000	0,00		0,00	
3*		1 szt/szt Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,00		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,021 m-g/szt	m-g	0,567	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
453 d.1. 0411-05 11.2	KNR-W 2-15	Filtr siatkowy Dn 80 - Filtr skośny, przyłącza gwintowane, PN 16 bar, maks. temp. 200 °C. przedmiar = 3,00 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,678 r-g/szt	r-g	2,034	0,00	0,00		
2*		-- M -- Filtr skośny z żeliwa szarego, przyłącza gwintowane, PN 16 bar, maks. temp. 200 °C - DN 80	szt	3,000	0,00		0,00	
3*		1 szt/szt Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,00		0,00	
		-- S --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		Środek transportowy 0,021 m-g/szt	m-g	0,063	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
454	KNR-W 2-15 d.1. 0411-01 11.2	Zawór równoważący i regulacyjny dn 15 z siłownikiem. Zawór o charakterystyce stałoprocentowej do regulacji płynnej z króćcami pomiarowymi umożliwiającymi pomiar spadku ciśnienia, przepływu, temperatury, mocy oraz dostępnego ciśnienia różnicowego w miejscu montażu. Funkcja odcięcia przepływu. Cyfrowo konfigurowalny siłownik proporcjonalny. Maksymalna siła 160/200N. Czas ruchu 10 s/mm. Zasilanie 24 VAC/ VDC. Klasa ochrony IP 54. przedmiar = 216,00 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,296 r-g/szt	r-g	63,936	0,00	0,00		
2*		-- M -- Zawór równoważący i regulacyjny dn 15 z siłownikiem. Zawór o charakterystyce stałoprocentowej do regulacji płynnej z króćcami pomiarowymi umożliwiającymi pomiar spadku ciśnienia, przepływu, temperatury, mocy oraz dostępnego ciśnienia różnicowego w miejscu montażu. Funkcja odcięcia przepływu. 1 szt/szt	szt	216,000	0,00		0,00	
3*		Cyfrowo konfigurowalny siłownik proporcjonalny. Maksymalna siła 160/200N. Czas ruchu 10 s/mm. Zasilanie 24 VAC/ VDC. Klasa ochrony IP 54. 1 szt/szt	szt	216,000	0,00		0,00	
4*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,00		0,00	
5*		-- S -- Środek transportowy 0,003 m-g/szt	m-g	0,648	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
455	KNR-W 2-15 d.1. 0411-02 11.2	Zawór równoważący i regulacyjny dn 20 z siłownikiem. siłownikiem. Zawór o charakterystyce stałoprocentowej do regulacji płynnej z króćcami pomiarowymi umożliwiającymi pomiar spadku ciśnienia, przepływu, temperatury, mocy oraz dostępnego ciśnienia różnicowego w miejscu montażu. Funkcja odcięcia przepływu. Cyfrowo konfigurowalny siłownik proporcjonalny. Maksymalna siła 160/200N. Czas ruchu 10 s/mm. Zasilanie 24 VAC/ VDC. Klasa ochrony IP 54. przedmiar = 13,00 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,353 r-g/szt	r-g	4,589	0,00	0,00		
2*		-- M -- Zawór równoważący i regulacyjny dn 20 z siłownikiem. siłownikiem. Zawór o charakterystyce stałoprocentowej do regulacji płynnej z króćcami pomiarowymi umożliwiającymi pomiar spadku ciśnienia, przepływu, temperatury, mocy oraz dostępnego ciśnienia różnicowego w miejscu montażu. Funkcja odcięcia przepływu. 1 szt/szt	szt	13,000	0,00		0,00	
3*		Cyfrowo konfigurowalny siłownik proporcjonalny. Maksymalna siła 160/200N. Czas ruchu 10 s/mm. Zasilanie 24 VAC/ VDC. Klasa ochrony IP 54. 1 szt/szt	szt	13,000	0,00		0,00	
4*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,00		0,00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		-- S -- Środek transportowy 0,005 m-g/szt	m-g	0,065	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
456 d.1. 0411-04 11.2	KNR-W 2-15	Zawór równoważący i regulacyjny dn 32 z siłownikiem. siłownikiem. Zawór o charakterystyce stałoprocentowej do regulacji płynnej z króćcami pomiarowymi umożliwiającymi pomiar spadku ciśnienia, przepływu, temperatury, mocy oraz dostępnego ciśnienia różnicowego w miejscu montażu. Funkcja odcięcia przepływu. Cyfrowo konfigurowalny siłownik proporcjonalny. Maksymalna siła 160/200N. Czas ruchu 10 s/mm. Zasilanie 24 VAC/ VDC. Klasa ochrony IP 54. przedmiar = 4,00 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,554 r-g/szt	r-g	2,216	0,00	0,00		
2*		-- M -- Zawór równoważący i regulacyjny dn 32 z siłownikiem. siłownikiem. Zawór o charakterystyce stałoprocentowej do regulacji płynnej z króćcami pomiarowymi umożliwiającymi pomiar spadku ciśnienia, przepływu, temperatury, mocy oraz dostępnego ciśnienia różnicowego w miejscu montażu. Funkcja odcięcia przepływu. 1 szt/szt	szt	4,000	0,00		0,00	
3*		Cyfrowo konfigurowalny siłownik proporcjonalny. Maksymalna siła 160/200N. Czas ruchu 10 s/mm. Zasilanie 24 VAC/ VDC. Klasa ochrony IP 54. 1 szt/szt	szt	4,000	0,00		0,00	
4*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,00		0,00	
5*		-- S -- Środek transportowy 0,014 m-g/szt	m-g	0,056	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
457 d.1. 0411-04 11.2	KNR-W 2-15	Zawór równoważący i regulacyjny dn 40 z siłownikiem. siłownikiem. Zawór o charakterystyce stałoprocentowej do regulacji płynnej z króćcami pomiarowymi umożliwiającymi pomiar spadku ciśnienia, przepływu, temperatury, mocy oraz dostępnego ciśnienia różnicowego w miejscu montażu. Funkcja odcięcia przepływu. Cyfrowo konfigurowalny siłownik proporcjonalny. Maksymalna siła 500N. Czas ruchu 4 s/mm. Zasilanie 24 VAC/VDC. Klasa ochrony IP 54. przedmiar = 7,00 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,554 r-g/szt	r-g	3,878	0,00	0,00		
2*		-- M -- Zawór równoważący i regulacyjny dn 40 z siłownikiem. siłownikiem. Zawór o charakterystyce stałoprocentowej do regulacji płynnej z króćcami pomiarowymi umożliwiającymi pomiar spadku ciśnienia, przepływu, temperatury, mocy oraz dostępnego ciśnienia różnicowego w miejscu montażu. Funkcja odcięcia przepływu. 1 szt/szt	szt	7,000	0,00		0,00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		Cyfrowo konfigurowalny siłownik proporcjonalny. Maksymalna siła 500N. Czas ruchu 4 s/mm. Zasilanie 24 VAC/VDC. Klasa ochrony IP 54.	szt	7,000	0,00		0,00	
4*		1 szt/szt Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,00		0,00	
5*		-- S -- Środek transportowy 0,014 m-g/szt	m-g	0,098	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,00						0,00	0,00	0,00
458 d.1. 0411-05 11.2	KNR-W 2-15	Zawór równoważący i regulacyjny dn 50 z siłownikiem. siłownikiem. Zawór o charakterystyce stałoprocentowej do regulacji płynnej z króćcami pomiarowymi umożliwiającymi pomiar spadku ciśnienia, przepływu, temperatury, mocy oraz dostępnego ciśnienia różnicowego w miejscu montażu. Funkcja odcięcia przepływu. Cyfrowo konfigurowalny siłownik proporcjonalny. Maksymalna siła 500N. Czas ruchu 4 s/mm. Zasilanie 24 VAC/VDC. Klasa ochrony IP 54. przedmiar = 21,00 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,678 r-g/szt	r-g	14,238	0,00	0,00		
2*		-- M -- Zawór równoważący i regulacyjny dn 50 z siłownikiem. siłownikiem. Zawór o charakterystyce stałoprocentowej do regulacji płynnej z króćcami pomiarowymi umożliwiającymi pomiar spadku ciśnienia, przepływu, temperatury, mocy oraz dostępnego ciśnienia różnicowego w miejscu montażu. Funkcja odcięcia przepływu.	szt	21,000	0,00		0,00	
3*		1 szt/szt Cyfrowo konfigurowalny siłownik proporcjonalny. Maksymalna siła 500N. Czas ruchu 4 s/mm. Zasilanie 24 VAC/VDC. Klasa ochrony IP 54.	szt	21,000	0,00		0,00	
4*		1 szt/szt Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,00		0,00	
5*		-- S -- Środek transportowy 0,021 m-g/szt	m-g	0,441	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,00						0,00	0,00	0,00
459 d.1. 0411-05 11.2	KNR-W 2-15	Zawór równoważący i regulacyjny dn 65 z siłownikiem. siłownikiem. Zawór o charakterystyce stałoprocentowej do regulacji płynnej z króćcami pomiarowymi umożliwiającymi pomiar spadku ciśnienia, przepływu, temperatury, mocy oraz dostępnego ciśnienia różnicowego w miejscu montażu. Funkcja odcięcia przepływu. Cyfrowo konfigurowalny siłownik proporcjonalny. Maksymalna siła 750N. Czas ruchu 3 s/mm. Zasilanie 24 VAC/VDC. przedmiar = 6,00 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,678 r-g/szt	r-g	4,068	0,00	0,00		
2*		-- M -- Zawór równoważący i regulacyjny dn 65 z siłownikiem	szt	6,000	0,00		0,00	
		1 szt/szt						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		Cyfrowo konfigurowalny siłownik proporcjonalny. Maksymalna siła 750N. Czas ruchu 3 s/mm. Zasilanie 24 VAC/VDC.	szt	6,000	0,00		0,00	
4*		1 szt/szt Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,00		0,00	
5*		-- S -- Środek transportowy 0,021 m-g/szt	m-g	0,126	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,00						0,00	0,00	0,00
460 KNR-W 2-15 d.1. 0411-01 11.2		Zawór regulacyjny 3-drogowy Dn15 z siłownikiem zapewniający minimalny przepływ. Charakterystyka zaworu stałoprocentowej przystosowana do regulacji płynnej o rozdzielczości nie mniejszej niż 50:1 i skoku nie mniejszym niż 12 mm. Zawory powinny posiadać pełną szczelność, zakres temp. -15C do 150 C, PN 16. Do zaworu należy podłączyć siłownik 0-10 V zasilanie 24 V, posiadający sygnał zwrotny i ciśnienie zamknięcie nie mniejsza niż 750 kPa. Zawór wykonany jest z odpornego na korozję brązu. przedmiar = 1,00 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,296 r-g/szt	r-g	0,296	0,00	0,00		
2*		-- M -- Zawór regulacyjny 3-drogowy Dn15 z siłownikiem zapewniający minimalny przepływ. Charakterystyka zaworu stałoprocentowej przystosowana do regulacji płynnej o rozdzielczości nie mniejszej niż 50:1 i skoku nie mniejszym niż 12 mm. Zawory powinny posiadać pełną szczelność, zakres temp. -15C do 150 C, PN 16.	szt	1,000	0,00		0,00	
3*		1 szt/szt Cyfrowo konfigurowalny siłownik proporcjonalny. Maksymalna siła 750N. Czas ruchu 3 s/mm. Zasilanie 24 VAC/VDC.	szt	1,000	0,00		0,00	
4*		1 szt/szt Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,00		0,00	
5*		-- S -- Środek transportowy 0,003 m-g/szt	m-g	0,003	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,00						0,00	0,00	0,00
461 KNR-W 2-15 d.1. 0411-04 11.2		Zawór regulacyjny 3-drogowy Dn32 z siłownikiem zapewniający minimalny przepływ. Charakterystyka zaworu stałoprocentowej przystosowana do regulacji płynnej o rozdzielczości nie mniejszej niż 50:1 i skoku nie mniejszym niż 12 mm. Zawory powinny posiadać pełną szczelność, zakres temp. -15C do 150 C, PN 16. Do zaworu należy podłączyć siłownik 0-10 V zasilanie 24 V, posiadający sygnał zwrotny i ciśnienie zamknięcie nie mniejsza niż 750 kPa. Zawór wykonany jest z odpornego na korozję brązu. przedmiar = 3,00 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,554 r-g/szt -- M --	r-g	1,662	0,00	0,00		

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		Zawór regulacyjny RGA 3-drogowy Dn32 z siłownikiem zapewniający minimalny przepływ. Charakterystyka zaworu stałoprocentowej przystosowana do regulacji płynnej o rozdzielczości nie mniejszej niż 50:1 i skoku nie mniejszym niż 12 mm. Zawory powinny posiadać pełną szczelność, zakres temp. -15C do 150 C, PN 16.	szt	3,000	0,00		0,00	
3*		1 szt/szt Cyfrowo konfigurowalny siłownik proporcjonalny. Maksymalna siła 750N. Czas ruchu 3 s/mm. Zasilanie 24 VAC/VDC.	szt	3,000	0,00		0,00	
4*		1 szt/szt Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,00		0,00	
5*		-- S -- Środek transportowy 0,014 m-g/szt	m-g	0,042	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
462	KNR-W 2-15 d.1. 0411-04 11.2	Zawór regulacyjny 3-drogowy Dn40 z siłownikiem zapewniający minimalny przepływ. Charakterystyka zaworu stałoprocentowej przystosowana do regulacji płynnej o rozdzielczości nie mniejszej niż 50:1 i skoku nie mniejszym niż 12 mm. Zawory powinny posiadać pełną szczelność, zakres temp. -15C do 150 C, PN 16. Do zaworu należy podłączyć siłownik 0-10 V zasilanie 24 V, posiadający sygnał zwrotny i ciśnienie zamknięcie nie mniejsza niż 750 kPa. Zawór wykonany jest z odpornego na korozję brązu. przedmiar = 3,00 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,554 r-g/szt	r-g	1,662	0,00	0,00		
2*		-- M -- Zawór regulacyjny 3-drogowy Dn40 z siłownikiem zapewniający minimalny przepływ. Charakterystyka zaworu stałoprocentowej przystosowana do regulacji płynnej o rozdzielczości nie mniejszej niż 50:1 i skoku nie mniejszym niż 12 mm. Zawory powinny posiadać pełną szczelność, zakres temp. -15C do 150 C, PN 16. Do zaworu należy podłączyć siłownik 0-10 V za	szt	3,000	0,00		0,00	
3*		1 szt/szt Cyfrowo konfigurowalny siłownik proporcjonalny. Maksymalna siła 750N. Czas ruchu 3 s/mm. Zasilanie 24 VAC/VDC.	szt	3,000	0,00		0,00	
4*		1 szt/szt Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,00		0,00	
5*		-- S -- Środek transportowy 0,014 m-g/szt	m-g	0,042	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
463	KNR-W 2-15 d.1. 0411-05 11.2	Zawór regulacyjny 3-drogowy Dn50 z siłownikiem zapewniający minimalny przepływ. Charakterystyka zaworu stałoprocentowej przystosowana do regulacji płynnej o rozdzielczości nie mniejszej niż 50:1 i skoku nie mniejszym niż 12 mm. Zawory powinny posiadać pełną szczelność, zakres temp. -15C do 150 C, PN 16. Do zaworu należy podłączyć siłownik 0-10 V zasilanie 24 V, posiadający sygnał zwrotny i ciśnienie zamknięcie nie mniejsza niż 750 kPa. Zawór wykonany jest z odpornego na korozję brązu. przedmiar = 1,00 szt	szt					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- Robotnicy 0,678 r-g/szt	r-g	0,678	0,00	0,00		
2*		-- M -- Zawór regulacyjny 3-drogowy Dn50 z siłownikiem zapewniający minimalny przepływ. Charakterystyka zaworu stałoprocentowej przystosowana do regulacji płynnej o rozdzielczości nie mniejszej niż 50:1 i skoku nie mniejszym niż 12 mm. Zawory powinny posiadać pełną szczelność, zakres temp. -15C do 150 C, PN 16. 1 szt/szt	szt	1,000	0,00		0,00	
3*		Cyfrowo konfigurowalny siłownik proporcjonalny. Maksymalna siła 750N. Czas ruchu 3 s/mm. Zasilanie 24 VAC/VDC. 1 szt/szt	szt	1,000	0,00		0,00	
4*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,00		0,00	
5*		-- S -- Środek transportowy 0,021 m-g/szt	m-g	0,021	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
464	KNR-W 2-15 d.1. 0140-02 11.2	Jednostrumieniowy skrzydełkowy przetwornik przepływu DN 20 - kołnierzowy. Maksymalna temperatura pracy Tmax = 120°C. przedmiar = 1,00 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,91 r-g/szt	r-g	0,910	0,00	0,00		
2*		-- M -- Jednostrumieniowy skrzydełkowy przetwornik przepływu DN 20 - kołnierzowy. Maksymalna temperatura pracy Tmax = 120°C. 1 szt/szt	szt	1,000	0,00		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,00		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,02 m-g/szt	m-g	0,020	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
465	KNR 0-31 d.1. 0214-01 11.2	Ciepłomierz ultradźwiękowy - gwint zewnętrzny - DN 15. Q =0.6 m3/h, przedmiar = 12,00 kpl	kpl					
1*		-- R -- Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.III 4,1 r-g/kpl	r-g	49,200	0,00	0,00		
2*		Elektromonterzy gr.III 0,52 r-g/kpl	r-g	6,240	0,00	0,00		
3*		Robotnicy gr.I 0,38 r-g/kpl	r-g	4,560	0,00	0,00		
4*		-- M -- Ciepłomierz ultradźwiękowy - gwint zewnętrzny - DN 15. Q =0.6 m3/h, 1 kpl/kpl	kpl	12,000	0,00		0,00	
5*		Kształtki przejściowe z brązu 15x1/2" 2,1 szt/kpl	szt	25,200	0,00		0,00	
6*		Uchwyty stalowe z wkładką elastyczną dwudzielne, skręcane wkrętami z kołkiem rozporowym z tworzywa sztucznego 15mm 2 kpl/kpl	kpl	24,000	0,00		0,00	
7*		Kołki rozporowe plastikowe z wkrętami 2 szt/kpl	szt	24,000	0,00		0,00	
		-- S --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
8*		Samochód dostawczy 0,9t 0,09 m-g/kpl	m-g	1,080	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,00						0,00	0,00	0,00
466	KNR 0-31 d.1. 0214-01 11.2	Ciepłomierz ultradźwiękowy - gwint zewnętrzny - DN 15. Q =1.5 m3/h, przedmiar = 4,00 kpl	kpl					
		-- R --						
1*		Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.III 4,1 r-g/kpl	r-g	16,400	0,00	0,00		
2*		Elektromonterzy gr.III 0,52 r-g/kpl	r-g	2,080	0,00	0,00		
3*		Robotnicy gr.I 0,38 r-g/kpl	r-g	1,520	0,00	0,00		
		-- M --						
4*		Ciepłomierz ultradźwiękowy - gwint zewnętrzny - DN 15. Q =1.5 m3/h, 1 kpl/kpl	kpl	4,000	0,00		0,00	
5*		Kształtki przejściowe z brązu 15x1/2" 2,1 szt/kpl	szt	8,400	0,00		0,00	
6*		Uchwyty stalowe z wkładką elastyczną dwu- dzielne, skręcane wkrętami z kołkiem rozporo- wym z tworzywa sztucznego 15mm 2 kpl/kpl	kpl	8,000	0,00		0,00	
7*		Kołki rozporowe plastikowe z wkrętami 2 szt/kpl	szt	8,000	0,00		0,00	
		-- S --						
8*		Samochód dostawczy 0,9t 0,09 m-g/kpl	m-g	0,360	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,00						0,00	0,00	0,00
467	KNR 0-31 d.1. 0214-02 11.2	Ciepłomierz ultradźwiękowy - gwint zewnętrzny - DN 20. Q =2.5 m3/h, przedmiar = 6,00 kpl	kpl					
		-- R --						
1*		Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.III 4,27 r-g/kpl	r-g	25,620	0,00	0,00		
2*		Elektromonterzy gr.III 0,55 r-g/kpl	r-g	3,300	0,00	0,00		
3*		Robotnicy gr.I 0,4 r-g/kpl	r-g	2,400	0,00	0,00		
		-- M --						
4*		Kołki rozporowe plastikowe z wkrętami 2 szt/kpl	szt	12,000	0,00		0,00	
5*		Ciepłomierz ultradźwiękowy - gwint zewnętrzny - DN 20. Q =2.5 m3/h, 1 kpl/kpl	kpl	6,000	0,00		0,00	
6*		Kształtki przejściowe z brązu 22x3/4" 2,1 szt/kpl	szt	12,600	0,00		0,00	
7*		Uchwyty stalowe z wkładką elastyczną dwu- dzielne, skręcane wkrętami z kołkiem rozporo- wym z tworzywa sztucznego 20mm 2 kpl/kpl	kpl	12,000	0,00		0,00	
		-- S --						
8*		Samochód dostawczy 0,9t 0,09 m-g/kpl	m-g	0,540	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,00						0,00	0,00	0,00
468	KNR 0-31 d.1. 0214-03 11.2	Ciepłomierz ultradźwiękowy - gwint zewnętrzny - DN 25. Q =3.5 m3/h, przedmiar = 1,00 kpl	kpl					
		-- R --						
1*		Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.III 4,36 r-g/kpl	r-g	4,360	0,00	0,00		
2*		Elektromonterzy gr.III 0,6 r-g/kpl	r-g	0,600	0,00	0,00		

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		Robotnicy gr.I 0,42 r-g/kpl	r-g	0,420	0,00	0,00		
4*		-- M -- Kołki rozporowe plastikowe z wkrętami 2 szt/kpl	szt	2,000	0,00		0,00	
5*		Ciepłomierz ultradźwiękowy - gwint zewnętrzny - DN 25. Q =3.5 m3/h, 1 kpl/kpl	kpl	1,000	0,00		0,00	
6*		Kształtki przejściowe z brązu 28x1" 2,1 szt/kpl	szt	2,100	0,00		0,00	
7*		Uchwyty stalowe z wkładką elastyczną dwu- dzielne, skręcane wkrętami z kołkiem rozporo- wym z tworzywa sztucznego 25mm 2 kpl/kpl	kpl	2,000	0,00		0,00	
8*		-- S -- Samochód dostawczy 0,9t 0,1 m-g/kpl	m-g	0,100	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:		0,00				0,00	0,00	0,00
469	KNR 0-31 d.1. 0214-03 11.2	Ciepłomierz ultradźwiękowy - gwint zewnętrzny - DN 25. Q =6.0 m3/h, przedmiar = 2,00 kpl	kpl					
1*		-- R -- Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.III 4,36 r-g/kpl	r-g	8,720	0,00	0,00		
2*		Elektromonterzy gr.III 0,6 r-g/kpl	r-g	1,200	0,00	0,00		
3*		Robotnicy gr.I 0,42 r-g/kpl	r-g	0,840	0,00	0,00		
4*		-- M -- Kołki rozporowe plastikowe z wkrętami 2 szt/kpl	szt	4,000	0,00		0,00	
5*		Ciepłomierz ultradźwiękowy - gwint zewnętrzny - DN 25. Q =6.0 m3/h, 1 kpl/kpl	kpl	2,000	0,00		0,00	
6*		Kształtki przejściowe z brązu 28x1" 2,1 szt/kpl	szt	4,200	0,00		0,00	
7*		Uchwyty stalowe z wkładką elastyczną dwu- dzielne, skręcane wkrętami z kołkiem rozporo- wym z tworzywa sztucznego 25mm 2 kpl/kpl	kpl	4,000	0,00		0,00	
8*		-- S -- Samochód dostawczy 0,9t 0,1 m-g/kpl	m-g	0,200	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:		0,00				0,00	0,00	0,00
470	KNR 0-31 d.1. 0214-02 11.2	Ciepłomierz ultradźwiękowy - gwint zewnętrzny - DN 50. Q =2.5 m3/h, przedmiar = 4,00 kpl	kpl					
1*		-- R -- Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.III 4,27 r-g/kpl	r-g	17,080	0,00	0,00		
2*		Elektromonterzy gr.III 0,55 r-g/kpl	r-g	2,200	0,00	0,00		
3*		Robotnicy gr.I 0,4 r-g/kpl	r-g	1,600	0,00	0,00		
4*		-- M -- Kołki rozporowe plastikowe z wkrętami 2 szt/kpl	szt	8,000	0,00		0,00	
5*		Ciepłomierz ultradźwiękowy - gwint zewnętrzny - DN 50. Q=15m3/h 1 kpl/kpl	kpl	4,000	0,00		0,00	
6*		Kształtki przejściowe z brązu 22x3/4" 2,1 szt/kpl	szt	8,400	0,00		0,00	
7*		Uchwyty stalowe z wkładką elastyczną dwu- dzielne, skręcane wkrętami z kołkiem rozporo- wym z tworzywa sztucznego 20mm 2 kpl/kpl	kpl	8,000	0,00		0,00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
8*		-- S -- Samochód dostawczy 0,9t 0,09 m-g/kpl	m-g	0,360	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:						0,00	0,00	0,00
471 d.1. 0140-05 11.2	KNR-W 2-15	Przepływomierz wielostrumieniowy, montaż poziomy, zakres przepływu Q = 25 m3/h. DN 65 przedmiar = 1,00 kpl	kpl					
1*		-- R -- Robotnicy 1,72 r-g/kpl	r-g	1,720	0,00	0,00		
2*		-- M -- Przepływomierz wielostrumieniowy, montaż poziomy, zakres przepływu Q = 25 m3/h. DN 65 1 szt/kpl	szt	1,000	0,00		0,00	
3*		Łączniki redukcyjne 40mm 2 szt/kpl	szt	2,000	0,00		0,00	
4*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,00		0,00	
5*		-- S -- Środek transportowy 0,06 m-g/kpl	m-g	0,060	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:						0,00	0,00	0,00
472 d.1. 0140-05 11.2	KNR-W 2-15	Przepływomierz wielostrumieniowy, montaż poziomy, zakres przepływu Q = 10 m3/h. DN 40 przedmiar = 18,00 kpl	kpl					
1*		-- R -- Robotnicy 1,72 r-g/kpl	r-g	30,960	0,00	0,00		
2*		-- M -- Przepływomierz wielostrumieniowy, montaż poziomy, zakres przepływu Q = 10 m3/h. DN 40 1 szt/kpl	szt	18,000	0,00		0,00	
3*		Łączniki redukcyjne 40mm 2 szt/kpl	szt	36,000	0,00		0,00	
4*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,00		0,00	
5*		-- S -- Środek transportowy 0,06 m-g/kpl	m-g	1,080	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:						0,00	0,00	0,00
473 d.1. 0140-05 11.2	KNR-W 2-15	Przepływomierz wielostrumieniowy, montaż poziomy, zakres przepływu Q = 15 m3/h. DN 40 przedmiar = 3,00 kpl	kpl					
1*		-- R -- Robotnicy 1,72 r-g/kpl	r-g	5,160	0,00	0,00		
2*		-- M -- Przepływomierz wielostrumieniowy, montaż poziomy, zakres przepływu Q = 15 m3/h. DN 40 1 szt/kpl	szt	3,000	0,00		0,00	
3*		Łączniki redukcyjne 40mm 2 szt/kpl	szt	6,000	0,00		0,00	
4*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,00		0,00	
		-- S --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		Środek transportowy 0,06 m-g/kpl	m-g	0,180	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,00						0,00	0,00	0,00
474	KNR-W 2-15 d.1. 0140-03 11.2	Przepływomierz wielostrumieniowy, montaż poziomy, zakres przepływu Q = 6.0 m3/h. DN 25 przedmiar = 7,00 kpl	kpl					
1*		-- R -- Robotnicy 1,05 r-g/kpl	r-g	7,350	0,00	0,00		
2*		-- M -- Przepływomierz wielostrumieniowy, montaż poziomy, zakres przepływu Q = 6.0 m3/h. DN 25 1 szt/kpl	szt	7,000	0,00		0,00	
3*		Łączniki redukcyjne 25mm 2 szt/kpl	szt	14,000	0,00		0,00	
4*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,00		0,00	
5*		-- S -- Środek transportowy 0,03 m-g/kpl	m-g	0,210	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,00						0,00	0,00	0,00
475	KNR-W 2-15 d.1. 0140-03 11.2	Przepływomierz wielostrumieniowy, montaż poziomy, zakres przepływu Q = 3.5 m3/h. DN 25 przedmiar = 1,00 kpl	kpl					
1*		-- R -- Robotnicy 1,05 r-g/kpl	r-g	1,050	0,00	0,00		
2*		-- M -- Przepływomierz wielostrumieniowy, montaż poziomy, zakres przepływu Q = 3.5 m3/h. DN 25 1 szt/kpl	szt	1,000	0,00		0,00	
3*		Łączniki redukcyjne 25mm 2 szt/kpl	szt	2,000	0,00		0,00	
4*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,00		0,00	
5*		-- S -- Środek transportowy 0,03 m-g/kpl	m-g	0,030	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,00						0,00	0,00	0,00
476	KNR-W 2-15 d.1. 0140-02 11.2	Przepływomierz wielostrumieniowy, montaż poziomy, zakres przepływu Q = 2.5 m3/h. DN 20 przedmiar = 4,00 kpl	kpl					
1*		-- R -- Robotnicy 0,91 r-g/kpl	r-g	3,640	0,00	0,00		
2*		-- M -- Przepływomierz wielostrumieniowy, montaż poziomy, zakres przepływu Q = 2.5 m3/h. DN 20 1 szt/kpl	szt	4,000	0,00		0,00	
3*		Łączniki redukcyjne 20mm 2 szt/kpl	szt	8,000	0,00		0,00	
4*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,00		0,00	
5*		-- S -- Środek transportowy 0,02 m-g/kpl	m-g	0,080	0,00			0,00

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
477	KNR-W 2-15	Zawór odcinający kulowy z rączką Dn15	szt					
d.1. 0411-02		przedmiar = 488,00 szt						
11.2								
1*		-- R -- Robotnicy 0,353 r-g/szt	r-g	172,264	0,00	0,00		
2*		-- M -- Zawór odcinający kulowy z rączką Dn 15 1 szt/szt	szt	488,000	0,00		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,00		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,005 m-g/szt	m-g	2,440	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
478	KNR-W 2-15	Zawór odcinający kulowy z rączką Dn20	szt					
d.1. 0411-02		przedmiar = 147,00 szt						
11.2								
1*		-- R -- Robotnicy 0,353 r-g/szt	r-g	51,891	0,00	0,00		
2*		-- M -- Zawór odcinający kulowy z rączką Dn 20 1 szt/szt	szt	147,000	0,00		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,00		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,005 m-g/szt	m-g	0,735	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
479	KNR-W 2-15	Zawór odcinający kulowy z rączką Dn 25	szt					
d.1. 0411-03		przedmiar = 54,00 szt						
11.2								
1*		-- R -- Robotnicy 0,411 r-g/szt	r-g	22,194	0,00	0,00		
2*		-- M -- Zawór odcinający kulowy z rączką Dn 25 1 szt/szt	szt	54,000	0,00		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,00		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,007 m-g/szt	m-g	0,378	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
480	KNR-W 2-15	Zawór odcinający kulowy z rączką Dn 32	szt					
d.1. 0411-04		przedmiar = 8,00 szt						
11.2								
1*		-- R -- Robotnicy 0,554 r-g/szt	r-g	4,432	0,00	0,00		
2*		-- M -- Zawór odcinający kulowy z rączką Dn 32 1 szt/szt	szt	8,000	0,00		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,00		0,00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		-- S -- Środek transportowy 0,014 m-g/szt	m-g	0,112	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
481	KNR-W 2-15	Zawór odcinający kulowy z rączką Dn 40	szt					
d.1.	0411-04	przedmiar = 14,00 szt						
11.2								
1*		-- R -- Robotnicy 0,554 r-g/szt	r-g	7,756	0,00	0,00		
2*		-- M -- Zawór odcinający kulowy z rączką Dn 40	szt	14,000	0,00		0,00	
3*		1 szt/szt Materiały pomocnicze (od M)	%	0,500	0,00		0,00	
		0,5 %(od M)						
4*		-- S -- Środek transportowy 0,014 m-g/szt	m-g	0,196	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00
482	KNR-W 2-15	Zawór odcinający kulowy z rączką Dn 50	szt					
d.1.	0411-05	przedmiar = 191,00 szt						
11.2								
1*		-- R -- Robotnicy 0,678 r-g/szt	r-g	129,498	0,00	0,00		
2*		-- M -- Zawór odcinający kulowy z rączką Dn 50	szt	191,000	0,00		0,00	
3*		1 szt/szt Materiały pomocnicze (od M)	%	0,500	0,00		0,00	
		0,5 %(od M)						
4*		-- S -- Środek transportowy 0,021 m-g/szt	m-g	4,011	0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,00			0,00	0,00	0,00

PODSUMOWANIE

				Armatura
	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

PODSUMOWANIE

				INSTALACJA WODY LODOWEJ
	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

PODSUMOWANIE

BUDYNEK A2: CKD2				
	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.III	r-g	15,620	0,00	0,00
2.	Izolarze gr.II	r-g	4 373,693	0,00	0,00
3.	Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.II	r-g	8,910	0,00	0,00
4.	Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.III	r-g	673,920	0,00	0,00
5.	Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II	r-g	245,530	0,00	0,00
6.	Monterzy urządzeń i konstr. metal. gr.II	r-g	12,988	0,00	0,00
7.	Monterzy urządzeń i konstr. metal. gr.III	r-g	12,988	0,00	0,00
8.	Monterzy urządzeń i konstr. metal. gr.IV	r-g	12,988	0,00	0,00
9.	Robotnicy	r-g	34 524,919	0,00	0,00
10.	Robotnicy gr.I	r-g	4 947,559	0,00	0,00
				RAZEM	

Słownie: zero i 00/100 zł

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	Acetylen techniczny rozpuszczony	kg	0,600	0,00	0,00
2.	Azot gazowy sprężony techniczny osuszany	m ³	0,160	0,00	0,00
3.	Ażurowe osłony zabezpieczające grzejniki przed dewastacją w przestrzeniach ogólnodostępnych	szt	65,000	0,00	0,00
4.	Bateria bezdotykowa z mieszaczem, elektryczna zasilana baterią litową	szt	374,000	0,00	0,00
5.	Bateria zlewozmywakowa ścienna	szt	29,000	0,00	0,00
6.	Benzyna	dm ³	144,980	0,00	0,00
7.	Benzyna do lakierów	dm ³	0,093	0,00	0,00
8.	Bidety porcelanowe zawieszane na gotowym elemencie montażowym wraz z baterią bidetową ozn. projektowe Ua3	kpl	8,000	0,00	0,00
9.	Ciepłomierz ultradźwiękowy - gwint zewnętrzny - DN 15. Q =0.6 m ³ /h,	kpl	12,000	0,00	0,00
10.	Ciepłomierz ultradźwiękowy - gwint zewnętrzny - DN 15. Q =1.5 m ³ /h,	kpl	4,000	0,00	0,00
11.	Ciepłomierz ultradźwiękowy - gwint zewnętrzny - DN 20. Q =2.5 m ³ /h,	kpl	6,000	0,00	0,00
12.	Ciepłomierz ultradźwiękowy - gwint zewnętrzny - DN 25. Q =3.5 m ³ /h,	kpl	1,000	0,00	0,00
13.	Ciepłomierz ultradźwiękowy - gwint zewnętrzny - DN 25. Q =6.0 m ³ /h,	kpl	2,000	0,00	0,00
14.	Ciepłomierz ultradźwiękowy - gwint zewnętrzny - DN 50. Q=15m ³ /h	kpl	4,000	0,00	0,00
15.	Cisnieniowe naczynie wzbiórcze pracujące na max. ciśnienie robocze 0,6 MPa. V=1000 l	szt	1,000	0,00	0,00
16.	Cyfrowo konfigurowalny siłownik proporcjonalny. Maksymalna siła 160/200N. Czas ruchu 10 s/mm. Zasilanie 24 VAC/ VDC. Klasa ochrony IP 54.	szt	273,000	0,00	0,00
17.	Cyfrowo konfigurowalny siłownik proporcjonalny. Maksymalna siła 500N. Czas ruchu 4 s/mm. Zasilanie 24 VAC/VDC. Klasa ochrony IP 54.	szt	41,000	0,00	0,00
18.	Cyfrowo konfigurowalny siłownik proporcjonalny. Maksymalna siła 750N. Czas ruchu 3 s/mm. Zasilanie 24 VAC/VDC.	szt	14,000	0,00	0,00
19.	Czyszczacze kanalizacyjne z PCW 75mm	szt	4,000	0,00	0,00
20.	Czyszczacze kanalizacyjne z PCW o średnicy 50 mm	szt	3,000	0,00	0,00
21.	Czyszczacze kanalizacyjne z PCW 110mm	szt	95,000	0,00	0,00
22.	Czyściwo bawełniane	kg	0,600	0,00	0,00
23.	Elektryczny przepływowy podgrzewacz wody 3,5kW - wiszący. Wymiary: (wys/szer/głęb): 570 x 300 x 160 mm	szt	6,000	0,00	0,00
24.	Elementy instalacji odzysku ciepła z agregatów, tj.: zawory bezpieczeństwa, filtry itp. zgodnie z dokumentacją projektową	kpl	1,000	0,00	0,00
25.	Farba ftalowa nawierzchniowa, ogólnego stosowania	dm ³	121,874	0,00	0,00
26.	Farba olejna do gruntowania przeciwrdzewna	dm ³	1,316	0,00	0,00
27.	Filtr antykolidowy - włókninowy wymienny wkład filtracyjny o długości 20".	szt	3,000	0,00	0,00
28.	Filtr doczyszczający 1-kolumnowy o złożu mieszanym. Wyposażenie filtra: 2 ręczne zawory regulacyjne; Sonda przewodnictwa	szt	2,000	0,00	0,00
29.	Filtr dokładny. Parametry pracy: Zakresy robocze ciśnienia: 2,0 – 6 barów; Zakresy robocze temp. wody: 4 – 30 oC; Średnica przyłącza: 1"	szt	2,000	0,00	0,00
30.	Filtr ochronny. Parametry pracy: Zakresy robocze temp. wody: 4 – 30 oC; Próg filtracji: 25 mikrometrów; Średnica przyłącza: 1"	szt	2,000	0,00	0,00
31.	Filtr odwróconej osmozy. Urządzenie automatyczne o ciągłej pracy. Natężenie przepływu koncentratu: 600 l/h przy nominalnej wydajności filtra RO. : Wyposażenie: - rama – stal nierdzewna - orurowanie po str. wysokiego ciśnienia – stal nierdzewna - orurowanie po str. niskiego ciśnienia – PCV /+GF+ - pompa wysokiego ciśnienia - membrany/DOW - 3 r	szt	1,000	0,00	0,00
32.	Filtr siatkowy Dn 40mm z żeliwa sferoidalnego	szt	1,000	0,00	0,00
33.	Filtr siatkowy o średnicy 100mm	szt	1,000	0,00	0,00
34.	Filtr siatkowy o średnicy 50mm	szt	11,000	0,00	0,00
35.	Filtr skośny z żeliwa szarego, przyłącza gwintowane, PN 16 bar, maks. temp. 200 °C - DN 15	szt	167,000	0,00	0,00
36.	Filtr skośny z żeliwa szarego, przyłącza gwintowane, PN 16 bar, maks. temp. 200 °C - DN 20	szt	48,000	0,00	0,00
37.	Filtr skośny z żeliwa szarego, przyłącza gwintowane, PN 16 bar, maks. temp. 200 °C - DN 25	szt	32,000	0,00	0,00
38.	Filtr skośny z żeliwa szarego, przyłącza gwintowane, PN 16 bar, maks. temp. 200 °C - DN 32	szt	6,000	0,00	0,00
39.	Filtr skośny z żeliwa szarego, przyłącza gwintowane, PN 16 bar, maks. temp. 200 °C - DN 40	szt	13,000	0,00	0,00
40.	Filtr skośny z żeliwa szarego, przyłącza gwintowane, PN 16 bar, maks. temp. 200 °C - DN 50	szt	12,000	0,00	0,00
41.	Filtr skośny z żeliwa szarego, przyłącza gwintowane, PN 16 bar, maks. temp. 200 °C - DN 65	szt	27,000	0,00	0,00
42.	Filtr skośny z żeliwa szarego, przyłącza gwintowane, PN 16 bar, maks. temp. 200 °C - DN 80	szt	3,000	0,00	0,00
43.	Filtr skośny, przyłącza gwintowane o średnicy 15mm	szt	160,000	0,00	0,00

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
44.	Filtr skośny, przyłącza gwintowane o średnicy 20mm	szt	51,000	0,00	0,00
45.	Filtr skośny, przyłącza gwintowane o średnicy 25mm	szt	13,000	0,00	0,00
46.	Filtr węglowy 2-kolumnowy o trybie pracy równoległej. Wymagane parametry pracy: Objętość złoża: 2 x 70 dm ³ ; Wypełnienie: Węgiel aktywny; Średnica przyłącza: 1"; Stopień ochrony: IP54 ; Zasilanie elektryczne: 220V 50Hz 25W; Natężenie przepływu do płukania: 1,4 m ³ /h; Czas płukania 1 kolumny: 15 minut; Średnie zużycie wody na wypłuk	szt	1,000	0,00	0,00
47.	Filtr wstępny przeznaczony do wstępnej oraz dokładnej filtracji. Wymagane parametry: Zakresy robocze ciśnienia: 2,0 – 6 barów; Zakresy robocze temp. wody: 4 – 30 oC; Próg filtracji: 300 ?m Średnica przyłącza: 2"	szt	1,000	0,00	0,00
48.	Filtr wstępny przeznaczony do zmiękczenia wody, średnica przyłącza: 2". Wymagane parametry: Maksymalne natężenie przepływu: 5,6 m ³ /h Vf = 20 m/h ; Zakresy robocze ciśnienia: 2,5 – 6,0 barów; 1 kolumna; Zakresy robocze temp. wody: 4 – 30 oC; Stopień ochrony: IP54 Zasilanie elektryczne: 220V 50Hz 25W Natężenie przepływu do płukania: 10 m ³ /h	szt	1,000	0,00	0,00
49.	Generator dwutlenku chloru o wydajności 5 g/h	kpl	1,000	0,00	0,00
50.	Głowice plynowskazowe	szt	6,000	0,00	0,00
51.	Grzejnik stalowy płytowy higieniczny, typ 10 PV, długość L = 1120 mm, wysokość H = 600 mm, z wbudowanym zaworem termostaticznym z precyzyjną nastawą wstępną	kpl	12,000	0,00	0,00
52.	Grzejnik stalowy płytowy higieniczny, typ 10 PV, długość L = 1120 mm, wysokość H = 600 mm, z wbudowanym zaworem termostaticznym z precyzyjną nastawą wstępną	szt	10,000	0,00	0,00
53.	Grzejnik stalowy płytowy higieniczny, typ 10 PV, długość L = 1200 mm, wysokość H = 600 mm, z wbudowanym zaworem termostaticznym z precyzyjną nastawą wstępną	szt	7,000	0,00	0,00
54.	Grzejnik stalowy płytowy higieniczny, typ 10 PV, długość L = 1320 mm, wysokość H = 600 mm, z wbudowanym zaworem termostaticznym z precyzyjną nastawą wstępną	szt	20,000	0,00	0,00
55.	Grzejnik stalowy płytowy higieniczny, typ 10 PV, długość L = 1400 mm, wysokość H = 600 mm, z wbudowanym zaworem termostaticznym z precyzyjną nastawą wstępną	szt	13,000	0,00	0,00
56.	Grzejnik stalowy płytowy higieniczny, typ 10 PV, długość L = 400 mm, wysokość H = 600 mm, z wbudowanym zaworem termostaticznym z precyzyjną nastawą wstępną	szt	59,000	0,00	0,00
57.	Grzejnik stalowy płytowy higieniczny, typ 10 PV, długość L = 520 mm, wysokość H = 600 mm, z wbudowanym zaworem termostaticznym z precyzyjną nastawą wstępną	szt	18,000	0,00	0,00
58.	Grzejnik stalowy płytowy higieniczny, typ 10 PV, długość L = 600 mm, wysokość H = 600 mm, z wbudowanym zaworem termostaticznym z precyzyjną nastawą wstępną	szt	7,000	0,00	0,00
59.	Grzejnik stalowy płytowy higieniczny, typ 10 PV, długość L = 720 mm, wysokość H = 600 mm, z wbudowanym zaworem termostaticznym z precyzyjną nastawą wstępną	szt	19,000	0,00	0,00
60.	Grzejnik stalowy płytowy higieniczny, typ 10 PV, długość L = 800 mm, wysokość H = 600 mm, z wbudowanym zaworem termostaticznym z precyzyjną nastawą wstępną	szt	10,000	0,00	0,00
61.	Grzejnik stalowy płytowy higieniczny, typ 10 PV, długość L = 920 mm, wysokość H = 600 mm, z wbudowanym zaworem termostaticznym z precyzyjną nastawą wstępną	kpl	18,000	0,00	0,00
62.	Grzejnik stalowy płytowy higieniczny, typ 20 PV-S, długość L= 1000 mm, wysokość H = 600 mm, z wbudowanym zaworem termostaticznym z precyzyjną nastawą wstępną.	szt	32,000	0,00	0,00
63.	Grzejnik stalowy płytowy higieniczny, typ 20 PV-S, długość L= 1120 mm, wysokość H = 600 mm, z wbudowanym zaworem termostaticznym z precyzyjną nastawą wstępną.	szt	51,000	0,00	0,00
64.	Grzejnik stalowy płytowy higieniczny, typ 20 PV-S, długość L= 1200 mm, wysokość H = 600 mm, z wbudowanym zaworem termostaticznym z precyzyjną nastawą wstępną.	szt	28,000	0,00	0,00
65.	Grzejnik stalowy płytowy higieniczny, typ 20 PV-S, długość L= 1320 mm, wysokość H = 600 mm, z wbudowanym zaworem termostaticznym z precyzyjną nastawą wstępną.	szt	42,000	0,00	0,00
66.	Grzejnik stalowy płytowy higieniczny, typ 20 PV-S, długość L= 1320 mm, wysokość H = 900 mm, z wbudowanym zaworem termostaticznym z precyzyjną nastawą wstępną.	szt	1,000	0,00	0,00
67.	Grzejnik stalowy płytowy higieniczny, typ 20 PV-S, długość L= 1400 mm, wysokość H = 600 mm, z wbudowanym zaworem termostaticznym z precyzyjną nastawą wstępną.	szt	18,000	0,00	0,00
68.	Grzejnik stalowy płytowy higieniczny, typ 20 PV-S, długość L= 920 mm, wysokość H = 600 mm, z wbudowanym zaworem termostaticznym z precyzyjną nastawą wstępną.	szt	24,000	0,00	0,00
69.	Grzejnik stalowy płytowy higieniczny, typ 30 PV, długość L= 1000 mm, wysokość H = 600 mm, z wbudowanym zaworem termostaticznym z precyzyjną nastawą wstępną.	szt	10,000	0,00	0,00

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
70.	Grzejnik stalowy płytowy higieniczny, typ 30 PV, długość L= 1120 mm, wysokość H = 600 mm, z wbudowanym zaworem termostaticznym z precyzyjną nastawą wstępną.	szt	22,000	0,00	0,00
71.	Grzejnik stalowy płytowy higieniczny, typ 30 PV, długość L= 1120 mm, wysokość H = 900 mm, z wbudowanym zaworem termostaticznym z precyzyjną nastawą wstępną.	szt	3,000	0,00	0,00
72.	Grzejnik stalowy płytowy higieniczny, typ 30 PV, długość L= 1200 mm, wysokość H = 600 mm, z wbudowanym zaworem termostaticznym z precyzyjną nastawą wstępną.	szt	12,000	0,00	0,00
73.	Grzejnik stalowy płytowy higieniczny, typ 30 PV, długość L= 1200 mm, wysokość H = 900 mm, z wbudowanym zaworem termostaticznym z precyzyjną nastawą wstępną.	szt	1,000	0,00	0,00
74.	Grzejnik stalowy płytowy higieniczny, typ 30 PV, długość L= 1320 mm, wysokość H = 600 mm, z wbudowanym zaworem termostaticznym z precyzyjną nastawą wstępną.	szt	11,000	0,00	0,00
75.	Grzejnik stalowy płytowy higieniczny, typ 30 PV, długość L= 1400 mm, wysokość H = 600 mm, z wbudowanym zaworem termostaticznym z precyzyjną nastawą wstępną.	szt	2,000	0,00	0,00
76.	Grzejnik stalowy płytowy higieniczny, typ 30 PV, długość L= 1400 mm, wysokość H = 900 mm, z wbudowanym zaworem termostaticznym z precyzyjną nastawą wstępną.	szt	1,000	0,00	0,00
77.	Grzejnik stalowy SAN07 04; szerokość L = 400 mm, wysokość H = 714 mm.	szt	53,000	0,00	0,00
78.	Grzejnik stalowy SAN07 06; szerokość L = 600 mm, wysokość H = 714 mm.	szt	18,000	0,00	0,00
79.	Grzejnik stalowy SAN07 09; szerokość L = 900 mm, wysokość H = 714 mm.	szt	28,000	0,00	0,00
80.	Grzejnik stalowy SAN11 09; szerokość L = 900 mm, wysokość H = 1134 mm.	szt	2,000	0,00	0,00
81.	Grzejnik stalowy SAN11 900; szerokość L = 900 mm, wysokość H = 1134 mm.	szt	14,000	0,00	0,00
82.	Grzejnik stalowy SAN15 09; długość L = 900 mm, wysokość H = 1470 mm.	szt	4,000	0,00	0,00
83.	Grzejnik stalowy SAN18 09; długość L = 900 mm, wysokość H = 1764 mm.	szt	1,000	0,00	0,00
84.	Izolacja rurociągów z pianki poliuretanowej (węzeł CO)	m	92,400	0,00	0,00
85.	Izolator przepływów zwrotnych na przyłączy weża typ HA216 3/4"	szt	26,000	0,00	0,00
86.	Jednostrumieniowy skrzydełkowy przetwornik przepływu DN 20 - kołnierzowy. Maksymalna temperatura pracy Tmax = 120°C.	szt	19,000	0,00	0,00
87.	Klej do mocowania izolacji	dm ³	244,685	0,00	0,00
88.	Klipsy montażowe	szt	202 962,270	0,00	0,00
89.	Klipsy montażowe Theraclips	szt	811,600	0,00	0,00
90.	Kolana krótkie z rur stalowych bez szwu czarne 80mm	szt	32,120	0,00	0,00
91.	Kolana krótkie z rur stalowych bez szwu czarne 100mm	szt	94,490	0,00	0,00
92.	Kolana krótkie z rur stalowych bez szwu czarne 125mm	szt	236,454	0,00	0,00
93.	Kolana krótkie z rur stalowych bez szwu czarne 150mm	szt	405,850	0,00	0,00
94.	Kółki rozporowe plastikowe z wkrętami	szt	5 458,000	0,00	0,00
95.	Końnierze przyspawane okrągłe gładkie z blachy stalowej	szt	12,000	0,00	0,00
96.	Końnierze stalowe z szyjką do przyspawania 15mm	szt	326,000	0,00	0,00
97.	Końnierze stalowe z szyjką do przyspawania 20mm	szt	102,000	0,00	0,00
98.	Końnierze stalowe z szyjką do przyspawania 25mm	szt	34,000	0,00	0,00
99.	Końnierze stalowe z szyjką do przyspawania 50mm	szt	94,000	0,00	0,00
100.	Końnierze stalowe z szyjką do przyspawania 65mm	szt	6,000	0,00	0,00
101.	Końnierze stalowe z szyjką do przyspawania 100mm	szt	2,000	0,00	0,00
102.	Końnierze stalowe z szyjką do przyspawania 125mm	szt	4,000	0,00	0,00
103.	Końnierze stalowe z szyjką do przyspawania 150mm	szt	8,000	0,00	0,00
104.	Komora gospodarcza ze stali nierdzewnej - ozn. projektowe Ud1,19	szt	28,000	0,00	0,00
105.	Konstrukcje wsporcze	kg	120,000	0,00	0,00
106.	Korki z żeliwa ciągliwego, ocynkowane 15mm	szt	2 700,000	0,00	0,00
107.	Kran ze złączką - ozn. projektowe Wd1	szt	22,000	0,00	0,00
108.	Kran ze złączką - ozn. projektowe Wd2	szt	1,000	0,00	0,00
109.	Króćce elastyczne o średnicy nominalnej 100mm	szt	4,000	0,00	0,00
110.	Króćce elastyczne o średnicy nominalnej 125mm	szt	2,000	0,00	0,00
111.	Króćce elastyczne o średnicy nominalnej 50mm	szt	22,000	0,00	0,00
112.	Kształtki mosiężne	szt	4,200	0,00	0,00
113.	Kształtki kanalizacyjne PP o średnicy 110mm	szt	2 447,200	0,00	0,00
114.	Kształtki kanalizacyjne PP o średnicy 160mm	szt	145,000	0,00	0,00
115.	Kształtki kanalizacyjne PP o średnicy 40mm	szt	1 460,100	0,00	0,00
116.	Kształtki kanalizacyjne PP o średnicy 50mm	szt	1 220,900	0,00	0,00
117.	Kształtki kanalizacyjne PP o średnicy 75mm	szt	249,800	0,00	0,00
118.	Kształtki przejściowe z brązu 15x1/2"	szt	33,600	0,00	0,00
119.	Kształtki przejściowe z brązu 22x3/4"	szt	21,000	0,00	0,00
120.	Kształtki przejściowe z brązu 28x1"	szt	6,300	0,00	0,00
121.	Kształtki stalowe, ocynkowane o średnicy 15 mm	szt	128,999	0,00	0,00
122.	Kształtki stalowe, ocynkowane o średnicy 18 mm	szt	102,599	0,00	0,00
123.	Kształtki stalowe, ocynkowane o średnicy 22 mm	szt	151,887	0,00	0,00
124.	Kształtki stalowe, ocynkowane o średnicy 28 mm	szt	248,588	0,00	0,00

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
125.	Kształtki stalowe, ocynkowane o średnicy 35 mm	szt	176,289	0,00	0,00
126.	Kształtki stalowe, ocynkowane o średnicy 42 mm	szt	147,223	0,00	0,00
127.	Kształtki stalowe, ocynkowane o średnicy 54mm	szt	227,579	0,00	0,00
128.	Kształtki stalowe, ocynkowane o średnicy 66 mm	szt	157,481	0,00	0,00
129.	Kształtki stalowe, ocynkowane o średnicy 76 mm	szt	101,640	0,00	0,00
130.	Kształtki stalowe, ocynkowane o średnicy 88 mm	szt	107,364	0,00	0,00
131.	Kształtki wielowarstwowe zaprasowywane o średnicy 16 mm	szt	5 447,122	0,00	0,00
132.	Kształtki wielowarstwowe zaprasowywane o średnicy 20 mm	szt	1 247,737	0,00	0,00
133.	Kształtki wielowarstwowe zaprasowywane o średnicy 25 mm	szt	688,208	0,00	0,00
134.	Kształtki wielowarstwowe zaprasowywane o średnicy 32 mm	szt	824,433	0,00	0,00
135.	Kształtki z PCW ciśnieniowe gwintowane 20mm	szt	83,741	0,00	0,00
136.	Kształtki z PE-HD kanalizacyjne 110mm	szt	152,220	0,00	0,00
137.	Kształtki z PE-HD kanalizacyjne 160mm	szt	242,940	0,00	0,00
138.	Kształtki z PE-HD kanalizacyjne 200mm	szt	2,376	0,00	0,00
139.	Kształtki z PE-HD kanalizacyjne 250mm	szt	1,848	0,00	0,00
140.	Kształtki z polietylenu gwintowane 32mm	szt	28,000	0,00	0,00
141.	Kształtki z polipropylenu gwintowane 20mm	szt	0,600	0,00	0,00
142.	Kształtki z PP kanalizacyjne 32mm	szt	3,600	0,00	0,00
143.	Kształtki z PP kanalizacyjne 50mm	szt	2,160	0,00	0,00
144.	Kształtki z PP kanalizacyjne 100mm	szt	90,000	0,00	0,00
145.	Kształtki zaprasowywane o średnicy 50mm	szt	294,435	0,00	0,00
146.	Kształtki zaprasowywane o średnicy 40mm	szt	336,920	0,00	0,00
147.	Kształtki zaprasowywane o średnicy 63/4,5	szt	245,115	0,00	0,00
148.	Kształtki żeliwne kanalizacyjne 50mm	szt	1,555	0,00	0,00
149.	Kształtki żeliwne kanalizacyjne 70mm	szt	0,085	0,00	0,00
150.	Kształtki żeliwne kanalizacyjne 75mm	szt	2,332	0,00	0,00
151.	Kształtki żeliwne kanalizacyjne 100mm	szt	17,177	0,00	0,00
152.	Kształtki żeliwne kanalizacyjne 150mm	szt	46,032	0,00	0,00
153.	Kształtki gwintem o średnicy 15x1/2"	szt	226,600	0,00	0,00
154.	Kurki bezdławikowe z kielichami gwintowanymi	szt	2,000	0,00	0,00
155.	Kurki manometryczne gwintowane	szt	7,000	0,00	0,00
156.	Kurki manometryczne z kielichem gwintowanym	szt	3,000	0,00	0,00
157.	Lampa UV. Klasa ochrony korpusu: IP 66 ; Średnica przyłącza: DN40; Temperatura cieczy: 0,5 – 50 oC; Ciśnienie pracy: 10 bar; Wyposażenie: Świecący kapturek, System spustowy Układ pracy: Poziomo/pionowo.	szt	1,000	0,00	0,00
158.	Łączniki i kształtki ze stali nierdzewnej o średnicy 15mm (18mm)	szt	2 159,000	0,00	0,00
159.	Łączniki i kształtki ze stali nierdzewnej o średnicy 20mm (22mm)	szt	466,000	0,00	0,00
160.	Łączniki i kształtki ze stali nierdzewnej o średnicy 25mm (28mm)	szt	445,000	0,00	0,00
161.	Łączniki i kształtki ze stali nierdzewnej o średnicy 32mm (35mm)	szt	488,000	0,00	0,00
162.	Łączniki i kształtki ze stali nierdzewnej o średnicy 40mm (42mm)	szt	196,000	0,00	0,00
163.	Łączniki i kształtki ze stali nierdzewnej o średnicy 50mm (54mm)	szt	76,000	0,00	0,00
164.	Łączniki i kształtki ze stali nierdzewnej o średnicy 65mm (76mm)	szt	84,000	0,00	0,00
165.	Łączniki i kształtki ze stali nierdzewnej o średnicy 80mm (88,9mm)	szt	1,000	0,00	0,00
166.	Łączniki redukcyjne 20mm	szt	32,000	0,00	0,00
167.	Łączniki redukcyjne 25mm	szt	22,000	0,00	0,00
168.	Łączniki redukcyjne 32mm	szt	6,000	0,00	0,00
169.	Łączniki redukcyjne 40mm	szt	44,000	0,00	0,00
170.	Łączniki z żeliwa ciągliwego czarne 15mm	szt	66,020	0,00	0,00
171.	Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 15mm	szt	51,823	0,00	0,00
172.	Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 25mm	szt	213,521	0,00	0,00
173.	Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 32mm	szt	368,701	0,00	0,00
174.	Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 50mm	szt	123,435	0,00	0,00
175.	Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 80mm	szt	359,982	0,00	0,00
176.	Łuki gładkie z rur stalowych bez szwu 80mm	szt	16,060	0,00	0,00
177.	Łuki gładkie z rur stalowych bez szwu 100mm	szt	82,678	0,00	0,00
178.	Łuki gładkie z rur stalowych bez szwu 125mm	szt	270,234	0,00	0,00
179.	Łuki gładkie z rur stalowych bez szwu 150mm	szt	405,850	0,00	0,00
180.	Łuki stalowe segmentowe	szt	162,981	0,00	0,00
181.	Manometry ciśnieniowe	szt	9,000	0,00	0,00
182.	Materiały pomocnicze	kpl	1,000	0,00	0,00
183.	Miski ustępowe porcelanowe dla NPS zawieszane gotowym elementem montażowym ozn. projektowe Ua2	szt	29,000	0,00	0,00
184.	Miski ustępowe porcelanowe zawieszane gotowym elementem montażowym ozn. projektowe Ua1	szt	183,000	0,00	0,00
185.	Mydło techniczne maziste szare 65%	kg	0,240	0,00	0,00
186.	Naczynia zbiorcze obiegu belek chłodzących - Ciśnieniowe naczynie zbiorcze pracujące na max. ciśnienie robocze 0,6 MPa. V= 140 l	szt	1,000	0,00	0,00
187.	Naczynia zbiorcze obiegu klimakonwektorów - Ciśnieniowe naczynie zbiorcze pracujące na max. ciśnienie robocze 0,6 MPa. V= 140 l	szt	1,000	0,00	0,00
188.	Niezależny od ciśnienia zawór regulacyjny i równoważący Dn15	szt	18,000	0,00	0,00
189.	Niezależny od ciśnienia zawór regulacyjny i równoważący Dn20	szt	6,000	0,00	0,00
190.	Niezależny od ciśnienia zawór regulacyjny i równoważący Dn25	szt	1,000	0,00	0,00
191.	Niezależny od ciśnienia zawór regulacyjny i równoważący do odbiorników końcowych z regulacją płynną Dn15	szt	199,000	0,00	0,00

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
192.	Otuliny grubości 25mm	m	3,128	0,00	0,00
193.	Otuliny grubości 30mm dla rury o średnicy 28 mm	m	712,800	0,00	0,00
194.	Otuliny grubości 30mm dla rury o średnicy 35 mm	m	988,416	0,00	0,00
195.	Otuliny grubości 30mm dla rury o średnicy 42 mm	m	454,696	0,00	0,00
196.	Otuliny grubości 30mm dla rury o średnicy 54 mm	m	585,728	0,00	0,00
197.	Otuliny grubości 30mm dla rury o średnicy 76 mm	m	186,668	0,00	0,00
198.	Otuliny grubości 20mm dla rury o średnicy 18 mm	m	2 308,504	0,00	0,00
199.	Otuliny grubości 20mm dla rury o średnicy 22 mm	m	476,608	0,00	0,00
200.	Otuliny grubości 30mm dla rury o średnicy 32mm	m	1 486,683	0,00	0,00
201.	Otuliny z pianki PE grubości 6mm dla rurociągów o średnicy 16mm	m	10 330,749	0,00	0,00
202.	Otuliny z pianki PE grubości 6mm dla rurociągów o średnicy 20mm	m	2 366,397	0,00	0,00
203.	Otuliny z pianki PE grubości 6mm dla rurociągów o średnicy 25mm	m	1 147,014	0,00	0,00
204.	Otuliny z pianki poliolefinowej grubości 13mm dla rur o średnicy zewnętrznej 18 mm	m	2 536,204	0,00	0,00
205.	Otuliny z pianki poliolefinowej grubości 13mm dla rur o średnicy zewnętrznej 22 mm	m	329,010	0,00	0,00
206.	Otuliny z pianki poliolefinowej grubości 13mm dla rur o średnicy zewnętrznej 28 mm	m	606,166	0,00	0,00
207.	Otuliny z pianki poliolefinowej grubości 13mm dla rur o średnicy zewnętrznej 35 mm	m	526,592	0,00	0,00
208.	Otuliny z pianki poliolefinowej grubości 13mm dla rur o średnicy zewnętrznej 42 mm	m	511,280	0,00	0,00
209.	Otuliny z pianki poliolefinowej grubości 13mm dla rur o średnicy zewnętrznej 54 mm	m	224,664	0,00	0,00
210.	Otuliny z pianki poliolefinowej grubości 13mm dla rur o średnicy zewnętrznej 76 mm	m	226,228	0,00	0,00
211.	Otuliny z pianki poliolefinowej grubości 13mm dla rur o średnicy zewnętrznej 88,9 mm	m	39,652	0,00	0,00
212.	Otuliny z płaszczem PVC o grubości 20mm dla rurociągów o średnicy 15mm	m	240,075	0,00	0,00
213.	Otuliny z płaszczem PVC o grubości 20mm dla rurociągów o średnicy 18mm	m	9,207	0,00	0,00
214.	Otuliny z płaszczem PVC o grubości 40mm dla rurociągów o średnicy 40mm	m	824,378	0,00	0,00
215.	Otuliny z płaszczem PVC o grubości 50mm dla rurociągów o średnicy 50mm	m	849,528	0,00	0,00
216.	Otuliny z płaszczem PVC o grubości 60mm dla rurociągów o średnicy 63mm	m	563,765	0,00	0,00
217.	Otuliny z płaszczem PVC o grubości 60mm dla rurociągów o średnicy 66mm	m	334,616	0,00	0,00
218.	Otuliny z wełny mineralnej grubości 20mm rurociągów o średnicy 22mm	m	4,136	0,00	0,00
219.	Otuliny z wełny mineralnej grubości 20mm rurociągów o średnicy 28mm	m	110,968	0,00	0,00
220.	Otuliny z wełny mineralnej grubości 20mm rurociągów o średnicy 35mm	m	118,008	0,00	0,00
221.	Otuliny z wełny mineralnej grubości 30mm rurociągów o średnicy 133mm	m	29,900	0,00	0,00
222.	Otuliny z wełny mineralnej grubości 30mm rurociągów o średnicy 22mm	m	13,024	0,00	0,00
223.	Otuliny z wełny mineralnej grubości 30mm rurociągów o średnicy 28mm	m	118,360	0,00	0,00
224.	Otuliny z wełny mineralnej grubości 30mm rurociągów o średnicy 35mm	m	121,704	0,00	0,00
225.	Otuliny z wełny mineralnej grubości 30mm rurociągów o średnicy 42mm	m	347,688	0,00	0,00
226.	Otuliny z wełny mineralnej grubości 30mm rurociągów o średnicy 54mm	m	232,024	0,00	0,00
227.	Otuliny z wełny mineralnej grubości 30mm rurociągów o średnicy 70mm	m	85,376	0,00	0,00
228.	Otuliny z wełny mineralnej grubości 30mm rurociągów o średnicy 89mm	m	179,216	0,00	0,00
229.	Otuliny z wełny mineralnej grubości 40mm rurociągów o średnicy 140mm	m	20,424	0,00	0,00
230.	Otuliny z wełny mineralnej grubości 40mm rurociągów o średnicy 54mm	m	258,612	0,00	0,00
231.	Otuliny z wełny mineralnej grubości 40mm rurociągów o średnicy 70mm	m	86,296	0,00	0,00
232.	Otuliny z wełny mineralnej grubości 40mm rurociągów o średnicy 89mm	m	127,328	0,00	0,00
233.	Otuliny z wełny mineralnej grubości 50mm rurociągów o średnicy 133mm	m	30,176	0,00	0,00
234.	Otuliny z wełny mineralnej grubości 50mm rurociągów o średnicy 140mm	m	20,608	0,00	0,00
235.	Otuliny z wełny mineralnej grubości 50mm rurociągów o średnicy 169mm	m	86,756	0,00	0,00

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
236.	Otuliny z wełny mineralnej grubości 50mm rurociągów o średnicy 89mm	m	51,520	0,00	0,00
237.	Otuliny z wełny skalnej zbrojonej folią aluminiową grubości 100mm rurociągów o średnicy 108mm	m	263,988	0,00	0,00
238.	Otuliny z wełny skalnej zbrojonej folią aluminiową grubości 100mm rurociągów o średnicy 133mm	m	719,976	0,00	0,00
239.	Otuliny z wełny skalnej zbrojonej folią aluminiową grubości 100mm rurociągów o średnicy 140mm	m	88,780	0,00	0,00
240.	Otuliny z wełny skalnej zbrojonej folią aluminiową grubości 100mm rurociągów o średnicy 150mm	m	1 127,676	0,00	0,00
241.	Otuliny z wełny skalnej zbrojonej folią aluminiową grubości 100mm rurociągów o średnicy 169mm	m	129,444	0,00	0,00
242.	Otuliny z wełny skalnej zbrojonej folią aluminiową grubości 100mm rurociągów o średnicy 219mm	m	240,293	0,00	0,00
243.	Otuliny z wełny skalnej zbrojonej folią aluminiową grubości 20mm rurociągów o średnicy 18mm	m	1 449,096	0,00	0,00
244.	Otuliny z wełny skalnej zbrojonej folią aluminiową grubości 20mm rurociągów o średnicy 22mm	m	1 093,488	0,00	0,00
245.	Otuliny z wełny skalnej zbrojonej folią aluminiową grubości 20mm rurociągów o średnicy 28mm	m	1 559,800	0,00	0,00
246.	Otuliny z wełny skalnej zbrojonej folią aluminiową grubości 20mm rurociągów o średnicy 35mm	m	1 008,216	0,00	0,00
247.	Otuliny z wełny skalnej zbrojonej folią aluminiową grubości 30mm rurociągów o średnicy 133mm	m	0,736	0,00	0,00
248.	Otuliny z wełny skalnej zbrojonej folią aluminiową grubości 30mm rurociągów o średnicy 42mm	m	536,800	0,00	0,00
249.	Otuliny z wełny skalnej zbrojonej folią aluminiową grubości 30mm rurociągów o średnicy 54mm	m	781,080	0,00	0,00
250.	Otuliny z wełny skalnej zbrojonej folią aluminiową grubości 30mm rurociągów o średnicy 70mm	m	454,296	0,00	0,00
251.	Otuliny z wełny skalnej zbrojonej folią aluminiową grubości 30mm rurociągów o średnicy 89mm	m	645,840	0,00	0,00
252.	Otuliny z wełny skalnej zbrojonej folią aluminiową grubości 40mm rurociągów o średnicy 108mm	m	371,220	0,00	0,00
253.	Otuliny z wełny skalnej zbrojonej folią aluminiową grubości 40mm rurociągów o średnicy 140mm	m	89,516	0,00	0,00
254.	Otuliny z wełny skalnej zbrojonej folią aluminiową grubości 40mm rurociągów o średnicy 42mm	m	3,128	0,00	0,00
255.	Otuliny z wełny skalnej zbrojonej folią aluminiową grubości 50mm rurociągów o średnicy 133mm	m	8,096	0,00	0,00
256.	Otuliny z wełny skalnej zbrojonej folią aluminiową grubości 50mm rurociągów o średnicy 169mm	m	47,104	0,00	0,00
257.	Otuliny z wełny skalnej zbrojonej folią aluminiową grubości 50mm rurociągów o średnicy 54mm	m	159,252	0,00	0,00
258.	Otuliny z wełny skalnej zbrojonej folią aluminiową grubości 60mm rurociągów o średnicy 65mm	m	34,500	0,00	0,00
259.	Otuliny z wełny skalnej zbrojonej folią aluminiową grubości 70mm rurociągów o średnicy 70mm	m	214,544	0,00	0,00
260.	Otuliny z wełny skalnej zbrojonej folią aluminiową grubości 80mm rurociągów o średnicy 89mm	m	341,044	0,00	0,00
261.	Panel prysznicowy - ozn. projektowe Ub2,1	szt	62,000	0,00	0,00
262.	Pionowa, jednostopniowa pompa zatapialna ze stali nierdzewnej z pionowym króćcem tłocznym, z silnikiem 1-fazowym z klasą izolacji F i wbudowanym zabezpieczeniem termicznym. 230V. 1,75 l/s, wysokość podnoszenia Hp= 4,8m	kpl	1,000	0,00	0,00
263.	Podejście pod baterię	szt	2 700,000	0,00	0,00
264.	Podparcia poziome ruchome ślizgowe	szt	305,366	0,00	0,00
265.	Pompa ciepła ze skraplaczem chłodzonym 35% glikolem propylenowym; Qch 31kW, Nel=8,4, to=6O, t1/t2 = 40/44,5OC, z inwertem, do współpracy z klimatyzatorami obsługującymi pom. elektr. i teletechniczne	kpl	1,000	0,00	0,00
266.	Pompa ciepła ze skraplaczem chłodzonym 35% glikolem propylenowym; Qch 37kW, Nel=12,1, to=6O, t1/t2 = 40/44,5OC, z inwertem, do współpracy z klimatyzatorami obsługującymi pom. elektr. i teletechniczne	kpl	1,000	0,00	0,00
267.	Pompa ciepła ze skraplaczem chłodzonym 35% glikolem propylenowym; Qch 45kW, Nel=13,8, to=6O, t1/t2 = 40/44,5OC, z inwertem, do współpracy z klimatyzatorami obsługującymi pom. elektr. i teletechniczne	kpl	1,000	0,00	0,00
268.	Pompa ciepła ze skraplaczem chłodzonym 35% glikolem propylenowym; Qch 50kW, Nel=15,9, to=6O, t1/t2 = 40/44,5OC, z inwertem, do współpracy z klimatyzatorami obsługującymi pom. elektr. i teletechniczne	kpl	1,000	0,00	0,00
269.	Pompa ciepła ze skraplaczem chłodzonym 35% glikolem propylenowym; Qch 58kW, Nel=16,9, to=6O, t1/t2 = 40/44,5OC, z inwertem, do współpracy z klimatyzatorami obsługującymi pom. elektr. i teletechniczne	kpl	1,000	0,00	0,00

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
270.	Pompa obiegowa c.o. belki, wykonanie do wody instalacyjnej, 230V	kpl	3,000	0,00	0,00
271.	Pompa obiegowa c.o. grzejniki, wykonanie do wody instalacyjnej, 230V	kpl	3,000	0,00	0,00
272.	Prostki żeliwne kanalizacyjne 70mm	m	0,149	0,00	0,00
273.	Prostki żeliwne kanalizacyjne 75mm	m	4,092	0,00	0,00
274.	Prostki żeliwne kanalizacyjne kielichowe 150mm	m	98,640	0,00	0,00
275.	Przepływomierz wielostrumieniowy, montaż poziomy, zakres przepływu Q = 0.75 m3/h. DN 20	szt	4,000	0,00	0,00
276.	Przepływomierz wielostrumieniowy, montaż poziomy, zakres przepływu Q = 1.5 m3/h. DN 20	szt	4,000	0,00	0,00
277.	Przepływomierz wielostrumieniowy, montaż poziomy, zakres przepływu Q = 10 m3/h. DN 40	szt	18,000	0,00	0,00
278.	Przepływomierz wielostrumieniowy, montaż poziomy, zakres przepływu Q = 15 m3/h. DN 40	szt	3,000	0,00	0,00
279.	Przepływomierz wielostrumieniowy, montaż poziomy, zakres przepływu Q = 2.5 m3/h. DN 20	szt	8,000	0,00	0,00
280.	Przepływomierz wielostrumieniowy, montaż poziomy, zakres przepływu Q = 25 m3/h. DN 65	szt	1,000	0,00	0,00
281.	Przepływomierz wielostrumieniowy, montaż poziomy, zakres przepływu Q = 3.5 m3/h. DN 25	szt	4,000	0,00	0,00
282.	Przepływomierz wielostrumieniowy, montaż poziomy, zakres przepływu Q = 6.0 m3/h. DN 25	szt	7,000	0,00	0,00
283.	Przepływomierz wielostrumieniowy, montaż poziomy, zakres przepływu Q = 6.0 m3/h. DN 32	szt	3,000	0,00	0,00
284.	Przylączy elastyczne w oplocie stalowym	szt	220,000	0,00	0,00
285.	Regulator różnicy ciśnienia Dn15	szt	55,000	0,00	0,00
286.	Regulator różnicy ciśnienia Dn20	szt	20,000	0,00	0,00
287.	Regulator różnicy ciśnienia Dn25	szt	6,000	0,00	0,00
288.	Regulator różnicy ciśnienia Dn32	szt	7,000	0,00	0,00
289.	Regulator różnicy ciśnienia Dn50	szt	1,000	0,00	0,00
290.	Regulator różnicy ciśnienia Dn65	szt	5,000	0,00	0,00
291.	Rewizja kanalizacji deszczowej	szt	8,000	0,00	0,00
292.	Rewizja kanalizacyjna	szt	33,000	0,00	0,00
293.	Rozcieńczalnik do wyrobów ftalowych karbamidowych, ogólnego stosowania	dm ³	12,067	0,00	0,00
294.	Rozdzielacz C.O. DN200 L=3,0m, PN-EN10216-2; 235GH, PN-EN10216-2; 235GH	szt	2,000	0,00	0,00
295.	Rurki syfonowe	szt	6,000	0,00	0,00
296.	Rurociągi z PE-HD kanalizacyjne o średnicy 110mm	m	235,941	0,00	0,00
297.	Rurociągi z PE-HD kanalizacyjne o średnicy 160mm	m	311,919	0,00	0,00
298.	Rurociągi z PE-HD kanalizacyjne o średnicy 200mm	m	4,806	0,00	0,00
299.	Rurociągi z PE-HD kanalizacyjne o średnicy 250mm	m	3,738	0,00	0,00
300.	Rurociągi z PP-R kanalizacyjne o średnicy 25mm	m	77,357	0,00	0,00
301.	Rurociągi ze stali nierdzewnej o średnicy 100mm (108x2,0mm)	m	1,387	0,00	0,00
302.	Rurociągi ze stali nierdzewnej o średnicy 15mm (18x1,2mm)	m	4 536,408	0,00	0,00
303.	Rurociągi ze stali nierdzewnej o średnicy 20mm (22x1,5mm)	m	754,351	0,00	0,00
304.	Rurociągi ze stali nierdzewnej o średnicy 25mm (28x1,5mm)	m	1 235,032	0,00	0,00
305.	Rurociągi ze stali nierdzewnej o średnicy 32mm (35x1,5mm)	m	1 418,598	0,00	0,00
306.	Rurociągi ze stali nierdzewnej o średnicy 40mm (42x1,5mm)	m	895,723	0,00	0,00
307.	Rurociągi ze stali nierdzewnej o średnicy 50mm (54x1,5mm)	m	742,397	0,00	0,00
308.	Rurociągi ze stali nierdzewnej o średnicy 65mm (76x2,0mm)	m	366,221	0,00	0,00
309.	Rurociągi ze stali nierdzewnej o średnicy 80mm (88,9x2,0mm)	m	35,170	0,00	0,00
310.	Rurociągi żeliwne kanalizacyjne o średnicy 100mm	m	29,721	0,00	0,00
311.	Rurociągi żeliwne kanalizacyjne o średnicy 50mm	m	4,234	0,00	0,00
312.	Rury polietylenowe wielowarstwowe zaprasowywane o średnicy 20x2 mm	m	2 366,397	0,00	0,00
313.	Rury polietylenowe wielowarstwowe zaprasowywane o średnicy 16x2 mm	m	10 330,749	0,00	0,00
314.	Rury polietylenowe wielowarstwowe zaprasowywane o średnicy 25x2,5	m	1 126,159	0,00	0,00
315.	Rury polietylenowe wielowarstwowe zaprasowywane o średnicy 32/3 mm	m	1 459,652	0,00	0,00
316.	Rury polietylenowe wielowarstwowe zaprasowywane o średnicy 40/3,5	m	774,198	0,00	0,00
317.	Rury polietylenowe wielowarstwowe zaprasowywane o średnicy 50/4,0 50/4,0 mm	m	706,644	0,00	0,00
318.	Rury polietylenowe wielowarstwowe zaprasowywane o średnicy 63/4,5	m	529,448	0,00	0,00
319.	Rury stalowe bez szwu ogólnego przeznaczenia czarne 25/3,25mm	m	8,601	0,00	0,00
320.	Rury stalowe bez szwu ogólnego przeznaczenia czarne 50/3,65mm	m	72,100	0,00	0,00
321.	Rury stalowe bez szwu ogólnego przeznaczenia czarne 65/3,65mm	m	109,242	0,00	0,00
322.	Rury stalowe bez szwu ogólnego przeznaczenia czarne 80/4,05mm	m	66,970	0,00	0,00
323.	Rury stalowe bez szwu ogólnego przeznaczenia czarne 100/4,5mm	m	228,547	0,00	0,00

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
324.	Rury stalowe bez szwu ogólnego przeznaczenia czarne 125/4,5mm	m	553,134	0,00	0,00
325.	Rury stalowe bez szwu ogólnego przeznaczenia czarne 150/5,0mm	m	682,335	0,00	0,00
326.	Rury stalowe kotłowe bez szwu 200mm/6mm	m	79,588	0,00	0,00
327.	Rury stalowe kotłowe bez szwu 250mm/7mm	m	17,350	0,00	0,00
328.	Rury stalowe kotłowe bez szwu 300mm	m	10,717	0,00	0,00
329.	Rury stalowe S gwintowane ocynkowane 15mm	m	37,154	0,00	0,00
330.	Rury stalowe S gwintowane ocynkowane o średnicy 15mm	m	135,590	0,00	0,00
331.	Rury stalowe S przewodowe gwintowane czarne 15mm	m	220,065	0,00	0,00
332.	Rury stalowe S przewodowe gwintowane ocynkowane 25/ 28x1,2mm	m	285,619	0,00	0,00
333.	Rury stalowe S przewodowe gwintowane ocynkowane 32/ 35x1,5mm	m	566,809	0,00	0,00
334.	Rury stalowe S przewodowe gwintowane ocynkowane 50mm	m	193,698	0,00	0,00
335.	Rury stalowe S przewodowe gwintowane ocynkowane 80mm	m	582,828	0,00	0,00
336.	Rury wywiewne z PCW 58mm	szt	1,000	0,00	0,00
337.	Rury wywiewne z PCW 75mm	szt	1,000	0,00	0,00
338.	Rury wywiewne z PCW 110mm	szt	95,000	0,00	0,00
339.	Rury z PCW ciśnieniowe bezkierunkowe 20mm	m	92,471	0,00	0,00
340.	Rury z PCW przepustowe 50mm	m	73,517	0,00	0,00
341.	Rury z PCW przepustowe 75mm	m	23,117	0,00	0,00
342.	Rury z PCW przepustowe 160mm	m	38,940	0,00	0,00
343.	Rury z PCW przepustowe o średnicy 110mm	m	383,616	0,00	0,00
344.	Rury z polipropylenu 20mm	m	2,000	0,00	0,00
345.	Rury z PP kanalizacyjne 100mm	m	139,500	0,00	0,00
346.	Rury z PP kanalizacyjne 32mm	m	6,120	0,00	0,00
347.	Rury z PP kanalizacyjne 50mm	m	6,240	0,00	0,00
348.	Rury z PP kanalizacyjne niskosumowe 50mm	m	611,734	0,00	0,00
349.	Rury z PP kanalizacyjne niskosumowe 75mm	m	215,450	0,00	0,00
350.	Rury z PP kanalizacyjne niskosumowe 110mm	m	2 214,451	0,00	0,00
351.	Rury z PP kanalizacyjne niskosumowe 160mm	m	501,010	0,00	0,00
352.	Rury ze stali węglowej, zewnętrznie ocynkowane o średnicy 15x1,2 mm	m	894,390	0,00	0,00
353.	Rury ze stali węglowej, zewnętrznie ocynkowane o średnicy 18x1,2 mm	m	8,705	0,00	0,00
354.	Rury ze stali węglowej, zewnętrznie ocynkowane o średnicy 18x1,5 mm	m	702,645	0,00	0,00
355.	Rury ze stali węglowej, zewnętrznie ocynkowane o średnicy 22x1,5 mm	m	1 053,083	0,00	0,00
356.	Rury ze stali węglowej, zewnętrznie ocynkowane o średnicy 28x1,5 mm	m	1 706,968	0,00	0,00
357.	Rury ze stali węglowej, zewnętrznie ocynkowane o średnicy 35x1,5 mm	m	1 210,518	0,00	0,00
358.	Rury ze stali węglowej, zewnętrznie ocynkowane o średnicy 42x1,5 mm	m	866,020	0,00	0,00
359.	Rury ze stali węglowej, zewnętrznie ocynkowane o średnicy 54x1,5 mm	m	506,600	0,00	0,00
360.	Rury ze stali węglowej, zewnętrznie ocynkowane o średnicy 54x41,5 mm	m	832,100	0,00	0,00
361.	Rury ze stali węglowej, zewnętrznie ocynkowane o średnicy 66,7x1,5 mm	m	1 039,371	0,00	0,00
362.	Rury ze stali węglowej, zewnętrznie ocynkowane o średnicy 76,1x2 mm	m	670,824	0,00	0,00
363.	Rury ze stali węglowej, zewnętrznie ocynkowane o średnicy 88,9x2 mm	m	708,602	0,00	0,00
364.	Siłownik proporcjonalny do regulacji płynnej o wysokiej wydajności 0-10 V, 24 V, kabel 2m	szt	12,000	0,00	0,00
365.	Spirytus	dm ³	0,200	0,00	0,00
366.	Stół nierdzewny ze zlewem 1-komorowym - laboratoria	szt	4,000	0,00	0,00
367.	Stół nierdzewny ze zlewem 2-komorowym - laboratoria	szt	31,000	0,00	0,00
368.	Studzienka schładzająca DN1000, H=2m, V=1,6m ³	kpl	1,000	0,00	0,00
369.	Sucha chłodnica cieczy do współpracy z pompami ciepła JED1÷ JED5 czynnik 35% glikol propylenowy; Qch 257kW, Nel=12,69, tot=350, t1/t2 = 40/44,50C,	kpl	1,000	0,00	0,00
370.	Syfon pojedynczy z tworzywa sztucznego do umywalk	szt	471,000	0,00	0,00
371.	Szafki hydrantowe wężowa lub podtynkowa dla hydrantów typu HP 25	szt	62,000	0,00	0,00
372.	Szafki hydrantowe wężowa lub podtynkowa dla hydrantów typu HP 52	szt	9,000	0,00	0,00
373.	Szyny/ obejmy montażowe	szt	1 350,000	0,00	0,00
374.	Taśma mocująca 3x50mm	m	1 161,866	0,00	0,00
375.	Taśma montażowa 3x50mm	m	3 247,166	0,00	0,00
376.	Taśma szer. 50mm dł. 33m	m	719,048	0,00	0,00
377.	Termometry	szt	32,000	0,00	0,00
378.	Termostatyczne zawory cyrkulacyjne, instalacji wodociągowych z rur stalowych o średnicy nominalnej 20 mm	szt	31,000	0,00	0,00
379.	Tlen techniczny sprężony	m ³	1,800	0,00	0,00
380.	Tuleje wspomagające 15mm	szt	2 920,000	0,00	0,00

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
381.	Uchwyty do rur	szt	10 977,994	0,00	0,00
382.	Uchwyty do rur dn 50	szt	588,870	0,00	0,00
383.	Uchwyty do rur dn 63	szt	294,138	0,00	0,00
384.	Uchwyty do rur z tworzyw sztucznych	szt	2 045,952	0,00	0,00
385.	Uchwyty do rurociągów z PCW 20mm	szt	16 506,290	0,00	0,00
386.	Uchwyty do rurociągów z PCW 25mm	szt	75,840	0,00	0,00
387.	Uchwyty do rurociągów z PCW 32mm	szt	6,000	0,00	0,00
388.	Uchwyty do rurociągów z PCW 40mm	szt	471,000	0,00	0,00
389.	Uchwyty do rurociągów z PCW 50mm	szt	740,120	0,00	0,00
390.	Uchwyty do rurociągów z PCW 75mm	szt	162,112	0,00	0,00
391.	Uchwyty do rurociągów z PCW 110mm	szt	534,960	0,00	0,00
392.	Uchwyty do rurociągów z PCW 160mm	szt	259,600	0,00	0,00
393.	Uchwyty do rurociągów z PE 25mm	szt	1 303,425	0,00	0,00
394.	Uchwyty do rurociągów z PE 40mm	szt	716,850	0,00	0,00
395.	Uchwyty do rurociągów zPE 32mm	szt	1 500,198	0,00	0,00
396.	Uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych 20mm	szt	2,000	0,00	0,00
397.	Uchwyty stalowe z wkładką elastyczną dwudzielne, skręcane wkrętami z kołkiem rozporowym z tworzywa sztucznego 15mm	kpl	32,000	0,00	0,00
398.	Uchwyty stalowe z wkładką elastyczną dwudzielne, skręcane wkrętami z kołkiem rozporowym z tworzywa sztucznego 20mm	kpl	20,000	0,00	0,00
399.	Uchwyty stalowe z wkładką elastyczną dwudzielne, skręcane wkrętami z kołkiem rozporowym z tworzywa sztucznego 25mm	kpl	6,000	0,00	0,00
400.	Układ odgazowania	szt	1,000	0,00	0,00
401.	Umywalka duża - ozn. projektowe Ud1,12	szt	359,000	0,00	0,00
402.	Umywalka nabołowa okrągła z baterią na fotokomórkę Ud1,5	szt	94,000	0,00	0,00
403.	Umywalka nabołowa z baterią na fotokomórkę Ud1,2	szt	3,000	0,00	0,00
404.	Umywalka NPS na gotowym elemencie montażowym - ozn. projektowe Ud1,16	szt	15,000	0,00	0,00
405.	Urządzenie do dezynfekcji CWU wodnym roztworem dwutlenku chloru - ClO2 OCD-162-5-S/G	kpl	2,000	0,00	0,00
406.	Uszczelki azbestowo-kauczukowe	szt	498,000	0,00	0,00
407.	Uszczelki gumowo-pierścieniowe do rur z PCW	szt	66,000	0,00	0,00
408.	Uszczelki płaskie azbestowo-kauczukowe	szt	78,000	0,00	0,00
409.	Wodomierz skrzydełkowy 15mm	szt	20,000	0,00	0,00
410.	Wodomierz śrubowy 50mm	szt	1,000	0,00	0,00
411.	Wpust podłogowy	szt	26,000	0,00	0,00
412.	Wpust prysznicowy podłogowy - ozn. projektowe Ue1	szt	90,000	0,00	0,00
413.	Wpusty kanalizacji deszczowej z odejściem pionowym podgrzewanym	szt	67,000	0,00	0,00
414.	Wykonanie kompaktowego węzła cieplnego; Węzeł ciepły będzie się składał m.in z następujących urządzeń: wymiennika c.w.u.; wymiennika c.o. oraz c.t.; zasobnika ciepła oraz niezbędnej armatury zabezpieczającej.	kpl	1,000	0,00	0,00
415.	Zasobnik wody użytkowej 1000 l z izolacją, AL1000/R2_C z grzałką elektryczną 12 kW	kpl	3,000	0,00	0,00
416.	Zawory bezpieczeństwa ciężarkowe 40mm	szt	1,000	0,00	0,00
417.	Zawory bezpieczeństwa ciężarkowe z korpusem mosiężnym	szt	2,000	0,00	0,00
418.	Zawory bezpieczeństwa sprężynowe, żeliwne	szt	3,000	0,00	0,00
419.	Zawory kulowe, odcinające, dn 32mm	szt	14,000	0,00	0,00
420.	Zawory odcinające o średnicy nominalnej 125mm	szt	2,000	0,00	0,00
421.	Zawory odcinające o średnicy nominalnej 150mm	szt	4,000	0,00	0,00
422.	Zawory odcinające o średnicy nominalnej 50mm	szt	33,000	0,00	0,00
423.	Zawory odpowietrzające stalowe 25mm	szt	3,000	0,00	0,00
424.	Zawory przelotowe proste mosiężne 15mm	szt	13,559	0,00	0,00
425.	Zawory przelotowe proste mosiężne 15mm	szt	35,169	0,00	0,00
426.	Zawory termostatyczny automatyczny równoważenia instalacji cyrkulacji c.w.u. DN15	szt	25,000	0,00	0,00
427.	Zawory wodne czerpalne mosiężne ze złączką do węzła dn 15mm	szt	26,000	0,00	0,00
428.	Zawory wodne przelotowe proste 100mm	szt	3,000	0,00	0,00
429.	Zawory wodne przelotowe proste 15mm	szt	32,000	0,00	0,00
430.	Zawory wodne przelotowe proste 20mm	szt	28,000	0,00	0,00
431.	Zawory wodne przelotowe proste 25mm	szt	10,000	0,00	0,00
432.	Zawory wodne przelotowe proste 40mm	szt	6,000	0,00	0,00
433.	Zawory wodne przelotowe proste 50mm	szt	4,000	0,00	0,00
434.	Zawory wodne przelotowe proste 65mm	szt	6,000	0,00	0,00
435.	Zawory wodne przelotowe proste 80mm	szt	4,000	0,00	0,00
436.	Zawory wodne przelotowe proste, żeliwne	szt	6,000	0,00	0,00
437.	Zawory zaporowe grzybkowe żeliwne kołnierzone z nasadą kozłową 50mm	szt	2,000	0,00	0,00
438.	Zawory zaporowe grzybkowe żeliwne z kielichami gwintowanymi 15mm	szt	40,000	0,00	0,00
439.	Zawory zaporowe śrubunkowe z kielichami gwintowanymi	szt	4,000	0,00	0,00
440.	Zawory zwrotne przelotowe mosiężne 15mm	szt	13,559	0,00	0,00
441.	Zawory zwrotne przelotowe mosiężne 15mm	szt	41,169	0,00	0,00
442.	Zawór antyskażeniowy EA Dn50	szt	1,000	0,00	0,00
443.	Zawór czerpalny dn20 ze złączką do węzła oraz zaworem przeciw skażeniowym	szt	10,000	0,00	0,00

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
444.	Zawór kątowy do podłączenia baterii	szt	471,000	0,00	0,00
445.	Zawór kulowy Dn 50	szt	8,000	0,00	0,00
446.	Zawór kulowy Dn 65	szt	16,000	0,00	0,00
447.	Zawór kulowy odcinający Dn15	szt	8,000	0,00	0,00
448.	Zawór kulowy odcinający Dn20	szt	10,000	0,00	0,00
449.	Zawór kulowy odcinający Dn25	szt	16,000	0,00	0,00
450.	Zawór kulowy odcinający Dn32	szt	8,000	0,00	0,00
451.	Zawór kulowy odcinający Dn40	szt	6,000	0,00	0,00
452.	Zawór kulowy odcinający Dn50	szt	4,000	0,00	0,00
453.	Zawór kulowy z dźwignią Dn15	szt	320,000	0,00	0,00
454.	Zawór kulowy z dźwignią Dn20	szt	103,000	0,00	0,00
455.	Zawór kulowy z dźwignią Dn25	szt	26,000	0,00	0,00
456.	Zawór manometryczny gwintowany	szt	2,000	0,00	0,00
457.	Zawór odcinający kulowy z rączką Dn 15	szt	488,000	0,00	0,00
458.	Zawór odcinający kulowy z rączką Dn 20	szt	155,000	0,00	0,00
459.	Zawór odcinający kulowy z rączką Dn 25	szt	126,000	0,00	0,00
460.	Zawór odcinający kulowy z rączką Dn 32	szt	45,000	0,00	0,00
461.	Zawór odcinający kulowy z rączką Dn 40	szt	65,000	0,00	0,00
462.	Zawór odcinający kulowy z rączką Dn 50	szt	221,000	0,00	0,00
463.	Zawór odcinający otwórz/zamknij z siłownikiem elektrycznym - obieg co grzejniki, DN50 korpus: żeliwo sferoidalne	szt	2,000	0,00	0,00
464.	Zawór odcinający otwórz/zamknij z siłownikiem elektrycznym - obieg co grzejniki, DN65 korpus: żeliwo sferoidalne	szt	2,000	0,00	0,00
465.	Zawór regulacyjny RGA 3-drogowy Dn32 z siłownikiem zapewniający minimalny przepływ. Charakterystyka zaworu stałoprocentowej przystosowana do regulacji płynnej o rozdzielczości nie mniejszej niż 50:1 i skoku nie mniejszym niż 12 mm. Zawory powinny posiadać pełną szczelność, zakres temp. -15C do 150 C, PN 16.	szt	3,000	0,00	0,00
466.	Zawór regulacyjny 3-drogowy Dn15 z siłownikiem zapewniający minimalny przepływ. Charakterystyka zaworu stałoprocentowej przystosowana do regulacji płynnej o rozdzielczości nie mniejszej niż 50:1 i skoku nie mniejszym niż 12 mm. Zawory powinny posiadać pełną szczelność, zakres temp. -15C do 150 C, PN 16.	szt	1,000	0,00	0,00
467.	Zawór regulacyjny 3-drogowy Dn40 z siłownikiem zapewniający minimalny przepływ. Charakterystyka zaworu stałoprocentowej przystosowana do regulacji płynnej o rozdzielczości nie mniejszej niż 50:1 i skoku nie mniejszym niż 12 mm. Zawory powinny posiadać pełną szczelność, zakres temp. -15C do 150 C, PN 16. Do zaworu należy podłączyć siłownik 0-10 V za	szt	3,000	0,00	0,00
468.	Zawór regulacyjny 3-drogowy Dn50 z siłownikiem zapewniający minimalny przepływ. Charakterystyka zaworu stałoprocentowej przystosowana do regulacji płynnej o rozdzielczości nie mniejszej niż 50:1 i skoku nie mniejszym niż 12 mm. Zawory powinny posiadać pełną szczelność, zakres temp. -15C do 150 C, PN 16.	szt	1,000	0,00	0,00
469.	Zawór równoważący i regulacyjny dn 15 z siłownikiem. Zawór o charakterystyce stałoprocentowej do regulacji płynnej z króćcami pomiarowymi umożliwiającymi pomiar spadku ciśnienia, przepływu, temperatury, mocy oraz dostępnego ciśnienia różnicowego w miejscu montażu. Funkcja odcięcia przepływu.	szt	218,000	0,00	0,00
470.	Zawór równoważący i regulacyjny dn 20 z siłownikiem. siłownikiem. Zawór o charakterystyce stałoprocentowej do regulacji płynnej z króćcami pomiarowymi umożliwiającymi pomiar spadku ciśnienia, przepływu, temperatury, mocy oraz dostępnego ciśnienia różnicowego w miejscu montażu. Funkcja odcięcia przepływu.	szt	30,000	0,00	0,00
471.	Zawór równoważący i regulacyjny dn 25 z siłownikiem. siłownikiem. Zawór o charakterystyce stałoprocentowej do regulacji płynnej z króćcami pomiarowymi umożliwiającymi pomiar spadku ciśnienia, przepływu, temperatury, mocy oraz dostępnego ciśnienia różnicowego w miejscu montażu. Funkcja odcięcia przepływu.	szt	5,000	0,00	0,00
472.	Zawór równoważący i regulacyjny dn 32 z siłownikiem. siłownikiem. Zawór o charakterystyce stałoprocentowej do regulacji płynnej z króćcami pomiarowymi umożliwiającymi pomiar spadku ciśnienia, przepływu, temperatury, mocy oraz dostępnego ciśnienia różnicowego w miejscu montażu. Funkcja odcięcia przepływu.	szt	20,000	0,00	0,00
473.	Zawór równoważący i regulacyjny dn 40 z siłownikiem. siłownikiem. Zawór o charakterystyce stałoprocentowej do regulacji płynnej z króćcami pomiarowymi umożliwiającymi pomiar spadku ciśnienia, przepływu, temperatury, mocy oraz dostępnego ciśnienia różnicowego w miejscu montażu. Funkcja odcięcia przepływu.	szt	20,000	0,00	0,00
474.	Zawór równoważący i regulacyjny dn 50 z siłownikiem. siłownikiem. Zawór o charakterystyce stałoprocentowej do regulacji płynnej z króćcami pomiarowymi umożliwiającymi pomiar spadku ciśnienia, przepływu, temperatury, mocy oraz dostępnego ciśnienia różnicowego w miejscu montażu. Funkcja odcięcia przepływu.	szt	21,000	0,00	0,00
475.	Zawór równoważący i regulacyjny dn 65 z siłownikiem	szt	6,000	0,00	0,00

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
476.	Zawór równoważący i regulacyjny Dn20 z siłownikiem zapewniający minimalny przepływ. Niezależny od ciśnienia zawór równoważący i regulacyjny o charakterystyce liniowej do regulacji ON/OFF z króćcami pomiarowymi umożliwiającymi pomiar spadku ciśnienia, przepływu, temperatury, mocy oraz dostępnego ciśnienia różnicowego. Funkcja odcięcia przepływu.	szt	6,000	0,00	0,00
477.	Zawór równoważący i regulacyjny o charakterystyce liniowej do regulacji ON/OFF z króćcami pomiarowymi umożliwiającymi pomiar spadku ciśnienia, przepływu, temperatury, mocy oraz dostępnego ciśnienia różnicowego. Funkcja odcięcia przepływu.	szt	6,000	0,00	0,00
478.	Zawór równoważący skośny kołnierzyowy Dn65	szt	5,000	0,00	0,00
479.	Zawór równoważący, skośny Dn10	szt	17,000	0,00	0,00
480.	Zawór równoważący, skośny Dn15	szt	23,000	0,00	0,00
481.	Zawór równoważący, skośny Dn20	szt	24,000	0,00	0,00
482.	Zawór równoważący, skośny Dn25	szt	15,000	0,00	0,00
483.	Zawór równoważący, skośny Dn32	szt	5,000	0,00	0,00
484.	Zawór równoważący, skośny Dn40	szt	5,000	0,00	0,00
485.	Zawór równoważący, skośny Dn50	szt	5,000	0,00	0,00
486.	Zawór termostatyczny kątowy Dn15	szt	106,000	0,00	0,00
487.	Zawór trójdrogowy mieszający z siłownikiem elektrycznym - c.o. belki, korpus: żeliwo szare, DN50	szt	2,000	0,00	0,00
488.	Zawór trójdrogowy mieszający z siłownikiem elektrycznym - c.o. belki, korpus: żeliwo szare, DN65	szt	2,000	0,00	0,00
489.	Zawór zwrotny antyskażeniowy EA kołnierzyowy o średnicy nominalnej 100mm	szt	1,000	0,00	0,00
490.	Zawór zwrotny Dn20	szt	4,000	0,00	0,00
491.	Zawór zwrotny Dn40	szt	4,000	0,00	0,00
492.	Zbiornik wody zdeminalizowanej o objętości 2,3 m3. ? Pojedynczy zbiornik wyposażony w dno skośne, króćce przyłączeniowe oraz czujnik poziomu cieczy z wizualizacją poziomu cieczy na panelu operatorskim zamontowanym w szafie sterującej systemem RO	szt	1,000	0,00	0,00
493.	Zestaw hydroforowy rzeźnaczone są do tłoczenia i podnoszenia ciśnienia czystej wody. Parametry: Korpus pompy - stal nierdzewna; Max ciśnienie pracy: 16 bar; Wlot kolektora: 1 1/2 "; Zbiornik o objętości: 12 l. Urządzenie w klasie ochrony - IP 54	szt	2,000	0,00	0,00
494.	Zlewozmywak blatowy 1-komorowy z baterią - ozn. projektowe Uf1,1	szt	56,000	0,00	0,00
495.	Zlewozmywak blatowy 2-komorowy z baterią - ozn. projektowe Uf2,1	szt	28,000	0,00	0,00
496.	Zmiękcacz jonowymienny 2-kolumnowy o trybie pracy "non stop". Wymagane parametry: Maksymalne natężenie przepływu: Ok. 6 m3/h ?p=1,0 bara; Zakresy robocze ciśnienia: 2,5 – 6,0 barów Zakresy robocze temp. wody: 4 – 30 oC; Średnica przyłącza: 11" ; Stopień ochrony: IP54; Zasilanie elektryczne: 220V 50Hz 25W; Natężenie przepływu wymag	szt	1,000	0,00	0,00
497.	Materiały pomocnicze (od M)	zł			0,00
498.	Materiały pomocnicze (od R)	zł			0,00
RAZEM					

Słownie: zero i 00/100 zł

ZESTAWIENIE SPRZĘTU

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	Samochód dostaw.do 0.9t (1)	m-g	0,362	0,00	0,00
2.	Samochód dostawczy	m-g	0,009	0,00	0,00
3.	Samochód dostawczy 0,9t	m-g	161,710	0,00	0,00
4.	Spawarka elektryczna	m-g	1 255,983	0,00	0,00
5.	Środek transportowy	m-g	939,260	0,00	0,00
6.	Środek transportowy (1)	m-g	54,892	0,00	0,00
7.	Żuraw samochodowy	m-g	6,539	0,00	0,00
RAZEM					

Słownie: zero i 00/100 zł