

---

## PRZEDMIAR ROBÓT - ROBOTY SANITARNE

Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień

---

NAZWA INWESTYCJI: Budowa hali sportowej przy ZST i LO w Strzyżowie  
ADRES INWESTYCJI: ul. Mickiewicza 11, 38-100 Strzyżów  
NAZWA INWESTORA: POWIAT STRZYŻOWSKI  
ADRES INWESTORA: ul. Przeclawczyka 15, 38-100 Strzyżów

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE

mgr inż. Jerzy Armata

DATA OPRACOWANIA: 09.12.2022

---

POZIOM CEN: Ceny regionalne

NARZUTY

Koszty zakupu [Kz] 2% materiały wykonawcy  
Koszty pośrednie [Kp]  $64,2\%R+64,2\%S$   
Zysk [Z]  $8\%(R+Kp(R))+8\%(S+Kp(S))$   
VAT [V]  $23\%(R+Kp(R)+Z(R)+M+S+Kp(S)+Z(S)+U)$

WARTOŚĆ KOSZTORYSOWA ROBÓT BEZ PODATKU VAT: 0,00 zł

PODATEK VAT: (23%) 0,00 zł

OGÓLEM WARTOŚĆ KOSZTORYSOWA ROBÓT: 0,00 zł

SŁOWNIE: zero i 00/100 zł

WYKONAWCA:

INWESTOR:

Data opracowania

09.12.2022

Data zatwierdzenia

## Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>KOSZTORYS:</b>								
1		<b>INSTALACJE SANITARNE</b>						
1.1		<b>Instalacja ciepła technologicznego i centralnego ogrzewania</b>						
1 d.1.1	KNR-W 2-15 0514-01	Rurociągi z rur stalowych czarnych, łączonych przez spawanie, Dn 15-20 mm, grubość ścianki do 2,65 mm - Analogia - Rury typu Steel łączone przez zaprasowywanie	m	93,000	0,000			
1*		obmiar = 93,000 m -- R -- Robotnicy (ATH 405) (ATH 21) 0,57 r-g/m -- M --	r-g	53,010	0,000	0,00		
2*		Rura stalowa bez szwu czarna, Fi 21,3/2,6 - Steel 1,04 m/m	m	96,720	0,000		0,00	
3*		Uchwyty do rur Fi 15 mm - Steel 0,37 szt/m -- S --	szt	34,410	0,000		0,00	
4*		Środek transportowy (1) 0,009 m-g/m	m-g	0,837	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
2 d.1.1	KNR-W 2-15 0514-01	Rurociągi z rur stalowych czarnych, łączonych przez spawanie, Dn 15-20 mm, grubość ścianki do 2,65 mm - Rury typu Steel łączone przez zaprasowywanie	m	144,000	0,000			
1*		obmiar = 144,000 m -- R -- Robotnicy (ATH 405) (ATH 21) 0,57 r-g/m -- M --	r-g	82,080	0,000	0,00		
2*		Rura stalowa bez szwu czarna, Fi 26,9/2,6 - Steel 1,04 m/m	m	149,760	0,000		0,00	
3*		Uchwyty do rur Fi 20 mm - Steel 0,37 szt/m -- S --	szt	53,280	0,000		0,00	
4*		Środek transportowy (1) 0,009 m-g/m	m-g	1,296	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
3 d.1.1	KNR-W 2-15 0514-02	Rurociągi z rur stalowych czarnych, łączonych przez spawanie, Dn 25-32 mm, grubość ścianki do 3,25 mm - Rury typu Steel łączone przez zaprasowywanie	m	339,000	0,000			
1*		obmiar = 339,000 m -- R -- Robotnicy (ATH 405) (ATH 21) 0,633 r-g/m -- M --	r-g	214,587	0,000	0,00		

## Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		Rura stalowa bez szwu czarna, Fi 33,7/3,2 - Steel 1,03 m/m	m	349,170	0,000		0,00	
3*		Uchwyty do rur Fi 25 mm - Steel 0,51 szt/m -- S --	szt	172,890	0,000		0,00	
4*		Środek transportowy (1) 0,017 m-g/m	m-g	5,763	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
4 d.1.1	KNR-W 2-15 0514-02	Rurociągi z rur stalowych czarnych, łączonych przez spawanie, Dn 25-32 mm, grubość ścianki do 3,25 mm - Rury typu Steel łączone przez zaprasowywanie	m	186,000	0,000			
1*		obmiar = 186,000 m -- R -- Robotnicy (ATH 405) (ATH 21) 0,633 r-g/m -- M --	r-g	117,738	0,000	0,00		
2*		Rura stalowa bez szwu czarna, Fi 42,4/3,2 - Steel 1,03 m/m	m	191,580	0,000		0,00	
3*		Uchwyty do rur Fi 32 mm - Steel 0,51 szt/m -- S --	szt	94,860	0,000		0,00	
4*		Środek transportowy (1) 0,017 m-g/m	m-g	3,162	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
5 d.1.1	KNR-W 2-15 0514-03	Rurociągi z rur stalowych czarnych, łączonych przez spawanie, Dn 40 mm, grubość ścianki do 3,25 mm - Rury typu Steel łączone przez zaprasowywanie	m	75,000	0,000			
1*		obmiar = 75,000 m -- R -- Robotnicy (ATH 405) (ATH 21) 0,665 r-g/m -- M --	r-g	49,875	0,000	0,00		
2*		Rura stalowa bez szwu czarna, Fi 48,3/3,2 - Steel 1,03 m/m	m	77,250	0,000		0,00	
3*		Kształtki Fi 40 mm - Steel 0,52 szt/m	szt	39,000	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rur Fi 40 mm 0,28 szt/m -- S --	szt	21,000	0,000		0,00	
5*		Środek transportowy (1) 0,025 m-g/m	m-g	1,875	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								

## Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
6 d.1.1	KNR-W 2-15 0514-04	Rurociągi z rur stalowych czarnych, łączonych przez spawanie, Dn 50 mm, grubość ścianki do 3,65 mm - Rury typu Steel łączone przez zaprasowywanie	m	180,000	0,000			
1*		obmiar = 180,000 m -- R -- Robotnicy (ATH 405) (ATH 21) 0,68 r-g/m -- M --	r-g	122,400	0,000	0,00		
2*		Rura stalowa bez szwu czarna, Fi 60,3/3,6 - Steel 1,03 m/m	m	185,400	0,000		0,00	
3*		Kształtki, Fi 60,3/3,6 - Steel 0,52 szt/m	szt	93,600	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rur Fi 50 mm 0,28 szt/m -- S --	szt	50,400	0,000		0,00	
5*		Środek transportowy (1) 0,027 m-g/m	m-g	4,860	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
7 d.1.1	KNR 7-12 0101-04	Czyszczenie przez szrotkowanie ręczne do 3 stopnia czystości - stan wyjściowy powierzchni B, rurociągi, Fi do 57 mm	m2	98,490	0,000			
1*		obmiar = 98,490 m2 -- R -- Robotnicy grupa I (ATH 102) (ATH 24) 1,0116 r-g/m2	r-g	99,632	0,000	0,00		
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
8 d.1.1	KNR 7-12 0105-04	Odtłuszczenie, rurociągi	m2	98,490	0,000			
1*		obmiar = 98,490 m2 -- R -- Robotnicy grupa I (ATH 102) (ATH 24) 0,0399 r-g/m2 -- M --	r-g	3,930	0,000	0,00		
2*		Benzyna do ekstrakcji 0,119 dm3/m2	dm3	11,720	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
9 d.1.1	KNR 7-12 0206-04	Malowanie pędzlem - farby do gruntowania poliwinylowe, rurociągi, Fi do 57 mm, farba ogólnego stosowania Krotność = 3	m2	98,490	0,000			
1*		obmiar = 98,490 m2 -- R -- Malarze grupa II (ATH 235) (ATH 4) 0,2378 * 3 = 0,7134 r-g/m2	r-g	70,263	0,000	0,00		

## Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- Farba poliwinylowa do gruntowania ogólnego stosowania 0,15 * 3 = 0,45 dm3/m2	dm3	44,321	0,000		0,00	
3*		Rozcieńczalnik do wyrobów poliwinylowych i chlorokauczukowych, ogólnego stosowania 0,012 * 3 = 0,036 dm3/m2	dm3	3,546	0,000		0,00	
4*		-- S -- Ciągnik kołowy 29-37 kW 40-50 KM (1)	m-g	0,118	0,000			0,00
5*		0,0004 * 3 = 0,0012 m-g/m2 Przyczepa skrzyniowa 3-5 t 0,0004 * 3 = 0,0012 m-g/m2	m-g	0,118	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
10 d.1.1	KNNR 4 0404-01	Rurociąg z rur z tworzyw sztucznych Rura PEX-Al-PEX Dn16- analogia	m	344,000	0,000			
1*		obmiar = 344,000 m -- R -- Robotnicy (ATH 405) (ATH 21) 0,37 r-g/m	r-g	127,280	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rura PEX-Al-PEX Dn16 1,1 m/m	m	378,400	0,000		0,00	
3*		Kształtki PE do połączeń mechanicznych 16 mm 0,58 szt/m	szt	199,520	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rur PVC 20 mm 1,43 szt/m	szt	491,920	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
11 d.1.1	KNNR 4 0404-01	Rurociąg z rur z tworzyw sztucznych Rura PEX-Al-PEX Dn20- analogia	m	356,000	0,000			
1*		obmiar = 356,000 m -- R -- Robotnicy (ATH 405) (ATH 21) 0,37 r-g/m	r-g	131,720	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rura PEX-Al-PEX Dn20 1,1 m/m	m	391,600	0,000		0,00	
3*		Kształtki PE do połączeń mechanicznych 20 mm 0,58 szt/m	szt	206,480	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rur PVC 20 mm 1,43 szt/m	szt	509,080	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
12 d.1.1	KNNR 4 0404-02	Rurociąg z rur z tworzyw sztucznych Rura PEX-Al-PEX Dn26- analogia	m	216,000	0,000			
		obmiar = 216,000 m -- R --						

## Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		Robotnicy (ATH 405) (ATH 21) 0,384 r-g/m	r-g	82,944	0,000	0,00		
		-- M --						
2*		Rura PEX-Al-PEX Dn25 1,08 m/m	m	233,280	0,000		0,00	
3*		Kształtki PE do połączeń mechanicznych 25 mm 0,66 szt/m	szt	142,560	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rur PVC 25 mm 1,25 szt/m	szt	270,000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
13 d.1.1	KNR-W 2-16 0303-01	Otulina termoizolacyjna, grubość izolacji 20mm, rura 16mm- analogia	m2	25,050	0,000			
		obmiar = 25,050 m2						
		-- R --						
1*		Robotnicy budowlani (ATH 247) (ATH 22) 0,49 r-g/m2	r-g	12,275	0,000	0,00		
		-- M --						
2*		Otulina termoizolacyjna, grubość izolacji 20mm, rura 16mm 3,72 m/m2	m	93,186	0,000		0,00	
		-- S --						
3*		Ciągnik kołowy 29-37 kW 40-50 KM (1) 0,03 m-g/m2	m-g	0,752	0,000			0,00
4*		Przyczepa skrzyniowa 4.5 t 0,03 m-g/m2	m-g	0,752	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
14 d.1.1	KNR-W 2-16 0303-01	Otulina termoizolacyjna, grubość izolacji 20mm, rura 20mm- analogia	m2	38,730	0,000			
		obmiar = 38,730 m2						
		-- R --						
1*		Robotnicy budowlani (ATH 247) (ATH 22) 0,49 r-g/m2	r-g	18,978	0,000	0,00		
		-- M --						
2*		Otulina termoizolacyjna, grubość izolacji 20mm, rura 20mm 3,72 m/m2	m	144,076	0,000		0,00	
		-- S --						
3*		Ciągnik kołowy 29-37 kW 40-50 KM (1) 0,03 m-g/m2	m-g	1,162	0,000			0,00
4*		Przyczepa skrzyniowa 4.5 t 0,03 m-g/m2	m-g	1,162	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
15 d.1.1	KNR-W 2-16 0303-01	Otulina termoizolacyjna, grubość izolacji 30mm, rura 25mm- analogia	m2	91,470	0,000			
		obmiar = 91,470 m2						

## Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- Robotnicy budowlani (ATH 247) (ATH 22) 0,49 r-g/m2	r-g	44,820	0,000	0,00		
2*		-- M -- Otulina termoizolacyjna, grubość izolacji 30mm, rura 25mm 3,72 m/m2	m	340,268	0,000		0,00	
3*		-- S -- Ciągnik kołowy 29-37 kW 40-50 KM (1) 0,03 m-g/m2	m-g	2,744	0,000			0,00
4*		Przyczepa skrzyniowa 4.5 t 0,03 m-g/m2	m-g	2,744	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
16 d.1.1	KNR-W 2-16 0303-02	Otulina termoizolacyjna, grubość izolacji 30mm, rura 32mm- analogia	m2	59,070	0,000			
		obmiar = 59,070 m2						
1*		-- R -- Robotnicy budowlani (ATH 247) (ATH 22) 0,49 r-g/m2	r-g	28,944	0,000	0,00		
2*		-- M -- Otulina termoizolacyjna, grubość izolacji 30mm, rura 32mm 3,15 m/m2	m	186,071	0,000		0,00	
3*		-- S -- Ciągnik kołowy 29-37 kW 40-50 KM (1) 0,03 m-g/m2	m-g	1,772	0,000			0,00
4*		Przyczepa skrzyniowa 4.5 t 0,03 m-g/m2	m-g	1,772	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
17 d.1.1	KNR-W 2-16 0303-02	Otulina termoizolacyjna, grubość izolacji 40mm, rura 40mm- analogia	m2	23,820	0,000			
		obmiar = 23,820 m2						
1*		-- R -- Robotnicy budowlani (ATH 247) (ATH 22) 0,49 r-g/m2	r-g	11,672	0,000	0,00		
2*		-- M -- Otulina termoizolacyjna, grubość izolacji 40mm, rura 40mm 3,15 m/m2	m	75,033	0,000		0,00	
3*		-- S -- Ciągnik kołowy 29-37 kW 40-50 KM (1) 0,03 m-g/m2	m-g	0,715	0,000			0,00
4*		Przyczepa skrzyniowa 4.5 t 0,03 m-g/m2	m-g	0,715	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								

## Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
18 d.1.1	KNR-W 2-16 0304-02	Otulina termoizolacyjna, grubość izolacji 50mm, rura 50mm-analogia	m2	91,380	0,000			
1*		obmiar = 91,380 m2 -- R -- Robotnicy budowlani (ATH 247) (ATH 22) 0,53 r-g/m2 -- M --	r-g	48,431	0,000	0,00		
2*		Otulina termoizolacyjna z wełny, grubość izolacji 50mm, rura fi 50mm 1,97 m/m2 -- S --	m	180,019	0,000		0,00	
3*		Ciągnik kołowy 29-37 kW 40-50 KM (1) 0,06 m-g/m2	m-g	5,483	0,000			0,00
4*		Przyczepa skrzyniowa 4.5 t 0,06 m-g/m2	m-g	5,483	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
19 d.1.1	KNR 4-01 0208-02	Przebicie otworów w elementach z betonu o powierzchni do 0,05 m2, beton żwirowy, grubość do 20 cm	szt	68,000	0,000			
1*		obmiar = 68,000 szt -- R -- Robotnicy grupa I (ATH 102) (ATH 24) 0,72 r-g/szt	r-g	48,960	0,000	0,00		
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
20 d.1.1	KNNR 3 0305-01	Wykucie, zamurowanie i otynkowanie bruzd w ścianach z cegły, ściany na zaprawie wapiennej lub cementowo-wapiennej	m3	3,200	0,000			
1*		obmiar = 3,200 m3 -- R -- Robotnicy (ATH 405) (ATH 21) 139 r-g/m3 -- M --	r-g	444,800	0,000	0,00		
2*		Cegła budowlana pełna 25x12x6.5 cm 208 szt/m3	szt	665,600	0,000		0,00	
3*		Zaprawa budowlana zwykła 0,34 m3/m3	m3	1,088	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
21 d.1.1	KNR 4-01 0323-04	Zamurowanie przebić, ściany grubości ponad 1 cegły	szt	28,000	0,000			
1*		obmiar = 28,000 szt -- R -- Cieśle grupa II (ATH 202) (ATH 2) 0,17 r-g/szt	r-g	4,760	0,000	0,00		



## Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		Murarze grupa II (ATH 181) (ATH 18) 0,65 r-g/szt	r-g	18,200	0,000	0,00		
3*		Robotnicy grupa I (ATH 102) (ATH 24) 0,1 r-g/szt -- M --	r-g	2,800	0,000	0,00		
4*		Cegła budowlana pełna 25x12x6.5 cm 4 szt/szt	szt	112,000	0,000		0,00	
5*		Cement portlandzki zwykły "35" bez dodatków 1,99 kg/szt	kg	55,720	0,000		0,00	
6*		Piasek do zapraw 0,01 m3/szt	m3	0,280	0,000		0,00	
7*		Wapno suchogaszone (hydratyzowane) 1,11 kg/szt	kg	31,080	0,000		0,00	
8*		Woda 0,005 m3/szt -- S --	m3	0,140	0,000		0,00	
9*		Betoniarka wolnospadowa elektryczna 150 dm3 0,02 m-g/szt	m-g	0,560	0,000			0,00
10*		Wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0.5 t 0,04 m-g/szt	m-g	1,120	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
22 d.1.1	KNR 4-01 0108-19	Wywóz samochodami samowyładowczymi do 1 km, gruz z konstrukcji żelbetowych i żwirobotonowych	m3	3,200	0,000			
1*		obmiar = 3,200 m3 -- R -- Robotnicy grupa I (ATH 102) (ATH 24) 2,13 r-g/m3 -- S --	r-g	6,816	0,000	0,00		
2*		Samochód samowyładowczy do 5 t (1) 1,23 m-g/m3	m-g	3,936	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
23 d.1.1	KNR 4-01 0108-20	Wywóz samochodami samowyładowczymi na każdy następny 1 km, gruz (kol.17-19) Krotność = 20	m3	3,200	0,000			
1*		obmiar = 3,200 m3 -- S -- Samochód samowyładowczy do 5 t (1) 0,04 * 20 = 0,8 m-g/m3	m-g	2,560	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								

## Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
24 d.1.1		Kalkulacja indywidualna- dostawa i montaż :tulei ochronnych dla przewodów instalacji przy przejściach przez przegrody	kpl	68,000	0,000			
1*		obmiar = 68,000 kpl -- R -- Monter grupa IV (ATH 225) (ATH 6) 0,2 r-g/kpl	r-g	13,600	0,000	0,00		
2*		-- M -- Tuleja ochronna dla przewodów instalacji przy przejściach przez przegrody 1 szt/kpl	szt	68,000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
25 d.1.1	KNR 0-31 0301-06	Montaż części instalacyjnej ogrzewania podłogowego w układzie węzownicy ślimakowej z wodą grzewczą o temperaturze od 40/30 do 55/45st.C z rur o średnicy nominalnej 20mm i rozstawie 150mm	m2	668,690	0,000			
1*		obmiar = 668,690 m2 -- R -- Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II (ATH 14) 0,5398 r-g/m2	r-g	360,959	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I (ATH 23) 0,012 r-g/m2 -- M --	r-g	8,024	0,000	0,00		
3*		Rury Hep2O barrier 20mm 6,727 m/m2	m	4 498,278	0,000		0,00	
4*		Rury osłonowe karbowane tzw.peszel 24-26mm 0,06 m/m2	m	40,121	0,000		0,00	
5*		Taśma dylatacyjna z pianki PE grubości 8x170mm 1,1232 m/m2	m	751,073	0,000		0,00	
6*		Folia polietylenowa 0,2mm 1,155 m2/m2	m2	772,337	0,000		0,00	
7*		Płyty styropianowe samogasnące FS 50mm - folia z kratką 1,05 m2/m2	m2	702,125	0,000		0,00	
8*		Spinki do rur Hep2O z tworzywa sztucznego w kształcie litery U o średnicy 20mm 22,42 szt/m2	szt	14 992,030	0,000		0,00	
9*		Taśma klejąca z folii PCW szerokości 50mm 3,456 m/m2 -- S --	m	2 310,993	0,000		0,00	
10*		Samochód dostawczy 0,9t 0,0042 m-g/m2	m-g	2,808	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								

## Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
26 d.1.1	KNR 0-31 0305-02	Montaż ogrzewania podłog., wyk. płyty grzewczej niezbrojonej- cz. budowlana. Woda grzew. 40/30-55/45st. C, rurociągi o śr. nom. 16 lub 20mm, rozst. rur w węzownicy 150 mm	m2	668,690	0,000			
1*		obmiar = 668,690 m2 -- R -- Betoniarz II (ATH 19) (ATH 1) 0,1314 r-g/m2	r-g	87,866	0,000	0,00		
2*		Robotnik budowlany I (ATH 26) (ATH 26) 0,1492 r-g/m2	r-g	99,769	0,000	0,00		
3*		-- M -- Beton z kruszywa naturalnego 0,0674 m3/m2	m3	45,070	0,000		0,00	
4*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9 t 0,0348 m-g/m2	m-g	23,270	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
27 d.1.1	KNR 0-31 0308-02	Próba szczelności ogrzewania podłogowego. Rurociągi o średnicy nominalnej 16 i 20 mm, bez względu na rodzaj układu węzownicy. Rozstaw rur w węzownicy 150 mm	m2	668,690	0,000			
1*		obmiar = 668,690 m2 -- R -- Monter instalac. sanit. I ogrzew. III (ATH 21) (ATH 7) 0,1312 r-g/m2	r-g	87,732	0,000	0,00		
2*		Robotnik budowlany I (ATH 26) (ATH 26) 0,0002 r-g/m2	r-g	0,134	0,000	0,00		
3*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9 t 0,0001 m-g/m2	m-g	0,067	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
28 d.1.1	KNR 0-31 0306-09	Montaż rozdzielaczy do ogrzewania podłogowego. do 12 obwodów	kpl	8,000	0,000			
1*		obmiar = 8,000 kpl -- R -- Monter instalacji sanit. I ogrzew. II (ATH 20) (ATH 8) 2,56 r-g/kpl	r-g	20,480	0,000	0,00		
2*		Robotnik budowlany I (ATH 26) (ATH 26) 0,23 r-g/kpl	r-g	1,840	0,000	0,00		
3*		-- M -- Montaż rozdzielaczy do ogrzewania podłogowego. do 12 obwodów 1 kpl/kpl	kpl	8,000	0,000		0,00	
4*		Kształtki 2O z gwintem śred. 22x3/4" 2,06 szt/kpl	szt	16,480	0,000		0,00	

## Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		Zawór przelotowy do wody gorącej Fi 20 mm 2 szt/kpl	szt	16,000	0,000		0,00	
6*		Odpowietrznik aut.mos.z zawor.stop.fi 15mm 2 kpl/kpl	kpl	16,000	0,000		0,00	
7*		Podejście od podłogi śred.16 mm 12 szt/kpl	szt	96,000	0,000		0,00	
8*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9 t 0,08 m-g/kpl	m-g	0,640	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
29 d.1.1	KNNR 4 0411-01	Zawory z termometem	szt	8,000	0,000			
1*		obmiar = 8,000 szt -- R -- Robocizna (ATH 36) (ATH 19) 0,3 r-g/szt	r-g	2,400	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawory z termometem 1 szt/szt	szt	8,000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
30 d.1.1	KNR 0-35 0219-09	Montaż podtynkowych szafek rozdzielaczowych 9-12 sekcji	szt	8,000	0,000			
1*		obmiar = 8,000 szt -- R -- Monter instalacji sanit.I ogrzew.II (ATH 20) (ATH 8) 1,72 r-g/szt	r-g	13,760	0,000	0,00		
2*		Robotnik budowlany I (ATH 26) (ATH 26) 0,05 r-g/szt	r-g	0,400	0,000	0,00		
3*		-- M -- Szafki rozdziel.podtykn.bl.st.lak.9-12 sekc 1 szt/szt	szt	8,000	0,000		0,00	
4*		Kołki rozporowe z tworzywa sztucznego 4 szt/szt	szt	32,000	0,000		0,00	
5*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9 t 0,02 m-g/szt	m-g	0,160	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
31 d.1.1		Moduł bez wyświetlacza, 8 x 230 V - Kontrola 8 stref grzewczych. Kontrola pompy obiegowej, głównej i źródła ciepła.	szt	8,000	0,000			
		obmiar = 8,000 szt -- M --						

## Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		Moduł bez wyświetlacza WLM3-1BA, 8 x 230 V - Kontrola 8 stref grzewczych. Kontrola pompy obiegowej, głównej i źródła ciepła. 1 szt/szt	szt	8,000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
32 d.1.1		Termostat - Przewodowy termostat programowalny z podświetlaniem, 4 zmiany temp. na dobę., różne tryby pracy do wyboru. Cykl tygodniowy. Możliwość kontroli pracy innych termostatów - tworzenie stref. Możliwość podłączenia czujnika podłogowego. Funkcja "nauki" - optymalny rozruch.	szt	4,000	0,000			
1*		obmiar = 4,000 szt -- M -- Termostat - Przewodowy termostat programowalny z podświetlaniem, 4 zmiany temp. na dobę., różne tryby pracy do wyboru. Cykl tygodniowy. Możliwość kontroli pracy innych termostatów - tworzenie stref. Możliwość podłączenia czujnika podłogowego. Funkcja "nauki" - optymalny rozruch. 1 szt/szt	szt	4,000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
33 d.1.1		Termostat -Podświetlany termostat przewodowy z możliwością doregulowania temperatury o +/- 4 C i manualną zmianą trybu pracy. Termostat może współpracować z czujnikiem temp. podłogi.	szt	8,000	0,000			
1*		obmiar = 8,000 szt -- M -- Termostat -Podświetlany termostat przewodowy z możliwością doregulowania temperatury o +/- 4 C i manualną zmianą trybu pracy. Termostat może być współpracować z czujnikiem temp. podłogi. 1 szt/szt	szt	8,000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
34 d.1.1		Czujnik temp. podłogi	szt	34,000	0,000			
1*		obmiar = 34,000 szt -- M -- Czujnik temp. podłogi 1 szt/szt	szt	34,000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie				0,00				

## Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
35 d.1.1		Siłownik termoelektryczny (230V), w stanie bezprądowo zamkniętym (NC), z przyłączem M30 x 1,5 do rozdzielaczy ogrzewania podłogowego	szt	55,000	0,000			
1*		obmiar = 55,000 szt -- M -- Siłownik termoelektryczny (230V), w stanie bezprądowo zamkniętym (NC), z przyłączem M30 x 1,5 do rozdzielaczy ogrzewania podłogowego 1 szt/szt	szt	55,000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
36 d.1.1	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe ocynkowane, 2-płytowe, wysokość 600 mm, długość 400 mm z zaworem termostatycznym- analogia	szt	4,000	0,000			
1*		obmiar = 4,000 szt -- R -- Robotnicy (ATH 405) (ATH 21) 1,88 r-g/szt	r-g	7,520	0,000	0,00		
2*		-- M -- Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 600 mm, długość 400 mm z zaworem termostatycznym ocynkowane 1 szt/szt	szt	4,000	0,000		0,00	
3*		Zawieszania do grzejników płytowych 1 kpl/szt	kpl	4,000	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy (1) 0,56 m-g/szt	m-g	2,240	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
37 d.1.1	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe ocynkowane, 2-płytowe, wysokość 600 mm, długość 600 mm z zaworem termostatycznym- analogia	szt	4,000	0,000			
1*		obmiar = 4,000 szt -- R -- Robotnicy (ATH 405) (ATH 21) 1,88 r-g/szt	r-g	7,520	0,000	0,00		
2*		-- M -- Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 600 mm, długość 600 mm z zaworem termostatycznym ocynkowane 1 szt/szt	szt	4,000	0,000		0,00	
3*		Zawieszania do grzejników płytowych 1 kpl/szt -- S --	kpl	4,000	0,000		0,00	

## Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		Środek transportowy (1) 0,56 m-g/szt	m-g	2,240	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
38 d.1.1	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe ocynkowane, 2-płytowe, wysokość 720 mm, długość 600 mm z zaworem termostatycznym- analogia	szt	1,000	0,000			
1*		obmiar = 1,000 szt -- R -- Robotnicy (ATH 405) (ATH 21) 1,88 r-g/szt -- M --	r-g	1,880	0,000	0,00		
2*		Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 600 mm, długość 720 mm z zaworem termostatycznym ocynkowane 1 szt/szt	szt	1,000	0,000		0,00	
3*		Zawieszenia do grzejników płytowych 1 kpl/szt -- S --	kpl	1,000	0,000		0,00	
4*		Środek transportowy (1) 0,56 m-g/szt	m-g	0,560	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
39 d.1.1		kalkulacja indywidualna:dostawa i montaż :Grzejnik kanałowy Itratherm 140x2900	kpl	8,000	0,000			
		obmiar = 8,000 kpl						
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
40 d.1.1		kalkulacja indywidualna:dostawa i montaż :Grzejnik VHV 34/286	kpl	1,000	0,000			
		obmiar = 1,000 kpl						
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
41 d.1.1	KNNR 4 0436-01	Próby instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco), z dokonaniem regulacji	kpl	18,000	0,000			
1*		obmiar = 18,000 kpl -- R -- Robotnicy (ATH 14) (ATH 20) 0,357 r-g/kpl	r-g	6,426	0,000	0,00		
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
42 d.1.1	KNR-W 2-15 0429-01	Rury przyłączone do grzejników, z tworzy sztucznych, Fi 20 mm	kpl	18,000	0,000			
1*		obmiar = 18,000 kpl -- R -- Robotnicy (ATH 405) (ATH 21) 0,66 r-g/kpl -- M --	r-g	11,880	0,000	0,00		

## Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		Kształtki PP gwintowane, Fi 20 mm 2 szt/kpl	szt	36,000	0,000		0,00	
3*		Złączka grzejnikowa mosiężna prosta M3090 Fi 15 mm 1 szt/kpl	szt	18,000	0,000		0,00	
4*		Tarczki ochronne 1 szt/kpl	szt	18,000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
43 d.1.1		kalkulacja indywidualna:dostawa i montaż :Siłownik do zaworów termostatycznych obmiar = 18,000 kpl	kpl	18,000	0,000			
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
44 d.1.1		kalkulacja indywidualna:dostawa i montaż :Transformator obmiar = 18,000 kpl	kpl	18,000	0,000			
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
45 d.1.1		kalkulacja indywidualna:dostawa i montaż :Termostat obmiar = 2,000 kpl	kpl	2,000	0,000			
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
46 d.1.1	KNR-W 2-15 0412-02	Zawory termostatyczne, Dn 15 mm- analogia obmiar = 10,000 szt -- R -- Robotnicy (ATH 405) (ATH 21) 0,267 r-g/szt -- M -- Zawory termostatyczne kątowe, Dn 15 mm 1 szt/szt -- S -- Środek transportowy (1) 0,004 m-g/szt	szt	10,000	0,000			
1*			r-g	2,670	0,000	0,00		
2*			szt	10,000	0,000		0,00	
3*			m-g	0,040	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
47 d.1.1	KNR-W 2-15 0412-03	Zawory termostatyczne, Dn 20 mm- analogia obmiar = 8,000 szt -- R -- Robotnicy (ATH 405) (ATH 21) 0,321 r-g/szt -- M -- Zawory termostatyczne kątowe, Dn 20 mm 1 szt/szt -- S -- Środek transportowy (1) 0,005 m-g/szt	szt	8,000	0,000			
1*			r-g	2,568	0,000	0,00		
2*			szt	8,000	0,000		0,00	
3*			m-g	0,040	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				



## Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Cena jednostkowa								
48 d.1.1	KNR-W 2-15 0412-02	Zawory grzejnikowe podwójne z nastawą wstępną umożliwiające odcięcie grzejnika, Dn 15 mm- analogia	szt	18,000	0,000			
1*		obmiar = 18,000 szt -- R -- Robotnicy (ATH 405) (ATH 21) 0,267 r-g/szt	r-g	4,806	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawory grzejnikowe z nastawą wstępną umożliwiające odcięcie grzejnika, Dn 15 mm 1 szt/szt	szt	18,000	0,000		0,00	
3*		-- S -- Środek transportowy (1) 0,004 m-g/szt	m-g	0,072	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
49 d.1.1	KNR-W 2-15 0411-01	Zawór zwrotny przelotowy c.o. M3003 mosiężny, Fi 15 mm	szt	3,000	0,000			
1*		obmiar = 3,000 szt -- R -- Robotnicy (ATH 405) (ATH 21) 0,296 r-g/szt	r-g	0,888	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawór zwrotny przelotowy c.o. M3003 mosiężny, Fi 15 mm 1 szt/szt	szt	3,000	0,000		0,00	
3*		-- S -- Środek transportowy (1) 0,003 m-g/szt	m-g	0,009	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
50 d.1.1	KNR-W 2-15 0411-03	Zawór zwrotny przelotowy c.o. M3003 żeliwny ocynkowany Fi 25 mm	szt	2,000	0,000			
1*		obmiar = 2,000 szt -- R -- Robotnicy (ATH 405) (ATH 21) 0,411 r-g/szt	r-g	0,822	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawór zwrotny przelotowy c.o. M3003 żeliwny ocynkowany Fi 25 mm 1 szt/szt	szt	2,000	0,000		0,00	
3*		-- S -- Środek transportowy (1) 0,007 m-g/szt	m-g	0,014	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
51 d.1.1	KNR-W 2-15 0411-01	Filtr siatkowy Fi 15 mm- analogia	szt	3,000	0,000			
		obmiar = 3,000 szt -- R --						

## Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		Robotnicy (ATH 405) (ATH 21) 0,296 r-g/szt -- M --	r-g	0,888	0,000	0,00		
2*		Filtr siatkowy nr kat. 09020RW,Fi 15 mm 1 szt/szt -- S --	szt	3,000	0,000		0,00	
3*		Środek transportowy (1) 0,003 m-g/szt	m-g	0,009	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
52 d.1.1	KNR-W 2-15 0411-03	Filtr siatkowy Fi 25 mm- analogia	szt	6,000	0,000			
1*		obmiar = 6,000 szt -- R -- Robotnicy (ATH 405) (ATH 21) 0,411 r-g/szt -- M --	r-g	2,466	0,000	0,00		
2*		Filtr siatkowy nr kat. 09020RW, Fi 25 mm 1 szt/szt -- S --	szt	6,000	0,000		0,00	
3*		Środek transportowy (1) 0,007 m-g/szt	m-g	0,042	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
53 d.1.1	KNR-W 2-15 0411-01	Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 mosiężny, Fi 15 mm	szt	5,000	0,000			
1*		obmiar = 5,000 szt -- R -- Robotnicy (ATH 405) (ATH 21) 0,296 r-g/szt -- M --	r-g	1,480	0,000	0,00		
2*		Zawór przelotowy do wody gorącej Fi 15 mm 1 szt/szt -- S --	szt	5,000	0,000		0,00	
3*		Środek transportowy (1) 0,003 m-g/szt	m-g	0,015	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
54 d.1.1	KNR-W 2-15 0411-02	Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 mosiężny, Fi 20 mm	szt	10,000	0,000			
1*		obmiar = 10,000 szt -- R -- Robotnicy (ATH 405) (ATH 21) 0,353 r-g/szt -- M --	r-g	3,530	0,000	0,00		
2*		Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 mosiężny, Fi 20 mm 1 szt/szt -- S --	szt	10,000	0,000		0,00	
3*		Środek transportowy (1) 0,005 m-g/szt	m-g	0,050	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				

## Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
55 d.1.1	KNR-W 2-15 0411-03	Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 mosiężny, Fi 25 mm	szt	18,000	0,000			
1*		obmiar = 18,000 szt -- R -- Robotnicy (ATH 405) (ATH 21) 0,411 r-g/szt	r-g	7,398	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawór przelotowy do wody gorącej Fi 25 mm 1 szt/szt	szt	18,000	0,000		0,00	
3*		-- S -- Środek transportowy (1) 0,007 m-g/szt	m-g	0,126	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
56 d.1.1	KNR-W 2-15 0411-05	Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 mosiężny, Fi 50 mm	szt	2,000	0,000			
1*		obmiar = 2,000 szt -- R -- Robotnicy (ATH 405) (ATH 21) 0,678 r-g/szt	r-g	1,356	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawór przelotowy do wody gorącej Fi 50 mm 1 szt/szt	szt	2,000	0,000		0,00	
3*		-- S -- Środek transportowy (1) 0,021 m-g/szt	m-g	0,042	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
57 d.1.1	KNR-W 2-15 0412-01	Zawór równoważący Dn 10 mm- analogia	szt	4,000	0,000			
1*		obmiar = 4,000 szt -- R -- Robotnicy (ATH 405) (ATH 21) 0,213 r-g/szt	r-g	0,852	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawór równoważący z odwodnieniem Dn 10 mm 1 szt/szt	szt	4,000	0,000		0,00	
3*		-- S -- Środek transportowy (1) 0,003 m-g/szt	m-g	0,012	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
58 d.1.1	KNR-W 2-15 0412-02	Zawór równoważący Dn 15 mm- analogia	szt	2,000	0,000			
1*		obmiar = 2,000 szt -- R -- Robotnicy (ATH 405) (ATH 21) 0,267 r-g/szt	r-g	0,534	0,000	0,00		
		-- M --						

## Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		Zawór równoważący z odwodnieniem Dn 15 mm 1 szt/szt	szt	2,000	0,000		0,00	
3*		-- S -- Środek transportowy (1) 0,004 m-g/szt	m-g	0,008	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
59 d.1.1	KNR-W 2-15 0412-03	Zawór równoważący Dn 20 mm- analogia	szt	8,000	0,000			
1*		obmiar = 8,000 szt -- R -- Robotnicy (ATH 405) (ATH 21) 0,321 r-g/szt	r-g	2,568	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawór równoważący z odwodnieniem Dn 20 mm 1 szt/szt	szt	8,000	0,000		0,00	
3*		-- S -- Środek transportowy (1) 0,005 m-g/szt	m-g	0,040	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
60 d.1.1	KNR-W 2-15 0412-05	Zawór równoważący Dn 32 mm- analogia	szt	1,000	0,000			
1*		obmiar = 1,000 szt -- R -- Robotnicy (ATH 405) (ATH 21) 0,417 r-g/szt	r-g	0,417	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawór równoważący z odwodnieniem Dn 32 mm 1 szt/szt	szt	1,000	0,000		0,00	
3*		-- S -- Środek transportowy (1) 0,014 m-g/szt	m-g	0,014	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
61 d.1.1	KNR 7-08 0806-03	Zawór trójdrogowy z siłownikiem Dn15- analogia	szt	3,000	0,000			
1*		obmiar = 3,000 szt -- R -- Elektromonter aparatury kontrolno- pomiarowej III (ATH 190) (ATH 3) 1,46 r-g/szt	r-g	4,380	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawór trójdrogowy z siłownikiem Dn15 1 szt/szt	szt	3,000	0,000		0,00	
3*		-- S -- Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0,03 m-g/szt	m-g	0,090	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				

## Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Cena jednostkowa								
62 d.1.1	KNR 7-08 0806-03	Zawór trójdrogowy z siłownikiem Dn20- analogia	szt	6,000	0,000			
1*		obmiar = 6,000 szt -- R -- Elektromonter aparatury kontrolno- pomiarowej III (ATH 190) (ATH 3) 1,46 r-g/szt	r-g	8,760	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawór trójdrogowy z siłownikiem Dn20 1 szt/szt	szt	6,000	0,000		0,00	
3*		-- S -- Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0,03 m-g/szt	m-g	0,180	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
63 d.1.1	KNR-W 2-15 0412-07	Zawór odpowietrzający automatyczny, Fi 15 mm	szt	24,000	0,000			
1*		obmiar = 24,000 szt -- R -- Robotnicy (ATH 405) (ATH 21) 0,342 r-g/szt	r-g	8,208	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawór odpowietrzający automatyczny do instalacji c.o. 15 mm 1 szt/szt	szt	24,000	0,000		0,00	
3*		Złączka nakrętna równoprzelotowa z żeliwa ciągliwego czarna M2, Fi 15 mm 1 szt/szt	szt	24,000	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy (1) 0,002 m-g/szt	m-g	0,048	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
64 d.1.1	KNR-W 2-15 0530-03	Termometr montowany wraz z wykonaniem tulei	szt	8,000	0,000			
1*		obmiar = 8,000 szt -- R -- Robotnicy (ATH 405) (ATH 21) 2,45 r-g/szt	r-g	19,600	0,000	0,00		
2*		-- M -- Termometr przemysłowy 1 szt/szt	szt	8,000	0,000		0,00	
3*		-- S -- Środek transportowy (1) 0,01 m-g/szt	m-g	0,080	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
65 d.1.1	KNR-W 2-15 0530-04	Manometr montowany wraz z wykonaniem tulei	szt	8,000	0,000			
		obmiar = 8,000 szt -- R --						

## Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		Robotnicy (ATH 405) (ATH 21) 1,38 r-g/szt	r-g	11,040	0,000	0,00		
		-- M --						
2*		Manometr 1 szt/szt	szt	8,000	0,000		0,00	
3*		Kurki manometrowe 1 szt/szt	szt	8,000	0,000		0,00	
4*		Rurki syfonowe do manometru 1 szt/szt	szt	8,000	0,000		0,00	
		-- S --						
5*		Środek transportowy (1) 0,02 m-g/szt	m-g	0,160	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
66 d.1.1	KNR 7-07 0102-01	Pompa wodna do instalacji c.t. - analogia, np. <del>Wilo-MAXO</del>	kpl	9,000	0,000			
		obmiar = 9,000 kpl						
		-- R --						
1*		Monter urządzeń i konstrukcji metalowych IV (ATH 169) (ATH 12)	r-g	2,063	0,000	0,00		
		0,24 * 0,955 = 0,2292 r-g/kpl						
2*		Monter urządzeń i konstrukcji metalowych III (ATH 430) (ATH 11)	r-g	66,010	0,000	0,00		
		7,68 * 0,955 = 7,3344 r-g/kpl						
3*		Monter urządzeń i konstrukcji metalowych II (ATH 372) (ATH 10)	r-g	63,947	0,000	0,00		
		7,44 * 0,955 = 7,1052 r-g/kpl						
		-- M --						
4*		Pompa c.t. 1 kpl/kpl	kpl	9,000	0,000		0,00	
		-- S --						
5*		Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0,22 m-g/kpl	m-g	1,980	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
67 d.1.1	KNKRB 4t1 0313-02	Nagrzewnice wentylatorowe 20kW + zawór dwudrogowy z siłownikiem, zasilane z c.t. glikolem	szt	4,000	0,000			
		obmiar = 4,000 szt						
		-- R --						
1*		Robotnicy gr.I (ATH 23) 9,84 r-g/szt	r-g	39,360	0,000	0,00		
		-- M --						
2*		Nagrzewnice wentylatorowe 20kW zasilane z c.t. glikolem 1 szt/szt	szt	4,000	0,000		0,00	
3*		Łączniki z żeliwa ciągliwego czarne 6 szt/szt	szt	24,000	0,000		0,00	
4*		Konstrukcje wsporcze ze stali i blachy 8 kg/szt	kg	32,000	0,000		0,00	
5*		Dwuzłączki z żeliwa ciągliwego czarne 1 szt/szt	szt	4,000	0,000		0,00	
		-- S --						

## Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
6*		Samochód dostawczy 0,9t 0,56 m-g/szt	m-g	2,240	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
68 d.1.1	KNR-W 2-15 0406-02	Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania, z rur stalowych i miedzianych, w budynkach niemieszkalnych	m	1 017,000	0,000			
1*		obmiar = 1 017,000 m -- R -- Robotnicy (ATH 405) (ATH 21) 0,0955 r-g/m -- M --	r-g	97,124	0,000	0,00		
2*		Rura miedziana 15/1,0 mm 0,02 m/m	m	20,340	0,000		0,00	
3*		Zawór wodny przelotowy prosty mosiężny Fi 15 mm 0,002 szt/m	szt	2,034	0,000		0,00	
4*		Zawór zwrotny przelotowy c.o. M3003 mosiężny, Fi 15 mm 0,002 szt/m	szt	2,034	0,000		0,00	
5*		Złączka zaciskowa gwintowana mosiężna, do rur miedzianych, Fi 15 mm 0,006 szt/m -- S --	szt	6,102	0,000		0,00	
6*		Środek transportowy (1) 0,0001 m-g/m	m-g	0,102	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
69 d.1.1	KNR-W 2-15 0406-03	Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania, z rur z tworzyw sztucznych, próba zasadnicza (pulsacyjna)	prób a	1,000	0,000			
1*		obmiar = 1,000 próba -- R -- Robotnicy (ATH 405) (ATH 21) 7,01 r-g/próba	r-g	7,010	0,000	0,00		
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
70 d.1.1	KNR-W 2-15 0406-05	Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania, z rur z tworzyw sztucznych, dodatek za próbę w budynkach niemieszkalnych	m	916,000	0,000			
1*		obmiar = 916,000 m -- R -- Robotnicy (ATH 405) (ATH 21) 0,0941 r-g/m	r-g	86,196	0,000	0,00		
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
71 d.1.1		Napełnienie instalacji c.t. glikolem	dm3	1 617,000	0,000			
		obmiar = 1 617,000 dm3						

## Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
72 d.1.1	KNR AL-01 0601-07	Automatyka c.o., c.t. - sterowniki swobodnie programowane PLC. Realizacja funkcji: odczyt temperatury pomieszczeń oraz mocy i zużycia dla poszczególnych obiegów, odczyt ze sterowania instalacjami grzewczymi c.o., c.t., adaptacja parametrow zasilania obiegów od temperatury zewnętrznej, wyłączanie obiegów w zależności od zapotrzebowania urządzeń grzewczych, sterowanie destryfikatorami i nagrzewnicami na hali. Programy czasowe. Detekcja wycieków.	syst em	1,000	0,000			
1*		obmiar = 1,000 system -- R -- Robotnicy (ATH 25) 210,6 r-g/system	r-g	210,600	0,000	0,00		
2*		-- M -- Automatyka c.o., c.t. - sterowniki swobodnie programowane PLC. Realizacja funkcji: odczyt temperatury pomieszczeń oraz mocy i zużycia dla poszczególnych obiegów, odczyt ze sterowania instalacjami grzewczymi c.o., c.t., adaptacja parametrow zasilania obiegów od temperatury zewnętrznej, wyłączanie obiegów w zależności od zapotrzebowania urządzeń grze 1 kpl/system	kpl	1,000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
73 d.1.1		Okablowanie automatyki instalacji c.o. i c.t	kpl	1,000	0,000			
1*		obmiar = 1,000 kpl -- M -- Okablowanie automatyki instalacji c.o. i c.t. 1 kpl/kpl	kpl	1,000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
74 d.1.1	KNR AL-01 0603-05	Analogia - Uruchomienie i pomiary	linia	6,000	0,000			
1*		obmiar = 6,000 linia -- R -- Robotnicy (ATH 25) 19,31 r-g/linia	r-g	115,860	0,000	0,00		
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								



## Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
75 d.1.1	KNR AL-01 0604-06	Analogia - Praca próbna i testowanie systemu	szt	1,000	0,000			
1*		obmiar = 1,000 szt -- R -- Robotnicy (ATH 25) 61 r-g/szt	r-g	61,000	0,000	0,00		
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
Razem dział: Instalacja ciepła technologicznego i centralnego ogrzewania								
Razem koszty bezpośrednie:				0,00				
RAZEM:				0,00				
1.2		Kotłownia gazowa z instalacjami						
76 d.1.2	KNR-W 2-15 0514-01	Rurociągi z rur stalowych czarnych, łączonych przez spawanie, Dn 20 mm, grubość ścianki do 2,65 mm	m	8,000	0,000			
1*		obmiar = 8,000 m -- R -- Robotnicy (ATH 405) (ATH 21) 0,57 r-g/m	r-g	4,560	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rura stalowa bez szwu czarna, Fi 26,9/2,6 1,04 m/m	m	8,320	0,000		0,00	
3*		Uchwyty do rur Fi 20 mm 0,37 szt/m	szt	2,960	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy (1) 0,009 m-g/m	m-g	0,072	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
77 d.1.2	KNR-W 2-15 0514-02	Rurociągi z rur stalowych czarnych, łączonych przez spawanie, Dn 25 mm, grubość ścianki do 3,25 mm	m	4,000	0,000			
1*		obmiar = 4,000 m -- R -- Robotnicy (ATH 405) (ATH 21) 0,633 r-g/m	r-g	2,532	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rura stalowa bez szwu czarna, Fi 33,7 (Dn 25) 1,03 m/m	m	4,120	0,000		0,00	
3*		Uchwyty do rur Fi 32 mm 0,51 szt/m	szt	2,040	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy (1) 0,017 m-g/m	m-g	0,068	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
78 d.1.2	KNR-W 2-15 0514-02	Rurociągi z rur stalowych czarnych, łączonych przez spawanie, Dn 32 mm, grubość ścianki do 3,25 mm	m	12,000	0,000			
		obmiar = 12,000 m						

## Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- Robotnicy (ATH 405) (ATH 21) 0,633 r-g/m	r-g	7,596	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rura stalowa bez szwu czarna, Fi 42,4/3,2 1,03 m/m	m	12,360	0,000		0,00	
3*		Uchwyty do rur Fi 32 mm 0,51 szt/m	szt	6,120	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy (1) 0,017 m-g/m	m-g	0,204	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
79 d.1.2	KNR-W 2-15 0514-03	Rurociągi z rur stalowych czarnych, łączonych przez spawanie, Dn 40 mm, grubość ścianki do 3,25 mm	m	20,000	0,000			
1*		obmiar = 20,000 m -- R -- Robotnicy (ATH 405) (ATH 21) 0,665 r-g/m	r-g	13,300	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rura stalowa bez szwu czarna, Fi 48,3/3,2 1,03 m/m	m	20,600	0,000		0,00	
3*		Kolano stalowe czarne 40mm 0,52 szt/m	szt	10,400	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rur Fi 40 mm 0,28 szt/m	szt	5,600	0,000		0,00	
5*		-- S -- Środek transportowy (1) 0,025 m-g/m	m-g	0,500	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
80 d.1.2	KNR-W 2-15 0514-04	Rurociągi z rur stalowych czarnych, łączonych przez spawanie, Dn 50 mm, grubość ścianki do 3,65 mm	m	24,000	0,000			
1*		obmiar = 24,000 m -- R -- Robotnicy (ATH 405) (ATH 21) 0,68 r-g/m	r-g	16,320	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rura stalowa bez szwu czarna, Fi 60,3/3,6 1,03 m/m	m	24,720	0,000		0,00	
3*		Kolano stalowe czarne 50mm 0,52 szt/m	szt	12,480	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rur Fi 50 mm 0,28 szt/m	szt	6,720	0,000		0,00	
5*		-- S -- Środek transportowy (1) 0,027 m-g/m	m-g	0,648	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								

## Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
81 d.1.2	KNR-W 2-15 0514-05	Rurociągi z rur stalowych czarnych, łączonych przez spawanie, Dn 65 mm, grubość ścianki do 3,65 mm	m	20,000	0,000			
1*		obmiar = 20,000 m -- R -- Robotnicy (ATH 405) (ATH 21) 0,761 r-g/m -- M --	r-g	15,220	0,000	0,00		
2*		Rura stalowa bez szwu czarna, Fi 76,1/3,6 1,02 m/m	m	20,400	0,000		0,00	
3*		Kolano stalowe czarne 65mm 0,34 szt/m	szt	6,800	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rur Fi 65 mm 0,27 szt/m -- S --	szt	5,400	0,000		0,00	
5*		Środek transportowy (1) 0,029 m-g/m	m-g	0,580	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
82 d.1.2	KNR-W 2-15 0304-03	Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn 25 mm	m	8,000	0,000			
1*		obmiar = 8,000 m -- R -- Robotnicy (ATH 405) (ATH 21) 0,481 r-g/m -- M --	r-g	3,848	0,000	0,00		
2*		Rura stalowa ze szwem przewodowa czarna, 33,7/3,2 1,04 m/m	m	8,320	0,000		0,00	
3*		Uchwyty do rur Fi 25 mm 0,63 szt/m -- S --	szt	5,040	0,000		0,00	
4*		Środek transportowy (1) 0,0132 m-g/m	m-g	0,106	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
83 d.1.2	KNR-W 2-15 0304-06	Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn 50 mm	m	48,000	0,000			
1*		obmiar = 48,000 m -- R -- Robotnicy (ATH 405) (ATH 21) 0,634 r-g/m -- M --	r-g	30,432	0,000	0,00		
2*		Rura stalowa ze szwem przewodowa czarna, 60,3/3,6 1,03 m/m	m	49,440	0,000		0,00	
3*		Uchwyty do rur Fi 50 mm 0,52 szt/m -- S --	szt	24,960	0,000		0,00	
4*		Środek transportowy (1) 0,0298 m-g/m	m-g	1,430	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				

## Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
84 d.1.2	KNR-W 2-15 0106-03	Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn 25 mm	m	12,000	0,000			
1*		obmiar = 12,000 m -- R -- Robotnicy (ATH 405) (ATH 21) 0,382 r-g/m -- M --	r-g	4,584	0,000	0,00		
2*		Rura stalowa ze szwem gwintowana ocynkowana, (Dn 25) 1,03 m/m	m	12,360	0,000		0,00	
3*		Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane Fi 25 mm 0,57 szt/m	szt	6,840	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rur Fi 25 mm 0,52 szt/m -- S --	szt	6,240	0,000		0,00	
5*		Środek transportowy (1) 0,0129 m-g/m	m-g	0,155	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
85 d.1.2	KNR-W 2-15 0405-05	Rurociągi miedziane o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach, Fi 22 mm z izolacją kauczukową	m	60,000	0,000			
1*		obmiar = 60,000 m -- R -- Robotnicy (ATH 405) (ATH 21) 0,72 r-g/m -- M --	r-g	43,200	0,000	0,00		
2*		Rura miedziana twarda (sztanga) fi 22 x 1,0mm 1,04 m/m	m	62,400	0,000		0,00	
3*		Kształtki miedziane Fi 22 mm 0,66 szt/m	szt	39,600	0,000		0,00	
4*		Uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych 0,56 szt/m -- S --	szt	33,600	0,000		0,00	
5*		Środek transportowy (1) 0,0052 m-g/m	m-g	0,312	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
86 d.1.2	KNR-W 2-15 0405-06	Rurociągi miedziane o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach, Fi 28 mm z izolacją kauczukową	m	40,000	0,000			
1*		obmiar = 40,000 m -- R -- Robotnicy (ATH 405) (ATH 21) 0,803 r-g/m -- M --	r-g	32,120	0,000	0,00		

## Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		Rura miedziana twarda (sztanga) fi 28 x 1,0mm 1,03 m/m	m	41,200	0,000		0,00	
3*		Kształtki miedziane Fi 28 mm 0,61 szt/m	szt	24,400	0,000		0,00	
4*		Uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych 0,46 szt/m	szt	18,400	0,000		0,00	
5*		-- S -- Środek transportowy (1) 0,0091 m-g/m	m-g	0,364	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
87 d.1.2	KNR-W 2-15 0513-02	Rozdzielacze do kotłów i instalacji c.o. z rur o średnicy nominalnej do 200mm - rozdzielacz izolowany wraz z armaturą obiegów grzewczych	m	6,000	0,000			
1*		obmiar = 6,000 m -- R -- Robotnicy (ATH 25) 2,87 r-g/m	r-g	17,220	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rozdzielacze z rur stalowych 1 m/m	m	6,000	0,000		0,00	
3*		-- S -- Środek transportowy 0,09 m-g/m	m-g	0,540	0,000			0,00
4*		Spawarka elektryczna 0,85 m-g/m	m-g	5,100	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
88 d.1.2	KNR 7-12 0101-04	Czyszczenie przez szrotkowanie ręczne do 3 stopnia czystości - stan wyjściowy powierzchni B, rurociągi, Fi do 57 mm	m2	14,880	0,000			
1*		obmiar = 14,880 m2 -- R -- Robotnicy grupa I (ATH 102) (ATH 24) 1,0116 r-g/m2	r-g	15,053	0,000	0,00		
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
89 d.1.2	KNR 7-12 0101-05	Czyszczenie przez szrotkowanie ręczne do 3 stopnia czystości - stan wyjściowy powierzchni B, rurociągi, Fi 58-219 mm	m2	6,400	0,000			
1*		obmiar = 6,400 m2 -- R -- Robotnicy grupa I (ATH 102) (ATH 24) 0,5872 r-g/m2	r-g	3,758	0,000	0,00		
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								

## Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
90 d.1.2	KNR 7-12 0105-04	Odtłuszczenie, rurociągi	m2	21,280	0,000			
1*		obmiar = 21,280 m2 -- R -- Robotnicy grupa I (ATH 102) (ATH 24) 0,0399 r-g/m2	r-g	0,849	0,000	0,00		
2*		-- M -- Benzyna do ekstrakcji 0,119 dm3/m2	dm3	2,532	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
91 d.1.2	KNR 7-12 0206-04	Malowanie pędzlem - farby do gruntowania poliwinylowe, rurociągi, Fi do 57 mm, farba ogólnego stosowania Krotność = 3	m2	14,880	0,000			
1*		obmiar = 14,880 m2 -- R -- Malarze grupa II (ATH 235) (ATH 4) 0,2378 * 3 = 0,7134 r-g/m2	r-g	10,615	0,000	0,00		
2*		-- M -- Farba poliwinylowa do gruntowania ogólnego stosowania 0,15 * 3 = 0,45 dm3/m2	dm3	6,696	0,000		0,00	
3*		Rozcieńczalnik do wyrobów poliwinylowych i chlorokauczkowych, ogólnego stosowania 0,012 * 3 = 0,036 dm3/m2	dm3	0,536	0,000		0,00	
4*		-- S -- Ciągnik kołowy 29-37 kW 40-50 KM (1) 0,0004 * 3 = 0,0012 m-g/m2	m-g	0,018	0,000			0,00
5*		Przyczepa skrzyniowa 3-5 t 0,0004 * 3 = 0,0012 m-g/m2	m-g	0,018	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
92 d.1.2	KNR 7-12 0206-05	Malowanie pędzlem - farby do gruntowania poliwinylowe, rurociągi, Fi 58-219 mm, farba ogólnego stosowania Krotność = 3	m2	6,400	0,000			
1*		obmiar = 6,400 m2 -- R -- Malarze grupa II (ATH 235) (ATH 4) 0,1454 * 3 = 0,4362 r-g/m2	r-g	2,792	0,000	0,00		
2*		-- M -- Farba poliwinylowa do gruntowania ogólnego stosowania 0,14 * 3 = 0,42 dm3/m2	dm3	2,688	0,000		0,00	
3*		Rozcieńczalnik do wyrobów poliwinylowych i chlorokauczkowych, ogólnego stosowania 0,0112 * 3 = 0,0336 dm3/m2 -- S --	dm3	0,215	0,000		0,00	

## Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		Ciągnik kołowy 29-37 kW 40-50 KM (1)	m-g	0,006	0,000			0,00
5*		0,0003 * 3 = 0,0009 m-g/m2 Przyczepa skrzyniowa 3-5 t	m-g	0,006	0,000			0,00
		0,0003 * 3 = 0,0009 m-g/m2						
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
93 d.1.2	KNR-W 2-16 0303-01	Otulina termoizolacyjna, grubość izolacji 20mm, rura 20mm-analogia	m2	2,160	0,000			
1*		obmiar = 2,160 m2 -- R -- Robotnicy budowlani (ATH 247) (ATH 22)	r-g	1,058	0,000	0,00		
2*		0,49 r-g/m2 -- M -- Otulina termoizolacyjna, grubość izolacji 20mm, rura 20mm	m	8,035	0,000		0,00	
3*		3,72 m/m2 -- S -- Ciągnik kołowy 29-37 kW 40-50 KM (1)	m-g	0,065	0,000			0,00
4*		0,03 m-g/m2 Przyczepa skrzyniowa 4.5 t	m-g	0,065	0,000			0,00
		0,03 m-g/m2						
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
94 d.1.2	KNR-W 2-16 0303-01	Otulina termoizolacyjna, grubość izolacji 30mm, rura 25mm-analogia	m2	1,080	0,000			
1*		obmiar = 1,080 m2 -- R -- Robotnicy budowlani (ATH 247) (ATH 22)	r-g	0,529	0,000	0,00		
2*		0,49 r-g/m2 -- M -- Otulina termoizolacyjna, grubość izolacji 30mm, rura 25mm	m	4,018	0,000		0,00	
3*		3,72 m/m2 -- S -- Ciągnik kołowy 29-37 kW 40-50 KM (1)	m-g	0,032	0,000			0,00
4*		0,03 m-g/m2 Przyczepa skrzyniowa 4.5 t	m-g	0,032	0,000			0,00
		0,03 m-g/m2						
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
95 d.1.2	KNR-W 2-16 0303-02	Otulina termoizolacyjna, grubość izolacji 30mm, rura 32mm-analogia	m2	3,820	0,000			
1*		obmiar = 3,820 m2 -- R -- Robotnicy budowlani (ATH 247) (ATH 22)	r-g	1,872	0,000	0,00		
		0,49 r-g/m2 -- M --						

## Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		Otulina termoizolacyjna, grubość izolacji 30mm, rura 32mm 3,15 m/m <sup>2</sup> -- S --	m	12,033	0,000		0,00	
3*		Ciągnik kołowy 29-37 kW 40-50 KM (1) 0,03 m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0,115	0,000			0,00
4*		Przyczepa skrzyniowa 4.5 t 0,03 m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0,115	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
96 d.1.2	KNR-W 2-16 0303-02	Otulina termoizolacyjna, grubość izolacji 40mm, rura 40mm- analogia	m <sup>2</sup>	6,360	0,000			
1*		obmiar = 6,360 m <sup>2</sup> -- R -- Robotnicy budowlani (ATH 247) (ATH 22) 0,49 r-g/m <sup>2</sup> -- M --	r-g	3,116	0,000	0,00		
2*		Otulina termoizolacyjna, grubość izolacji 40mm, rura 40mm 3,15 m/m <sup>2</sup> -- S --	m	20,034	0,000		0,00	
3*		Ciągnik kołowy 29-37 kW 40-50 KM (1) 0,03 m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0,191	0,000			0,00
4*		Przyczepa skrzyniowa 4.5 t 0,03 m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0,191	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
97 d.1.2	KNR-W 2-16 0304-02	Otulina termoizolacyjna, grubość izolacji 50mm, rura 50mm- analogia	m <sup>2</sup>	10,160	0,000			
1*		obmiar = 10,160 m <sup>2</sup> -- R -- Robotnicy budowlani (ATH 247) (ATH 22) 0,53 r-g/m <sup>2</sup> -- M --	r-g	5,385	0,000	0,00		
2*		Otulina termoizolacyjna, grubość izolacji 50mm, rura 50mm 1,97 m/m <sup>2</sup> -- S --	m	20,015	0,000		0,00	
3*		Ciągnik kołowy 29-37 kW 40-50 KM (1) 0,06 m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0,610	0,000			0,00
4*		Przyczepa skrzyniowa 4.5 t 0,06 m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0,610	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
98 d.1.2	KNR-W 2-16 0305-05	Otulina termoizolacyjna, grubość izolacji 65mm, rura 65mm- analogia	m <sup>2</sup>	13,440	0,000			
		obmiar = 13,440 m <sup>2</sup> -- R --						



## Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		Robotnicy budowlani (ATH 247) (ATH 22) 0,55 r-g/m2 -- M --	r-g	7,392	0,000	0,00		
2*		Otulina termoizolacyjna, grubość izolacji 65mm, rura 65mm 1,49 m/m2 -- S --	m	20,026	0,000		0,00	
3*		Ciągnik kołowy 29-37 kW 40-50 KM (1) 0,08 m-g/m2	m-g	1,075	0,000			0,00
4*		Przyczepa skrzyniowa 4.5 t 0,08 m-g/m2	m-g	1,075	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
99 d.1.2	KNR-W 2-16 0307-10	Otulina termoizolacyjna, grubość izolacji 80mm, rura 80mm- analogia	m2	3,020	0,000			
1*		obmiar = 3,020 m2 -- R -- Robotnicy budowlani (ATH 247) (ATH 22) 0,46 r-g/m2 -- M --	r-g	1,389	0,000	0,00		
2*		Otulina termoizolacyjna, grubość izolacji 80mm, rura 80mm 1,6 m/m2 -- S --	m	4,832	0,000		0,00	
3*		Ciągnik kołowy 29-37 kW 40-50 KM (1) 0,14 m-g/m2	m-g	0,423	0,000			0,00
4*		Przyczepa skrzyniowa 4.5 t 0,14 m-g/m2	m-g	0,423	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
100 d.1.2	KNR-W 2-16 0303-02	Otulina z płaszczem z folii PCV o średnicy wewn. 22 mm, grubość izolacji 30mm- analogia	m2	19,060	0,000			
1*		obmiar = 19,060 m2 -- R -- Robotnicy budowlani (ATH 247) (ATH 22) 0,49 r-g/m2 -- M --	r-g	9,339	0,000	0,00		
2*		Otulina z płaszczem z folii PCV o średnicy wewn. 22 mm, grubość izolacji 30mm 3,15 m2/m2 -- S --	m2	60,039	0,000		0,00	
3*		Ciągnik kołowy 29-37 kW 40-50 KM (1) 0,03 m-g/m2	m-g	0,572	0,000			0,00
4*		Przyczepa skrzyniowa 4.5 t 0,03 m-g/m2	m-g	0,572	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								

## Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
101 d.1.2	KNR-W 2-16 0303-02	Otulina z płaszczem z folii PCV o średnicy wewn. 28 mm, grubość izolacji 30mm- analogia	m2	12,700	0,000			
1*		obmiar = 12,700 m2 -- R -- Robotnicy budowlani (ATH 247) (ATH 22) 0,49 r-g/m2 -- M --	r-g	6,223	0,000	0,00		
2*		Otulina z płaszczem z folii PCV o średnicy wewn. 28 mm, grubość izolacji 30mm 3,15 m2/m2 -- S --	m2	40,005	0,000		0,00	
3*		Ciągnik kołowy 29-37 kW 40-50 KM (1) 0,03 m-g/m2	m-g	0,381	0,000			0,00
4*		Przyczepa skrzyniowa 4.5 t 0,03 m-g/m2	m-g	0,381	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
102 d.1.2	KNR-W 2-16 0601-02	Płaszcz z blachy stalowej ocynkowanej, rurociąg i 60-191 mm	m2	6,200	0,000			
1*		obmiar = 6,200 m2 -- R -- Robotnicy budowlani (ATH 247) (ATH 22) 0,85 r-g/m2 -- M --	r-g	5,270	0,000	0,00		
2*		Blacha stalowa ocynkowana płaska grubości 0.50 mm 4,8 kg/m2 -- S --	kg	29,760	0,000		0,00	
3*		Ciągnik kołowy 29-37 kW 40-50 KM (1) 0,04 m-g/m2	m-g	0,248	0,000			0,00
4*		Nożyce gilotynowe mechaniczne elektryczne 13 mm 0,02 m-g/m2	m-g	0,124	0,000			0,00
5*		Przyczepa skrzyniowa 4.5 t 0,04 m-g/m2	m-g	0,248	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
103 d.1.2	KNR 4-01 0208-02	Przebicie otworów w elementach z betonu o powierzchni do 0,05 m2, beton żwirowy, grubość do 20 cm	szt	4,000	0,000			
1*		obmiar = 4,000 szt -- R -- Robotnicy grupa I (ATH 102) (ATH 24) 0,72 r-g/szt	r-g	2,880	0,000	0,00		
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
104 d.1.2	KNR 4-01 0323-04	Zamurowanie przebić, ściany grubości ponad 1 cegły	szt	1,000	0,000			

## Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		obmiar = 1,000 szt -- R -- Cieśle grupa II (ATH 202) (ATH 2) 0,17 r-g/szt	r-g	0,170	0,000	0,00		
2*		Murarze grupa II (ATH 181) (ATH 18) 0,65 r-g/szt	r-g	0,650	0,000	0,00		
3*		Robotnicy grupa I (ATH 102) (ATH 24) 0,1 r-g/szt -- M --	r-g	0,100	0,000	0,00		
4*		Cegła budowlana pełna 25x12x6.5 cm 4 szt/szt	szt	4,000	0,000		0,00	
5*		Cement portlandzki zwykły "35" bez dodatków 1,99 kg/szt	kg	1,990	0,000		0,00	
6*		Piasek do zapraw 0,01 m3/szt	m3	0,010	0,000		0,00	
7*		Wapno suchogaszone (hydratyzowane) 1,11 kg/szt	kg	1,110	0,000		0,00	
8*		Woda 0,005 m3/szt -- S --	m3	0,005	0,000		0,00	
9*		Betoniarka wolnospadowa elektryczna 150 dm3 0,02 m-g/szt	m-g	0,020	0,000			0,00
10*		Wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0.5 t 0,04 m-g/szt	m-g	0,040	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
105 d.1.2	KNR 4-01 0108-19	Wywóz samochodami samowładowczymi do 1 km, gruz z konstrukcji żelbetowych i żwirobotonowych	m3	0,200	0,000			
1*		obmiar = 0,200 m3 -- R -- Robotnicy grupa I (ATH 102) (ATH 24) 2,13 r-g/m3 -- S --	r-g	0,426	0,000	0,00		
2*		Samochód samowładowczy do 5 t (1) 1,23 m-g/m3	m-g	0,246	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
106 d.1.2	KNR 4-01 0108-20	Wywóz samochodami samowładowczymi na każdy następny 1 km, gruz (kol.17-19) Krotność = 20	m3	0,200	0,000			
1*		obmiar = 0,200 m3 -- S -- Samochód samowładowczy do 5 t (1) 0,04 * 20 = 0,8 m-g/m3	m-g	0,160	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								

## Kosztoorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
107 d.1.2	KNR-W 2-05 0208-05	Konstrukcje stalowe - analogia	t	0,400	0,000			
1*		obmiar = 0,400 t -- R -- Robotnicy budowlani (ATH 247) (ATH 22) 67,84 r-g/t	r-g	27,136	0,000	0,00		
2*		-- M -- Konstrukcje stalowe 1000 kg/t	kg	400,000	0,000		0,00	
3*		-- S -- Ciągnik kołowy 55-63 kW (75-85 KM) (1) 1,9 m-g/t	m-g	0,760	0,000			0,00
4*		Przyczepa skrzyniowa 10 t 1,9 m-g/t	m-g	0,760	0,000			0,00
5*		Spawarka elektryczna wirująca 300 A 19,1 m-g/t	m-g	7,640	0,000			0,00
6*		Żuraw samochodowy 5-6 t (1) 1,1 m-g/t	m-g	0,440	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
108 d.1.2		kalkulacja indywidualna:dostawa i montaż :Przejście szczelne dla instalacji gazu	kpl	1,000	0,000			
		obmiar = 1,000 kpl						
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
109 d.1.2	KNR-W 2-15 0502-01	Kotłownia gazowa - analogia. Gazowe pompy ciepła powietrze/woda - łączna moc kotłowni 240kW (Moc grzewcza palnika rzeczywista 126kW, Temperatura wody na wyjściu z zestawu 60 stC, praca przy temp zewn. -25 stC ) <del>np. Gazuno RTA 00-665 HT S1 C, wg załącznika nr 2</del>	szt	1,000	0,000			
1*		obmiar = 1,000 szt -- R -- Robotnicy (ATH 405) (ATH 21) 97,5 r-g/szt	r-g	97,500	0,000	0,00		
2*		-- M -- Kotłownia gazowa - analogia. Gazowe pompy ciepła powietrze/woda - łączna moc kotłowni 240kW (Moc grzewcza palnika rzeczywista 126kW, Temperatura wody na wyjściu z zestawu 60 stC, praca przy temp zewn. -25 stC ) <del>np. Gazuno RTA 00-665 HT S1 C</del> 1 kpl/szt	kpl	1,000	0,000		0,00	
3*		-- S -- Środek transportowy (1) 8,34 m-g/szt	m-g	8,340	0,000			0,00
4*		Żuraw samochodowy (1) 6,66 m-g/szt	m-g	6,660	0,000			0,00

## Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
110 d.1.2	KNR-W 2-15 0144-06	Pojemnościowy podgrzewacz c.w.u 1500 dm3 z dwoma grzałkami elektrycznymi o mocy 9kW każda	kpl	2,000	0,000			
1*		obmiar = 2,000 kpl -- R -- Robotnicy (ATH 25) 20,2 r-g/kpl -- M --	r-g	40,400	0,000	0,00		
2*		Zawory bezpieczeństwa ciężarkowe z korpusem mosiężnym 1 szt/kpl	szt	2,000	0,000		0,00	
3*		Pojemnościowy podgrzewacz c.w.u 1500 dm3 z dwoma grzałkami elektrycznymi o mocy 9kW każda 1 szt/kpl -- S --	szt	2,000	0,000		0,00	
4*		Środek transportowy 0,65 m-g/kpl	m-g	1,300	0,000			0,00
5*		Żuraw samochodowy 0,65 m-g/kpl	m-g	1,300	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
111 d.1.2	KNR-W 2-15 0144-05	Bufor ciepła 1000 dm3	kpl	4,000	0,000			
1*		obmiar = 4,000 kpl -- R -- Robotnicy (ATH 405) (ATH 21) 17,2 r-g/kpl -- M --	r-g	68,800	0,000	0,00		
2*		Bufor ciepła 1000 dm3 1 kpl/kpl -- S --	kpl	4,000	0,000		0,00	
3*		Środek transportowy (1) 0,52 m-g/kpl	m-g	2,080	0,000			0,00
4*		Żuraw samochodowy (1) 0,52 m-g/kpl	m-g	2,080	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
112 d.1.2		kalkulacja indywidualna: dostawa i montaż-Zestaw przyłączeniowy dla urządzeń grzewczych	kpl	1,000	0,000			
1*		obmiar = 1,000 kpl -- R -- Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II (ATH 364) (ATH 9) 0,9 r-g/kpl -- M --	r-g	0,900	0,000	0,00		
2*		Zestaw przyłączeniowy dla urządzeń grzewczych 1 szt/kpl	szt	1,000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie				0,00				

## Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
113 d.1.2		kalkulacja indywidualna: dostawa i montaż-Ogranicznik poziomu wody	kpl	1,000	0,000			
1*		obmiar = 1,000 kpl -- R -- Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II (ATH 364) (ATH 9) 1,2 r-g/kpl	r-g	1,200	0,000	0,00		
2*		-- M -- Ogranicznik poziomu wody 1 szt/kpl	szt	1,000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
114 d.1.2		kalkulacja indywidualna: dostawa i montaż -Układu odprowadzenia spalin (komin powietrzno spalinowy)	kpl	1,000	0,000			
1*		obmiar = 1,000 kpl -- R -- Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II (ATH 364) (ATH 9) 100 r-g/kpl	r-g	100,000	0,000	0,00		
2*		-- M -- Układ odprowadzenia spalin 1 szt/kpl	szt	1,000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
115 d.1.2		kalkulacja indywidualna: dostawa i montaż -Sprzęgła hydraulicznego	kpl	1,000	0,000			
1*		obmiar = 1,000 kpl -- R -- Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II (ATH 364) (ATH 9) 2,3 r-g/kpl	r-g	2,300	0,000	0,00		
2*		-- M -- Sprzęgło hydrauliczne 1 szt/kpl	szt	1,000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
116 d.1.2		kalkulacja indywidualna: dostawa i montaż-Neutralizatora skroplin z granulatem	kpl	1,000	0,000			
1*		obmiar = 1,000 kpl -- R -- Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II (ATH 364) (ATH 9) 2 r-g/kpl	r-g	2,000	0,000	0,00		
2*		-- M -- Neutralizator skroplin 1 szt/kpl	szt	1,000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								

## Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
117 d.1.2		kalkulacja indywidualna: dostawa i montaż punktu redukcyjno-pomiarowego gazu	kpl	1,000	0,000			
1*		obmiar = 1,000 kpl -- R -- Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II (ATH 364) (ATH 9) 40 r-g/kpl	r-g	40,000	0,000	0,00		
2*		-- M -- Punkt redukcyjno-pomiarowy Q=16m <sup>3</sup> /h 1 szt/kpl	szt	1,000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
118 d.1.2		kalkulacja indywidualna: dostawa i montaż skrzynki do zaworu MAG 3 Dn 50 i monobloku izolacyjnego	kpl	1,000	0,000			
1*		obmiar = 1,000 kpl -- R -- Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II (ATH 364) (ATH 9) 25 r-g/kpl	r-g	25,000	0,000	0,00		
2*		-- M -- Skrzynka z zaworem MAG 3 Dn 50 i monoblokiem izolacyjnym 1 szt/kpl	szt	1,000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
119 d.1.2		kalkulacja indywidualna: dostawa i montaż-Kolektor słoneczny płaski np. KS2100F TLP AC	kpl	12,000	0,000			
1*		obmiar = 12,000 kpl -- R -- Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II (ATH 364) (ATH 9) 8 r-g/kpl	r-g	96,000	0,000	0,00		
2*		-- M -- Kolektor słoneczny płaski 2,1. 1 kpl/kpl	kpl	12,000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
120 d.1.2		kalkulacja indywidualna: dostawa i montaż-Zestaw montażowy kolektorów na dachu	kpl	3,000	0,000			
1*		obmiar = 3,000 kpl -- R -- Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II (ATH 364) (ATH 9) 10 r-g/kpl	r-g	30,000	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zestaw montażowy 5 kolektorów KSG21 Premium GT na dach płaski. 1 szt/kpl	szt	3,000	0,000		0,00	

## Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
121 d.1.2		kalkulacja indywidualna: dostawa i montaż-Komplet przyłączeniowy wraz z odpowietrznikiem dla kolektorów	kpl	1,000	0,000			
1*		obmiar = 1,000 kpl -- R -- Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II (ATH 364) (ATH 9) 5 r-g/kpl	r-g	5,000	0,000	0,00		
2*		-- M -- Komplet przyłączeniowy wraz z odpowietrznikiem dla 5 kolektorów 1 szt/kpl	szt	1,000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
122 d.1.2	KNR-W 2-15 0510-06	Naczynie przeponowe 100L do układów solarnych- analogia	szt	1,000	0,000			
1*		obmiar = 1,000 szt -- R -- Robotnicy (ATH 405) (ATH 21) 3 r-g/szt	r-g	3,000	0,000	0,00		
2*		-- M -- Naczynie przeponowe 100L do układów solarnych 1 szt/szt	szt	1,000	0,000		0,00	
3*		-- S -- Środek transportowy (1) 2,25 m-g/szt	m-g	2,250	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
123 d.1.2		kalkulacja indywidualna: dostawa i montaż-Grupa pompowa	kpl	1,000	0,000			
1*		obmiar = 1,000 kpl -- R -- Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II (ATH 364) (ATH 9) 2 r-g/kpl	r-g	2,000	0,000	0,00		
2*		-- M -- Grupa pompowa GSP 60A 1 szt/kpl	szt	1,000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
124 d.1.2		kalkulacja indywidualna: dostawa i montaż-Moduł sterujący- regulator solarny	kpl	1,000	0,000			
1*		obmiar = 1,000 kpl -- R -- Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II (ATH 364) (ATH 9) 2 r-g/kpl	r-g	2,000	0,000	0,00		
		-- M --						



## Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		Moduł sterujący- regulator solarny 1 szt/kpl	szt	1,000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
125 d.1.2		kalkulacja indywidualna: dostawa i montaż-Regulator objętości przepływu	kpl	3,000	0,000			
1*		obmiar = 3,000 kpl -- R -- Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II (ATH 364) (ATH 9) 0,1 r-g/kpl -- M --	r-g	0,300	0,000	0,00		
2*		Regulator objętości przepływu 1 szt/kpl	szt	3,000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
126 d.1.2		kalkulacja indywidualna: dostawa i montaż-Zbiornik glikolu	kpl	1,000	0,000			
1*		obmiar = 1,000 kpl -- R -- Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II (ATH 364) (ATH 9) 0,8 r-g/kpl -- M --	r-g	0,800	0,000	0,00		
2*		Zbiornik glikolu 1 kpl/kpl	kpl	1,000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
127 d.1.2		kalkulacja indywidualna: dostawa i montaż-Płyn solarny do układu	l	80,000	0,000			
1*		obmiar = 80,000 l -- R -- Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II (ATH 364) (ATH 9) 0,1 r-g/l -- M --	r-g	8,000	0,000	0,00		
2*		Płyn do układu solarnego 1 l/l	l	80,000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
128 d.1.2	KNR-W 2-15 0510-06	Naczynia wzbiorcze systemu zamkniętego, NG25- analogia	szt	1,000	0,000			
1*		obmiar = 1,000 szt -- R -- Robotnicy (ATH 405) (ATH 21) 1,3 r-g/szt -- M --	r-g	1,300	0,000	0,00		
2*		Naczynie wyrówn.ciśn.REFLEX NG25 1 szt/szt	szt	1,000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								

## Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
129 d.1.2	KNR-W 2-15 0510-06	Naczynia zbiorcze systemu zamkniętego, NG80- analogia	szt	2,000	0,000			
1*		obmiar = 2,000 szt -- R -- Robotnicy (ATH 405) (ATH 21) 1,3 r-g/szt	r-g	2,600	0,000	0,00		
2*		-- M -- Naczynie wyrówn.ciśn.REFLEX NG80 1 szt/szt	szt	2,000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
130 d.1.2		kalkulacja indywidualna: dostawa i montaż-Złącze samoodcinające SU	kpl	3,000	0,000			
1*		obmiar = 3,000 kpl -- R -- Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II (ATH 364) (ATH 9) 2,8 r-g/kpl	r-g	8,400	0,000	0,00		
2*		-- M -- Złącze samoodcinające SU 1"x1" 1 szt/kpl	szt	3,000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
131 d.1.2	KNR-W 2-15 0527-05	Separator powietrza kołnierzowy Fi 65 mm-analogia	szt	1,000	0,000			
1*		obmiar = 1,000 szt -- R -- Robotnicy (ATH 405) (ATH 21) 2,62 r-g/szt	r-g	2,620	0,000	0,00		
2*		-- M -- Separator powietrz kołnierzowy Fi 65 mm Reflex 1 szt/szt	szt	1,000	0,000		0,00	
3*		-- S -- Środek transportowy (1) 0,09 m-g/szt	m-g	0,090	0,000			0,00
4*		Spawarka elektryczna 0,95 m-g/szt	m-g	0,950	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
132 d.1.2	KNR-W 2-15 0527-05	Separator szlamu kołnierzowy Fi 65 mm-analogia	szt	1,000	0,000			
1*		obmiar = 1,000 szt -- R -- Robotnicy (ATH 405) (ATH 21) 2,62 r-g/szt	r-g	2,620	0,000	0,00		
2*		-- M -- Separator szlamu kołnierzowy Fi 65 mm Reflex 1 szt/szt -- S --	szt	1,000	0,000		0,00	

## Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		Środek transportowy (1) 0,09 m-g/szt	m-g	0,090	0,000			0,00
4*		Spawarka elektryczna 0,95 m-g/szt	m-g	0,950	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
133 d.1.2	KNR-W 2-15 0527-05	Przepustnica zaporowa kołnierзова Fi 65 mm-analogia	szt	8,000	0,000			
1*		obmiar = 8,000 szt -- R -- Robotnicy (ATH 405) (ATH 21) 2,62 r-g/szt	r-g	20,960	0,000	0,00		
2*		-- M -- Przepustnica zaporowa kołnierзова Fi 65 mm 1 szt/szt	szt	8,000	0,000		0,00	
3*		-- S -- Środek transportowy (1) 0,09 m-g/szt	m-g	0,720	0,000			0,00
4*		Spawarka elektryczna 0,95 m-g/szt	m-g	7,600	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
134 d.1.2	KNNR 4 0526-04	Filtr siatkowy Fi 32 mm - analogia	szt	1,000	0,000			
1*		obmiar = 1,000 szt -- R -- Robotnicy (ATH 405) (ATH 21) 1,89 r-g/szt	r-g	1,890	0,000	0,00		
2*		-- M -- Filtr siatkowy FS-1, Fi 32 mm 1 szt/szt	szt	1,000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
135 d.1.2	KNNR 4 0526-05	Filtr siatkowy Fi 40 mm- analogia	szt	2,000	0,000			
1*		obmiar = 2,000 szt -- R -- Robotnicy (ATH 405) (ATH 21) 2,1 r-g/szt	r-g	4,200	0,000	0,00		
2*		-- M -- Filtr siatkowy FS-1, Fi 40 mm 1 szt/szt	szt	2,000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
136 d.1.2	KNR-W 2-15 0527-05	Filtr siatkowy Fi 65 mm-analogia	szt	1,000	0,000			
1*		obmiar = 1,000 szt -- R -- Robotnicy (ATH 405) (ATH 21) 2,62 r-g/szt	r-g	2,620	0,000	0,00		
		-- M --						

## Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		Filtr siatkowy FS-1, Fi 65 mm 1 szt/szt	szt	1,000	0,000		0,00	
		-- S --						
3*		Środek transportowy (1) 0,09 m-g/szt	m-g	0,090	0,000			0,00
4*		Spawarka elektryczna 0,95 m-g/szt	m-g	0,950	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
137 d.1.2	KNR-W 2-15 0521-01	Zawory zwrotne żeliwne, klapowe, 1,6 MPa, Dn 32 mm-analogia	szt	1,000	0,000			
		obmiar = 1,000 szt						
		-- R --						
1*		Robotnicy (ATH 405) (ATH 21) 2,42 r-g/szt	r-g	2,420	0,000	0,00		
		-- M --						
2*		Zawór zwrotny jednoklapowy żeliwny skośny kołnierzowy, 1.6 MPa, nr kat.318, Fi 40 mm 1 szt/szt	szt	1,000	0,000		0,00	
3*		Kołnierz stalowy płaski do przyspawania okrągły 1.6 MPa Fi 40 mm 2 szt/szt	szt	2,000	0,000		0,00	
4*		Uszczelki azbestowo-kauczukowe płaskie Fi 40 mm 2 szt/szt	szt	2,000	0,000		0,00	
		-- S --						
5*		Środek transportowy (1) 0,06 m-g/szt	m-g	0,060	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
138 d.1.2	KNR-W 2-15 0521-01	Zawory zwrotne żeliwne, klapowe, 1,6 MPa, Dn 40 mm	szt	2,000	0,000			
		obmiar = 2,000 szt						
		-- R --						
1*		Robotnicy (ATH 405) (ATH 21) 2,42 r-g/szt	r-g	4,840	0,000	0,00		
		-- M --						
2*		Zawór zwrotny jednoklapowy żeliwny skośny kołnierzowy, 1.6 MPa, nr kat.318, Fi 40 mm 1 szt/szt	szt	2,000	0,000		0,00	
3*		Kołnierz stalowy płaski do przyspawania okrągły 1.6 MPa Fi 40 mm 2 szt/szt	szt	4,000	0,000		0,00	
4*		Uszczelki azbestowo-kauczukowe płaskie Fi 40 mm 2 szt/szt	szt	4,000	0,000		0,00	
		-- S --						
5*		Środek transportowy (1) 0,06 m-g/szt	m-g	0,120	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								

## Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
139 d.1.2	KNR 7-09 2201-02	Materiały do połączeń kołnierzowych na ciśnienie nominalne do 1,6 MPa (16kG/cm <sup>2</sup> ), Dn 32 mm, śruby M16x80 mm	styk	4,000	0,000			
1*		obmiar = 4,000 styk -- M -- Kołnierz stalowy płaski do przyspawania okrągły 1.6 MPa Fi 32 mm 2,01 szt/styk	szt	8,040	0,000		0,00	
2*		Nakrętki stalowe średniokładne M16 0,14 kg/styk	kg	0,560	0,000		0,00	
3*		Podkładki stalowe dokładne M16 0,09 kg/styk	kg	0,360	0,000		0,00	
4*		Śruby stalowe średniokładne M16 0,64 kg/styk	kg	2,560	0,000		0,00	
5*		Uszczelki azbestowo-kauczukowe płaskie Fi 32 mm 1,1 szt/styk	szt	4,400	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
140 d.1.2	KNR 7-09 2201-02	Materiały do połączeń kołnierzowych na ciśnienie nominalne do 1,6 MPa (16kG/cm <sup>2</sup> ), Dn 40 mm, śruby M16x80 mm	styk	8,000	0,000			
1*		obmiar = 8,000 styk -- M -- Kołnierz stalowy płaski do przyspawania okrągły 1.6 MPa Fi 40 mm 2,01 szt/styk	szt	16,080	0,000		0,00	
2*		Nakrętki stalowe średniokładne M16 0,14 kg/styk	kg	1,120	0,000		0,00	
3*		Podkładki stalowe dokładne M16 0,09 kg/styk	kg	0,720	0,000		0,00	
4*		Śruby stalowe średniokładne M16 0,64 kg/styk	kg	5,120	0,000		0,00	
5*		Uszczelki azbestowo-kauczukowe płaskie Fi 40 mm 1,1 szt/styk	szt	8,800	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
141 d.1.2	KNR 7-09 2201-02	Materiały do połączeń kołnierzowych na ciśnienie nominalne do 1,6 MPa (16kG/cm <sup>2</sup> ), Dn 65 mm, śruby M16x80 mm	styk	22,000	0,000			
1*		obmiar = 22,000 styk -- M -- Kołnierz stalowy płaski do przyspawania okrągły 1.6 MPa Fi 65 mm 2,01 szt/styk	szt	44,220	0,000		0,00	

## Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		Nakrętki stalowe średniokładne M16 0,14 kg/styk	kg	3,080	0,000		0,00	
3*		Podkładki stalowe dokładne M16 0,09 kg/styk	kg	1,980	0,000		0,00	
4*		Śruby stalowe średniokładne M16 0,64 kg/styk	kg	14,080	0,000		0,00	
5*		Uszczelki azbestowo-kauczukowe płaskie Fi 65 mm 1,1 szt/styk	szt	24,200	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
142 d.1.2	KNR-W 2-15 0411-03	Zawór regulacyjny z odwodnieniem Fi 25 mm- analogia	szt	1,000	0,000			
1*		obmiar = 1,000 szt -- R -- Robotnicy (ATH 405) (ATH 21) 0,411 r-g/szt	r-g	0,411	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawór regulacyjny z nastawą ręczną, Fi 25 mm 1 szt/szt	szt	1,000	0,000		0,00	
3*		-- S -- Środek transportowy (1) 0,007 m-g/szt	m-g	0,007	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
143 d.1.2	KNR-W 2-15 0411-04	Zawór regulacyjny z odwodnieniem Fi 32 mm- analogia	szt	1,000	0,000			
1*		obmiar = 1,000 szt -- R -- Robotnicy (ATH 405) (ATH 21) 0,554 r-g/szt	r-g	0,554	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawór regulacyjny z nastawą ręczną Dn 32mm 1 szt/szt	szt	1,000	0,000		0,00	
3*		-- S -- Środek transportowy (1) 0,014 m-g/szt	m-g	0,014	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
144 d.1.2	KNR-W 2-15 0411-04	Zawór regulacyjny z odwodnieniem Fi 40 mm- analogia	szt	1,000	0,000			
1*		obmiar = 1,000 szt -- R -- Robotnicy (ATH 405) (ATH 21) 0,554 r-g/szt	r-g	0,554	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawór regulacyjny z odwodnieniem Fi 40 m 1 szt/szt	szt	1,000	0,000		0,00	
3*		-- S -- Środek transportowy (1) 0,014 m-g/szt	m-g	0,014	0,000			0,00

## Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
145 d.1.2	KNR 7-08 0806-03	Zawór trójdrogowy z siłownikiem Dn40- analogia	szt	1,000	0,000			
1*		obmiar = 1,000 szt -- R -- Elektromonter aparatury kontrolno- pomiarowej III (ATH 190) (ATH 3) 1,46 r-g/szt	r-g	1,460	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawór trójdrogowy z siłownikiem Dn40 1 szt/szt	szt	1,000	0,000		0,00	
3*		-- S -- Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0,03 m-g/szt	m-g	0,030	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
146 d.1.2	KNR-W 2-15 0411-02	Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 żeliwny ocynkowany, Fi 20 mm	szt	2,000	0,000			
1*		obmiar = 2,000 szt -- R -- Robotnicy (ATH 405) (ATH 21) 0,353 r-g/szt	r-g	0,706	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 żeliwny ocynkowany, Fi 20 mm 1 szt/szt	szt	2,000	0,000		0,00	
3*		-- S -- Środek transportowy (1) 0,005 m-g/szt	m-g	0,010	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
147 d.1.2	KNR-W 2-15 0411-03	Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 żeliwny ocynkowany, Fi 25 mm	szt	9,000	0,000			
1*		obmiar = 9,000 szt -- R -- Robotnicy (ATH 405) (ATH 21) 0,411 r-g/szt	r-g	3,699	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 żeliwny ocynkowany, Fi 25 mm 1 szt/szt	szt	9,000	0,000		0,00	
3*		-- S -- Środek transportowy (1) 0,007 m-g/szt	m-g	0,063	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								

## Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
148 d.1.2	KNR-W 2-15 0411-04	Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 żeliwny ocynkowany, Fi 32 mm	szt	11,000	0,000			
1*		obmiar = 11,000 szt -- R -- Robotnicy (ATH 405) (ATH 21) 0,554 r-g/szt	r-g	6,094	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 żeliwny ocynkowany, Fi 32 mm 1 szt/szt	szt	11,000	0,000		0,00	
3*		-- S -- Środek transportowy (1) 0,014 m-g/szt	m-g	0,154	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
149 d.1.2	KNR-W 2-15 0411-04	Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 żeliwny ocynkowany, Fi 40 mm	szt	6,000	0,000			
1*		obmiar = 6,000 szt -- R -- Robotnicy (ATH 405) (ATH 21) 0,554 r-g/szt	r-g	3,324	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 żeliwny ocynkowany, Fi 40 mm 1 szt/szt	szt	6,000	0,000		0,00	
3*		-- S -- Środek transportowy (1) 0,014 m-g/szt	m-g	0,084	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
150 d.1.2	KNR-W 2-15 0411-03	Zawór zwrotny przelotowy c.o. M3003 żeliwny ocynkowany Fi 25 mm	szt	5,000	0,000			
1*		obmiar = 5,000 szt -- R -- Robotnicy (ATH 405) (ATH 21) 0,411 r-g/szt	r-g	2,055	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawór zwrotny przelotowy c.o. M3003 żeliwny ocynkowany Fi 25 mm 1 szt/szt	szt	5,000	0,000		0,00	
3*		-- S -- Środek transportowy (1) 0,007 m-g/szt	m-g	0,035	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
151 d.1.2	KNR-W 2-15 0526-02	Zawory bezpieczeństwa-analogia	szt	2,000	0,000			
		obmiar = 2,000 szt -- R --						



## Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		Robotnicy (ATH 405) (ATH 21) 1,17 r-g/szt -- M --	r-g	2,340	0,000	0,00		
2*		Zawory bezpieczeństwa, Syr 1915 Dn 25 mm 1 szt/szt -- S --	szt	2,000	0,000		0,00	
3*		Środek transportowy (1) 0,01 m-g/szt	m-g	0,020	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
152 d.1.2	KNR-W 2-15 0135-02	Zawór czepalny Dn 20 mm	szt	3,000	0,000			
1*		obmiar = 3,000 szt -- R -- Robotnicy (ATH 405) (ATH 21) 0,194 r-g/szt -- M --	r-g	0,582	0,000	0,00		
2*		Zawór wodny czepalny żeliwny ocynkowany M1, Fi 20 mm 1 szt/szt -- S --	szt	3,000	0,000		0,00	
3*		Środek transportowy (1) 0,004 m-g/szt	m-g	0,012	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
153 d.1.2	KNR-W 2-15 0412-07	Zawór odpowietrzający automatyczny, Fi 15 mm	szt	2,000	0,000			
1*		obmiar = 2,000 szt -- R -- Robotnicy (ATH 405) (ATH 21) 0,342 r-g/szt -- M --	r-g	0,684	0,000	0,00		
2*		Zawór odpowietrzający automatyczny do instalacji c.o. 15 mm 1 szt/szt	szt	2,000	0,000		0,00	
3*		Złączka nakrętna równoprzelotowa z żeliwa ciągliwego czarna M2, Fi 15 mm 1 szt/szt -- S --	szt	2,000	0,000		0,00	
4*		Środek transportowy (1) 0,002 m-g/szt	m-g	0,004	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
154 d.1.2	KNR 7-07 0102-01	Pompa elektroniczna - analogia, np. Wilo Stratos	kpl	3,000	0,000			
1*		obmiar = 3,000 kpl -- R -- Monter urządzeń i konstrukcji metalowych IV (ATH 169) (ATH 12) 0,24 * 0,955 = 0,2292 r-g/kpl	r-g	0,688	0,000	0,00		

## Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		Monter urządzeń i konstrukcji metalowych III (ATH 430) (ATH 11) 7,68 * 0,955 = 7,3344 r-g/kpl	r-g	22,003	0,000	0,00		
3*		Monter urządzeń i konstrukcji metalowych II (ATH 372) (ATH 10) 7,44 * 0,955 = 7,1052 r-g/kpl	r-g	21,316	0,000	0,00		
4*		-- M -- Pompa c.o. 1 szt/kpl	szt	3,000	0,000		0,00	
5*		-- S -- Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0,22 m-g/kpl	m-g	0,660	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
155 d.1.2	KNR 7-07 0102-01	Pompa cyrkulacyjna - analogia, np Wilo MAXO Z	kpl	1,000	0,000			
1*		obmiar = 1,000 kpl -- R -- Monter urządzeń i konstrukcji metalowych IV (ATH 169) (ATH 12) 0,24 * 0,955 = 0,2292 r-g/kpl	r-g	0,229	0,000	0,00		
2*		Monter urządzeń i konstrukcji metalowych III (ATH 430) (ATH 11) 7,68 * 0,955 = 7,3344 r-g/kpl	r-g	7,334	0,000	0,00		
3*		Monter urządzeń i konstrukcji metalowych II (ATH 372) (ATH 10) 7,44 * 0,955 = 7,1052 r-g/kpl	r-g	7,105	0,000	0,00		
4*		-- M -- Pompa cyrkulacyjna 1 szt/kpl	szt	1,000	0,000		0,00	
5*		-- S -- Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0,22 m-g/kpl	m-g	0,220	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
156 d.1.2	KNKRB 4t1 0402-02	Wymiennik płytowy o mocy 125,58kW (parametr 55/40/50/35/5 stC, woda/glikol 35%) wraz z izolacją.	szt	1,000	0,000			
1*		obmiar = 1,000 szt -- R -- Robotnicy gr.I (ATH 23) 14,8 r-g/szt	r-g	14,800	0,000	0,00		
2*		-- M -- Wymiennik płytowy o mocy 125,58kW (parametr 55/40/50/35/5 stC) wraz z izolacją. 1 kpl/szt	kpl	1,000	0,000		0,00	
3*		Konstrukcje wsporcze 20 kg/szt	kg	20,000	0,000		0,00	
4*		-- S -- Samochód dostawczy 0,9t 0,22 m-g/szt	m-g	0,220	0,000			0,00
5*		Gwinciarka do rur 25-100mm 0,28 m-g/szt	m-g	0,280	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				

## Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
157 d.1.2	KNR-W 2-15 0510-06	Naczynia wzbiórcze systemu zamkniętego, c.t. - analogia	szt	1,000	0,000			
1*		obmiar = 1,000 szt -- R -- Robotnicy (ATH 405) (ATH 21) 1,3 r-g/szt	r-g	1,300	0,000	0,00		
2*		-- M -- Naczynia wzbiórcze systemu zamkniętego, c.t. 1 szt/szt	szt	1,000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
158 d.1.2	KNR-W 2-15 0526-02	Zawory bezpieczeństwa-analogia	szt	1,000	0,000			
1*		obmiar = 1,000 szt -- R -- Robotnicy (ATH 405) (ATH 21) 1,17 r-g/szt	r-g	1,170	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawory bezpieczeństwa, Syr 1915 Dn 25 mm 1 szt/szt	szt	1,000	0,000		0,00	
3*		-- S -- Środek transportowy (1) 0,01 m-g/szt	m-g	0,010	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
159 d.1.2		kalkulacja indywidualna: dostawa i montaż- Stacja uzdatniania wody	kpl	1,000	0,000			
1*		obmiar = 1,000 kpl -- R -- Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II (ATH 364) (ATH 9) 2,8 r-g/kpl	r-g	2,800	0,000	0,00		
2*		-- M -- Stacja uzdatniania wody 1 szt/kpl	szt	1,000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
160 d.1.2		kalkulacja indywidualna: dostawa i montaż- Armatura zabezpieczająca wg normy din 1988	kpl	1,000	0,000			
1*		obmiar = 1,000 kpl -- R -- Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II (ATH 364) (ATH 9) 1,6 r-g/kpl	r-g	1,600	0,000	0,00		
2*		-- M -- Armatura zabezpieczająca wg normy din 1988 1 szt/kpl	szt	1,000	0,000		0,00	

## Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
161 d.1.2		kalkulacja indywidualna: dostawa i montaż- Zawór mieszający z siłownikiem	kpl	2,000	0,000			
1*		obmiar = 2,000 kpl -- R -- Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II (ATH 364) (ATH 9) 1,8 r-g/kpl	r-g	3,600	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawór mieszający z siłownikiem 1 szt/kpl	szt	2,000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
162 d.1.2	KNR-W 2-17 0101-05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 35%, obwód przewodu do 1800 mm, ocynkowane	m2	9,500	0,000			
1*		obmiar = 9,500 m2 -- R -- Robotnicy grupa I (ATH 102) (ATH 24) 1,01 * 0,955 = 0,96455 r-g/m2	r-g	9,163	0,000	0,00		
2*		-- M -- Kształtki ocynkowane wentylacyjne A/I prostokątne, obwód 1400-1800 mm 0,28 m2/m2	m2	2,660	0,000		0,00	
3*		Podpora A przewodów wentylacyjnych prostokątnych poziomych, 1800 mm 0,13 szt/m2	szt	1,235	0,000		0,00	
4*		Przewody wentylacyjne prostokątne A/I ocynkowane obwód 1400-1800 mm 0,75 m2/m2	m2	7,125	0,000		0,00	
5*		Śruby stalowe zgrubne M8 z nakrętkami i podkładkami 0,21 kg/m2	kg	1,995	0,000		0,00	
6*		Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątne, obwód 1800mm 0,6 szt/m2	szt	5,700	0,000		0,00	
7*		-- S -- Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0,06 m-g/m2	m-g	0,570	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
163 d.1.2	KNR-W 2-17 0113-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I - udział kształtek do 35%, Fi do 200 mm, ocynkowane	m2	6,970	0,000			
		obmiar = 6,970 m2 -- R --						

## Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		Robotnicy grupa I (ATH 102) (ATH 24) 1,62 * 0,955 = 1,5471 r-g/m2 -- M --	r-g	10,783	0,000	0,00		
2*		Kształtki ocynkowane wentylacyjne typ B/I kołowe Fi 100-200 mm 0,28 m2/m2	m2	1,952	0,000		0,00	
3*		Podpory przewodów wentylacyjnych typ C, Fi 200 mm 0,41 szt/m2	szt	2,858	0,000		0,00	
4*		Przewody wentylacyjne ocynkowane typ B/I kołowe Fi do 200 mm 0,74 m2/m2	m2	5,158	0,000		0,00	
5*		Śruby stalowe zgrubne M8 z nakrętkami i podkładkami 0,51 kg/m2	kg	3,555	0,000		0,00	
6*		Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowe 200 mm 2,28 szt/m2 -- S --	szt	15,892	0,000		0,00	
7*		Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0,07 m-g/m2	m-g	0,488	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
164 d.1.2	KNR-W 2-17 0146-04	Czerpnie lub wyrzutnie ściennie prostokątne, typ A, o obwodach do 3260 mm, czerpnie - malowane w kolorze RAL	szt	1,000	0,000			
1*		obmiar = 1,000 szt -- R -- Robotnicy grupa I (ATH 102) (ATH 24) 3,76 * 0,955 = 3,5908 r-g/szt -- M --	r-g	3,591	0,000	0,00		
2*		Czerpnie powietrza ściennie typ A prostokątne, obwód 3260 mm - malowane w kolorze RAL 1 szt/szt -- S --	szt	1,000	0,000		0,00	
3*		Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0,14 m-g/szt	m-g	0,140	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
165 d.1.2	KNR-W 2-17 0146-04	Czerpnie lub wyrzutnie ściennie prostokątne, typ A, o obwodach do 3260 mm, wyrzutnie - malowane w kolorze RAL	szt	1,000	0,000			
1*		obmiar = 1,000 szt -- R -- Robotnicy grupa I (ATH 102) (ATH 24) 3,76 * 0,955 = 3,5908 r-g/szt -- M --	r-g	3,591	0,000	0,00		
2*		Wyrzutnia ścienna typ A o obw.3260-5200 mm - malowane w kolorze RAL 1 szt/szt	szt	1,000	0,000		0,00	

## Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		-- S -- Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0,14 m-g/szt	m-g	0,140	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
166 d.1.2	KNR-W 2-17 0147-01	Czerpnie lub wyrzutnie ściennie kołowe, o średnicy 160 mm, czerpnie z siatka - malowane w kolorze RAL	szt	1,000	0,000			
1*		obmiar = 1,000 szt -- R -- Robotnicy grupa I (ATH 102) (ATH 24) $1,9 * 0,955 = 1,8145$ r-g/szt	r-g	1,815	0,000	0,00		
2*		-- M -- Czerpnie powietrza ściennie typ B kołowe Fi do 315 mm - malowane w kolorze RAL 1 szt/szt	szt	1,000	0,000		0,00	
3*		Śruby stalowe zgrubne M8 z nakrętkami i podkładkami 0,28 kg/szt	kg	0,280	0,000		0,00	
4*		Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowe 315 mm 1,05 szt/szt	szt	1,050	0,000		0,00	
5*		-- S -- Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0,02 m-g/szt	m-g	0,020	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
167 d.1.2	KNR-W 2-17 0152-02	Wywietrzaki dachowe, o średnicy do 200 mm, cylindryczne - malowane w kolorze RAL	szt	1,000	0,000			
1*		obmiar = 1,000 szt -- R -- Robotnicy grupa I (ATH 102) (ATH 24) $2,83 * 0,955 = 2,70265$ r-g/szt	r-g	2,703	0,000	0,00		
2*		-- M -- Bednarka ocynkowana St0S 50x5 mm (kotwy) 1,25 m/szt	m	1,250	0,000		0,00	
3*		Kausza stalowa ocynkowana 12,5 szt/szt	szt	12,500	0,000		0,00	
4*		Lina stalowa jednozwita z drutu ocynkowanego T1x19 Fi 5 mm 3,12 m/szt	m	3,120	0,000		0,00	
5*		Ściągacze śrubowe stalowe ocynkowane M16-A/0.63 3,12 szt/szt	szt	3,120	0,000		0,00	
6*		Śruby stalowe zgrubne M8 z nakrętkami i podkładkami 0,17 kg/szt	kg	0,170	0,000		0,00	
7*		Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowe 200 mm 1,04 szt/szt	szt	1,040	0,000		0,00	

## Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
8*		Wywietrzaki cylindryczne dachowe stalowe czarne, Fi 200 mm - malowane w kolorze RAL 1 szt/szt -- S --	szt	1,000	0,000		0,00	
9*		Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0,11 m-g/szt	m-g	0,110	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
168 d.1.2	KNR-W 2-17 0149-01	Podstawy dachowe stalowe kołowe, typ B/II, w układach kanałowych, o średnicy do 160 mm	szt	1,000	0,000			
1*		obmiar = 1,000 szt -- R -- Robotnicy grupa I (ATH 102) (ATH 24) 3,29 * 0,955 = 3,14195 r-g/szt -- M --	r-g	3,142	0,000	0,00		
2*		Podstawa dachowa stalowa kołowa B/II, Fi 160 mm 1 szt/szt	szt	1,000	0,000		0,00	
3*		Śruby fundamentowe z końcem zawiniętym, z nakrętkami M12x160 mm 1,33 kg/szt	kg	1,330	0,000		0,00	
4*		Śruby stalowe zgrubne M8 z nakrętkami i podkładkami 0,19 kg/szt	kg	0,190	0,000		0,00	
5*		Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowe 160 mm 2,08 szt/szt	szt	2,080	0,000		0,00	
6*		Uszczelki gumowe pod płaszcz z płyty gumowej grubości 5 mm 1,03 szt/szt -- S --	szt	1,030	0,000		0,00	
7*		Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0,12 m-g/szt	m-g	0,120	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
169 d.1.2	KNR-W 2-15 0406-02	Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania, z rur stalowych i miedzianych, w budynkach niemieszkalnych	m	200,000	0,000			
1*		obmiar = 200,000 m -- R -- Robotnicy (ATH 405) (ATH 21) 0,0955 r-g/m -- M --	r-g	19,100	0,000	0,00		
2*		Rura miedziana 15/1,0 mm 0,02 m/m	m	4,000	0,000		0,00	
3*		Zawór wodny przelotowy prosty mosiężny Fi 15 mm 0,002 szt/m	szt	0,400	0,000		0,00	
4*		Zawór zwrotny przelotowy c.o. M3003 mosiężny, Fi 15 mm 0,002 szt/m	szt	0,400	0,000		0,00	

## Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		Złączka zaciskowa gwintowana mosiężna, do rur miedzianych, Fi 15 mm 0,006 szt/m -- S --	szt	1,200	0,000		0,00	
6*		Środek transportowy (1) 0,0001 m-g/m	m-g	0,020	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
170 d.1.2	KNR-W 2-15 0128-02	Płukanie instalacji wodociągowej, w budynkach niemieszkalnych	m	200,000	0,000			
1*		obmiar = 200,000 m -- R -- Robotnicy (ATH 405) (ATH 21) 0,0556 r-g/m	r-g	11,120	0,000	0,00		
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
171 d.1.2	KNR-W 2-15 0307-04	Próba instalacji gazowej na ciśnienie (dla wykonawcy i dostawcy gazu), w budynkach niemieszkalnych, o długości do 100 m, średnica do 65 mm	prób a	1,000	0,000			
1*		obmiar = 1,000 próba -- R -- Robotnicy (ATH 405) (ATH 21) 13,2 r-g/próba -- M --	r-g	13,200	0,000	0,00		
2*		Rura stalowa ze szwem gwintowana czarna (Dn 15) 21,3 0,05 m/próba	m	0,050	0,000		0,00	
3*		Kurek gazowy przelotowy mosiężny M801 15 mm 0,01 szt/próba	szt	0,010	0,000		0,00	
4*		Łączniki z żeliwa ciągliwego czarne Fi 15 mm 0,01 szt/próba -- S --	szt	0,010	0,000		0,00	
5*		Środek transportowy (1) 0,03 m-g/próba	m-g	0,030	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
172 d.1.2		kalkulacja indywidualna: Uruchomienie układu solarnego, pomiary i regulacje	kpl	1,000	0,000			
1*		obmiar = 1,000 kpl -- R -- Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II (ATH 364) (ATH 9) 10 r-g/kpl	r-g	10,000	0,000	0,00		
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
173 d.1.2	KNR-W 2-15 0517-02	Uruchomienie węzłów cieplnych i kotłowni c.o., kotłownia, 2 osoby obsługi	kpl	1,000	0,000			



## Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		obmiar = 1,000 kpl -- R -- Robotnicy (ATH 405) (ATH 21) 152 r-g/kpl	r-g	152,000	0,000	0,00		
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
174 d.1.2	KNR AL-01 0601-07	Automatyka kotłowni - sterowniki swobodnie programowane PLC. Realizacja funkcji: odczyt temperatury oraz mocy i zużycia dla poszczególnych obiegów grzewczych, sterowanie instalacjami grzewczymi c.o., c.t. oraz c.w.u., adaptacja parametrow zasilania obiegów od temperatury zewnętrznej, wyłączanie obiegów w zależności od zapotrzebowania urządzeń grzewczych, magazynowanie ciepła w buforach z nadprodukcji energii z instalacji fotowoltaicznej. Programy czasowe. Detekcja wycieków.	syst em	1,000	0,000			
1*		obmiar = 1,000 system -- R -- Robotnicy (ATH 25) 210,6 r-g/system	r-g	210,600	0,000	0,00		
2*		-- M -- Automatyka kotłowni - sterowniki swobodnie programowane PLC. Realizacja funkcji: odczyt temperatury oraz mocy i zużycia dla poszczególnych obiegów grzewczych, sterowanie instalacjami grzewczymi c.o., c.t. oraz c.w.u., adaptacja parametrow zasilania obiegów od temperatury zewnętrznej, wyłączanie obiegów w zależności od zapotrzebowania urządzeń grzew 1 kpl/system	kpl	1,000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
175 d.1.2		Okablowanie systemu automatyki kotłowni wg. załącznika nr 2	kpl	1,000	0,000			
1*		obmiar = 1,000 kpl -- M -- Okablowanie systemu automatyki kotłowni 1 kpl/kpl	kpl	1,000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
176 d.1.2	KNR 7-08 0807-01	Analogia - montaż schematów elektrycznych przy szafach sterowniczych	szt	1,000	0,000			
		obmiar = 1,000 szt -- R --						

## Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		Elektromonterzy gr.III 0,15 r-g/szt	r-g	0,150	0,000	0,00		
2*		-- M -- Tabliczki informacyjne TJL 1 szt/szt	szt	1,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M)(od M) 5 %	%		0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
177 d.1.2	KNR AL-01 0603-05	Analogia - Uruchomienie i pomiary	linia	6,000	0,000			
1*		obmiar = 6,000 linia -- R -- Robotnicy (ATH 25) 19,31 r-g/linia	r-g	115,860	0,000	0,00		
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
178 d.1.2	KNR AL-01 0604-06	Analogia - Praca próbna i testowanie systemu	szt	1,000	0,000			
1*		obmiar = 1,000 szt -- R -- Robotnicy (ATH 25) 61 r-g/szt	r-g	61,000	0,000	0,00		
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
Razem dział:				Kotłownia gazowa z instalacjami				
Razem koszty bezpośrednie:				0,00				
RAZEM:				0,00				
1.3		Instalacja wentylacji						
179 d.1.3	KNR-W 2-17 0321-09	Centrala wentylacyjna NW1 dachowa (Wentylacja hali: Vn/Vw = 11000 m3/h) wymiennik krzyżowy o sprawności 87,6%, filtr wstępny M5 i dokładny F7 nagrzewnica glikolowa 50/35 stC 18,43kW, nagrzewnica elektryczna 18,1kW, chłodnica freonowa (tz = 34 stC; wilgotność zewnętrzna lato 55%; tn = 16 stC)	szt	2,000	0,000			
1*		obmiar = 2,000 szt -- R -- Robotnicy grupa I (ATH 102) (ATH 24) 27,4 r-g/szt	r-g	54,800	0,000	0,00		
2*		-- M -- Centrala wentylacyjna NW1 dachowa (Wentylacja hali: Vn/Vw = 11000 m3/h) wymiennik krzyżowy o sprawności 87,6%, filtr wstępny M5 i dokładny F7 nagrzewnica glikolowa 50/35 stC 18,43kW, nagrzewnica elektryczna 18,1kW, chłodnica freonowa (tz = 34 stC; wilgotność zewnętrzna lato 55%; tn = 16 stC) 1 kpl/szt	kpl	2,000	0,000		0,00	

## Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		Śruby stalowe zgrubne M10 z nakrętkami i podkładkami 5,4 kg/szt	kg	10,800	0,000		0,00	
4*		Śruby stalowe zgrubne M12 z nakrętkami i podkładkami 0,15 kg/szt	kg	0,300	0,000		0,00	
5*		Uszczelki klingierowe do przewodów wentylacyjnych prostokątne, obwód 4500-7200 mm 2,04 szt/szt -- S --	szt	4,080	0,000		0,00	
6*		Samochód skrzyniowy 5-10 t (1) 0,39 m-g/szt	m-g	0,780	0,000			0,00
7*		Żuraw samochodowy do 4 t (1) 0,73 m-g/szt	m-g	1,460	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
180 d.1.3	KNR-W 2-17 0321-04	Centrala wentylacyjna NW2 dachowa Vn/Vw = 2250/1750 m3/h wymiennik krzyżowy o sprawności 80,3%, filtr wstępny M5 i dokładny F7 nagrzewnica glikolowa 50/35 stC 6,08kW, nagrzewnica elektryczna 6,0kW, chłodnica freonowa (tz = 34 stC; wilgotność zewnętrzna lato 55%; tn = 16 stC)	szt	1,000	0,000			
1*		obmiar = 1,000 szt -- R -- Robotnicy grupa I (ATH 102) (ATH 24) 7,25 r-g/szt -- M --	r-g	7,250	0,000	0,00		
2*		Śruby stalowe zgrubne M10 z nakrętkami i podkładkami 0,1 kg/szt	kg	0,100	0,000		0,00	
3*		Śruby stalowe zgrubne M8 z nakrętkami i podkładkami 1,5 kg/szt	kg	1,500	0,000		0,00	
4*		Uszczelki klingierowe do przewodów wentylacyjnych prostokątne, obwód 2500-4500 mm 2,04 szt/szt	szt	2,040	0,000		0,00	
5*		Centrala wentylacyjna NW2 dachowa Vn/Vw = 2250/1750 m3/h wymiennik krzyżowy o sprawności 80,3%, filtr wstępny M5 i dokładny F7 nagrzewnica glikolowa 50/35 stC 6,08kW, nagrzewnica elektryczna 6,0kW, chłodnica freonowa (tz = 34 stC; wilgotność zewnętrzna lato 55%; tn = 16 stC) 1 kpl/szt -- S --	kpl	1,000	0,000		0,00	
6*		Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0,3 m-g/szt	m-g	0,300	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				

## Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Cena jednostkowa								
181 d.1.3	KNR-W 2-17 0321-04	Centrale wentylacyjne NW3 dachowe Vn/Vw = 900/900 m3/h wymiennik krzyżowy o sprawności 89,2%, filtr wstępny M5 i dokładny F7 nagrzewnica glikolowa 50/35 stC 1,32kW, nagrzewnica elektryczna 1,3kW, chłodnica freonowa (tz = 34 stC; wilgotność zewnętrzna lato 55%; tn = 16 stC)	szt	2,000	0,000			
1*		obmiar = 2,000 szt -- R -- Robotnicy grupa I (ATH 102) (ATH 24) 7,25 r-g/szt -- M --	r-g	14,500	0,000	0,00		
2*		Śruby stalowe zgrubne M10 z nakrętkami i podkładkami 0,1 kg/szt	kg	0,200	0,000		0,00	
3*		Śruby stalowe zgrubne M8 z nakrętkami i podkładkami 1,5 kg/szt	kg	3,000	0,000		0,00	
4*		Uszczelki klingierowe do przewodów wentylacyjnych prostokątne, obwód 2500-4500 mm 2,04 szt/szt	szt	4,080	0,000		0,00	
5*		Centrale wentylacyjne NW3 dachowe Vn/Vw = 900/900 m3/h wymiennik krzyżowy o sprawności 89,2%, filtr wstępny M5 i dokładny F7 nagrzewnica glikolowa 50/35 stC 1,32kW, nagrzewnica elektryczna 1,3kW, chłodnica freonowa (tz = 34 stC; wilgotność zewnętrzna lato 55%; tn = 16 stC) 1 kpl/szt -- S --	kpl	2,000	0,000		0,00	
6*		Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0,3 m-g/szt	m-g	0,600	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
182 d.1.3	KNR-W 2-05 0208-05	Konstrukcje stalowe - analogia	t	1,200	0,000			
1*		obmiar = 1,200 t -- R -- Robotnicy budowlani (ATH 247) (ATH 22) 67,84 r-g/t -- M --	r-g	81,408	0,000	0,00		
2*		Konstrukcje stalowe 1000 kg/t -- S --	kg	1 200,000	0,000		0,00	
3*		Ciągnik kołowy 55-63 kW (75-85 KM) (1) 1,9 m-g/t	m-g	2,280	0,000			0,00
4*		Przyczepa skrzyniowa 10 t 1,9 m-g/t	m-g	2,280	0,000			0,00

## Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		Spawarka elektryczna wirująca 300 A	m-g	22,920	0,000			0,00
6*		Żuraw samochodowy 5-6 t (1) 1,1 m-g/t	m-g	1,320	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
183 d.1.3	KNR-W 2-17 0320-09	Nagrzewnica wodna NW1 - analogia	szt	2,000	0,000			
1*		obmiar = 2,000 szt -- R -- Robotnicy grupa I (ATH 102) (ATH 24) $26,7 * 0,955 = 25,4985$ r-g/szt -- M --	r-g	50,997	0,000	0,00		
2*		Śruby stalowe zgrubne M10 z nakrętkami i podkładkami 0,15 kg/szt	kg	0,300	0,000		0,00	
3*		Śruby stalowe zgrubne M8 z nakrętkami i podkładkami 5,4 kg/szt	kg	10,800	0,000		0,00	
4*		Uszczelki klingierowe do przewodów wentylacyjnych prostokątne, obwód 4500-7200 mm 2,04 szt/szt -- S --	szt	4,080	0,000		0,00	
5*		Samochód skrzyniowy 5-10 t (1) 0,5 m-g/szt	m-g	1,000	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
184 d.1.3	KNR-W 2-17 0320-03	Nagrzewnica wodna NW2 - analogia	szt	1,000	0,000			
1*		obmiar = 1,000 szt -- R -- Robotnicy grupa I (ATH 102) (ATH 24) $4,95 * 0,955 = 4,72725$ r-g/szt -- M --	r-g	4,727	0,000	0,00		
2*		Śruby stalowe zgrubne M10 z nakrętkami i podkładkami 0,1 kg/szt	kg	0,100	0,000		0,00	
3*		Śruby stalowe zgrubne M8 z nakrętkami i podkładkami 1,3 kg/szt	kg	1,300	0,000		0,00	
4*		Uszczelki klingierowe do przewodów wentylacyjnych prostokątne, obwód 2500-4500 mm 2,06 szt/szt -- S --	szt	2,060	0,000		0,00	
5*		Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0,15 m-g/szt	m-g	0,150	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								

## Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
185 d.1.3	KNR-W 2-17 0320-01	Nagrzewnica wodna NW3 - analogia	szt	2,000	0,000			
1*		obmiar = 2,000 szt -- R -- Robotnicy grupa I (ATH 102) (ATH 24) 3,38 * 0,955 = 3,2279 r-g/szt -- M --	r-g	6,456	0,000	0,00		
2*		Śruby stalowe zgrubne M10 z nakrętkami i podkładkami 0,1 kg/szt	kg	0,200	0,000		0,00	
3*		Śruby stalowe zgrubne M8 z nakrętkami i podkładkami 0,95 kg/szt	kg	1,900	0,000		0,00	
4*		Uszczelki klingierowe do przewodów wentylacyjnych prostokątne, obwód 2500-4500 mm 2,06 szt/szt -- S --	szt	4,120	0,000		0,00	
5*		Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0,1 m-g/szt	m-g	0,200	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
186 d.1.3	KNR 7-24 0135-01	Chłodnica freonowa o mocy 61kW- analogia	szt	2,000	0,000			
1*		obmiar = 2,000 szt -- R -- Monter urządzeń i konstrukcji metalowych II (ATH 372) (ATH 10) 6,49 * 0,955 = 6,19795 r-g/szt	r-g	12,396	0,000	0,00		
2*		Monter urządzeń i konstrukcji metalowych III (ATH 430) (ATH 11) 1,88 * 0,955 = 1,7954 r-g/szt -- M --	r-g	3,591	0,000	0,00		
3*		Acetylen techniczny rozpuszczony 0,08 kg/szt	kg	0,160	0,000		0,00	
4*		Drut stalowy do spawania niepokryty 3,25mm 0,09 kg/szt	kg	0,180	0,000		0,00	
5*		Elektrody stalowe do spawania stali węglowej i niskostopowej, 3,25 mm 0,36 kg/szt	kg	0,720	0,000		0,00	
6*		Farba olejna do gruntowania przeciwrdzewna miniowa 60% 0,09 dm3/szt	dm3	0,180	0,000		0,00	
7*		Farba olejna nawierzchniowa ogólnego stosowania szara 0,2 dm3/szt	dm3	0,400	0,000		0,00	
8*		Konstrukcja wsporcza ze stali kształtowej i blachy 5,25 kg/szt	kg	10,500	0,000		0,00	
9*		Płyty azbestowo-kauczukowe uszczelniające grubości 1-6 mm 0,09 kg/szt	kg	0,180	0,000		0,00	
10*		Śruby stalowe dokładne M12 z nakrętkami i podkładkami 0,15 kg/szt	kg	0,300	0,000		0,00	
11*		Tlen techniczny sprężony 0,11 m3/szt	m3	0,220	0,000		0,00	

## Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
12*		-- S -- Rusztowania ramowe warszawskie 1-kolumnowe (za 1 kol) 6-10m 3,1 m-g/szt	m-g	6,200	0,000			0,00
13*		Spawarka elektryczna wirująca 300 A 3,8 m-g/szt	m-g	7,600	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
187 d.1.3	KNR 7-24 0135-01	Chłodnica freonowa o mocy 28kW- analogia	szt	1,000	0,000			
1*		obmiar = 1,000 szt -- R -- Monter urządzeń i konstrukcji metalowych II (ATH 372) (ATH 10) 6,49 * 0,955 = 6,1975 r-g/szt	r-g	6,198	0,000	0,00		
2*		Monter urządzeń i konstrukcji metalowych III (ATH 430) (ATH 11) 1,88 * 0,955 = 1,7954 r-g/szt	r-g	1,795	0,000	0,00		
3*		-- M -- Acetylen techniczny rozpuszczony 0,08 kg/szt	kg	0,080	0,000		0,00	
4*		Drut stalowy do spawania niepokryty 3,25mm 0,09 kg/szt	kg	0,090	0,000		0,00	
5*		Elektrody stalowe do spawania stali węglowej i niskostopowej, 3.25 mm 0,36 kg/szt	kg	0,360	0,000		0,00	
6*		Farba olejna do gruntowania przeciwrzeczna miniowa 60% 0,09 dm3/szt	dm3	0,090	0,000		0,00	
7*		Farba olejna nawierzchniowa ogólnego stosowania szara 0,2 dm3/szt	dm3	0,200	0,000		0,00	
8*		Konstrukcja wsporcza ze stali kształtowej i blachy 5,25 kg/szt	kg	5,250	0,000		0,00	
9*		Płyty azbestowo-kauczukowe uszczelniające grubości 1-6 mm 0,09 kg/szt	kg	0,090	0,000		0,00	
10*		Śruby stalowe dokładne M12 z nakrętkami i podkładkami 0,15 kg/szt	kg	0,150	0,000		0,00	
11*		Tlen techniczny sprężony 0,11 m3/szt	m3	0,110	0,000		0,00	
12*		-- S -- Rusztowania ramowe warszawskie 1-kolumnowe (za 1 kol) 6-10m 3,1 m-g/szt	m-g	3,100	0,000			0,00
13*		Spawarka elektryczna wirująca 300 A 3,8 m-g/szt	m-g	3,800	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								

## Kosztoorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
188 d.1.3	KNR 7-24 0135-01	Chłodnica freonowa o mocy 11kW- analogia	szt	2,000	0,000			
		obmiar = 2,000 szt -- R --						
1*		Monter urządzeń i konstrukcji metalowych II (ATH 372) (ATH 10) 6,49 * 0,955 = 6,19795 r-g/szt	r-g	12,396	0,000	0,00		
2*		Monter urządzeń i konstrukcji metalowych III (ATH 430) (ATH 11) 1,88 * 0,955 = 1,7954 r-g/szt -- M --	r-g	3,591	0,000	0,00		
3*		Acetylen techniczny rozpuszczony 0,08 kg/szt	kg	0,160	0,000		0,00	
4*		Drut stalowy do spawania niepokryty 3,25mm 0,09 kg/szt	kg	0,180	0,000		0,00	
5*		Elektrody stalowe do spawania stali węglowej i niskostopowej, 3,25 mm 0,36 kg/szt	kg	0,720	0,000		0,00	
6*		Farba olejna do gruntowania przeciwrdzewna miniowa 60% 0,09 dm3/szt	dm3	0,180	0,000		0,00	
7*		Farba olejna nawierzchniowa ogólnego stosowania szara 0,2 dm3/szt	dm3	0,400	0,000		0,00	
8*		Konstrukcja wsporcza ze stali kształtowej i blachy 5,25 kg/szt	kg	10,500	0,000		0,00	
9*		Płyty azbestowo-kauczukowe uszczelniające grubości 1-6 mm 0,09 kg/szt	kg	0,180	0,000		0,00	
10*		Śruby stalowe dokładne M12 z nakrętkami i podkładkami 0,15 kg/szt	kg	0,300	0,000		0,00	
11*		Tlen techniczny sprężony 0,11 m3/szt -- S --	m3	0,220	0,000		0,00	
12*		Rusztowania ramowe warszawskie 1-kolumnowe (za 1 kol) 6-10m 3,1 m-g/szt	m-g	6,200	0,000			0,00
13*		Spawarka elektryczna wirująca 300 A 3,8 m-g/szt	m-g	7,600	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
189 d.1.3	KNR 7-24 0153-05	Agregat chłodniczy Qchł = 61kW - analogia	szt	2,000	0,000			
		obmiar = 2,000 szt -- R --						
1*		Monter urządzeń i konstrukcji metalowych II (ATH 372) (ATH 10) 15,9 * 0,955 = 15,1845 r-g/szt	r-g	30,369	0,000	0,00		
2*		Monter urządzeń i konstrukcji metalowych III (ATH 430) (ATH 11) 9,9 * 0,955 = 9,4545 r-g/szt -- M --	r-g	18,909	0,000	0,00		



## Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		Beton zwykły z kruszywa naturalnego B-20 (mieszanka betonowa) 0,01 m3/szt	m3	0,020	0,000		0,00	
4*		Śruby fundamentowe kotwowe do wmurowania 2,05 kg/szt	kg	4,100	0,000		0,00	
5*		Agregat chłodniczy 61kW 1 szt/szt -- S --	szt	2,000	0,000		0,00	
6*		Ciągnik kołowy 55-63 kW (75-85 KM) (1) 1,3 m-g/szt	m-g	2,600	0,000			0,00
7*		Przyczepa skrzyniowa 3-5 t 1,3 m-g/szt	m-g	2,600	0,000			0,00
8*		Żuraw samochodowy do 4 t (1) 6,8 m-g/szt	m-g	13,600	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
190 d.1.3	KNR 7-24 0153-03	Agregat chłodniczy Qchł = 28kW - analogia	szt	1,000	0,000			
1*		obmiar = 1,000 szt -- R -- Monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.II (ATH 15) 13,7 * 0,955 = 13,0835 r-g/szt	r-g	13,084	0,000	0,00		
2*		Monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.III (ATH 16) 8,6 * 0,955 = 8,213 r-g/szt -- M --	r-g	8,213	0,000	0,00		
3*		Agregat chłodniczy 28kW 1 szt/szt	szt	1,000	0,000		0,00	
4*		Kliny stalowe 5 kg/szt	kg	5,000	0,000		0,00	
5*		Śruby fundamentowe kotwowe do wmurowania 0,64 kg/szt	kg	0,640	0,000		0,00	
6*		Beton zwykły B-20 0,008 m3/szt	m3	0,008	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
191 d.1.3	KNR 7-24 0153-01	Agregat chłodniczy Qchł = 11kW - analogia	szt	2,000	0,000			
1*		obmiar = 2,000 szt -- R -- Monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.II (ATH 15) 10,7 * 0,955 = 10,2185 r-g/szt	r-g	20,437	0,000	0,00		
2*		Monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.III (ATH 16) 6,6 * 0,955 = 6,303 r-g/szt -- M --	r-g	12,606	0,000	0,00		
3*		Agregat chłodniczy 11kW 1 szt/szt	szt	2,000	0,000		0,00	
4*		Kliny stalowe 2 kg/szt	kg	4,000	0,000		0,00	
5*		Śruby fundamentowe kotwowe do wmurowania 0,64 kg/szt	kg	1,280	0,000		0,00	

## Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
6*		Beton zwykły B-20 0,004 m3/szt	m3	0,008	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
192 d.1.3	KNR 7-24 0153-01	Agregat chłodniczy Qchł = 21kW - analogia	szt	1,000	0,000			
		obmiar = 1,000 szt -- R --						
1*		Monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.II (ATH 15) 10,7 * 0,955 = 10,2185 r-g/szt	r-g	10,219	0,000	0,00		
2*		Monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.III (ATH 16) 6,6 * 0,955 = 6,303 r-g/szt -- M --	r-g	6,303	0,000	0,00		
3*		Klimatyzacja pomieszczeń MultiSplit. Agregat chłodniczy 21kW 1 szt/szt	szt	1,000	0,000		0,00	
4*		Kliny stalowe 2 kg/szt	kg	2,000	0,000		0,00	
5*		Śruby fundamentowe kotwowe do wmurowania 0,64 kg/szt	kg	0,640	0,000		0,00	
6*		Beton zwykły B-20 0,004 m3/szt	m3	0,004	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
193 d.1.3	KNR 7-24 0127-01	Klimatyzacja - Jednostki wewnętrzne kasetonowe Qchł = 5,6 kW - analogia	szt	4,000	0,000			
		obmiar = 4,000 szt -- R --						
1*		Monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.II (ATH 15) 4,84 * 0,955 = 4,6222 r-g/szt	r-g	18,489	0,000	0,00		
2*		Monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.III (ATH 16) 2,31 * 0,955 = 2,20605 r-g/szt -- M --	r-g	8,824	0,000	0,00		
3*		Jednostki wewnętrzne kasetonowe Qchł = 5,6 kW 1 szt/szt	szt	4,000	0,000		0,00	
4*		Tlen techniczny sprężony 0,13 m3/szt	m3	0,520	0,000		0,00	
5*		Acetylen techniczny rozpuszczony 0,09 kg/szt	kg	0,360	0,000		0,00	
6*		Drut stalowy do spawania niepokryty 3,25mm 0,04 kg/szt	kg	0,160	0,000		0,00	
7*		Elektrody stalowe do spawania stali węglowej i niskostopowej, 3,25 mm 0,05 kg/szt	kg	0,200	0,000		0,00	
8*		Farba olejna do gruntowania przeciwrdzewna miniowa 60% 0,02 dm3/szt	dm3	0,080	0,000		0,00	

## Kosztyorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
9*		Farba olejna nawierzchniowa ogólnego stosowania szara 0,03 dm3/szt	dm3	0,120	0,000		0,00	
10*		Beton zwykły B-20 0,012 m3/szt -- S --	m3	0,048	0,000		0,00	
11*		Rusztowanie kolumnowe stojakowe ramowe wysokość 6-10m, obciążenie 300kG 2,4 m-g/szt	m-g	9,600	0,000			0,00
12*		Żuraw samochodowy do 4t 1,4 m-g/szt	m-g	5,600	0,000			0,00
13*		Ciągnik kołowy 55-63kW (75-85KM) 0,3 m-g/szt	m-g	1,200	0,000			0,00
14*		Przyczepa skrzyniowa 3,5t 0,3 m-g/szt	m-g	1,200	0,000			0,00
15*		Spawarka elektryczna wirująca 300A 3,39 m-g/szt	m-g	13,560	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
194 d.1.3	KNR 7-24 0235-01	Rurociągi z rur miedzianych w izolacji - instalacja obiegu freonu, średnica rurociągu 6,35 mm	kg	35,000	0,000			
1*		obmiar = 35,000 kg -- R -- Monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.II (ATH 15) 3,3 * 0,955 = 3,1515 r-g/kg	r-g	110,303	0,000	0,00		
2*		Monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.III (ATH 16) 0,58 * 0,955 = 0,5539 r-g/kg -- M --	r-g	19,387	0,000	0,00		
3*		Rurociągi z rur miedzianych - instalacja obiegu freonu, średnica rurociągu 6,35 mm 6,8 m/kg -- S --	m	238,000	0,000		0,00	
4*		Rusztowanie kolumnowe stojakowe ramowe wysokość 6-10m, obciążenie 300kG 1,76 m-g/kg	m-g	61,600	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
195 d.1.3	KNR 7-24 0235-01	Rurociągi z rur miedzianych w izolacji - instalacja obiegu freonu, średnica rurociągu 9,52 mm	kg	14,000	0,000			
1*		obmiar = 14,000 kg -- R -- Monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.II (ATH 15) 3,3 * 0,955 = 3,1515 r-g/kg	r-g	44,121	0,000	0,00		
2*		Monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.III (ATH 16) 0,58 * 0,955 = 0,5539 r-g/kg -- M --	r-g	7,755	0,000	0,00		

## Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		Rurociągi z rur miedzianych - instalacja obiegu freonu, średnica rurociągu 9,52 mm 4,4 m/kg -- S --	m	61,600	0,000		0,00	
4*		Rusztowanie kolumnowe stojakowe ramowe wysokość 6-10m, obciążenie 300kG 1,76 m-g/kg	m-g	24,640	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
196 d.1.3	KNR 7-24 0235-02	Rurociągi z rur miedzianych w izolacji - instalacja obiegu freonu, średnica rurociągu 12,70 mm	kg	26,100	0,000			
		obmiar = 26,100 kg -- R --						
1*		Monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.II (ATH 15) 2,2 * 0,955 = 2,101 r-g/kg	r-g	54,836	0,000	0,00		
2*		Monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.III (ATH 16) 0,44 * 0,955 = 0,4202 r-g/kg -- M --	r-g	10,967	0,000	0,00		
3*		Rurociągi z rur miedzianych - instalacja obiegu freonu, średnica rurociągu 12,70 mm 2,3 m/kg -- S --	m	60,030	0,000		0,00	
4*		Rusztowanie kolumnowe stojakowe ramowe wysokość 6-10m, obciążenie 300kG 1,2 m-g/kg	m-g	31,320	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
197 d.1.3	KNR 7-24 0235-03	Rurociągi z rur miedzianych w izolacji - instalacja obiegu freonu, średnica rurociągu 15,88 mm	kg	133,300	0,000			
		obmiar = 133,300 kg -- R --						
1*		Monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.II (ATH 15) 1,92 * 0,955 = 1,8336 r-g/kg	r-g	244,419	0,000	0,00		
2*		Monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.III (ATH 16) 0,33 * 0,955 = 0,31515 r-g/kg -- M --	r-g	42,009	0,000	0,00		
3*		Rurociągi z rur miedzianych - instalacja obiegu freonu, średnica rurociągu 15,88 mm 1,8 m/kg -- S --	m	239,940	0,000		0,00	
4*		Rusztowanie kolumnowe stojakowe ramowe wysokość 6-10m, obciążenie 300kG 1,03 m-g/kg	m-g	137,299	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								

## Kosztoorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
198 d.1.3	KNR 7-24 0235-04	Rurociągi z rur miedzianych w izolacji - instalacja obiegu freonu, średnica rurociągu 22,22 mm	kg	60,000	0,000			
1*		obmiar = 60,000 kg -- R -- Monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.II (ATH 15) $1,04 * 0,955 = 0,9932$ r-g/kg	r-g	59,592	0,000	0,00		
2*		Monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.III (ATH 16) $0,19 * 0,955 = 0,18145$ r-g/kg -- M --	r-g	10,887	0,000	0,00		
3*		Rurociągi z rur miedzianych - instalacja obiegu freonu, średnica rurociągu 22,22 mm 1 m/kg	m	60,000	0,000		0,00	
4*		Tlen techniczny sprężony 0,01 m3/kg	m3	0,600	0,000		0,00	
5*		Acetylen techniczny rozpuszczony 0,01 kg/kg	kg	0,600	0,000		0,00	
6*		Beton zwykły B-20 0,001 m3/kg	m3	0,060	0,000		0,00	
7*		-- S -- Rusztowanie kolumnowe stojakowe ramowe wysokość 6-10m, obciążenie 300kG 0,56 m-g/kg	m-g	33,600	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
199 d.1.3	KNR 7-24 0235-05	Rurociągi z rur miedzianych w izolacji - instalacja obiegu freonu, średnica rurociągu 28,58 mm	kg	210,500	0,000			
1*		obmiar = 210,500 kg -- R -- Monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.II (ATH 15) $0,8 * 0,955 = 0,764$ r-g/kg	r-g	160,822	0,000	0,00		
2*		Monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.III (ATH 16) $0,17 * 0,955 = 0,16235$ r-g/kg -- M --	r-g	34,175	0,000	0,00		
3*		Rurociągi z rur miedzianych - instalacja obiegu freonu, średnica rurociągu 28,58 mm 0,57 m/kg	m	119,985	0,000		0,00	
4*		Tlen techniczny sprężony 0,01 m3/kg	m3	2,105	0,000		0,00	
5*		Acetylen techniczny rozpuszczony 0,01 kg/kg	kg	2,105	0,000		0,00	
6*		Beton zwykły B-20 0,001 m3/kg	m3	0,211	0,000		0,00	
7*		-- S -- Rusztowanie kolumnowe stojakowe ramowe wysokość 6-10m, obciążenie 300kG 0,44 m-g/kg	m-g	92,620	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								

## Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
200 d.1.3	KNR 7-28 0205-02	Przebicie otworów o powierzchni do 0,1m2 dla przewodów klimatyzacyjnych w ścianach murowanych o grubości 1 cegły przy montażu maszyn, dźwigów i urządzeń	otwór	18,000	0,000			
1*		obmiar = 18,000 otwór -- R -- Robotnicy (ATH 25) 1,25 r-g/otwór	r-g	22,500	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zaprawa 0,014 m3/otwór	m3	0,252	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
201 d.1.3	KNR 7-24 0504-01	Próba szczelności obiegu bezpośredniego urządzeń i instalacji chłodniczych o wydajności 30tys.kcal/h	kpl	6,000	0,000			
1*		obmiar = 6,000 kpl -- R -- Monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.II (ATH 15) 34,4 * 0,955 = 32,852 r-g/kpl	r-g	197,112	0,000	0,00		
2*		Monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.III (ATH 16) 17,2 * 0,955 = 16,426 r-g/kpl	r-g	98,556	0,000	0,00		
3*		Monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.IV (ATH 17) 17,2 * 0,955 = 16,426 r-g/kpl	r-g	98,556	0,000	0,00		
4*		-- M -- Tlen techniczny sprężony 0,6 m3/kpl	m3	3,600	0,000		0,00	
5*		Acetylen techniczny rozpuszczony 0,4 kg/kpl	kg	2,400	0,000		0,00	
6*		Drut stalowy do spawania niepokryty 3,25mm 0,15 kg/kpl	kg	0,900	0,000		0,00	
7*		Czyściwo bawełniane 0,2 kg/kpl	kg	1,200	0,000		0,00	
8*		Śruby dokładne M16 kpl 0,6 kg/kpl	kg	3,600	0,000		0,00	
9*		-- S -- Sprężarka powietrza przewodna elektryczna 4-5m3/min 20,8 m-g/kpl	m-g	124,800	0,000			0,00
10*		Spawarka elektryczna wirująca 300A 16,4 m-g/kpl	m-g	98,400	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
202 d.1.3	KNR 7-24 0510-01	Przeprowadzenie prac regulacyjnych - uruchomienie i uzyskanie niskich temperatur w urządzeniach i instalacjach o chłodzeniu bezpośrednim i wydajności 30tys.kcal/h	kpl	6,000	0,000			
		obmiar = 6,000 kpl -- R --						

## Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		Monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.II (ATH 15) 26,4 * 0,955 = 25,212 r-g/kpl	r-g	151,272	0,000	0,00		
2*		Monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.III (ATH 16) 26,4 * 0,955 = 25,212 r-g/kpl	r-g	151,272	0,000	0,00		
3*		Monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.IV (ATH 17) 26,4 * 0,955 = 25,212 r-g/kpl	r-g	151,272	0,000	0,00		
4*		-- M -- Czyściwo bawełniane 1 kg/kpl -- S --	kg	6,000	0,000		0,00	
5*		Sprężarka powietrza przewodna elektryczna 4-5m3/min 32 m-g/kpl	m-g	192,000	0,000			0,00
6*		Spawarka elektryczna wirująca 300A 25,2 m-g/kpl	m-g	151,200	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
203 d.1.3	KNR 7-24 0513-10	Przedmuchiwanie azotem urządzeń i instalacji chłodniczych freonowych o wydajności 30tys.kcal/h	kpl	6,000	0,000			
1*		obmiar = 6,000 kpl -- R -- Monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.II (ATH 15) 10,7 * 0,955 = 10,2185 r-g/kpl	r-g	61,311	0,000	0,00		
2*		Monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.III (ATH 16) 10,7 * 0,955 = 10,2185 r-g/kpl	r-g	61,311	0,000	0,00		
3*		Monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.IV (ATH 17) 10,7 * 0,955 = 10,2185 r-g/kpl	r-g	61,311	0,000	0,00		
4*		-- M -- Azot gazowy sprężony techniczny osuszony 3 m3/kpl	m3	18,000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
204 d.1.3	KNR 7-24 0515-10	Napełnienie czynnikiem chłodniczym instalacji obiegu freonu i podobnych czynników w urządzeniach i instalacjach o wydajności 30tys.kcal/h	kpl	6,000	0,000			
1*		obmiar = 6,000 kpl -- R -- Monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.II (ATH 15) 10,5 * 0,955 = 10,0275 r-g/kpl	r-g	60,165	0,000	0,00		
2*		Monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.III (ATH 16) 10,5 * 0,955 = 10,0275 r-g/kpl	r-g	60,165	0,000	0,00		
3*		Monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.IV (ATH 17) 10,5 * 0,955 = 10,0275 r-g/kpl -- M --	r-g	60,165	0,000	0,00		

## Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		Czyściwo bawełniane 3 kg/kpl	kg	18,000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
205 d.1.3	KNR 7-24 0516-10	Uruchomienie i uzyskanie niskich temperatur w urządzeniach o wydajności 30tys.kcal/h	kpl	6,000	0,000			
1*		obmiar = 6,000 kpl -- R -- Monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.II (ATH 15) 26,4 * 0,955 = 25,212 r-g/kpl	r-g	151,272	0,000	0,00		
2*		Monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.III (ATH 16) 26,4 * 0,955 = 25,212 r-g/kpl	r-g	151,272	0,000	0,00		
3*		Monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.IV (ATH 17) 26,4 * 0,955 = 25,212 r-g/kpl	r-g	151,272	0,000	0,00		
4*		-- M -- Czyściwo bawełniane 0,8 kg/kpl	kg	4,800	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
206 d.1.3	KNR 7-24 0515-11	Napełnienie czynnikiem chłodniczym instalacji obiegu freonu i podobnych czynników w urządzeniach i instalacjach o wydajności 60tys.kcal/h - (114 kg freonu)	kpl	6,000	0,000			
1*		obmiar = 6,000 kpl -- R -- Monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.II 11,6 * 0,955 = 11,078 r-g/kpl	r-g	66,468	0,000	0,00		
2*		Monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.III 11,6 * 0,955 = 11,078 r-g/kpl	r-g	66,468	0,000	0,00		
3*		Monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.IV 11,6 * 0,955 = 11,078 r-g/kpl	r-g	66,468	0,000	0,00		
4*		-- M -- freon 114 kg	kg	114,000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
207 d.1.3	KNNR 4 0208-05	Rurociągi z PVC łączone metodą klejenia, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi_zew. 25 mm	m	140,000	0,000			
1*		obmiar = 140,000 m -- R -- Robotnicy (ATH 25) 0,233 r-g/m -- M --	r-g	32,620	0,000	0,00		



## Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		Rury z PCW kanalizacyjne kielichowe 25mm 1,02 m/m	m	142,800	0,000		0,00	
3*		Kształtki z PCW kanalizacyjne 25mm 0,6 szt/m	szt	84,000	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rur 1 szt/m	szt	140,000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
208 d.1.3	KNR-W 2-17 0113-01	Przewody wentylacyjne, kołowe, typ B/I - udział kształtek do 35%, Fi do 100 mm	m2	14,560	0,000			
1*		obmiar = 14,560 m2 -- R -- Robotnicy grupa I (ATH 102) (ATH 24) $2,36 * 0,955 = 2,2538$ r-g/m2 -- M --	r-g	32,815	0,000	0,00		
2*		Kształtki ocynkowane wentylacyjne typ B/I kołowe Fi do 100 mm 0,28 m2/m2	m2	4,077	0,000		0,00	
3*		Podpory przewodów wentylacyjnych typ C, Fi 100 mm 0,83 szt/m2	szt	12,085	0,000		0,00	
4*		Przewody wentylacyjne ocynkowane typ B/I kołowe Fi 100 mm 0,74 m2/m2	m2	10,774	0,000		0,00	
5*		Śruby stalowe zgrubne M8 z nakrętkami i podkładkami 0,76 kg/m2	kg	11,066	0,000		0,00	
6*		Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowe 100 mm 7,07 szt/m2	szt	102,939	0,000		0,00	
7*		-- S -- Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0,09 m-g/m2	m-g	1,310	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
209 d.1.3	KNR-W 2-17 0113-02	Przewody wentylacyjne, kołowe, typ B/I - udział kształtek do 35%, Fi do 200 mm	m2	132,240	0,000			
1*		obmiar = 132,240 m2 -- R -- Robotnicy grupa I (ATH 102) (ATH 24) $1,62 * 0,955 = 1,5471$ r-g/m2 -- M --	r-g	204,589	0,000	0,00		
2*		Kształtki ocynkowane wentylacyjne typ B/I kołowe Fi 100-200 mm 0,28 m2/m2	m2	37,027	0,000		0,00	
3*		Podpory przewodów wentylacyjnych typ C, Fi 200 mm 0,41 szt/m2	szt	54,218	0,000		0,00	

## Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		Przewody wentylacyjne ocynkowane typ B/I kołowe Fi do 200 mm 0,74 m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	97,858	0,000		0,00	
5*		Śruby stalowe zgrubne M8 z nakrętkami i podkładkami 0,51 kg/m <sup>2</sup>	kg	67,442	0,000		0,00	
6*		Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowe 200 mm 2,28 szt/m <sup>2</sup> -- S --	szt	301,507	0,000		0,00	
7*		Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0,07 m-g/m <sup>2</sup>	m-g	9,257	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
210 d.1.3	KNR-W 2-17 0113-03	Przewody wentylacyjne, kołowe, typ B/I - udział kształtek do 35%, Fi do 315 mm	m <sup>2</sup>	298,480	0,000			
1*		obmiar = 298,480 m <sup>2</sup> -- R -- Robotnicy grupa I (ATH 102) (ATH 24) 1,31 * 0,955 = 1,25105 r-g/m <sup>2</sup> -- M --	r-g	373,413	0,000	0,00		
2*		Kształtki ocynkowane wentylacyjne typ B/I kołowe Fi 250-315 mm 0,28 m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	83,574	0,000		0,00	
3*		Podpory przewodów wentylacyjnych typ C, Fi 315 mm 0,26 szt/m <sup>2</sup>	szt	77,605	0,000		0,00	
4*		Przewody wentylacyjne ocynkowane typ B/I kołowe Fi 315 mm 0,74 m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	220,875	0,000		0,00	
5*		Śruby stalowe zgrubne M8 z nakrętkami i podkładkami 0,37 kg/m <sup>2</sup>	kg	110,438	0,000		0,00	
6*		Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowe 315 mm 1,2 szt/m <sup>2</sup> -- S --	szt	358,176	0,000		0,00	
7*		Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0,1 m-g/m <sup>2</sup>	m-g	29,848	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
211 d.1.3	KNR-W 2-17 0113-04	Przewody wentylacyjne, kołowe, typ B/I - udział kształtek do 35%, Fi do 400 mm	m <sup>2</sup>	102,480	0,000			
1*		obmiar = 102,480 m <sup>2</sup> -- R -- Robotnicy grupa I (ATH 102) (ATH 24) 0,95 * 0,955 = 0,90725 r-g/m <sup>2</sup> -- M --	r-g	92,975	0,000	0,00		
2*		Kształtki ocynkowane wentylacyjne typ B/I kołowe Fi 315-400 mm 0,28 m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	28,694	0,000		0,00	

## Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		Podpory przewodów wentylacyjnych typ C, Fi 400 mm 0,2 szt/m <sup>2</sup>	szt	20,496	0,000		0,00	
4*		Przewody wentylacyjne ocynkowane typ B/I kołowe Fi 250-400 mm 0,74 m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	75,835	0,000		0,00	
5*		Śruby stalowe zgrubne M8 z nakrętkami i podkładkami 0,27 kg/m <sup>2</sup>	kg	27,670	0,000		0,00	
6*		Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowe 400 mm 0,86 szt/m <sup>2</sup>	szt	88,133	0,000		0,00	
7*		-- S -- Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0,1 m-g/m <sup>2</sup>	m-g	10,248	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
212 d.1.3	KNR-W 2-17 0102-03	Przewody wentylacyjne, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 55%, obwód przewodu do 1000 mm	m <sup>2</sup>	17,200	0,000			
1*		obmiar = 17,200 m <sup>2</sup> -- R -- Robotnicy grupa I (ATH 102) (ATH 24) 2,05 * 0,955 = 1,95775 r-g/m <sup>2</sup> -- M --	r-g	33,673	0,000	0,00		
2*		Kształtki ocynkowane wentylacyjne A/I prostokątne, obwód 600-1000 mm 0,43 m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	7,396	0,000		0,00	
3*		Podpora A przewodów wentylacyjnych prostokątnych poziomych, 600-1000 mm 0,28 szt/m <sup>2</sup>	szt	4,816	0,000		0,00	
4*		Przewody wentylacyjne prostokątne A/I ocynkowane obwód 600-1000 mm 0,61 m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	10,492	0,000		0,00	
5*		Śruby stalowe zgrubne M8 z nakrętkami i podkładkami 0,33 kg/m <sup>2</sup>	kg	5,676	0,000		0,00	
6*		Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątne, obwód 0-1000 mm 1,77 szt/m <sup>2</sup>	szt	30,444	0,000		0,00	
7*		-- S -- Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0,07 m-g/m <sup>2</sup>	m-g	1,204	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
213 d.1.3	KNR-W 2-17 0102-04	Przewody wentylacyjne, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 55%, obwód przewodu do 1400 mm	m <sup>2</sup>	29,200	0,000			
		obmiar = 29,200 m <sup>2</sup> -- R --						

## Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		Robotnicy grupa I (ATH 102) (ATH 24) 1,59 * 0,955 = 1,51845 r-g/m2 -- M --	r-g	44,339	0,000	0,00		
2*		Kształtki ocynkowane wentylacyjne A/I prostokątne, obwód 1000-1400 mm 0,43 m2/m2	m2	12,556	0,000		0,00	
3*		Podpora A przewodów wentylacyjnych prostokątnych poziomych, 1800 mm 0,18 szt/m2	szt	5,256	0,000		0,00	
4*		Przewody wentylacyjne prostokątne A/I ocynkowane obwód 1000-1400 mm 0,61 m2/m2	m2	17,812	0,000		0,00	
5*		Śruby stalowe zgrubne M8 z nakrętkami i podkładkami 0,3 kg/m2	kg	8,760	0,000		0,00	
6*		Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątne, obwód 1400mm 0,97 szt/m2 -- S --	szt	28,324	0,000		0,00	
7*		Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0,06 m-g/m2	m-g	1,752	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
214 d.1.3	KNR-W 2-17 0102-05	Przewody wentylacyjne, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 55%, obwód przewodu do 1800 mm	m2	177,600	0,000			
1*		obmiar = 177,600 m2 -- R -- Robotnicy grupa I (ATH 102) (ATH 24) 1,24 * 0,955 = 1,1842 r-g/m2 -- M --	r-g	210,314	0,000	0,00		
2*		Kształtki ocynkowane wentylacyjne A/I prostokątne, obwód 1400-1800 mm 0,43 m2/m2	m2	76,368	0,000		0,00	
3*		Podpora A przewodów wentylacyjnych prostokątnych poziomych, 2600 mm 0,13 szt/m2	szt	23,088	0,000		0,00	
4*		Przewody wentylacyjne prostokątne A/I ocynkowane obwód 1400-1800 mm 0,61 m2/m2	m2	108,336	0,000		0,00	
5*		Śruby stalowe zgrubne M8 z nakrętkami i podkładkami 0,23 kg/m2	kg	40,848	0,000		0,00	
6*		Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątne, obwód 1800mm 0,78 szt/m2 -- S --	szt	138,528	0,000		0,00	
7*		Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0,06 m-g/m2	m-g	10,656	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								

## Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
215 d.1.3	KNR-W 2-17 0102-06	Przewody wentylacyjne, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 55%, obwód przewodu do 4400 mm	m2	744,400	0,000			
1*		obmiar = 744,400 m2 -- R -- Robotnicy grupa I (ATH 102) (ATH 24) $1,01 * 0,955 = 0,96455$ r-g/m2 -- M --	r-g	718,011	0,000	0,00		
2*		Kształtki ocynkowane wentylacyjne A/I prostokątne, obwód 1800-4400 mm 0,43 m2/m2	m2	320,092	0,000		0,00	
3*		Podpora A przewodów wentylacyjnych prostokątnych poziomych, 4400 mm 0,13 szt/m2	szt	96,772	0,000		0,00	
4*		Przewody wentylacyjne prostokątne A/I ocynkowane obwód 1800-4400 mm 0,61 m2/m2	m2	454,084	0,000		0,00	
5*		Śruby stalowe zgrubne M10 z nakrętkami i podkładkami 0,27 kg/m2	kg	200,988	0,000		0,00	
6*		Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątne, obwód 4000mm 0,34 szt/m2 -- S --	szt	253,096	0,000		0,00	
7*		Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0,08 m-g/m2	m-g	59,552	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
216 d.1.3	KNR-W 2-17 0119-01	Przewód elastyczny FLEX izolowany Fi 100 mm- analogia	m2	1,880	0,000			
1*		obmiar = 1,880 m2 -- R -- Robotnicy grupa I (ATH 102) (ATH 24) $3,87 * 0,955 = 3,69585$ r-g/m2 -- M --	r-g	6,948	0,000	0,00		
2*		Podpory przewodów wentylacyjnych typ C, Fi 100 mm 0,83 szt/m2	szt	1,560	0,000		0,00	
3*		Przewód elastyczny FLEX izolowany fi 100mm 1,04 m2/m2 -- S --	m2	1,955	0,000		0,00	
4*		Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0,08 m-g/m2	m-g	0,150	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
217 d.1.3	KNR-W 2-17 0119-02	Przewód elastyczny FLEX izolowany Fi 125 mm- analogia	m2	28,620	0,000			
		obmiar = 28,620 m2 -- R --						

## Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		Robotnicy grupa I (ATH 102) (ATH 24) 2,52 * 0,955 = 2,4066 r-g/m2 -- M --	r-g	68,877	0,000	0,00		
2*		Podpory przewodów wentylacyjnych typ C, Fi 200 mm 0,41 szt/m2	szt	11,734	0,000		0,00	
3*		Przewód elastyczny FLEX izolowany fi 125mm 1,04 m2/m2 -- S --	m2	29,765	0,000		0,00	
4*		Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0,07 m-g/m2	m-g	2,003	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
218 d.1.3	KNR-W 2-17 0119-02	Przewód elastyczny FLEX izolowany Fi 160 mm- analogia	m2	7,020	0,000			
1*		obmiar = 7,020 m2 -- R -- Robotnicy grupa I (ATH 102) (ATH 24) 2,52 * 0,955 = 2,4066 r-g/m2 -- M --	r-g	16,894	0,000	0,00		
2*		Podpory przewodów wentylacyjnych typ C, Fi 200 mm 0,41 szt/m2	szt	2,878	0,000		0,00	
3*		Przewód elastyczny FLEX izolowany fi 160mm 1,04 m2/m2 -- S --	m2	7,301	0,000		0,00	
4*		Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0,07 m-g/m2	m-g	0,491	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
219 d.1.3	KNR-W 2-17 0119-03	Przewód elastyczny FLEX izolowany Fi 250 mm- analogia	m2	9,420	0,000			
1*		obmiar = 9,420 m2 -- R -- Robotnicy grupa I (ATH 102) (ATH 24) 1,29 * 0,955 = 1,23195 r-g/m2 -- M --	r-g	11,605	0,000	0,00		
2*		Podpory przewodów wentylacyjnych typ C, Fi 315 mm 0,26 szt/m2	szt	2,449	0,000		0,00	
3*		Przewód elastyczny FLEX izolowany fi 250mm 1,04 m2/m2 -- S --	m2	9,797	0,000		0,00	
4*		Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0,1 m-g/m2	m-g	0,942	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
220 d.1.3	KNR-W 2-17 0155-02	Tłumiki akustyczne rurowe proste i opływowe, o średnicy do 200 mm, długości do 1500mm	szt	7,000	0,000			

## Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		obmiar = 7,000 szt -- R -- Robotnicy grupa I (ATH 102) (ATH 24) $2,77 * 0,955 = 2,64535$ r-g/szt -- M --	r-g	18,517	0,000	0,00		
2*		Podpory przewodów wentylacyjnych typ C, Fi 200 mm 2 szt/szt	szt	14,000	0,000		0,00	
3*		Śruby stalowe zgrubne M8 z nakrętkami i podkładkami 0,2 kg/szt	kg	1,400	0,000		0,00	
4*		Tłumiki akustyczne rurowe proste Fi 100-200mm 1 szt/szt	szt	7,000	0,000		0,00	
5*		Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowe 200 mm 1,04 szt/szt -- S --	szt	7,280	0,000		0,00	
6*		Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0,21 m-g/szt	m-g	1,470	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
221 d.1.3	KNR-W 2-17 0155-03	Tłumiki akustyczne rurowe proste i opływowe, o średnicy do 315 mm, długości do 1500mm	szt	6,000	0,000			
1*		obmiar = 6,000 szt -- R -- Robotnicy grupa I (ATH 102) (ATH 24) $2,99 * 0,955 = 2,85545$ r-g/szt -- M --	r-g	17,133	0,000	0,00		
2*		Podpory przewodów wentylacyjnych typ C, Fi 315 mm 2 szt/szt	szt	12,000	0,000		0,00	
3*		Śruby stalowe zgrubne M8 z nakrętkami i podkładkami 0,2 kg/szt	kg	1,200	0,000		0,00	
4*		Tłumiki akustyczne rurowe proste Fi 200-315mm 1 szt/szt	szt	6,000	0,000		0,00	
5*		Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowe 315 mm 1,04 szt/szt -- S --	szt	6,240	0,000		0,00	
6*		Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0,19 m-g/szt	m-g	1,140	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
222 d.1.3	KNR-W 2-17 0154-03	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne, o obwodach do 2000 mm, długości do 1500mm	szt	4,000	0,000			
1*		obmiar = 4,000 szt -- R -- Robotnicy grupa I (ATH 102) (ATH 24) $4,74 * 0,955 = 4,5267$ r-g/szt -- M --	r-g	18,107	0,000	0,00		

## Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		Podpora A przewodów wentylacyjnych prostokątnych poziomych, 2600 mm 2 szt/szt	szt	8,000	0,000		0,00	
3*		Śruby stalowe zgrubne M8 z nakrętkami i podkładkami 0,49 kg/szt	kg	1,960	0,000		0,00	
4*		Tłumiki akustyczne płytowe prostok. obwód 1800-2000mm 1 szt/szt	szt	4,000	0,000		0,00	
5*		Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątne, obwód 2000mm 1,04 szt/szt -- S --	szt	4,160	0,000		0,00	
6*		Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0,35 m-g/szt	m-g	1,400	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
223 d.1.3	KNR-W 2-17 0154-05	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne, o obwodach do 4000 mm, długości do 1500mm	szt	4,000	0,000			
1*		obmiar = 4,000 szt -- R -- Robotnicy grupa I (ATH 102) (ATH 24) 7,8 * 0,955 = 7,449 r-g/szt -- M --	r-g	29,796	0,000	0,00		
2*		Podpora A przewodów wentylacyjnych prostokątnych poziomych, 4000 mm 2 szt/szt	szt	8,000	0,000		0,00	
3*		Śruby stalowe zgrubne M10 z nakrętkami i podkładkami 1,41 kg/szt	kg	5,640	0,000		0,00	
4*		Tłumiki akustyczne płytowe prostok. obwód 2600-4000mm 1 szt/szt	szt	4,000	0,000		0,00	
5*		Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątne, obwód 4000mm 1,04 szt/szt -- S --	szt	4,160	0,000		0,00	
6*		Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0,36 m-g/szt	m-g	1,440	0,000			0,00
7*		Żuraw samochodowy 5-6 t (1) 0,36 m-g/szt	m-g	1,440	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
224 d.1.3	KNR-W 2-17 0139-04	Anemostaty kwadratowe, typ E, o obwodach do 2400 mm ze skrzynką rozprężną - analogia	szt	8,000	0,000			
1*		obmiar = 8,000 szt -- R -- Robotnicy grupa I (ATH 102) (ATH 24) 2,18 * 0,955 = 2,0819 r-g/szt -- M --	r-g	16,655	0,000	0,00		



## Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		Anemostat kwadrat.stal.typ E o obw.2400 mm 1 szt/szt	szt	8,000	0,000		0,00	
3*		Śruby stalowe zgrubne M8 z nakrętkami i podkładkami 0,51 kg/szt	kg	4,080	0,000		0,00	
4*		Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątne, obwód 2000mm 1,04 szt/szt -- S --	szt	8,320	0,000		0,00	
5*		Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0,09 m-g/szt	m-g	0,720	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
225 d.1.3	KNR-W 2-17 0139-03	Anemostaty kwadratowe, typ E, o obwodach do 1600 mm ze skrzynką rozprężną - analogia	szt	3,000	0,000			
1*		obmiar = 3,000 szt -- R -- Robotnicy grupa I (ATH 102) (ATH 24) $1,82 * 0,955 = 1,7381$ r-g/szt -- M --	r-g	5,214	0,000	0,00		
2*		Anemostat kwadrat.stal.typ E o obw.1600 mm 1 szt/szt	szt	3,000	0,000		0,00	
3*		Śruby stalowe zgrubne M8 z nakrętkami i podkładkami 0,38 kg/szt	kg	1,140	0,000		0,00	
4*		Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątne, obwód 1600mm 1,04 szt/szt -- S --	szt	3,120	0,000		0,00	
5*		Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0,06 m-g/szt	m-g	0,180	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
226 d.1.3	KNR-W 2-17 0139-02	Anemostaty kwadratowe, typ E, o obwodach do 1200 mm ze skrzynką rozprężną - analogia	szt	5,000	0,000			
1*		obmiar = 5,000 szt -- R -- Robotnicy grupa I (ATH 102) (ATH 24) $1,63 * 0,955 = 1,55665$ r-g/szt -- M --	r-g	7,783	0,000	0,00		
2*		Anemostat kwadrat.stal.typ E o obw.1260 mm 1 szt/szt	szt	5,000	0,000		0,00	
3*		Śruby stalowe zgrubne M8 z nakrętkami i podkładkami 0,3 kg/szt	kg	1,500	0,000		0,00	
4*		Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątne, obwód 800 mm 1,04 szt/szt -- S --	szt	5,200	0,000		0,00	

## Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0,04 m-g/szt	m-g	0,200	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
227 d.1.3	KNR-W 2-17 0139-02	Nawiewnik wirowy do pomieszczeń wysokich ze skrzynką i przepustnicą - analogia	szt	24,000	0,000			
1*		obmiar = 24,000 szt -- R -- Robotnicy grupa I (ATH 102) (ATH 24) $1,63 * 0,955 = 1,55665$ r-g/szt -- M --	r-g	37,360	0,000	0,00		
2*		Nawiewnik wirowy do pomieszczeń wysokich ze skrzynką i przepustnicą 1 szt/szt	szt	24,000	0,000		0,00	
3*		Śruby stalowe zgrubne M8 z nakrętkami i podkładkami 0,3 kg/szt	kg	7,200	0,000		0,00	
4*		Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątne, obwód 800 mm 1,04 szt/szt -- S --	szt	24,960	0,000		0,00	
5*		Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0,04 m-g/szt	m-g	0,960	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
228 d.1.3	KNR-W 2-17 0140-01	Anemostaty kołowe, typ D, o średnicach do 160 mm	szt	39,000	0,000			
1*		obmiar = 39,000 szt -- R -- Robotnicy grupa I (ATH 102) (ATH 24) $0,96 * 0,955 = 0,9168$ r-g/szt -- M --	r-g	35,755	0,000	0,00		
2*		Anemostaty kołowe typ D, Fi do 160 mm 1 szt/szt	szt	39,000	0,000		0,00	
3*		Śruby stalowe zgrubne M8 z nakrętkami i podkładkami 0,19 kg/szt	kg	7,410	0,000		0,00	
4*		Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowe 160 mm 1,04 szt/szt -- S --	szt	40,560	0,000		0,00	
5*		Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0,01 m-g/szt	m-g	0,390	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
229 d.1.3	KNR-W 2-17 0140-02	Anemostaty kołowe, typ D, o średnicach do 280 mm	szt	1,000	0,000			
		obmiar = 1,000 szt -- R --						

## Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		Robotnicy grupa I (ATH 102) (ATH 24) 1,13 * 0,955 = 1,07915 r-g/szt -- M --	r-g	1,079	0,000	0,00		
2*		Anemostaty kołowe typ D, Fi 220-280 mm 1 szt/szt	szt	1,000	0,000		0,00	
3*		Śruby stalowe zgrubne M8 z nakrętkami i podkładkami 0,3 kg/szt	kg	0,300	0,000		0,00	
4*		Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowe 200 mm 1,04 szt/szt -- S --	szt	1,040	0,000		0,00	
5*		Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0,03 m-g/szt	m-g	0,030	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
230 d.1.3	KNR-W 2-17 0138-02	Kratki wentylacyjne do przewodów stalowych i aluminiowych, o obwodach do 1200 mm, typ A	szt	2,000	0,000			
1*		obmiar = 2,000 szt -- R -- Robotnicy grupa I (ATH 102) (ATH 24) 1,17 * 0,955 = 1,11735 r-g/szt -- M --	r-g	2,235	0,000	0,00		
2*		Kratka wentylacyjna stalowa A/I obwód do 1200 mm, do przewodów blaszanych 1 szt/szt	szt	2,000	0,000		0,00	
3*		Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątne, obwód 800 mm 1,04 szt/szt -- S --	szt	2,080	0,000		0,00	
4*		Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0,03 m-g/szt	m-g	0,060	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
231 d.1.3	KNR-W 2-17 0138-05	Kratki wentylacyjne do przewodów stalowych i aluminiowych, o obwodach 1250x250 mm z przepustnicą- analogia	szt	10,000	0,000			
1*		obmiar = 10,000 szt -- R -- Robotnicy grupa I (ATH 102) (ATH 24) 1,89 * 0,955 = 1,80495 r-g/szt -- M --	r-g	18,050	0,000	0,00		
2*		Kratki wentylacyjne przepustnicą 1250x250 1 szt/szt	szt	10,000	0,000		0,00	
3*		Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątne, obwód 2400mm 1,04 szt/szt -- S --	szt	10,400	0,000		0,00	

## Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0,09 m-g/szt	m-g	0,900	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
232 d.1.3		kalkulacja indywidualna:Dostawa i montaż-Kratka transferowa 610x160mm	kpl	1,000	0,000			
		obmiar = 1,000 kpl						
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
233 d.1.3	KNR-W 2-17 0131-01	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe,kołowe, typ B, do przewodów o średnicach do 100 mm	szt	3,000	0,000			
1*		obmiar = 3,000 szt -- R -- Robotnicy grupa I (ATH 102) (ATH 24) $0,34 * 0,955 = 0,3247$ r-g/szt -- M --	r-g	0,974	0,000	0,00		
2*		Przepustnica 1-płaszczyznowa stalowa B kołowa, Fi do 100 mm 1 szt/szt	szt	3,000	0,000		0,00	
3*		Śruby stalowe zgrubne M8 z nakrętkami i podkładkami 0,19 kg/szt	kg	0,570	0,000		0,00	
4*		Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowe 100 mm 2,08 szt/szt -- S --	szt	6,240	0,000		0,00	
5*		Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0,01 m-g/szt	m-g	0,030	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
234 d.1.3	KNR-W 2-17 0131-02	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe,kołowe, typ B, do przewodów o średnicach do 200 mm	szt	38,000	0,000			
1*		obmiar = 38,000 szt -- R -- Robotnicy grupa I (ATH 102) (ATH 24) $0,47 * 0,955 = 0,44885$ r-g/szt -- M --	r-g	17,056	0,000	0,00		
2*		Przepustnica 1-płaszczyznowa stalowa B kołowa, Fi 100-200 mm 1 szt/szt	szt	38,000	0,000		0,00	
3*		Śruby stalowe zgrubne M8 z nakrętkami i podkładkami 0,38 kg/szt	kg	14,440	0,000		0,00	
4*		Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowe 200 mm 2,08 szt/szt -- S --	szt	79,040	0,000		0,00	
5*		Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0,03 m-g/szt	m-g	1,140	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								

## Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
235 d.1.3	KNR-W 2-17 0131-03	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe, kołowe, typ B, do przewodów o średnicach do 315 mm	szt	11,000	0,000			
1*		obmiar = 11,000 szt -- R -- Robotnicy grupa I (ATH 102) (ATH 24) $0,65 * 0,955 = 0,62075$ r-g/szt -- M --	r-g	6,828	0,000	0,00		
2*		Przepustnica 1-płaszczyznowa stalowa B kołowa, Fi 200-315mm 1 szt/szt	szt	11,000	0,000		0,00	
3*		Śruby stalowe zgrubne M8 z nakrętkami i podkładkami 0,45 kg/szt	kg	4,950	0,000		0,00	
4*		Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowe 315 mm 2,06 szt/szt -- S --	szt	22,660	0,000		0,00	
5*		Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0,05 m-g/szt	m-g	0,550	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
236 d.1.3	KNR-W 2-17 0131-04	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe, kołowe, typ B, do przewodów o średnicach do 400 mm	szt	6,000	0,000			
1*		obmiar = 6,000 szt -- R -- Robotnicy grupa I (ATH 102) (ATH 24) $0,83 * 0,955 = 0,79265$ r-g/szt -- M --	r-g	4,756	0,000	0,00		
2*		Przepustnica 1-płaszczyznowa stalowa B kołowa, Fi 315-400 mm 1 szt/szt	szt	6,000	0,000		0,00	
3*		Śruby stalowe zgrubne M8 z nakrętkami i podkładkami 0,57 kg/szt	kg	3,420	0,000		0,00	
4*		Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowe 400 mm 2,06 szt/szt -- S --	szt	12,360	0,000		0,00	
5*		Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0,07 m-g/szt	m-g	0,420	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
237 d.1.3	KNR-W 2-17 0134-01	Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe, prostokątne, do przewodów o obwodach do 1800 mm, typ A	szt	4,000	0,000			
1*		obmiar = 4,000 szt -- R -- Robotnicy grupa I (ATH 102) (ATH 24) $1,28 * 0,955 = 1,2224$ r-g/szt	r-g	4,890	0,000	0,00		

## Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- Podpora A przewodów wentylacyjnych prostokątnych poziomych, 1800 mm 1,01 szt/szt	szt	4,040	0,000		0,00	
3*		Przepustnica wielopłaszczyznowa stalowa A prostokątna, obwód do 1800 1 szt/szt	szt	4,000	0,000		0,00	
4*		Śruby stalowe zgrubne M8 z nakrętkami i podkładkami 0,67 kg/szt	kg	2,680	0,000		0,00	
5*		Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątne, obwód 1800mm 2,06 szt/szt	szt	8,240	0,000		0,00	
6*		-- S -- Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0,11 m-g/szt	m-g	0,440	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
238 d.1.3	KNR-W 2-17 0134-04	Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe, prostokątne, do przewodów o obwodach do 3200 mm, typ A	szt	2,000	0,000			
obmiar = 2,000 szt								
1*		-- R -- Robotnicy grupa I (ATH 102) (ATH 24) 2,59 * 0,955 = 2,47345 r-g/szt	r-g	4,947	0,000	0,00		
2*		-- M -- Podpora A przewodów wentylacyjnych prostokątnych poziomych, 3200 mm 1,01 szt/szt	szt	2,020	0,000		0,00	
3*		Przepustnica wielopłaszczyznowa stalowa A prostokątna, obwód 2800-3200mm 1 szt/szt	szt	2,000	0,000		0,00	
4*		Śruby stalowe zgrubne M8 z nakrętkami i podkładkami 1,34 kg/szt	kg	2,680	0,000		0,00	
5*		Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątne, obwód 3200mm 2,04 szt/szt	szt	4,080	0,000		0,00	
6*		-- S -- Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0,25 m-g/szt	m-g	0,500	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
239 d.1.3	KNR-W 2-17 0134-06	Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe, prostokątne, do przewodów o obwodach do 4600 mm, typ A	szt	4,000	0,000			
obmiar = 4,000 szt								
1*		-- R -- Robotnicy (ATH 25) 4,21 r-g/szt	r-g	16,840	0,000	0,00		

## Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe, prostokątne, typ A do przewodów o obwodzie do 4600mm 1 szt/szt	szt	4,000	0,000		0,00	
3*		Podpory kanałów wentylacyjnych, typ A, dla przewodów o obwodzie do 4600mm 1,01 szt/szt	szt	4,040	0,000		0,00	
4*		Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 4600mm 2,04 szt/szt	szt	8,160	0,000		0,00	
5*		Śruby zgrubne 6-kątne M10x60mm kpl 2,99 kg/szt	kg	11,960	0,000		0,00	
6*		-- S -- Samochód dostawczy 0,43 m-g/szt	m-g	1,720	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
240 d.1.3	KNR-W 2-17 0131-01	Kłapa ppoż. z wyzwalaczem elektromagnetycznym Dn100-analogia	szt	2,000	0,000			
1*		obmiar = 2,000 szt -- R -- Robotnicy grupa I (ATH 102) (ATH 24) $0,34 * 0,955 = 0,3247$ r-g/szt	r-g	0,649	0,000	0,00		
2*		-- M -- Kłapa ppoż. z wyzwalaczem elektromagnetycznym Dn100 1 szt/szt	szt	2,000	0,000		0,00	
3*		Śruby stalowe zgrubne M8 z nakrętkami i podkładkami 0,19 kg/szt	kg	0,380	0,000		0,00	
4*		Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowe 100 mm 2,08 szt/szt	szt	4,160	0,000		0,00	
5*		-- S -- Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0,01 m-g/szt	m-g	0,020	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
241 d.1.3	KNR-W 2-17 0131-02	Kłapa ppoż. z wyzwalaczem elektromagnetycznym Dn125-analogia	szt	3,000	0,000			
1*		obmiar = 3,000 szt -- R -- Robotnicy grupa I (ATH 102) (ATH 24) $0,47 * 0,955 = 0,44885$ r-g/szt	r-g	1,347	0,000	0,00		
2*		-- M -- Kłapa ppoż. z wyzwalaczem elektromagnetycznym Dn125 1 szt/szt	szt	3,000	0,000		0,00	

## Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		Śruby stalowe zgrubne M8 z nakrętkami i podkładkami 0,38 kg/szt	kg	1,140	0,000		0,00	
4*		Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowe 200 mm 2,08 szt/szt -- S --	szt	6,240	0,000		0,00	
5*		Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0,03 m-g/szt	m-g	0,090	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
242 d.1.3	KNR-W 2-17 0131-02	Kłapa ppoż. z wyzwalaczem elektromagnetycznym Dn160- analogia	szt	2,000	0,000			
1*		obmiar = 2,000 szt -- R -- Robotnicy grupa I (ATH 102) (ATH 24) 0,47 * 0,955 = 0,44885 r-g/szt -- M --	r-g	0,898	0,000	0,00		
2*		Kłapa ppoż. z wyzwalaczem elektromagnetycznym Dn160 1 szt/szt	szt	2,000	0,000		0,00	
3*		Śruby stalowe zgrubne M8 z nakrętkami i podkładkami 0,38 kg/szt	kg	0,760	0,000		0,00	
4*		Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowe 200 mm 2,08 szt/szt -- S --	szt	4,160	0,000		0,00	
5*		Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0,03 m-g/szt	m-g	0,060	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
243 d.1.3	KNR-W 2-17 0131-02	Kłapa ppoż. z wyzwalaczem elektromagnetycznym Dn250- analogia	szt	1,000	0,000			
1*		obmiar = 1,000 szt -- R -- Robotnicy grupa I (ATH 102) (ATH 24) 0,47 * 0,955 = 0,44885 r-g/szt -- M --	r-g	0,449	0,000	0,00		
2*		Kłapa ppoż. z wyzwalaczem elektromagnetycznym Dn250 1 szt/szt	szt	1,000	0,000		0,00	
3*		Śruby stalowe zgrubne M8 z nakrętkami i podkładkami 0,38 kg/szt	kg	0,380	0,000		0,00	
4*		Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowe 200 mm 2,08 szt/szt -- S --	szt	2,080	0,000		0,00	
5*		Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0,03 m-g/szt	m-g	0,030	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				



## Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Cena jednostkowa								
244 d.1.3	KNR-W 2-17 0134-01	Kłapa ppoż. z wyzwalaczem elektromagnetycznym 350x250mm-analogia	szt	2,000	0,000			
1*		obmiar = 2,000 szt -- R -- Robotnicy grupa I (ATH 102) (ATH 24) $1,28 * 0,955 = 1,2224$ r-g/szt	r-g	2,445	0,000	0,00		
2*		-- M -- Podpora A przewodów wentylacyjnych prostokątnych poziomych, 1800 mm 1,01 szt/szt	szt	2,020	0,000		0,00	
3*		Kłapa ppoż. z wyzwalaczem elektromagnetycznym 350x250mm 1 szt/szt	szt	2,000	0,000		0,00	
4*		Śruby stalowe zgrubne M8 z nakrętkami i podkładkami 0,67 kg/szt	kg	1,340	0,000		0,00	
5*		Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątne, obwód 1800mm 2,06 szt/szt	szt	4,120	0,000		0,00	
6*		-- S -- Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0,11 m-g/szt	m-g	0,220	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
245 d.1.3	KNR-W 2-17 0134-05	Kłapa ppoż. z wyzwalaczem elektromagnetycznym 1200x600mm-analogia	szt	1,000	0,000			
1*		obmiar = 1,000 szt -- R -- Robotnicy grupa I (ATH 102) (ATH 24) $3,18 * 0,955 = 3,0369$ r-g/szt	r-g	3,037	0,000	0,00		
2*		-- M -- Podpora A przewodów wentylacyjnych prostokątnych poziomych, 4000 mm 1,01 szt/szt	szt	1,010	0,000		0,00	
3*		Kłapa ppoż. z wyzwalaczem elektromagnetycznym 1200x600mm 1 szt/szt	szt	1,000	0,000		0,00	
4*		Śruby stalowe zgrubne M10 z nakrętkami i podkładkami 2,66 kg/szt	kg	2,660	0,000		0,00	
5*		Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątne, obwód 4000mm 2,04 szt/szt	szt	2,040	0,000		0,00	
6*		-- S -- Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0,29 m-g/szt	m-g	0,290	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								

## Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
246 d.1.3	KNR-W 2-17 0134-05	Kłapa ppoż. z wyzwalaczem elektromagnetycznym 1400x600mm-analogia	szt	1,000	0,000			
1*		obmiar = 1,000 szt -- R -- Robotnicy grupa I (ATH 102) (ATH 24) $3,18 * 0,955 = 3,0369$ r-g/szt	r-g	3,037	0,000	0,00		
2*		-- M -- Podpora A przewodów wentylacyjnych prostokątnych poziomych, 4000 mm 1,01 szt/szt	szt	1,010	0,000		0,00	
3*		Kłapa ppoż. z wyzwalaczem elektromagnetycznym 1400x600mm 1 szt/szt	szt	1,000	0,000		0,00	
4*		Śruby stalowe zgrubne M10 z nakrętkami i podkładkami 2,66 kg/szt	kg	2,660	0,000		0,00	
5*		Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątne, obwód 4000mm 2,04 szt/szt	szt	2,040	0,000		0,00	
6*		-- S -- Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0,29 m-g/szt	m-g	0,290	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
247 d.1.3	KNR-W 2-17 0134-05	Kłapa ppoż. z wyzwalaczem elektromagnetycznym 1000x700mm-analogia	szt	1,000	0,000			
1*		obmiar = 1,000 szt -- R -- Robotnicy grupa I (ATH 102) (ATH 24) $3,18 * 0,955 = 3,0369$ r-g/szt	r-g	3,037	0,000	0,00		
2*		-- M -- Podpora A przewodów wentylacyjnych prostokątnych poziomych, 4000 mm 1,01 szt/szt	szt	1,010	0,000		0,00	
3*		Kłapa ppoż. z wyzwalaczem elektromagnetycznym 1000x700mm 1 szt/szt	szt	1,000	0,000		0,00	
4*		Śruby stalowe zgrubne M10 z nakrętkami i podkładkami 2,66 kg/szt	kg	2,660	0,000		0,00	
5*		Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątne, obwód 4000mm 2,04 szt/szt	szt	2,040	0,000		0,00	
6*		-- S -- Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0,29 m-g/szt	m-g	0,290	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								

## Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
248 d.1.3		Obróbka przejść p.poż. masami ogniochronnymi	kpl	13,000	0,000			
1*		obmiar = 13,000 kpl -- M -- Obróbka przejść p.poż. masami ogniochronnymi 1 szt/kpl	szt	13,000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
249 d.1.3	KNR-W 2-17 0146-04	Czerpnie lub wyrzutnie ściennie prostokątne, typ A, o obwodach do 3260 mm, czerpnie - malowane w kolorze RAL	szt	1,000	0,000			
1*		obmiar = 1,000 szt -- R -- Robotnicy grupa I (ATH 102) (ATH 24) $3,76 * 0,955 = 3,5908$ r-g/szt	r-g	3,591	0,000	0,00		
2*		-- M -- Czerpnie powietrza ściennie typ A prostokątne, obwód 3260 mm - malowane w kolorze RAL 1 szt/szt	szt	1,000	0,000		0,00	
3*		-- S -- Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0,14 m-g/szt	m-g	0,140	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
250 d.1.3	KNR-W 2-17 0146-05	Czerpnie lub wyrzutnie ściennie prostokątne, typ A, o obwodach do 4000 mm, czerpnie - malowane w kolorze RAL	szt	1,000	0,000			
1*		obmiar = 1,000 szt -- R -- Robotnicy grupa I (ATH 102) (ATH 24) $4,63 * 0,955 = 4,42165$ r-g/szt	r-g	4,422	0,000	0,00		
2*		-- M -- Czerpnie powietrza ściennie typ A prostokątne, obwód 2000-4000mm - malowane w kolorze RAL 1 szt/szt	szt	1,000	0,000		0,00	
3*		-- S -- Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0,21 m-g/szt	m-g	0,210	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
251 d.1.3		kalkulacja indywidualna:Dostawa i montaż-Kłapa zwrotna fi 160mm	szt	1,000	0,000			
		obmiar = 1,000 szt						
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
252 d.1.3	KNR-W 2-17 0152-02	Wywietrzaki dachowe, o średnicy do 200 mm, cylindryczne - malowane w kolorze RAL	szt	2,000	0,000			

## Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		obmiar = 2,000 szt -- R -- Robotnicy grupa I (ATH 102) (ATH 24) $2,83 * 0,955 = 2,70265$ r-g/szt -- M --	r-g	5,405	0,000	0,00		
2*		Bednarka ocynkowana St0S 50x5 mm (kotwy) 1,25 m/szt	m	2,500	0,000		0,00	
3*		Kausza stalowa ocynkowana 12,5 szt/szt	szt	25,000	0,000		0,00	
4*		Lina stalowa jednozwita z drutu ocynkowanego T1x19 Fi 5 mm 3,12 m/szt	m	6,240	0,000		0,00	
5*		Ściągacze śrubowe stalowe ocynkowane M16-A/0.63 3,12 szt/szt	szt	6,240	0,000		0,00	
6*		Śruby stalowe zgrubne M8 z nakrętkami i podkładkami 0,17 kg/szt	kg	0,340	0,000		0,00	
7*		Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowe 200 mm 1,04 szt/szt	szt	2,080	0,000		0,00	
8*		Wywietrzaki cylindryczne dachowe stalowe czarne, Fi 200 mm - malowane w kolorze RAL 1 szt/szt -- S --	szt	2,000	0,000		0,00	
9*		Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0,11 m-g/szt	m-g	0,220	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
253 d.1.3	KNR-W 2-17 0152-03	Wywietrzaki dachowe, o średnicy do 315 mm, cylindryczne - malowane w kolorze RAL	szt	2,000	0,000			
1*		obmiar = 2,000 szt -- R -- Robotnicy grupa I (ATH 102) (ATH 24) $3,81 * 0,955 = 3,63855$ r-g/szt -- M --	r-g	7,277	0,000	0,00		
2*		Bednarka ocynkowana St0S 50x5 mm (kotwy) 1,25 m/szt	m	2,500	0,000		0,00	
3*		Kausza stalowa ocynkowana 12,5 szt/szt	szt	25,000	0,000		0,00	
4*		Lina stalowa jednozwita z drutu ocynkowanego T1x19 Fi 5 mm 4,7 m/szt	m	9,400	0,000		0,00	
5*		Ściągacze śrubowe stalowe ocynkowane M16-A/0.63 3,12 szt/szt	szt	6,240	0,000		0,00	
6*		Śruby stalowe zgrubne M8 z nakrętkami i podkładkami 0,25 kg/szt	kg	0,500	0,000		0,00	
7*		Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowe 315 mm 1,04 szt/szt	szt	2,080	0,000		0,00	
8*		Wywietrzaki cylindryczne dachowe stalowe czarne, Fi 315 mm - malowane w kolorze RAL 1 szt/szt	szt	2,000	0,000		0,00	

## Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
9*		-- S -- Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0,17 m-g/szt	m-g	0,340	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
254 d.1.3	KNR-W 2-17 0152-04	Wywietrzaki dachowe, o średnicy do 450 mm, cylindryczne - malowane w kolorze RAL	szt	1,000	0,000			
1*		obmiar = 1,000 szt -- R -- Robotnicy grupa I (ATH 102) (ATH 24) $5,74 * 0,955 = 5,4817$ r-g/szt	r-g	5,482	0,000	0,00		
2*		-- M -- Bednarka ocynkowana St0S 50x5 mm (kotwy) 1,25 m/szt	m	1,250	0,000		0,00	
3*		Kausza stalowa ocynkowana 12,5 szt/szt	szt	12,500	0,000		0,00	
4*		Lina stalowa jednozwita z drutu ocynkowanego T1x19 Fi 5 mm 6,7 m/szt	m	6,700	0,000		0,00	
5*		Ściągacze śrubowe stalowe ocynkowane M16-A/0.63 3,12 szt/szt	szt	3,120	0,000		0,00	
6*		Śruby stalowe zgrubne M8 z nakrętkami i podkładkami 0,34 kg/szt	kg	0,340	0,000		0,00	
7*		Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowe 450 mm 1,04 szt/szt	szt	1,040	0,000		0,00	
8*		Wywietrzaki cylindryczne dachowe stalowe czarne, Fi 450 mm - malowane w kolorze RAL 1 szt/szt	szt	1,000	0,000		0,00	
9*		-- S -- Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0,23 m-g/szt	m-g	0,230	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
255 d.1.3	KNR-W 2-17 0149-02	Podstawy dachowe stalowe kołowe, typ B/II, w układach kanałowych, o średnicy do 200 mm	szt	2,000	0,000			
1*		obmiar = 2,000 szt -- R -- Robotnicy grupa I (ATH 102) (ATH 24) $4,2 * 0,955 = 4,011$ r-g/szt	r-g	8,022	0,000	0,00		
2*		-- M -- Podstawa dachowa stalowa kołowa B/II, Fi 250 mm 1 szt/szt	szt	2,000	0,000		0,00	
3*		Śruby fundamentowe z końcem zawiniętym, z nakrętkami M12x160 mm 2 kg/szt	kg	4,000	0,000		0,00	

## Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		Śruby stalowe zgrubne M8 z nakrętkami i podkładkami 0,19 kg/szt	kg	0,380	0,000		0,00	
5*		Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowe 250 mm 2,08 szt/szt	szt	4,160	0,000		0,00	
6*		Uszczelki gumowe pod płaszcz z płyty gumowej grubości 5 mm 1,03 szt/szt	szt	2,060	0,000		0,00	
7*		-- S -- Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0,18 m-g/szt	m-g	0,360	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
256 d.1.3	KNR-W 2-17 0149-03	Podstawy dachowe stalowe kołowe, typ B/II, w układach kanałowych, o średnicy do 315 mm	szt	2,000	0,000			
1*		obmiar = 2,000 szt -- R -- Robotnicy grupa I (ATH 102) (ATH 24) $5,05 * 0,955 = 4,82275$ r-g/szt -- M --	r-g	9,646	0,000	0,00		
2*		Podstawa dachowa stalowa kołowa B/II, Fi 315 mm 1 szt/szt	szt	2,000	0,000		0,00	
3*		Śruby fundamentowe z końcem zawiniętym, z nakrętkami M12x160 mm 2 kg/szt	kg	4,000	0,000		0,00	
4*		Śruby stalowe zgrubne M8 z nakrętkami i podkładkami 0,29 kg/szt	kg	0,580	0,000		0,00	
5*		Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowe 315 mm 2,06 szt/szt	szt	4,120	0,000		0,00	
6*		Uszczelki gumowe pod płaszcz z płyty gumowej grubości 5 mm 1,03 szt/szt	szt	2,060	0,000		0,00	
7*		-- S -- Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0,21 m-g/szt	m-g	0,420	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
257 d.1.3	KNR-W 2-17 0149-04	Podstawy dachowe stalowe kołowe, typ B/II, w układach kanałowych, o średnicy do 400 mm	szt	1,000	0,000			
1*		obmiar = 1,000 szt -- R -- Robotnicy grupa I (ATH 102) (ATH 24) $6,86 * 0,955 = 6,5513$ r-g/szt -- M --	r-g	6,551	0,000	0,00		
2*		Podstawa dachowa stalowa kołowa B/II, Fi 400 mm 1 szt/szt	szt	1,000	0,000		0,00	

## Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		Śruby fundamentowe z końcem zawiniętym, z nakrętkami M12x160 mm 2,66 kg/szt	kg	2,660	0,000		0,00	
4*		Śruby stalowe zgrubne M8 z nakrętkami i podkładkami 0,29 kg/szt	kg	0,290	0,000		0,00	
5*		Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowe 400 mm 2,06 szt/szt	szt	2,060	0,000		0,00	
6*		Uszczelki gumowe pod płaszcz z płyty gumowej grubości 5 mm 1,02 szt/szt	szt	1,020	0,000		0,00	
7*		-- S -- Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0,29 m-g/szt	m-g	0,290	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
258 d.1.3		kalkulacja indywidualna:Dostawa i montaż-Wyrzutnia dachowa W1 1000x1560mm z podstawą	kpl	1,000	0,000			
		obmiar = 1,000 kpl						
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
259 d.1.3	KNR-W 2-17 0205-01	Wentylatory kanałowy- analogia	szt	3,000	0,000			
1*		obmiar = 3,000 szt -- R -- Robotnicy grupa I (ATH 102) (ATH 24) 5,45 * 0,955 = 5,20475 r-g/szt -- M --	r-g	15,614	0,000	0,00		
2*		Filc techniczny podkładowy o grubości 16 mm 0,38 kg/szt	kg	1,140	0,000		0,00	
3*		Płyta pilśniowa porowata bitumowana grubości 12,5 mm 0,54 kg/szt	kg	1,620	0,000		0,00	
4*		Płyty gumowe bez przekładek, grubości 15 mm 0,67 kg/szt	kg	2,010	0,000		0,00	
5*		Śruby fundamentowe z końcem zawiniętym, z nakrętkami M12x160 mm 0,84 kg/szt	kg	2,520	0,000		0,00	
6*		Wentylator kanałowy z regulatorem 1 szt/szt -- S --	szt	3,000	0,000		0,00	
7*		Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0,17 m-g/szt	m-g	0,510	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
260 d.1.3		Automatyka i okablowanie wentylatorów kanałowych - połączenie z centralami wentylacyjnymi	kpl	3,000	0,000			
		obmiar = 3,000 kpl -- M --						

## Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		Automatyka i okablowanie wentylatorów kanałowych - połączenie z centralami wentylacyjnymi 1 kpl/kpl	kpl	3,000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
261 d.1.3	KNNR 3 0303-01	Przebicia w ścianach z cegły, na zaprawie wapiennej lub cementowo-wapiennej	m3	5,200	0,000			
1*		obmiar = 5,200 m3 -- R -- Robotnicy (ATH 405) (ATH 21) 42,12 r-g/m3	r-g	219,024	0,000	0,00		
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
262 d.1.3	KNNR 3 0403-02	Przebicia w stropie elementów, żelbetowych- analogia	m3	1,800	0,000			
1*		obmiar = 1,800 m3 -- R -- Robotnicy (ATH 405) (ATH 21) 29,7 r-g/m3	r-g	53,460	0,000	0,00		
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
263 d.1.3	KNR 4-01 0323-04	Zamurowanie przebić, ściany grubości ponad 1 cegły	szt	56,000	0,000			
1*		obmiar = 56,000 szt -- R -- Cieśle grupa II (ATH 202) (ATH 2) 0,17 r-g/szt	r-g	9,520	0,000	0,00		
2*		Murarze grupa II (ATH 181) (ATH 18) 0,65 r-g/szt	r-g	36,400	0,000	0,00		
3*		Robotnicy grupa I (ATH 102) (ATH 24) 0,1 r-g/szt -- M --	r-g	5,600	0,000	0,00		
4*		Cegła budowlana pełna 25x12x6.5 cm 4 szt/szt	szt	224,000	0,000		0,00	
5*		Cement portlandzki zwykły "35" bez dodatków 1,99 kg/szt	kg	111,440	0,000		0,00	
6*		Piasek do zapraw 0,01 m3/szt	m3	0,560	0,000		0,00	
7*		Wapno suchogaszzone (hydratyzowane) 1,11 kg/szt	kg	62,160	0,000		0,00	
8*		Woda 0,005 m3/szt	m3	0,280	0,000		0,00	
9*		-- S -- Betoniarka wolnospadowa elektryczna 150 dm3 0,02 m-g/szt	m-g	1,120	0,000			0,00



## Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
10*		Wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0.5 t 0,04 m-g/szt	m-g	2,240	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
264 d.1.3	KNR 4-01 0323-05	Zamurowanie przebić, stropy ceramiczne	szt	40,000	0,000			
		obmiar = 40,000 szt -- R --						
1*		Cieśle grupa II (ATH 202) (ATH 2) 0,17 r-g/szt	r-g	6,800	0,000	0,00		
2*		Murarze grupa II (ATH 181) (ATH 18) 0,88 r-g/szt	r-g	35,200	0,000	0,00		
3*		Robotnicy grupa I (ATH 102) (ATH 24) 0,1 r-g/szt -- M --	r-g	4,000	0,000	0,00		
4*		Cegła budowlana pełna 25x12x6.5 cm 4 szt/szt	szt	160,000	0,000		0,00	
5*		Cement portlandzki zwykły "35" bez dodatków 1,99 kg/szt	kg	79,600	0,000		0,00	
6*		Piasek do zapraw 0,01 m3/szt	m3	0,400	0,000		0,00	
7*		Wapno gaszone (ciasto wapienne) 0,002 m3/szt	m3	0,080	0,000		0,00	
8*		Woda 0,005 m3/szt -- S --	m3	0,200	0,000		0,00	
9*		Betoniarka wolnospadowa elektryczna 150 dm3 0,02 m-g/szt	m-g	0,800	0,000			0,00
10*		Wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0.5 t 0,04 m-g/szt	m-g	1,600	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
265 d.1.3	KNR 4-01 0108-19	Wywóz samochodami samowyładowczymi do 1 km, gruz z konstrukcji żelbetowych i żwirobotonowych	m3	7,000	0,000			
		obmiar = 7,000 m3 -- R --						
1*		Robotnicy grupa I (ATH 102) (ATH 24) 2,13 r-g/m3 -- S --	r-g	14,910	0,000	0,00		
2*		Samochód samowyładowczy do 5 t (1) 1,23 m-g/m3	m-g	8,610	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								

## Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
266 d.1.3	KNR 4-01 0108-20	Wywóz samochodami samowyładowczymi na każdy następny 1 km, gruz (kol.17-19) Krotność = 20	m3	7,000	0,000			
1*		obmiar = 7,000 m3 -- S -- Samochód samowyładowczy do 5 t (1) 0,04 * 20 = 0,8 m-g/m3	m-g	5,600	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
267 d.1.3	KNR-W 2-16 0302-05	Obudowa przewodów płytami Promat o odporności ogniowej 60 min.- analogia	m2	36,000	0,000			
1*		obmiar = 36,000 m2 -- R -- Robotnicy budowlani (ATH 247) (ATH 22) 0,37 r-g/m2 -- M --	r-g	13,320	0,000	0,00		
2*		Płyta Promat 1,05 m2/m2 -- S --	m2	37,800	0,000		0,00	
3*		Ciągnik kołowy 29-37 kW 40-50 KM (1) 0,07 m-g/m2	m-g	2,520	0,000			0,00
4*		Przyczepa skrzyniowa 4.5 t 0,07 m-g/m2	m-g	2,520	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
268 d.1.3	KNR-W 2-05 0208-05	Konstrukcje stalowe pod kanały wentylacyjne- analogia	t	1,600	0,000			
1*		obmiar = 1,600 t -- R -- Robotnicy budowlani (ATH 247) (ATH 22) 67,84 r-g/t -- M --	r-g	108,544	0,000	0,00		
2*		Konstrukcje stalowe 1000 kg/t -- S --	kg	1 600,000	0,000		0,00	
3*		Ciągnik kołowy 55-63 kW (75-85 KM) (1) 1,9 m-g/t	m-g	3,040	0,000			0,00
4*		Przyczepa skrzyniowa 10 t 1,9 m-g/t	m-g	3,040	0,000			0,00
5*		Spawarka elektryczna wirująca 300 A 19,1 m-g/t	m-g	30,560	0,000			0,00
6*		Żuraw samochodowy 5-6 t (1) 1,1 m-g/t	m-g	1,760	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
269 d.1.3	KNR-W 2-16 0312-01	Izolacja matami z wełny mineralnej i waty szklanej grubości 40 mm- analogia	m2	1 616,760	0,000			

## Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		obmiar = 1 616,760 m2 -- R -- Robotnicy budowlani (ATH 247) (ATH 22) 0,43 r-g/m2	r-g	695,207	0,000	0,00		
2*		-- M -- Maty Lamella mata z wełny mineralnej grubości 40mm 1,05 m2/m2	m2	1 697,598	0,000		0,00	
3*		Gwoździe samoprzyl. z blaszkami dł. 44mm 5 szt/m2	szt	8 083,800	0,000		0,00	
4*		Taśma aluminiowa zbrojona 4 m/m2	m	6 467,040	0,000		0,00	
5*		Blaszka do gwoździ 5 szt/m2	szt	8 083,800	0,000		0,00	
6*		-- S -- Ciągnik kołowy 29-37 kW 40-50 KM (1) 0,04 m-g/m2	m-g	64,670	0,000			0,00
7*		Przyczepa skrzyniowa 4.5 t 0,04 m-g/m2	m-g	64,670	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
270 d.1.3	KNR-W 2-16 0312-02	Izolacja matami z wełny mineralnej i waty szklanej grubości 100 mm- analogia	m2	156,960	0,000			
1*		obmiar = 156,960 m2 -- R -- Robotnicy budowlani (ATH 247) (ATH 22) 0,72 r-g/m2	r-g	113,011	0,000	0,00		
2*		-- M -- Maty Lamella mata z wełny mineralnej grubości 100mm 1,05 m2/m2	m2	164,808	0,000		0,00	
3*		Gwoździe samoprzyl. z blaszkami dł.114mm 5 szt/m2	szt	784,800	0,000		0,00	
4*		Taśma aluminiowa zbrojona 4 m/m2	m	627,840	0,000		0,00	
5*		Blaszka do gwoździ 5 szt/m2	szt	784,800	0,000		0,00	
6*		-- S -- Ciągnik kołowy 29-37 kW 40-50 KM (1) 0,07 m-g/m2	m-g	10,987	0,000			0,00
7*		Przyczepa skrzyniowa 4.5 t 0,07 m-g/m2	m-g	10,987	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
271 d.1.3	KNR-W 2-16 0601-02	Płaszcz z blachy stalowej ocynkowanej, rurociąg í 60-191 mm	m2	156,960	0,000			
1*		obmiar = 156,960 m2 -- R -- Robotnicy budowlani (ATH 247) (ATH 22) 0,85 r-g/m2	r-g	133,416	0,000	0,00		

## Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- Blacha stalowa ocynkowana płaska grubości 0.50 mm 4,8 kg/m <sup>2</sup>	kg	753,408	0,000		0,00	
3*		-- S -- Ciągnik kołowy 29-37 kW 40-50 KM (1) 0,04 m-g/m <sup>2</sup>	m-g	6,278	0,000			0,00
4*		Nożyce gilotynowe mechaniczne elektryczne 13 mm 0,02 m-g/m <sup>2</sup>	m-g	3,139	0,000			0,00
5*		Przyczepa skrzyniowa 4.5 t 0,04 m-g/m <sup>2</sup>	m-g	6,278	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
272 d.1.3		Kalkulacja wykonawcy: Uruchomienie, pomiar i regulacje układów wentylacji	kpl	1,000	0,000			
1*		obmiar = 1,000 kpl -- R -- Monter grupa II (ATH 431) (ATH 5) 50 r-g/kpl	r-g	50,000	0,000	0,00		
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
273 d.1.3	KNR AL-01 0601-07	Automatyka wentylacji mechanicznej oraz klimatyzacji - sterowniki swobodnie programowalne PLC. Realizacja funkcji: odczyt temperatury oraz przepływów dla poszczególnych układów, odczyt ze sterowania instalacjami grzewczymi - zapotrzebowanie c.t., adaptacja parametrów zasilania obiegów od temperatury zewnętrznej, odczyt z czujników CO2 oraz wilgotności powietrza oraz dopasowanie wydatków powietrza, sterowanie chłodzeniem klimatyzatorami kasetonowymi oraz agregatami chłodzącymi, odczyt poboru mocy elektrycznej oraz cieplnej/chłodu, programy czasowe. wg załącznika nr 1 oraz odpowiedzi nr 9, 10.	syst em	1,000	0,000			
1*		obmiar = 1,000 system -- R -- Robotnicy (ATH 25) 210,6 r-g/system -- M --	r-g	210,600	0,000	0,00		

## Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		Automatyka wentylacji mechanicznej oraz klimatyzacji - sterowniki swobodnie programowalne PLC. Realizacja funkcji: odczyt temperatury oraz przepływów dla poszczególnych układów, odczyt ze sterowania instalacjami grzewczymi - zapotrzebowanie c.t., adaptacja parametrow zasilania obiegów od temperatury zewnętrznej, odczyt z czujników CO2 oraz wilgotność 1 kpl/system	kpl	1,000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
274 d.1.3		Okablowanie automatyki systemu wentylacji	kpl	1,000	0,000			
1*		obmiar = 1,000 kpl -- M -- Okablowanie automatyki systemu wentylacji 1 kpl/kpl	kpl	1,000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
275 d.1.3		Okablowanie automatyki systemu klimatyzacji	kpl	1,000	0,000			
1*		obmiar = 1,000 kpl -- M -- Okablowanie automatyki systemu klimatyzacji 1 kpl/kpl	kpl	1,000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
276 d.1.3	KNR 7-08 0807-01	Analogia - montaż schematów elektrycznych przy szafach sterowniczych	szt	11,000	0,000			
1*		obmiar = 11,000 szt -- R -- Elektromonterzy gr.III 0,15 r-g/szt -- M --	r-g	1,650	0,000	0,00		
2*		Tabliczki informacyjne TJL 1 szt/szt	szt	11,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M)(od M) 5 %	%		0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
277 d.1.3	KNR AL-01 0603-05	Analogia - Uruchomienie i pomiary	linia	6,000	0,000			
1*		obmiar = 6,000 linia -- R -- Robotnicy (ATH 25) 19,31 r-g/linia	r-g	115,860	0,000	0,00		

## Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
278 d.1.3	KNR AL-01 0604-06	Analogia - Praca próbna i testowanie systemu	szt	1,000	0,000			
1*		obmiar = 1,000 szt -- R -- Robotnicy (ATH 25) 61 r-g/szt	r-g	61,000	0,000	0,00		
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
Razem dział:				Instalacja wentylacji				
Razem koszty bezpośrednie:				0,00				
RAZEM:				0,00				
1.4		Instalacja wod-kan						
279 d.1.4	KNR-W 4-01 0106-01	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku, z odrzuceniem na odległość do 3 m	m3	244,800	0,000			
1*		obmiar = 244,800 m3 -- R -- Robotnicy (ATH 405) (ATH 21) 4,65 r-g/m3	r-g	1 138,320	0,000	0,00		
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
280 d.1.4	KNR-W 4-01 0107-01	Odeskowanie wykopów wąskoprzestrzennych o szerokości do 1,5 m na głębokość do 3 m	m2	404,000	0,000			
1*		obmiar = 404,000 m2 -- R -- Robotnicy (ATH 405) (ATH 21) 0,43 r-g/m2 -- M --	r-g	173,720	0,000	0,00		
2*		Bale iglaste obrzynane nasyczone klasa III, grubości 50-64 mm 0,004 m3/m2	m3	1,616	0,000		0,00	
3*		Drewno iglaste okrągłe korowane, nasyczone, na stemple 0,002 m3/m2	m3	0,808	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
281 d.1.4	KNR 2-18 0501-03	Podłoże z materiałów sypkich, grubości 20 cm Krotność = 2	m2	52,000	0,000			
1*		obmiar = 52,000 m2 -- R -- Robotnicy grupa I (ATH 102) (ATH 24) 0,4479 * 2 = 0,8958 r-g/m2 -- M --	r-g	46,582	0,000	0,00		
2*		Pospółka 0,244 * 2 = 0,488 m3/m2	m3	25,376	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie				0,00				

## Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
282 d.1.4	KNR-W 2-01 0312-05	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych, głębokość wykopu do 3,0 m, grunt kategorii III-IV, szerokość wykopu 0.8-1.5 m	m3	218,000	0,000			
1*		obmiar = 218,000 m3 -- R -- Robotnicy (ATH 405) (ATH 21) 1,36 r-g/m3	r-g	296,480	0,000	0,00		
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
283 d.1.4	KNR-W 4-01 0109-03	Wywóz ziemi samochodami skrzyniowymi do 1 km, grunt kategorii IV	m3	26,680	0,000			
1*		obmiar = 26,680 m3 -- R -- Robotnicy (ATH 405) (ATH 21) 2,22 r-g/m3	r-g	59,230	0,000	0,00		
2*		-- S -- Samochód skrzyniowy do 5 t (1) 1,14 m-g/m3	m-g	30,415	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
284 d.1.4	KNR-W 4-01 0109-08	Wywóz ziemi samochodami samowyładowczymi, na każdy następny 1 km Krotność = 20	m3	26,680	0,000			
1*		obmiar = 26,680 m3 -- S -- Samochód samowyładowczy do 5 t (1) $0,03 * 20 = 0,6$ m-g/m3	m-g	16,008	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
285 d.1.4	KNR 4-01 0208-02	Przebicie otworów w elementach z betonu o powierzchni do 0,05 m2, beton żwirowy, grubość do 20 cm	szt	54,000	0,000			
1*		obmiar = 54,000 szt -- R -- Robotnicy grupa I (ATH 102) (ATH 24) 0,72 r-g/szt	r-g	38,880	0,000	0,00		
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
286 d.1.4	KNNR 3 0305-01	Wykucie, zamurowanie i otynkowanie bruzd w ścianach z cegły, ściany na zaprawie wapiennej lub cementowo-wapiennej	m3	3,000	0,000			
		obmiar = 3,000 m3 -- R --						

## Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		Robotnicy (ATH 405) (ATH 21) 139 r-g/m3 -- M --	r-g	417,000	0,000	0,00		
2*		Cegła budowlana pełna 25x12x6.5 cm 208 szt/m3	szt	624,000	0,000		0,00	
3*		Zaprawa budowlana zwykła 0,34 m3/m3	m3	1,020	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
287 d.1.4	KNR 2-18 0613-01	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, kręgi Fi 1000 mm, głębokość 3 m	szt	1,000	0,000			
1*		obmiar = 1,000 szt -- R -- Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II (ATH 364) (ATH 9) 27,18 r-g/szt -- M --	r-g	27,180	0,000	0,00		
2*		Beton zwykły z kruszywa naturalnego B-10 (mieszanka betonowa) 0,47 m3/szt	m3	0,470	0,000		0,00	
3*		Beton zwykły z kruszywa naturalnego B-7.5 (mieszanka betonowa) 0,232 m3/szt	m3	0,232	0,000		0,00	
4*		Cegła budowlana pełna 25x12x6.5 cm klasa 150 234 szt/szt	szt	234,000	0,000		0,00	
5*		Krąg betonowy o wysokości 500 mm, Fi 1000 mm 5,25 szt/szt	szt	5,250	0,000		0,00	
6*		Pierścienie odciążające żelbetowe Fi 1000 1 szt/szt	szt	1,000	0,000		0,00	
7*		Pokrywa nadstudienna żelbetowa Fi 1000 mm 1 szt/szt	szt	1,000	0,000		0,00	
8*		Roztwór asfaltowy do gruntowania Abizol R 8,38 kg/szt	kg	8,380	0,000		0,00	
9*		Roztwór asfaltowy do izolacji Abizol P 16,96 kg/szt	kg	16,960	0,000		0,00	
10*		Stopnie włazowe żeliwne 8 szt/szt	szt	8,000	0,000		0,00	
11*		Właz kanałowy żeliwny ciężki 1 szt/szt	szt	1,000	0,000		0,00	
12*		Zaprawa cementowa M 7 0,36 m3/szt -- S --	m3	0,360	0,000		0,00	
13*		Samochód skrzyniowy 5-10 t (1) 3,07 m-g/szt	m-g	3,070	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								



## Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
288 d.1.4	KNR 4-01 0108-19	Wywóz samochodami samowyładowczymi do 1 km, gruz z konstrukcji żelbetowych i żwirobotonowych	m3	3,000	0,000			
1*		obmiar = 3,000 m3 -- R -- Robotnicy grupa I (ATH 102) (ATH 24) 2,13 r-g/m3	r-g	6,390	0,000	0,00		
2*		-- S -- Samochód samowyładowczy do 5 t (1) 1,23 m-g/m3	m-g	3,690	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
289 d.1.4	KNR 4-01 0108-20	Wywóz samochodami samowyładowczymi na każdy następny 1 km, gruz (kol.17-19) Krotność = 20	m3	3,000	0,000			
1*		obmiar = 3,000 m3 -- S -- Samochód samowyładowczy do 5 t (1) 0,04 * 20 = 0,8 m-g/m3	m-g	2,400	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
290 d.1.4	KNR-W 2-18 0408-02	Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi 160 mm	m	22,000	0,000			
1*		obmiar = 22,000 m -- R -- Robotnicy (ATH 405) (ATH 21) 0,345 r-g/m	r-g	7,590	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rura PVC kanalizacji zewnętrznej kielichowa 160/4,7 mm 1,02 m/m	m	22,440	0,000		0,00	
3*		-- S -- Samochód skrzyniowy (1) 0,0083 m-g/m	m-g	0,183	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
291 d.1.4	KNR-W 2-18 0408-01	Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi 110 mm	m	126,000	0,000			
1*		obmiar = 126,000 m -- R -- Robotnicy (ATH 405) (ATH 21) 0,334 r-g/m	r-g	42,084	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rura PVC kanalizacji zewnętrznej kielichowa 110/3,0 mm 1,02 m/m	m	128,520	0,000		0,00	
3*		-- S -- Samochód skrzyniowy (1) 0,0063 m-g/m	m-g	0,794	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								

## Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
292 d.1.4	KNR-W 2-15 0201-03	Rury żeliwne kanalizacyjne w gotowych wykopach, wewnątrz budynków, (uszczelnienie sznur+zaprawa cem.), Fi 100 mm	m	4,000	0,000			
1*		obmiar = 4,000 m -- R -- Robotnicy (ATH 405) (ATH 21) 0,525 r-g/m	r-g	2,100	0,000	0,00		
2*		-- M -- Prostka żeliwna kanalizacyjna kielichowa, Fi 100 mm 0,91 m/m	m	3,640	0,000		0,00	
3*		Kształtki żeliwne kanalizacyjne Fi 100 mm 0,51 szt/m	szt	2,040	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy (1) 0,0713 m-g/m	m-g	0,285	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
293 d.1.4	KNR-W 2-15 0207-03	Rurociągi z PVC kanalizacyjne, na ścianach w budynkach mieszkalnych, na wcisk, Fi 110 mm - niskoszumowe	m	220,000	0,000			
1*		obmiar = 220,000 m -- R -- Robotnicy (ATH 405) (ATH 21) 0,293 r-g/m	r-g	64,460	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rura PVC kanalizacji wewnętrznej kielichowa typ P 110/2,2 mm 0,86 m/m	m	189,200	0,000		0,00	
3*		Kształtki PVC kanalizacji wewnętrznej 110 mm 0,99 szt/m	szt	217,800	0,000		0,00	
4*		Rury PVC przepustowe 110 mm 0,15 m/m	m	33,000	0,000		0,00	
5*		Uchwyty do rur PVC 110 mm 0,8 szt/m	szt	176,000	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy (1) 0,0187 m-g/m	m-g	4,114	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
294 d.1.4	KNR-W 2-15 0207-02	Rurociągi z PVC kanalizacyjne, na ścianach w budynkach mieszkalnych, na wcisk, Fi 75 mm - niskoszumowe	m	28,000	0,000			
1*		obmiar = 28,000 m -- R -- Robotnicy (ATH 405) (ATH 21) 0,253 r-g/m	r-g	7,084	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rura PVC kanalizacji wewnętrznej kielichowa typ P 75/1,8 mm 0,95 m/m	m	26,600	0,000		0,00	

## Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		Kształtki PVC kanalizacji wewnętrznej 75 mm 0,88 szt/m	szt	24,640	0,000		0,00	
4*		Rury PVC przepustowe 75 mm 0,15 m/m	m	4,200	0,000		0,00	
5*		Uchwyty do rur PVC 75 mm 0,8 szt/m	szt	22,400	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy (1) 0,0095 m-g/m	m-g	0,266	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
295 d.1.4	KNR-W 2-15 0207-01	Rurociągi z PVC kanalizacyjne, na ścianach w budynkach mieszkalnych, na wcisk, Fi 50 mm - niskoszumowe	m	36,000	0,000			
1*		obmiar = 36,000 m -- R -- Robotnicy (ATH 405) (ATH 21) 0,196 r-g/m	r-g	7,056	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rura PVC kanalizacji wewnętrznej kielichowa typ P 50/1,8 mm 0,96 m/m	m	34,560	0,000		0,00	
3*		Kształtki PVC kanalizacji wewnętrznej 50 mm 1,16 szt/m	szt	41,760	0,000		0,00	
4*		Rury PVC przepustowe 50 mm 0,16 m/m	m	5,760	0,000		0,00	
5*		Uchwyty do rur PVC 50 mm 1 szt/m	szt	36,000	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy (1) 0,0061 m-g/m	m-g	0,220	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
296 d.1.4	KNR-W 2-15 0205-03	Rurociągi żeliwne kanalizacyjne, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, (uszczelnienie sznur+zaprawa cem.), Fi 100 mm	m	28,000	0,000			
1*		obmiar = 28,000 m -- R -- Robotnicy (ATH 405) (ATH 21) 0,565 r-g/m	r-g	15,820	0,000	0,00		
2*		-- M -- Prostka żeliwna kanalizacyjna kielichowa, Fi 100 mm 0,9 m/m	m	25,200	0,000		0,00	
3*		Kształtki żeliwne kanalizacyjne Fi 100 mm 0,6 szt/m	szt	16,800	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rur Fi 100 mm 0,68 szt/m	szt	19,040	0,000		0,00	
5*		-- S -- Środek transportowy (1) 0,0602 m-g/m	m-g	1,686	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								

## Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
297 d.1.4	KNR-W 2-15 0205-01	Rurociągi żeliwne kanalizacyjne, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, (uszczelnienie sznur+zaprawa cem.), Fi 50 mm	m	8,000	0,000			
1*		obmiar = 8,000 m -- R -- Robotnicy (ATH 405) (ATH 21) 0,391 r-g/m	r-g	3,128	0,000	0,00		
2*		-- M -- Prostka żeliwna kanalizacyjna kielichowa, Fi 50 mm 0,98 m/m	m	7,840	0,000		0,00	
3*		Kształtki żeliwne kanalizacyjne Fi 50 mm 0,36 szt/m	szt	2,880	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rur Fi 50 mm 0,68 szt/m	szt	5,440	0,000		0,00	
5*		-- S -- Środek transportowy (1) 0,0271 m-g/m	m-g	0,217	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
298 d.1.4	KNR-W 2-15 0213-05	Rura wywiewna z PVC o połączeniu wciskowym, Fi 110 mm	szt	7,000	0,000			
1*		obmiar = 7,000 szt -- R -- Robotnicy (ATH 405) (ATH 21) 0,34 r-g/szt	r-g	2,380	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rura wywiewna fi 110 mm 1 szt/szt	szt	7,000	0,000		0,00	
3*		-- S -- Środek transportowy (1) 0,03 m-g/szt	m-g	0,210	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
299 d.1.4	KNR-W 2-15 0213-04	Rura wywiewna z PVC o połączeniu wciskowym, Fi 75 mm	szt	2,000	0,000			
1*		obmiar = 2,000 szt -- R -- Robotnicy (ATH 405) (ATH 21) 0,29 r-g/szt	r-g	0,580	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rura wywiewna fi 75 mm 1 szt/szt	szt	2,000	0,000		0,00	
3*		-- S -- Środek transportowy (1) 0,03 m-g/szt	m-g	0,060	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								

## Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
300 d.1.4	KNR-W 2-15 0212-03	Rury wywiewne, żeliwne, uszczelniane sznurem i zaprawą cementową	szt	1,000	0,000			
1*		obmiar = 1,000 szt -- R -- Robotnicy (ATH 405) (ATH 21) 0,73 r-g/szt	r-g	0,730	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rura wywiewna żeliwna Fi 100 mm 1 szt/szt	szt	1,000	0,000		0,00	
3*		-- S -- Środek transportowy (1) 0,14 m-g/szt	m-g	0,140	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
301 d.1.4	KNR-W 2-19 0119-03	Rury ochronne, Dn 250 mm- analogia	m	6,800	0,000			
1*		obmiar = 6,800 m -- R -- Robotnicy (ATH 405) (ATH 21) 1,3 r-g/m	r-g	8,840	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rura stalowa ze szwem przewodowa czarna, 273,0/7,1 1,015 m/m	m	6,902	0,000		0,00	
3*		Płozы (ślizgi) do rur przewodowych w rurach ochronnych 0,2 szt/m	szt	1,360	0,000		0,00	
4*		Elektrody stalowe do spawania stali węglowej i niskostopowej, 3,25 mm 0,18 kg/m	kg	1,224	0,000		0,00	
5*		-- S -- Żuraw gąsienicowy z wysięgiem bocznym do 15 t (1) 1,04 m-g/m	m-g	7,072	0,000			0,00
6*		Spawarka spalinowa 300 A 0,7 m-g/m	m-g	4,760	0,000			0,00
7*		Samochód dźwigowy 10 t (1) 0,06 m-g/m	m-g	0,408	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
302 d.1.4	KNR-W 2-15 0216-01	Wpust podłogowy Fi 110 mm- analogia	szt	16,000	0,000			
1*		obmiar = 16,000 szt -- R -- Robotnicy (ATH 405) (ATH 21) 0,48 r-g/szt	r-g	7,680	0,000	0,00		
2*		-- M -- Wpust podłogowy Dn 110 1 szt/szt	szt	16,000	0,000		0,00	
3*		-- S -- Środek transportowy (1) 0,04 m-g/szt	m-g	0,640	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								

## Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
303 d.1.4	KNR-W 2-15 0216-01	Wpusty żeliwne, podłogowy, Fi 50 mm	szt	3,000	0,000			
1*		obmiar = 3,000 szt -- R -- Robotnicy (ATH 405) (ATH 21) 0,48 r-g/szt	r-g	1,440	0,000	0,00		
2*		-- M -- Wpust ściekowy podłogowy żeliwny z rusztem, 50 mm 1 szt/szt	szt	3,000	0,000		0,00	
3*		-- S -- Środek transportowy (1) 0,04 m-g/szt	m-g	0,120	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
304 d.1.4	KNR-W 2-15 0222-03	Czyszczaiki z PVC kanalizacyjne, o połączeniu wciskowym, Fi 160 mm	szt	1,000	0,000			
1*		obmiar = 1,000 szt -- R -- Robotnicy (ATH 405) (ATH 21) 0,48 r-g/szt	r-g	0,480	0,000	0,00		
2*		-- M -- Czyszczaik kanalizacyjny PVC Fi 160 mm 1 szt/szt	szt	1,000	0,000		0,00	
3*		-- S -- Środek transportowy (1) 0,01 m-g/szt	m-g	0,010	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
305 d.1.4	KNR-W 2-15 0222-02	Rewizja z PVC kanalizacyjne, o połączeniu wciskowym, Fi 110 mm- analogia	szt	13,000	0,000			
1*		obmiar = 13,000 szt -- R -- Robotnicy (ATH 405) (ATH 21) 0,38 r-g/szt	r-g	4,940	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rewizja kanalizacyjna Dn 110 1 szt/szt	szt	13,000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
306 d.1.4	KNR-W 2-15 0222-01	Rewizja z PVC kanalizacyjne, o połączeniu wciskowym, Fi 75 mm-analogia	szt	3,000	0,000			
1*		obmiar = 3,000 szt -- R -- Robotnicy (ATH 405) (ATH 21) 0,32 r-g/szt	r-g	0,960	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rewizja kanalizacyjna Dn 75 1 szt/szt	szt	3,000	0,000		0,00	

## Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
307 d.1.4	KNR-W 2-15 0220-03	Rewizja żeliwne kanalizacyjne, Fi 100 mm, uszczelniony sznurem i zaprawą cementową	szt	3,000	0,000			
1*		obmiar = 3,000 szt -- R -- Robotnicy (ATH 405) (ATH 21) 0,82 r-g/szt	r-g	2,460	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rewizja żeliwny kanalizacyjny 100 mm 1 szt/szt	szt	3,000	0,000		0,00	
3*		-- S -- Środek transportowy (1) 0,07 m-g/szt	m-g	0,210	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
308 d.1.4		kalkulacja indywidualna:dostawa i montaż :Zawór napowietrzający	kpl	1,000	0,000			
		obmiar = 1,000 kpl						
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
309 d.1.4	KNR-W 2-15 0211-03	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC, na wcisk, Fi 110 mm	szt	33,000	0,000			
1*		obmiar = 33,000 szt -- R -- Robotnicy (ATH 405) (ATH 21) 1,27 r-g/szt	r-g	41,910	0,000	0,00		
2*		-- M -- Kształtki PVC kanalizacji wewnętrznej 110 mm 3,1 szt/szt	szt	102,300	0,000		0,00	
3*		Uchwyty do rur PVC 110 mm 1 szt/szt	szt	33,000	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy (1) 0,018 m-g/szt	m-g	0,594	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
310 d.1.4	KNR-W 2-15 0209-03	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych, żeliwne, Fi 50 mm, (uszczelnienie sznur+zaprawa cem.)	szt	3,000	0,000			
1*		obmiar = 3,000 szt -- R -- Robotnicy (ATH 405) (ATH 21) 0,57 r-g/szt	r-g	1,710	0,000	0,00		
2*		-- M -- Kształtki żeliwne kanalizacyjne Fi 50 mm 2,5 szt/szt	szt	7,500	0,000		0,00	
3*		Uchwyty do rur Fi 50 mm 1 szt/szt	szt	3,000	0,000		0,00	

## Kosztoorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		-- S -- Środek transportowy (1) 0,029 m-g/szt	m-g	0,087	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
311 d.1.4	KNR-W 2-15 0211-01	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC, na wcisk, Fi 50 mm	szt	41,000	0,000			
1*		obmiar = 41,000 szt -- R -- Robotnicy (ATH 405) (ATH 21) 0,561 r-g/szt	r-g	23,001	0,000	0,00		
2*		-- M -- Kształtki PVC kanalizacji wewnętrznej 50 mm 3,1 szt/szt	szt	127,100	0,000		0,00	
3*		Uchwyty do rur PVC 50 mm 1 szt/szt	szt	41,000	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy (1) 0,004 m-g/szt	m-g	0,164	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
312 d.1.4	KNR-W 2-15 0233-03	Ustęp z płuczką dla osób niepełnosprawnych <del>np. Geberit</del>	kpl	2,000	0,000			
1*		obmiar = 2,000 kpl -- R -- Robotnicy (ATH 405) (ATH 21) 3,64 r-g/kpl	r-g	7,280	0,000	0,00		
2*		-- M -- Ustęp z płuczką dla osób niepełnosprawnych 1 szt/kpl	szt	2,000	0,000		0,00	
3*		Sedes z tworzywa sztucznego dla osób niepełnosprawnych 1 kpl/kpl	kpl	2,000	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy (1) 0,09 m-g/kpl	m-g	0,180	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
313 d.1.4	KNR-W 2-15 0233-03	Ustęp z płuczką <del>np. Geberit</del>	kpl	15,000	0,000			
1*		obmiar = 15,000 kpl -- R -- Robotnicy (ATH 405) (ATH 21) 3,64 r-g/kpl	r-g	54,600	0,000	0,00		
2*		-- M -- Urządzenie sanitarne porcelanowe "Kompakt" 1 szt/kpl	szt	15,000	0,000		0,00	
3*		Sedes z tworzywa sztucznego do misek ustępowych "Kompakt" 1 kpl/kpl	kpl	15,000	0,000		0,00	
		-- S --						



## Kosztoorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		Środek transportowy (1) 0,09 m-g/kpl	m-g	1,350	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
314 d.1.4	KNR 2-15u2 0104-01	Montaż ustępu na gotowym elemencie montażowym np. Geberit	kpl	15,000	0,000			
1*		obmiar = 15,000 kpl -- R -- Robotnicy (ATH 25) 0,54 r-g/kpl -- M --	r-g	8,100	0,000	0,00		
2*		Miski ustępowe porcelanowe zawieszane 1 szt/kpl	szt	15,000	0,000		0,00	
3*		Sedesy 1 szt/kpl	szt	15,000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
315 d.1.4	KNR 2-15u2 0101-01	Montaż gotowych elementów systemu <del>Geberit Kombifix</del> do mocowania miski ustępowej na ścianie	kpl	17,000	0,000			
1*		obmiar = 17,000 kpl -- R -- Robotnicy (ATH 25) 0,8 r-g/kpl -- M --	r-g	13,600	0,000	0,00		
2*		Elementy <del>Geberit Kombifix</del> do miski ustępowej 1 kpl/kpl	kpl	17,000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
316 d.1.4	KNR-W 2-15 0230-02	Umywalka dla osób niepełnosprawnych porcelanowa z syfonem gruszkowym- analogia	kpl	4,000	0,000			
1*		obmiar = 4,000 kpl -- R -- Robotnicy (ATH 405) (ATH 21) 1,95 r-g/kpl -- M --	r-g	7,800	0,000	0,00		
2*		Umywalka pojedyncza porcelanowa z syfonem , dla niepełnosprawnych z otw. o wym 65x56cm 1 szt/kpl	szt	4,000	0,000		0,00	
3*		Wspornik do umywalki porcelanowej 1 szt/kpl	szt	4,000	0,000		0,00	
4*		Syfony umywalkowe mosiężne 1 szt/kpl -- S --	szt	4,000	0,000		0,00	
5*		Środek transportowy (1) 0,14 m-g/kpl	m-g	0,560	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								

## Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
317 d.1.4	KNR-W 2-15 0230-02	Umywalka pojedyncza porcelanowa z syfonem gruszkowym	kpl	24,000	0,000			
1*		obmiar = 24,000 kpl -- R -- Robotnicy (ATH 405) (ATH 21) 1,95 r-g/kpl	r-g	46,800	0,000	0,00		
2*		-- M -- Umywalki porcelanowe 1 szt/kpl	szt	24,000	0,000		0,00	
3*		Wspornik do umywalki porcelanowej 1 szt/kpl	szt	24,000	0,000		0,00	
4*		Syfony umywalkowe mosiężne 1 szt/kpl	szt	24,000	0,000		0,00	
5*		-- S -- Środek transportowy (1) 0,14 m-g/kpl	m-g	3,360	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
318 d.1.4	KNR 2-15u2 0101-03	Montaż gotowych elementów systemu <del>Geberit Kombifix</del> do mocowania umywalki na ścianie	kpl	28,000	0,000			
1*		obmiar = 28,000 kpl -- R -- Robotnicy (ATH 25) 0,56 r-g/kpl	r-g	15,680	0,000	0,00		
2*		-- M -- Elementy <del>Geberit Kombifix</del> do umywalki 1 kpl/kpl	kpl	28,000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
319 d.1.4	KNR-W 2-15 0229-04	Zlewozmywak żeliwny, z blachy lub tworzywa sztucznego, na ścianie	szt	1,000	0,000			
1*		obmiar = 1,000 szt -- R -- Robotnicy (ATH 405) (ATH 21) 2,18 r-g/szt	r-g	2,180	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zlewozmywak z blachy nierdzewnej 2-komorowy gatunek I 1 szt/szt	szt	1,000	0,000		0,00	
3*		Konstrukcja wsporcza 1 kg/szt	kg	1,000	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy (1) 0,23 m-g/szt	m-g	0,230	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
320 d.1.4	KNR-W 2-15 0232-02	Brodzik natryskowy	kpl	9,000	0,000			

## Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		obmiar = 9,000 kpl -- R -- Robotnicy (ATH 405) (ATH 21) 0,96 r-g/kpl	r-g	8,640	0,000	0,00		
2*		-- M -- Brodziki natryskowe z tworzywa sztucznego 1 szt/kpl	szt	9,000	0,000		0,00	
3*		Spust do brodzików natryskowych 1 szt/kpl	szt	9,000	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy (1) 0,11 m-g/kpl	m-g	0,990	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
321 d.1.4	KNR-W 2-15 0232-02	Brodzik natryskowy dla osób niepełnosprawnych - analogia	kpl	1,000	0,000			
1*		obmiar = 1,000 kpl -- R -- Robotnicy (ATH 405) (ATH 21) 0,96 r-g/kpl	r-g	0,960	0,000	0,00		
2*		-- M -- Brodzik natryskowy dla osób niepełnosprawnych 1 szt/kpl	szt	1,000	0,000		0,00	
3*		Spust do brodzików natryskowych 1 szt/kpl	szt	1,000	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy (1) 0,11 m-g/kpl	m-g	0,110	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
322 d.1.4	KNR-W 2-15 0234-02	Pisuar pojedynczy z zaworem spłukującym np. Grohe, Vigour	kpl	5,000	0,000			
1*		obmiar = 5,000 kpl -- R -- Robotnicy (ATH 405) (ATH 21) 1,82 r-g/kpl	r-g	9,100	0,000	0,00		
2*		-- M -- Pisuar porcelanowy 1 szt/kpl	szt	5,000	0,000		0,00	
3*		Zawór spłukujący do pisuarów 1 szt/kpl	szt	5,000	0,000		0,00	
4*		Syfon pisuarowy z tworzywa sztucznego M1516, Fi 25 mm 1 szt/kpl	szt	5,000	0,000		0,00	
5*		Złączki spłukujące do pisuarów 1 szt/kpl	szt	5,000	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy (1) 0,06 m-g/kpl	m-g	0,300	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								

## Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
323 d.1.4		Kalkulacja indywidualna- dostawa i montaż :wyposażenie ubikacji w system uchwytów dla osób niepełnosprawnych	kpl	4,000	0,000			
1*		obmiar = 4,000 kpl -- R -- Monter grupa IV (ATH 225) (ATH 6) 0,9 r-g/kpl	r-g	3,600	0,000	0,00		
2*		-- M -- Wyposażenie ubikacji w system uchwytów dla osób niepełnosprawnych 1 kpl/kpl	kpl	4,000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
324 d.1.4	KNR-W 2-15 0137-02	Bateria umywalkowa lub zmywakowa, stojąca, Dn 15 mm <del>np. Grohe, Vigour</del>	szt	24,000	0,000			
1*		obmiar = 24,000 szt -- R -- Robotnicy (ATH 405) (ATH 21) 0,957 r-g/szt	r-g	22,968	0,000	0,00		
2*		-- M -- Bateria umywalkowa i zlewozmywakowa stojąca mosiężna chromowana standardowa M1307 15 1 szt/szt	szt	24,000	0,000		0,00	
3*		-- S -- Środek transportowy (1) 0,009 m-g/szt	m-g	0,216	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
325 d.1.4	KNR-W 2-15 0137-04	Bateria dla osób niepełnosprawnych Dn 15 mm- analogia <del>np. Grohe, Vigour</del>	szt	4,000	0,000			
1*		obmiar = 4,000 szt -- R -- Robotnicy (ATH 405) (ATH 21) 1,4 r-g/szt	r-g	5,600	0,000	0,00		
2*		-- M -- Baterie umywalkowe stojące dla osób niepełnosprawnych, Fi 15 mm 1 szt/szt	szt	4,000	0,000		0,00	
3*		-- S -- Środek transportowy (1) 0,029 m-g/szt	m-g	0,116	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
326 d.1.4	KNR-W 2-15 0137-09	Bateria natryskowa z natryskiem przesuwnym, Dn 15 mm <del>np. Grohe, Vigour</del>	szt	9,000	0,000			
		obmiar = 9,000 szt -- R --						

## Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		Robotnicy (ATH 405) (ATH 21) 0,877 r-g/szt	r-g	7,893	0,000	0,00		
2*		-- M -- Bateria natryskowa mosiężna chromowana standardowa z natryskiem przesuwym, Fi 15 mm M1316 1 szt/szt	szt	9,000	0,000		0,00	
3*		-- S -- Środek transportowy (1) 0,014 m-g/szt	m-g	0,126	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
327 d.1.4	KNR-W 2-15 0137-09	Bateria natryskowa z natryskiem przesuwym, Dn 15 mm - dla osób niepełnosprawnych np. <del>Grohe, Vigour</del>	szt	1,000	0,000			
1*		obmiar = 1,000 szt -- R -- Robotnicy (ATH 405) (ATH 21) 0,877 r-g/szt	r-g	0,877	0,000	0,00		
2*		-- M -- Bateria natryskowa z natryskiem przesuwym, Dn 15 mm - dla osób niepełnosprawnych 1 szt/szt	szt	1,000	0,000		0,00	
3*		-- S -- Środek transportowy (1) 0,014 m-g/szt	m-g	0,014	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
328 d.1.4		Kalkulacja indywidualna- dostawa i montaż :przewody elastyczne	szt	67,000	0,000			
1*		obmiar = 67,000 szt -- R -- Monter grupa IV (ATH 225) (ATH 6) 0,5 r-g/szt	r-g	33,500	0,000	0,00		
2*		-- M -- Przewody elastyczne instalacyjne 1 szt/szt	szt	67,000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
329 d.1.4	KNR-W 2-15 0411-01	Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 mosiężny, Fi 15 mm	szt	4,000	0,000			
1*		obmiar = 4,000 szt -- R -- Robotnicy (ATH 405) (ATH 21) 0,296 r-g/szt	r-g	1,184	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 mosiężny, Fi 15 mm 1 szt/szt	szt	4,000	0,000		0,00	
3*		-- S -- Środek transportowy (1) 0,003 m-g/szt	m-g	0,012	0,000			0,00

## Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
330 d.1.4	KNR-W 2-15 0411-04	Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 mosiężny, Fi 32 mm	szt	2,000	0,000			
1*		obmiar = 2,000 szt -- R -- Robotnicy (ATH 405) (ATH 21) 0,554 r-g/szt	r-g	1,108	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 mosiężny, Fi 32 mm 1 szt/szt	szt	2,000	0,000		0,00	
3*		-- S -- Środek transportowy (1) 0,014 m-g/szt	m-g	0,028	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
331 d.1.4	KNR-W 2-15 0411-05	Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 mosiężny, Fi 50 mm	szt	3,000	0,000			
1*		obmiar = 3,000 szt -- R -- Robotnicy (ATH 405) (ATH 21) 0,678 r-g/szt	r-g	2,034	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 mosiężny, Fi 50 mm 1 szt/szt	szt	3,000	0,000		0,00	
3*		-- S -- Środek transportowy (1) 0,021 m-g/szt	m-g	0,063	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
332 d.1.4	KNR-W 2-15 0411-01	Zawór zwrotny przelotowy c.o. M3003 mosiężny, Fi 15 mm	szt	4,000	0,000			
1*		obmiar = 4,000 szt -- R -- Robotnicy (ATH 405) (ATH 21) 0,296 r-g/szt	r-g	1,184	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawór zwrotny przelotowy c.o. M3003 mosiężny, Fi 15 mm 1 szt/szt	szt	4,000	0,000		0,00	
3*		-- S -- Środek transportowy (1) 0,003 m-g/szt	m-g	0,012	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
333 d.1.4	KNR-W 2-15 0411-04	Zawór zwrotny przelotowy c.o. M3003 żeliwny ocynkowany Fi 32 mm	szt	1,000	0,000			
		obmiar = 1,000 szt -- R --						

## Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		Robotnicy (ATH 405) (ATH 21) 0,554 r-g/szt	r-g	0,554	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawór zwrotny przelotowy c.o. M3003 żeliwny ocynkowany Fi 32 mm 1 szt/szt	szt	1,000	0,000		0,00	
3*		-- S -- Środek transportowy (1) 0,014 m-g/szt	m-g	0,014	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
334 d.1.4	KNR-W 2-15 0411-05	Zawór zwrotny przelotowy c.o. M3003 żeliwny ocynkowany Fi 50 mm	szt	1,000	0,000			
1*		obmiar = 1,000 szt -- R -- Robotnicy (ATH 405) (ATH 21) 0,678 r-g/szt	r-g	0,678	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawór zwrotny przelotowy c.o. M3003 mosiężny, Fi 50 mm 1 szt/szt	szt	1,000	0,000		0,00	
3*		-- S -- Środek transportowy (1) 0,021 m-g/szt	m-g	0,021	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
335 d.1.4	KNR-W 2-15 0135-02	Zawór czerpalny Dn 20 mm	szt	7,000	0,000			
1*		obmiar = 7,000 szt -- R -- Robotnicy (ATH 405) (ATH 21) 0,194 r-g/szt	r-g	1,358	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawór wodny czerpalny żeliwny ocynkowany M1, Fi 20 mm 1 szt/szt	szt	7,000	0,000		0,00	
3*		-- S -- Środek transportowy (1) 0,004 m-g/szt	m-g	0,028	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
336 d.1.4	KNR-W 2-15 0132-02	Zawór antyskażeniowy HA 216 Dn 20 mm- analogia	szt	7,000	0,000			
1*		obmiar = 7,000 szt -- R -- Robotnicy (ATH 405) (ATH 21) 0,337 r-g/szt	r-g	2,359	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawór antyskażeniowy HA 216 Dn 20 mm 1 szt/szt	szt	7,000	0,000		0,00	

## Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		Kształtki PE do połączeń mechanicznych gwintowane, Fi 25 mm 2 szt/szt -- S --	szt	14,000	0,000		0,00	
4*		Środek transportowy (1) 0,005 m-g/szt	m-g	0,035	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
337 d.1.4	KNR-W 2-15 0116-08	Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, do zaworów czerpalnych, baterii, płuczek, Fi_zew. 20 mm, o połączeniu metalowym	szt	7,000	0,000			
1*		obmiar = 7,000 szt -- R -- Robotnicy (ATH 405) (ATH 21) 0,682 r-g/szt	r-g	4,774	0,000	0,00		
2*		-- M -- Kształtki PE do połączeń mechanicznych 20 mm 1 szt/szt	szt	7,000	0,000		0,00	
3*		Kształtki PE do połączeń mechanicznych gwintowane, Fi 20 mm 1 szt/szt	szt	7,000	0,000		0,00	
4*		Przyłącza elastyczne do armatury 1 szt/szt	szt	7,000	0,000		0,00	
5*		-- S -- Środek transportowy (1) 0,001 m-g/szt	m-g	0,007	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
338 d.1.4	KNR-W 2-15 0130-08	Filtr sitkowy Dn 80 mm- analogia	szt	1,000	0,000			
1*		obmiar = 1,000 szt -- R -- Robotnicy (ATH 405) (ATH 21) 0,66 r-g/szt	r-g	0,660	0,000	0,00		
2*		-- M -- Filtr siatkowy nr kat. 09020RW,Fi 80 mm 1 szt/szt	szt	1,000	0,000		0,00	
3*		-- S -- Środek transportowy (1) 0,067 m-g/szt	m-g	0,067	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
339 d.1.4	KNR-W 2-15 0130-08	Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociagowych z rur stalowych, Dn 80 mm	szt	1,000	0,000			
1*		obmiar = 1,000 szt -- R -- Robotnicy (ATH 405) (ATH 21) 0,66 r-g/szt	r-g	0,660	0,000	0,00		



## Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- Zawór wodny przelotowy prosty żeliwny ocynkowany M83 Fi 80 mm 1 szt/szt	szt	1,000	0,000		0,00	
3*		-- S -- Środek transportowy (1) 0,067 m-g/szt	m-g	0,067	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
340 d.1.4	KNR-W 2-15 0411-05	Zawór EA Dn 50mm - analogia	szt	1,000	0,000			
1*		obmiar = 1,000 szt -- R -- Robotnicy (ATH 405) (ATH 21) 0,678 r-g/szt	r-g	0,678	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawór EA Dn 50mm 1 szt/szt	szt	1,000	0,000		0,00	
3*		-- S -- Środek transportowy (1) 0,021 m-g/szt	m-g	0,021	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
341 d.1.4	KNR-W 2-15 0518-03	Zawór BA Dn 80 mm- analogia	szt	1,000	0,000			
1*		obmiar = 1,000 szt -- R -- Robotnicy (ATH 405) (ATH 21) 3,08 r-g/szt	r-g	3,080	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawór BA Dn 80mm 1 szt/szt	szt	1,000	0,000		0,00	
3*		Kołnierz stalowy z szyjką do przyspawania 0.63 MPa, Fi 80 mm 2 szt/szt	szt	2,000	0,000		0,00	
4*		Uszczelki azbestowo-kauczukowe płaskie Fi 80 mm 2 szt/szt	szt	2,000	0,000		0,00	
5*		-- S -- Środek transportowy (1) 0,09 m-g/szt	m-g	0,090	0,000			0,00
6*		Spawarka elektryczna 1,09 m-g/szt	m-g	1,090	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
342 d.1.4	KNR-W 2-15 0518-03	Zawór elektromagnetyczny Dn 80 mm- analogia	szt	1,000	0,000			
1*		obmiar = 1,000 szt -- R -- Robotnicy (ATH 405) (ATH 21) 3,08 r-g/szt -- M --	r-g	3,080	0,000	0,00		

## Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		Zawór elektromagnetyczny Dn 80mm 1 szt/szt	szt	1,000	0,000		0,00	
3*		Kołnierz stalowy z szyjką do przyspawania 0.63 MPa, Fi 80 mm 2 szt/szt	szt	2,000	0,000		0,00	
4*		Uszczelki azbestowo-kauczukowe płaskie Fi 80 mm 2 szt/szt -- S --	szt	2,000	0,000		0,00	
5*		Środek transportowy (1) 0,09 m-g/szt	m-g	0,090	0,000			0,00
6*		Spawarka elektryczna 1,09 m-g/szt	m-g	1,090	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
343 d.1.4		Zestaw podnoszenia ciśnienia instalacji hydrantowej Q=7,2 m3/h z układem pomiarowym UP40	kpl	1,000	0,000			
1*		obmiar = 1,000 kpl -- M -- Zestaw podnoszenia ciśnienia instalacji hydrantowej Q=7,2 m3/h z układem pomiarowym UP40 1 kpl/kpl	kpl	1,000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
344 d.1.4	KNR 7-09 2201-03	Materiały do połączeń kołnierzowych na ciśnienie nominalne do 1,6 MPa (16kG/cm2), Dn 80-125 mm, śruby M16x80 mm	styk	4,000	0,000			
1*		obmiar = 4,000 styk -- M -- Kołnierz stalowy płaski do przyspawania okrągły 1.6 MPa Fi 80 mm 2,01 szt/styk	szt	8,040	0,000		0,00	
2*		Nakrętki stalowe średniokładne M16 0,27 kg/styk	kg	1,080	0,000		0,00	
3*		Podkładki stalowe dokładne M16 0,19 kg/styk	kg	0,760	0,000		0,00	
4*		Śruby stalowe średniokładne M16 1,28 kg/styk	kg	5,120	0,000		0,00	
5*		Uszczelki azbestowo-kauczukowe płaskie Fi 80 mm 1,08 szt/styk	szt	4,320	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
345 d.1.4	KNR-W 2-15 0411-01	Zawór termostatyczny , Fi 15 mm-analogia	szt	2,000	0,000			
		obmiar = 2,000 szt -- R --						

## Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		Robotnicy (ATH 405) (ATH 21) 0,296 r-g/szt	r-g	0,592	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawór termostatyczny Ta Therm IMI Fi 15 mm 1 szt/szt	szt	2,000	0,000		0,00	
3*		-- S -- Środek transportowy (1) 0,003 m-g/szt	m-g	0,006	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
346 d.1.4	KNR-W 2-15 0411-04	Zawór termostatyczny mieszający , Fi 32 mm- analogia	szt	1,000	0,000			
1*		obmiar = 1,000 szt -- R -- Robotnicy (ATH 405) (ATH 21) 0,554 r-g/szt	r-g	0,554	0,000	0,00		
2*		-- M -- Termostatyczny zawór mieszający Fi 32 mm 1 szt/szt	szt	1,000	0,000		0,00	
3*		-- S -- Środek transportowy (1) 0,014 m-g/szt	m-g	0,014	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
347 d.1.4	KNR-W 2-15 0411-05	Zawór termostatyczny mieszający , Fi 50 mm- analogia	szt	1,000	0,000			
1*		obmiar = 1,000 szt -- R -- Robotnicy (ATH 405) (ATH 21) 0,678 r-g/szt	r-g	0,678	0,000	0,00		
2*		-- M -- Termostatyczny zawór mieszający Fi 50 mm 1 szt/szt	szt	1,000	0,000		0,00	
3*		-- S -- Środek transportowy (1) 0,021 m-g/szt	m-g	0,021	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
348 d.1.4	KNR-W 2-15 0142-02	Szafka hydrantowa wnąkowa - zwijadło wychylne o 180°, wąż półsztywny f25 dł.30 m, prądownicę PW-2, gaśnica	szt	5,000	0,000			
1*		obmiar = 5,000 szt -- R -- Robotnicy (ATH 405) (ATH 21) 1,32 r-g/szt	r-g	6,600	0,000	0,00		
2*		-- M -- Szafka hydrantowa z blachy stalowej wnąkowa 1 szt/szt	szt	5,000	0,000		0,00	
		-- S --						

## Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		Środek transportowy (1) 0,09 m-g/szt	m-g	0,450	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
349 d.1.4	KNR-W 2-15 0138-03	Zawory hydrantowe, montowane we wnęce, Dn 25 mm	szt	5,000	0,000			
1*		obmiar = 5,000 szt -- R -- Robotnicy (ATH 405) (ATH 21) 0,391 r-g/szt	r-g	1,955	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawór hydrantowy mosiężny 25 mm 1 kpl/szt	kpl	5,000	0,000		0,00	
3*		-- S -- Środek transportowy (1) 0,011 m-g/szt	m-g	0,055	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
350 d.1.4	KNR-W 2-15 0106-04	Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn 32 mm - Analogia - rury Inox łączone przez zaprasowanie	m	52,000	0,000			
1*		obmiar = 52,000 m -- R -- Robotnicy (ATH 405) (ATH 21) 0,465 r-g/m	r-g	24,180	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rura stalowa ze szwem gwintowana ocynkowana, (Dn 32) - Inox 1,03 m/m	m	53,560	0,000		0,00	
3*		Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane Fi 32 mm - Inox 0,44 szt/m	szt	22,880	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rur Fi 32 mm 0,52 szt/m	szt	27,040	0,000		0,00	
5*		-- S -- Środek transportowy (1) 0,0165 m-g/m	m-g	0,858	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
351 d.1.4	KNR-W 2-15 0106-06	Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn 50 mm - Analogia - rury Inox łączone przez zaprasowanie	m	40,000	0,000			
1*		obmiar = 40,000 m -- R -- Robotnicy (ATH 405) (ATH 21) 0,582 r-g/m -- M --	r-g	23,280	0,000	0,00		

## Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		Rura stalowa ze szwem gwintowana ocynkowana, (Dn 50) - Inox 1,02 m/m	m	40,800	0,000		0,00	
3*		Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane Fi 50 mm - Inox 0,47 szt/m	szt	18,800	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rur Fi 50 mm 0,42 szt/m -- S --	szt	16,800	0,000		0,00	
5*		Środek transportowy (1) 0,0261 m-g/m	m-g	1,044	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
352 d.1.4	KNR-W 2-15 0106-07	Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn 65 mm - Analogia - rury Inox łączone przez zaprasowanie	m	20,000	0,000			
1*		obmiar = 20,000 m -- R -- Robotnicy (ATH 405) (ATH 21) 0,678 r-g/m -- M --	r-g	13,560	0,000	0,00		
2*		Rura stalowa ze szwem gwintowana ocynkowana, (Dn 65) - Inox 1,02 m/m	m	20,400	0,000		0,00	
3*		Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane Fi 65 mm - Inox 0,38 szt/m	szt	7,600	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rur Fi 65 mm 0,42 szt/m -- S --	szt	8,400	0,000		0,00	
5*		Środek transportowy (1) 0,0326 m-g/m	m-g	0,652	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
353 d.1.4	KNR-W 2-15 0106-08	Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn 80 mm - Analogia - rury Inox łączone przez zaprasowanie	m	18,000	0,000			
1*		obmiar = 18,000 m -- R -- Robotnicy (ATH 405) (ATH 21) 0,8 r-g/m -- M --	r-g	14,400	0,000	0,00		
2*		Rura stalowa ze szwem gwintowana ocynkowana, (Dn 80) - Inox 1,02 m/m	m	18,360	0,000		0,00	
3*		Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane Fi 80 mm - Inox 0,43 szt/m	szt	7,740	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rur Fi 80 mm 0,35 szt/m	szt	6,300	0,000		0,00	

## Kosztyorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		-- S -- Środek transportowy (1) 0,0431 m-g/m	m-g	0,776	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
354 d.1.4	KNR-W 2-15 0111-01	Rury zespolone PEXc-AI-PE o połączeniach zaciskanych fi 16x 2, kształtki mosiężne - analogia	m	360,000	0,000			
1*		obmiar = 360,000 m -- R -- Robotnicy (ATH 405) (ATH 21) 0,286 r-g/m	r-g	102,960	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rura PEX-AI-PEX Dn16 1,1 m/m	m	396,000	0,000		0,00	
3*		Kształtki PE do połączeń mechanicznych 16 mm 1,12 szt/m	szt	403,200	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rur PVC 20 mm 1,43 szt/m	szt	514,800	0,000		0,00	
5*		-- S -- Środek transportowy (1) 0,0017 m-g/m	m-g	0,612	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
355 d.1.4	KNR-W 2-15 0111-01	Rury zespolone PEXc-AI-PE o połączeniach zaciskanych fi 20x 2,8, kształtki mosiężne - analogia	m	120,000	0,000			
1*		obmiar = 120,000 m -- R -- Robotnicy (ATH 405) (ATH 21) 0,286 r-g/m	r-g	34,320	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rura PEX-AI-PEX Dn20 1,1 m/m	m	132,000	0,000		0,00	
3*		Kształtki PE do połączeń mechanicznych 20 mm 1,12 szt/m	szt	134,400	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rur PVC 20 mm 1,43 szt/m	szt	171,600	0,000		0,00	
5*		-- S -- Środek transportowy (1) 0,0017 m-g/m	m-g	0,204	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
356 d.1.4	KNR-W 2-15 0111-03	Rury zespolone PEXc-AI-PE o połączeniach zaciskanych fi 26x 3,0, kształtki mosiężne - analogia	m	132,000	0,000			
1*		obmiar = 132,000 m -- R -- Robotnicy (ATH 405) (ATH 21) 0,344 r-g/m	r-g	45,408	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rura PEX-AI-PEX Dn25 1,08 m/m	m	142,560	0,000		0,00	

## Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		Kształtki PE do połączeń mechanicznych 25 mm 0,83 szt/m	szt	109,560	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rur PVC 32 mm 1,11 szt/m -- S --	szt	146,520	0,000		0,00	
5*		Środek transportowy (1) 0,0025 m-g/m	m-g	0,330	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
357 d.1.4	KNR-W 2-15 0111-04	Rury zespolone PEXc-AI-PE o połączeniach zaciskanych fi 32x 3,0, kształtki mosiężne - analogia	m	72,000	0,000			
1*		obmiar = 72,000 m -- R -- Robotnicy (ATH 405) (ATH 21) 0,369 r-g/m -- M --	r-g	26,568	0,000	0,00		
2*		Rura PEX-AI-PEX Dn32 1,08 m/m	m	77,760	0,000		0,00	
3*		Kształtki PE do połączeń mechanicznych 32 mm 0,72 szt/m	szt	51,840	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rur PVC 40 mm 1 szt/m -- S --	szt	72,000	0,000		0,00	
5*		Środek transportowy (1) 0,0035 m-g/m	m-g	0,252	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
358 d.1.4	KNR-W 2-15 0111-01	Rury zespolone PEXc-AI-PE o połączeniach zaciskanych fi 40x 3,5, kształtki mosiężne - analogia	m	60,000	0,000			
1*		obmiar = 60,000 m -- R -- Robotnicy (ATH 405) (ATH 21) 0,286 r-g/m -- M --	r-g	17,160	0,000	0,00		
2*		Rura PEX-AI-PEX Dn40 1,1 m/m	m	66,000	0,000		0,00	
3*		Kształtki PE do połączeń mechanicznych 40 mm 1,12 szt/m	szt	67,200	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rur PVC 40 mm 1,43 szt/m -- S --	szt	85,800	0,000		0,00	
5*		Środek transportowy (1) 0,0017 m-g/m	m-g	0,102	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
359 d.1.4	KNR-W 2-15 0111-05	Rury zespolone PEXc-AI-PE o połączeniach zaciskanych fi 50x 4,0, kształtki mosiężne - analogia	m	20,000	0,000			
		obmiar = 20,000 m -- R --						

## Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		Robotnicy (ATH 405) (ATH 21) 0,395 r-g/m -- M --	r-g	7,900	0,000	0,00		
2*		Rura PEX-Al-PEX Dn50 1,08 m/m	m	21,600	0,000		0,00	
3*		Kształtki PE do połączeń mechanicznych 50 mm 0,71 szt/m	szt	14,200	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rur PVC 50 mm 0,9 szt/m -- S --	szt	18,000	0,000		0,00	
5*		Środek transportowy (1) 0,0053 m-g/m	m-g	0,106	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
360 d.1.4	KNR-W 2-15 0111-06	Rury zespolone PEXc-Al-PE o połączeniach zaciskanych fi 63x 4,5, kształtki mosiężne - analogia	m	55,000	0,000			
		obmiar = 55,000 m -- R --						
1*		Robotnicy (ATH 405) (ATH 21) 0,436 r-g/m -- M --	r-g	23,980	0,000	0,00		
2*		Rura PEX-Al-PEX Dn63 1,08 m/m	m	59,400	0,000		0,00	
3*		Kształtki PE do połączeń mechanicznych 63 mm 0,7 szt/m	szt	38,500	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rur PVC 63 mm 0,8 szt/m -- S --	szt	44,000	0,000		0,00	
5*		Środek transportowy (1) 0,0095 m-g/m	m-g	0,523	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
361 d.1.4	KNR-W 2-16 0303-01	Otulina termoizolacyjna, kauczukowa przeciwroszeniowa grubość izolacji 20mm, rura 16mm- analogia	m2	32,260	0,000			
		obmiar = 32,260 m2 -- R --						
1*		Robotnicy budowlani (ATH 247) (ATH 22) 0,49 r-g/m2 -- M --	r-g	15,807	0,000	0,00		
2*		Otulina termoizolacyjna, kauczukowa przeciwroszeniowa grubość izolacji 20mm, rura Dn 16mm 3,72 m/m2 -- S --	m	120,007	0,000		0,00	
3*		Ciągnik kołowy 29-37 kW 40-50 KM (1) 0,03 m-g/m2	m-g	0,968	0,000			0,00
4*		Przyczepa skrzyniowa 4.5 t 0,03 m-g/m2	m-g	0,968	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								



## Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
362 d.1.4	KNR-W 2-16 0303-01	Otulina termoizolacyjna, kauczukowa przeciwroszeniowa grubość izolacji 20mm, rura 20mm- analogia	m2	16,140	0,000			
1*		obmiar = 16,140 m2 -- R -- Robotnicy budowlani (ATH 247) (ATH 22) 0,49 r-g/m2 -- M --	r-g	7,909	0,000	0,00		
2*		Otulina termoizolacyjna, kauczukowa przeciwroszeniowa grubość izolacji 20mm, rura Dn 20mm 3,72 m/m2 -- S --	m	60,041	0,000		0,00	
3*		Ciągnik kołowy 29-37 kW 40-50 KM (1) 0,03 m-g/m2	m-g	0,484	0,000			0,00
4*		Przyczepa skrzyniowa 4.5 t 0,03 m-g/m2	m-g	0,484	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
363 d.1.4	KNR-W 2-16 0303-01	Otulina termoizolacyjna, kauczukowa przeciwroszeniowa grubość izolacji 20mm, rura 26mm- analogia	m2	19,360	0,000			
1*		obmiar = 19,360 m2 -- R -- Robotnicy budowlani (ATH 247) (ATH 22) 0,49 r-g/m2 -- M --	r-g	9,486	0,000	0,00		
2*		Otulina termoizolacyjna, kauczukowa przeciwroszeniowa grubość izolacji 20mm, rura Dn 25mm 3,72 m/m2 -- S --	m	72,019	0,000		0,00	
3*		Ciągnik kołowy 29-37 kW 40-50 KM (1) 0,03 m-g/m2	m-g	0,581	0,000			0,00
4*		Przyczepa skrzyniowa 4.5 t 0,03 m-g/m2	m-g	0,581	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
364 d.1.4	KNR-W 2-16 0303-02	Otulina termoizolacyjna, kauczukowa przeciwroszeniowa grubość izolacji 20mm, rura 32mm- analogia	m2	10,160	0,000			
1*		obmiar = 10,160 m2 -- R -- Robotnicy budowlani (ATH 247) (ATH 22) 0,49 r-g/m2 -- M --	r-g	4,978	0,000	0,00		

## Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		Otulina termoizolacyjna, kauczukowa przeciwroszeniowa grubość izolacji 20mm, rura Dn 32mm 3,15 m/m2 -- S --	m	32,004	0,000		0,00	
3*		Ciągnik kołowy 29-37 kW 40-50 KM (1) 0,03 m-g/m2	m-g	0,305	0,000			0,00
4*		Przyczepa skrzyniowa 4.5 t 0,03 m-g/m2	m-g	0,305	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
365 d.1.4	KNR-W 2-16 0303-02	Otulina termoizolacyjna, kauczukowa przeciwroszeniowa grubość izolacji 20mm, rura 40mm- analogia	m2	9,540	0,000			
1*		obmiar = 9,540 m2 -- R -- Robotnicy budowlani (ATH 247) (ATH 22) 0,49 r-g/m2 -- M --	r-g	4,675	0,000	0,00		
2*		Otulina termoizolacyjna, kauczukowa przeciwroszeniowa grubość izolacji 20mm, rura Dn 40mm 3,15 m/m2 -- S --	m	30,051	0,000		0,00	
3*		Ciągnik kołowy 29-37 kW 40-50 KM (1) 0,03 m-g/m2	m-g	0,286	0,000			0,00
4*		Przyczepa skrzyniowa 4.5 t 0,03 m-g/m2	m-g	0,286	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
366 d.1.4	KNR-W 2-16 0304-02	Otulina termoizolacyjna, kauczukowa przeciwroszeniowa grubość izolacji 20mm, rura 50mm- analogia	m2	40,620	0,000			
1*		obmiar = 40,620 m2 -- R -- Robotnicy budowlani (ATH 247) (ATH 22) 0,53 r-g/m2 -- M --	r-g	21,529	0,000	0,00		
2*		Otulina termoizolacyjna, kauczukowa przeciwroszeniowa grubość izolacji 20mm, rura Dn 50mm 1,97 m/m2 -- S --	m	80,021	0,000		0,00	
3*		Ciągnik kołowy 29-37 kW 40-50 KM (1) 0,06 m-g/m2	m-g	2,437	0,000			0,00
4*		Przyczepa skrzyniowa 4.5 t 0,06 m-g/m2	m-g	2,437	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								

## Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
367 d.1.4	KNR-W 2-16 0304-02	Otulina termoizolacyjna, kauczukowa przeciwroszeniowa grubość izolacji 20mm, rura 65mm- analogia	m2	20,320	0,000			
1*		obmiar = 20,320 m2 -- R -- Robotnicy budowlani (ATH 247) (ATH 22) 0,53 r-g/m2 -- M --	r-g	10,770	0,000	0,00		
2*		Otulina termoizolacyjna, kauczukowa przeciwroszeniowa grubość izolacji 20mm, rura Dn 63mm 1,97 m/m2 -- S --	m	40,030	0,000		0,00	
3*		Ciągnik kołowy 29-37 kW 40-50 KM (1) 0,06 m-g/m2	m-g	1,219	0,000			0,00
4*		Przyczepa skrzyniowa 4.5 t 0,06 m-g/m2	m-g	1,219	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
368 d.1.4	KNR-W 2-16 0304-02	Otulina termoizolacyjna, kauczukowa przeciwroszeniowa grubość izolacji 20mm, rura 80mm- analogia	m2	20,320	0,000			
1*		obmiar = 20,320 m2 -- R -- Robotnicy budowlani (ATH 247) (ATH 22) 0,53 r-g/m2 -- M --	r-g	10,770	0,000	0,00		
2*		Otulina termoizolacyjna, kauczukowa przeciwroszeniowa grubość izolacji 20mm, rura Dn 80mm 1,97 m/m2 -- S --	m	40,030	0,000		0,00	
3*		Ciągnik kołowy 29-37 kW 40-50 KM (1) 0,06 m-g/m2	m-g	1,219	0,000			0,00
4*		Przyczepa skrzyniowa 4.5 t 0,06 m-g/m2	m-g	1,219	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
369 d.1.4	KNR-W 2-16 0303-01	Otulina termoizolacyjna, kauczukowa termiczna grubość izolacji 20mm, rura 16mm- analogia	m2	64,720	0,000			
1*		obmiar = 64,720 m2 -- R -- Robotnicy budowlani (ATH 247) (ATH 22) 0,49 r-g/m2 -- M --	r-g	31,713	0,000	0,00		

## Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		Otulina termoizolacyjna, kauczukowa termiczna grubość izolacji 20mm, rura Dn 16mm 3,72 m/m2 -- S --	m	240,758	0,000		0,00	
3*		Ciągnik kołowy 29-37 kW 40-50 KM (1) 0,03 m-g/m2	m-g	1,942	0,000			0,00
4*		Przyczepa skrzyniowa 4.5 t 0,03 m-g/m2	m-g	1,942	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
370 d.1.4	KNR-W 2-16 0303-01	Otulina termoizolacyjna, kauczukowa termiczna grubość izolacji 20mm, rura 20mm-analogia	m2	16,140	0,000			
1*		obmiar = 16,140 m2 -- R -- Robotnicy budowlani (ATH 247) (ATH 22) 0,49 r-g/m2 -- M --	r-g	7,909	0,000	0,00		
2*		Otulina termoizolacyjna, kauczukowa termiczna grubość izolacji 20mm, rura Dn 20mm 3,72 m/m2 -- S --	m	60,041	0,000		0,00	
3*		Ciągnik kołowy 29-37 kW 40-50 KM (1) 0,03 m-g/m2	m-g	0,484	0,000			0,00
4*		Przyczepa skrzyniowa 4.5 t 0,03 m-g/m2	m-g	0,484	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
371 d.1.4	KNR-W 2-16 0303-01	Otulina termoizolacyjna, kauczukowa termiczna grubość izolacji 30mm, rura 26mm-analogia	m2	16,240	0,000			
1*		obmiar = 16,240 m2 -- R -- Robotnicy budowlani (ATH 247) (ATH 22) 0,49 r-g/m2 -- M --	r-g	7,958	0,000	0,00		
2*		Otulina termoizolacyjna, kauczukowa termiczna grubość izolacji 30mm, rura Dn 25mm 3,72 m/m2 -- S --	m	60,413	0,000		0,00	
3*		Ciągnik kołowy 29-37 kW 40-50 KM (1) 0,03 m-g/m2	m-g	0,487	0,000			0,00
4*		Przyczepa skrzyniowa 4.5 t 0,03 m-g/m2	m-g	0,487	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								

## Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
372 d.1.4	KNR-W 2-16 0303-01	Otulina termoizolacyjna, kauczukowa termiczna grubość izolacji 30mm, rura 32mm- analogia	m2	10,760	0,000			
1*		obmiar = 10,760 m2 -- R -- Robotnicy budowlani (ATH 247) (ATH 22) 0,49 r-g/m2 -- M --	r-g	5,272	0,000	0,00		
2*		Otulina termoizolacyjna, kauczukowa termiczna grubość izolacji 30mm, rura Dn 32mm 3,72 m/m2 -- S --	m	40,027	0,000		0,00	
3*		Ciągnik kołowy 29-37 kW 40-50 KM (1) 0,03 m-g/m2	m-g	0,323	0,000			0,00
4*		Przyczepa skrzyniowa 4.5 t 0,03 m-g/m2	m-g	0,323	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
373 d.1.4	KNR-W 2-16 0303-05	Otulina termoizolacyjna, kauczukowa termiczna grubość izolacji 40mm, rura 40mm- analogia	m2	10,840	0,000			
1*		obmiar = 10,840 m2 -- R -- Robotnicy budowlani (ATH 247) (ATH 22) 0,51 r-g/m2 -- M --	r-g	5,528	0,000	0,00		
2*		Otulina termoizolacyjna, kauczukowa termiczna grubość izolacji 30mm, rura Dn 40mm 2,77 m/m2 -- S --	m	30,027	0,000		0,00	
3*		Ciągnik kołowy 29-37 kW 40-50 KM (1) 0,04 m-g/m2	m-g	0,434	0,000			0,00
4*		Przyczepa skrzyniowa 4.5 t 0,04 m-g/m2	m-g	0,434	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
374 d.1.4	KNR-W 2-16 0304-02	Otulina termoizolacyjna, kauczukowa termiczna grubość izolacji 50mm, rura 50mm- analogia	m2	10,160	0,000			
1*		obmiar = 10,160 m2 -- R -- Robotnicy budowlani (ATH 247) (ATH 22) 0,53 r-g/m2 -- M --	r-g	5,385	0,000	0,00		
2*		Otulina termoizolacyjna, kauczukowa termiczna grubość izolacji 50mm, rura Dn 50mm 1,97 m/m2 -- S --	m	20,015	0,000		0,00	

## Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		Ciągnik kołowy 29-37 kW 40-50 KM (1)	m-g	0,610	0,000			0,00
4*		0,06 m-g/m2 Przyczepa skrzyniowa 4.5 t	m-g	0,610	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
375 d.1.4	KNR-W 2-16 0304-07	Otulina termoizolacyjna, kauczukowa termiczna grubość izolacji 60mm, rura 63mm-analogia	m2	31,420	0,000			
1*		obmiar = 31,420 m2 -- R -- Robotnicy budowlani (ATH 247) (ATH 22)	r-g	16,653	0,000	0,00		
2*		0,53 r-g/m2 -- M -- Otulina termoizolacyjna, kauczukowa termiczna grubość izolacji 60mm, rura Dn 63mm	m	54,985	0,000		0,00	
3*		1,75 m/m2 -- S -- Ciągnik kołowy 29-37 kW 40-50 KM (1)	m-g	1,885	0,000			0,00
4*		0,06 m-g/m2 Przyczepa skrzyniowa 4.5 t	m-g	1,885	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
376 d.1.4	KNR-W 2-15 0128-02	Płukanie instalacji wodociągowej, w budynkach niemieszkalnych	m	949,000	0,000			
1*		obmiar = 949,000 m -- R -- Robotnicy (ATH 405) (ATH 21)	r-g	52,764	0,000	0,00		
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
377 d.1.4	KNR-W 2-15 0126-05	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur żeliwnych, stalowych i miedzianych, w budynkach niemieszkalnych, rurociąg Fi do 150 mm	m	130,000	0,000			
1*		obmiar = 130,000 m -- R -- Robotnicy (ATH 405) (ATH 21)	r-g	12,181	0,000	0,00		
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
378 d.1.4	KNR-W 2-15 0127-01	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, w budynkach mieszkalnych, rurociąg Fi do 63 mm	m	819,000	0,000			
obmiar = 819,000 m								

## Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- Robotnicy (ATH 405) (ATH 21) 0,113 r-g/m	r-g	92,547	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rura PP Fi 20 mm 0,02 m/m	m	16,380	0,000		0,00	
3*		Zawór wodny przelotowy prosty mosiężny Fi 15 mm 0,002 szt/m	szt	1,638	0,000		0,00	
4*		Zawór zwrotny przelotowy c.o. M3003 mosiężny, Fi 15 mm 0,002 szt/m	szt	1,638	0,000		0,00	
5*		Kształtki PP gwintowane, Fi 20 mm 0,006 szt/m	szt	4,914	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy (1) 0,0001 m-g/m	m-g	0,082	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
Razem dział:				Instalacja wod-kan				
Razem koszty bezpośrednie:				0,00				
RAZEM:				0,00				
1.5		Roboty sanitarne zewnętrzne						
1.5.1		Przyłącz wodociągowy						
1.5.1.1		Roboty ziemne						
379 d.1.5. 1.1		Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, na drogach w terenie równinnym	km	0,004	0,000			
1*		obmiar = 0,004 km -- R -- Robotnicy 56 r-g/km	r-g	0,224	0,000	0,00		
2*		-- S -- Samochód dostawczy 1,5 m-g/km	m-g	0,006	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
380 d.1.5. 1.1		Usunięcie za pomocą spycharek warstwy ziemi urodzajnej (humusu) grubości do 15cm	m2	3,360	0,000			
1*		obmiar = 3,360 m2 -- R -- Robotnicy 0,0049 r-g/m2	r-g	0,016	0,000	0,00		
2*		-- S -- Spycharka gąsienicowa 74kW (100KM) 0,0023 m-g/m2	m-g	0,008	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								

## Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
381 d.1.5. 1.1	KNNR 1 0210-02	Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,25-0,60m3 na głębokość do 3m w gruncie kategorii I-II	m3	6,048	0,000			
1*		obmiar = 6,048 m3 -- R -- Robotnicy 0,166 r-g/m3	r-g	1,004	0,000	0,00		
2*		-- S -- Koparka gąsienicowa 0,25m3 0,0397 m-g/m3	m-g	0,240	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
382 d.1.5. 1.1		Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,60m3 w ziemi kategorii I-III uprzędno zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odległość 1km	m3	1,176	0,000			
1*		obmiar = 1,176 m3 -- R -- Robotnicy 0,034 r-g/m3	r-g	0,040	0,000	0,00		
2*		-- S -- Koparka gąsienicowa 0,60m3 0,0419 m-g/m3	m-g	0,049	0,000			0,00
3*		Spycharka gąsienicowa 55kW (75KM) 0,0273 m-g/m3	m-g	0,032	0,000			0,00
4*		Samochód samowładowczy 5t 0,163 m-g/m3	m-g	0,192	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
383 d.1.5. 1.1		Plantowanie powierzchni (obrobienie na czysto) skarp i dna wykopów wykonywanych ręcznie w gruncie kategorii I-III	m2	5,040	0,000			
1*		obmiar = 5,040 m2 -- R -- Robotnicy 0,15 r-g/m2	r-g	0,756	0,000	0,00		
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
384 d.1.5. 1.1	KNNR 1 0313-04	Umocnienie ażurowe palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) wraz z ich rozbiórką ścian wykopów w gruntach suchych kategorii III-IV o szerokości 1m i głębokości do 3,0m	m2	15,120	0,000			
1*		obmiar = 15,120 m2 -- R -- Robotnicy 0,52 r-g/m2	r-g	7,862	0,000	0,00		



## Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- Pale szalunkowe stalowe 0,00034 t/m <sup>2</sup>	t	0,005	0,000		0,00	
3*		Bale iglaste obrzynane nasyczone kl.III gr.50-63mm 0,00086 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	0,013	0,000		0,00	
4*		Drewno na stemple budowlane nasyczone 0,00083 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	0,013	0,000		0,00	
5*		Klamry ciesielskie 0,1 kg/m <sup>2</sup>	kg	1,512	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
385 d.1.5. 1.1		Oznakowanie taśmą z tworzywa sztucznego trasy gazociągu ułożonego w ziemi - ANALOGIA	m	4,200	0,000			
1*		obmiar = 4,200 m -- R -- Monterzy gr.II 0,0079 * 0,955 = 0,007545 r-g/m	r-g	0,032	0,000	0,00		
2*		-- M -- Taśma z PCW 0,3 m <sup>2</sup> /m	m <sup>2</sup>	1,260	0,000		0,00	
3*		-- S -- Samochód dostawczy 0,9t 0,0011 m-g/m	m-g	0,005	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
386 d.1.5. 1.1		Zasypanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0,8-2,5m i głębokości 1,5m gruntem kategorii III-IV	m <sup>3</sup>	4,872	0,000			
1*		obmiar = 4,872 m <sup>3</sup> -- R -- Robotnicy 1,15 r-g/m <sup>3</sup>	r-g	5,603	0,000	0,00		
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
387 d.1.5. 1.1		Wykonanie złoża filtracyjnego żwirowo-piaskowego - ANALOGIA	m <sup>3</sup>	1,176	0,000			
1*		obmiar = 1,176 m <sup>3</sup> -- R -- Robotnicy 3,6 r-g/m <sup>3</sup>	r-g	4,234	0,000	0,00		
2*		-- M -- Żwir niesortowany 0,702 m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	0,826	0,000		0,00	
3*		Piasek 0,378 m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	0,445	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								

## Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
388 d.1.5. 1.1		Zagęszczanie ubijakami mechanicznymi nasypów w gruncie spoistym kategorii III	m3	6,048	0,000			
1*		obmiar = 6,048 m3 -- R -- Robotnicy 0,21 r-g/m3	r-g	1,270	0,000	0,00		
2*		-- S -- Ubijak spalinowy 200kg 0,18 m-g/m3	m-g	1,089	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
Razem dział:				Roboty ziemne				
Razem koszty bezpośrednie:				0,00				
RAZEM:				0,00				
1.5.1. 2		Roboty montażowe						
389 d.1.5. 1.2		Rurociągi z rur polietylenowych (PE,PEHD) o średnicy zewnętrznej 63mm	m	8,000	0,000			
1*		obmiar = 8,000 m -- R -- Robotnicy 0,224 r-g/m	r-g	1,792	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury z polietylenu 63mm 1,02 m/m	m	8,160	0,000		0,00	
3*		-- S -- Samochód skrzyniowy 0,0142 m-g/m	m-g	0,114	0,000			0,00
4*		Prościarka do rur PE 0,0425 m-g/m	m-g	0,340	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
390 d.1.5. 1.2	KNNR 4 1105-02	Zasuwki żeliwne klinowe owalne kołnierżowe z obudową o średnicy 80mm	kpl	1,000	0,000			
1*		obmiar = 1,000 kpl -- R -- Robotnicy 3,35 r-g/kpl	r-g	3,350	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zasuwki żeliwne klinowe, owalne, kołnierżowe 80mm 1 szt/kpl	szt	1,000	0,000		0,00	
3*		Kształtki żeliwne F 80mm 1 szt/kpl	szt	1,000	0,000		0,00	
4*		Uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierżowych 80mm 2 szt/kpl	szt	2,000	0,000		0,00	
5*		Śruby stalowe średniokładne z nakrętkami i podkładkami M14 1,57 kg/kpl	kg	1,570	0,000		0,00	
6*		Folia aluminiowa 0,71 kg/kpl	kg	0,710	0,000		0,00	
7*		Obudowy do zasuwki żeliwne 1 szt/kpl	szt	1,000	0,000		0,00	

## Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
8*		Skrzynki żeliwne do zasuw 1 szt/kpl	szt	1,000	0,000		0,00	
9*		-- S -- Samochód dostawczy 0,9t 0,25 m-g/kpl	m-g	0,250	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
391 d.1.5. 1.2		Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o średnicy 300mm - trójnik	szt	1,000	0,000			
1*		obmiar = 1,000 szt -- R -- Robotnicy 1,87 r-g/szt	r-g	1,870	0,000	0,00		
2*		-- M -- Trójnik DN300/80 1 szt/szt	szt	1,000	0,000		0,00	
3*		Uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych 300mm 1 szt/szt	szt	1,000	0,000		0,00	
4*		Śruby stalowe średniokładne z nakrętkami i podkładkami M20 4,41 kg/szt	kg	4,410	0,000		0,00	
5*		-- S -- Samochód skrzyniowy 0,33 m-g/szt	m-g	0,330	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
392 d.1.5. 1.2		Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o średnicy 300mm - nasówki	szt	1,000	0,000			
1*		obmiar = 1,000 szt -- R -- Robotnicy 1,87 r-g/szt	r-g	1,870	0,000	0,00		
2*		-- M -- Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o średnicy 300mm - nasówki 1 szt/szt	szt	1,000	0,000		0,00	
3*		Uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych 300mm 1 szt/szt	szt	1,000	0,000		0,00	
4*		Śruby stalowe średniokładne z nakrętkami i podkładkami M20 4,41 kg/szt	kg	4,410	0,000		0,00	
5*		-- S -- Samochód skrzyniowy 0,33 m-g/szt	m-g	0,330	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
393 d.1.5. 1.2		Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych domowych w rurociągu stalowym o średnicy nominalnej 50mm	kpl	1,000	0,000			

## Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		obmiar = 1,000 kpl -- R -- Robotnicy 3,78 r-g/kpl	r-g	3,780	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawory zaporowe grzybkowe żeliwne z kielichami gwintowanymi 50mm 2 szt/kpl	szt	2,000	0,000		0,00	
3*		Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 50mm 2 szt/kpl	szt	2,000	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rurociągów stalowych 2 szt/kpl	szt	2,000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
394 d.1.5. 1.2		Wodomierze skrzydełkowe domowe lub mieszkaniowe o średnicy nominalnej 40mm	kpl	1,000	0,000			
1*		obmiar = 1,000 kpl -- R -- Robotnicy 0,91 r-g/kpl	r-g	0,910	0,000	0,00		
2*		-- M -- Wodomierz skrzydełkowy 40mm 1 szt/kpl	szt	1,000	0,000		0,00	
3*		Łączniki redukcyjne 2 szt/kpl	szt	2,000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
395 d.1.5. 1.2		Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o średnicy nominalnej do 150mm	odci nek	1,000	0,000			
1*		obmiar = 1,000 odcinek -- R -- Robotnicy 0,66 r-g/odcinek	r-g	0,660	0,000	0,00		
2*		-- M -- Woda 4,24 m3/odcinek	m3	4,240	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
396 d.1.5. 1.2		Montaż uszczelnienia ŁU-2, 7ogniw	kpl	1,000	0,000			
1*		obmiar = 1,000 kpl -- M -- Montaż uszczelnienia ŁU-2, 7ogniw 1 szt/kpl	szt	1,000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								

## Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
397 d.1.5. 1.2		Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PE, PEHD o średnicy do 110mm	próbę	1,000	0,000			
1*		obmiar = 1,000 próbę -- R -- Robotnicy 8,74 r-g/próbę	r-g	8,740	0,000	0,00		
2*		-- S -- Samochód skrzyniowy 3,16 m-g/próbę	m-g	3,160	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
398 d.1.5. 1.2		Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowej o średnicy nominalnej do 150mm	odcinek	1,000	0,000			
1*		obmiar = 1,000 odcinek -- R -- Robotnicy 4,09 r-g/odcinek	r-g	4,090	0,000	0,00		
2*		-- S -- Samochód dostawczy 0,9t 1,58 m-g/odcinek	m-g	1,580	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
Razem dział:				Roboty montażowe				
Razem koszty bezpośrednie:				0,00				
RAZEM:				0,00				
Razem dział:				Przyłącz wodociągowy				
Razem koszty bezpośrednie:				0,00				
RAZEM:				0,00				
1.5.2		Przyłącz kanalizacji sanitarnej						
1.5.2. 1		Roboty ziemne						
399 d.1.5. 2.1		Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, na drogach w terenie równinnym	km	0,013	0,000			
1*		obmiar = 0,013 km -- R -- Robotnicy 56 r-g/km	r-g	0,728	0,000	0,00		
2*		-- S -- Samochód dostawczy 1,5 m-g/km	m-g	0,020	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
400 d.1.5. 2.1	KNNR 1 0210-03	Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,25-0,60m3 na głębokość do 3m w gruncie kategorii III-IV	m3	18,144	0,000			
1*		obmiar = 18,144 m3 -- R -- Robotnicy 0,287 r-g/m3	r-g	5,207	0,000	0,00		

## Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- S -- Koparka gąsienicowa 0,25m3 0,0503 m-g/m3	m-g	0,913	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
401 d.1.5. 2.1		Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,60m3 w ziemi kategorii I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość 1km	m3	4,032	0,000			
1*		obmiar = 4,032 m3 -- R -- Robotnicy 0,034 r-g/m3	r-g	0,137	0,000	0,00		
2*		-- S -- Koparka gąsienicowa 0,60m3 0,0419 m-g/m3	m-g	0,169	0,000			0,00
3*		Spycharka gąsienicowa 55kW (75KM) 0,0273 m-g/m3	m-g	0,110	0,000			0,00
4*		Samochód samowyladowczy 5t 0,163 m-g/m3	m-g	0,657	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
402 d.1.5. 2.1		Plantowanie powierzchni (obrobienie na czysto) skarp i dna wykopów wykonywanych ręcznie w gruncie kategorii I-III	m2	15,120	0,000			
1*		obmiar = 15,120 m2 -- R -- Robotnicy 0,15 r-g/m2	r-g	2,268	0,000	0,00		
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
403 d.1.5. 2.1		Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o grubości 20cm	m3	3,528	0,000			
1*		obmiar = 3,528 m3 -- R -- Robotnicy 1,86 r-g/m3	r-g	6,562	0,000	0,00		
2*		-- M -- Pospółka 1,22 m3/m3	m3	4,304	0,000		0,00	
3*		-- S -- Zagęszczarka wibracyjna 0,68 m-g/m3	m-g	2,399	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								

## Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
404 d.1.5. 2.1		Umocnienie pełne palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) wraz z ich rozbiórką deskowania, ścian wykopów w gruntach suchych kategorii I-IV o szerokości 1m i głębokości do 3,0m	m2	45,360	0,000			
1*		obmiar = 45,360 m2 -- R -- Robotnicy 0,675 r-g/m2 -- M --	r-g	30,618	0,000	0,00		
2*		Pale szalunkowe stalowe 0,00068 t/m2	t	0,031	0,000		0,00	
3*		Bale iglaste obrzynane nasyczone kl.III gr.50-63mm 0,00105 m3/m2	m3	0,048	0,000		0,00	
4*		Drewno na stemple budowlane nasyczone 0,0009 m3/m2	m3	0,041	0,000		0,00	
5*		Klamry ciesielskie 0,12 kg/m2	kg	5,443	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
405 d.1.5. 2.1		Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych gruntem kategorii III-IV o grubości warstwy w stanie luźnym 25cm z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami	m3	14,616	0,000			
1*		obmiar = 14,616 m3 -- R -- Robotnicy 0,227 r-g/m3 -- S --	r-g	3,318	0,000	0,00		
2*		Ubijak spalinowy 200kg 0,138 m-g/m3	m-g	2,017	0,000			0,00
3*		Spycharka gąsienicowa 55kW (75KM) 0,0144 m-g/m3	m-g	0,210	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
406 d.1.5. 2.1		Zagęszczanie ubijakami mechanicznymi nasypów w gruncie spoistym kategorii III	m3	14,616	0,000			
1*		obmiar = 14,616 m3 -- R -- Robotnicy 0,21 r-g/m3 -- S --	r-g	3,069	0,000	0,00		
2*		Ubijak spalinowy 200kg 0,18 m-g/m3	m-g	2,631	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
Razem dział:					Roboty ziemne			

## Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem koszty bezpośrednie:					0,00			
RAZEM:					0,00			
1.5.2. 2		Roboty montażowe						
407 d.1.5. 2.2		Kanały z rur PCW o średnicy 200mm łączone na wcisk	m	12,600	0,000			
1*		obmiar = 12,600 m -- R -- Robotnicy 0,5 r-g/m	r-g	6,300	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury z PCW kanalizacyjne kielichowe 200mm z uszczelką klasy N lub S 1,02 m/m	m	12,852	0,000		0,00	
3*		-- S -- Samochód skrzyniowy 0,0104 m-g/m	m-g	0,131	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
408 d.1.5. 2.2		Kształtki z PCW kanalizacji zewnętrznej jednokielichowe o średnicy zewnętrznej 200mm łączone na wcisk	szt	1,000	0,000			
1*		obmiar = 1,000 szt -- R -- Robotnicy 0,3 r-g/szt	r-g	0,300	0,000	0,00		
2*		-- M -- Kształtki kanalizacyjne jednokielichowe z PCW z uszczelką 200mm 1 szt/szt	szt	1,000	0,000		0,00	
3*		-- S -- Samochód skrzyniowy 0,09 m-g/szt	m-g	0,090	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
409 d.1.5. 2.2		Montaż uszczelnienia ŁU-2, 7ogniw	kpl	1,000	0,000			
1*		obmiar = 1,000 kpl -- M -- Montaż uszczelnienia ŁU-2, 7ogniw 1 szt/kpl	szt	1,000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
410 d.1.5. 2.2		Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o średnicy 1200mm i głębokości 3m w gotowym wykopie	studnię	1,000	0,000			
		obmiar = 1,000 studnię -- R --						



## Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		Robotnicy 27,2 r-g/studnię -- M --	r-g	27,200	0,000	0,00		
2*		Kręgi betonowe o średnicy 1,2m i wysokości 0,5m 5 szt/studnię	szt	5,000	0,000		0,00	
3*		Beton zwykły B-7,5 0,3 m3/studnię	m3	0,300	0,000		0,00	
4*		Beton zwykły B-10 0,64 m3/studnię	m3	0,640	0,000		0,00	
5*		Zaprawa cementowa M 7 0,06 m3/studnię	m3	0,060	0,000		0,00	
6*		Roztwór asfaltowy do gruntowania Abizol R 4,4 kg/studnię	kg	4,400	0,000		0,00	
7*		Roztwór asfaltowy do izolacji Abizol P 8,07 kg/studnię	kg	8,070	0,000		0,00	
8*		Stopnie włazowe żeliwne 8 szt/studnię	szt	8,000	0,000		0,00	
9*		Właz kanałowy żeliwny ciężki 1 szt/studnię	szt	1,000	0,000		0,00	
10*		Pokrywa nadstudzienna żelbetowa 1 szt/studnię -- S --	szt	1,000	0,000		0,00	
11*		Samochód skrzyniowy 2,42 m-g/studnię	m-g	2,420	0,000			0,00
12*		Żuraw samochodowy 3,88 m-g/studnię	m-g	3,880	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
411 d.1.5. 2.2		Przejścia tulejami stalowymi "PS" przez otwory o średnicy 260mm ścian o grubości 20cm - ANALOGIA	szt	1,000	0,000			
1*		obmiar = 1,000 szt -- R -- Robotnicy 0,55 r-g/szt -- M --	r-g	0,550	0,000	0,00		
2*		Tuleje stalowe z trzema pierścieniami oporowymi zewnętrznymi 51,5 kg/szt -- S --	kg	51,500	0,000		0,00	
3*		Samochód dostawczy 0,9t 0,1 m-g/szt	m-g	0,100	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
412 d.1.5. 2.2		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średnicy 200mm z rur kamionkowych lub PCV	odci- nek	1,000	0,000			
1*		obmiar = 1,000 odcinek -- R -- Robotnicy 3,1 r-g/odcinek -- S --	r-g	3,100	0,000	0,00		

## Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		Samochód skrzyniowy 3,16 m-g/odcinek	m-g	3,160	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami				0,00				
Cena jednostkowa								
Razem dział:				Roboty montażowe				
Razem koszty bezpośrednie:				0,00				
RAZEM:				0,00				
Razem dział:				Przyłącz kanalizacji sanitarnej				
Razem koszty bezpośrednie:				0,00				
RAZEM:				0,00				
Razem dział:				Roboty sanitarne zewnętrzne				
Razem koszty bezpośrednie:				0,00				
RAZEM:				0,00				
Razem dział:				INSTALACJE SANITARNE				
Razem koszty bezpośrednie:				0,00				
RAZEM:				0,00				

## PODSUMOWANIE KOSZTORYSU

	Razem	Uproszczone	Robocizna	Materiały	Sprzęt
1 INSTALACJE SANITARNE	0,00				
Razem koszty bezpośrednie	0,00				
Koszty zakupu [Kz] 2%	0,00				
RAZEM	0,00				
Koszty pośrednie [Kp] 64, 2%R+64,2%S	0,00				
RAZEM	0,00				
Zysk [Z] 8%(R+Kp(R)) +8%(S+Kp(S))	0,00				
RAZEM	0,00				

OGÓLEM 0,00

*Słownie: zero i 00/100 zł*

Tabela elementów scalonych

Lp.	Nazwa	Uproszczone	Robocizna	Materiały	Sprzęt	KzMat	Razem	Udział %
1	INSTALACJE SANITARNE	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00%
1.1	Instalacja ciepła technologicznego i centralnego ogrzewania	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00%
1.2	Kotłownia gazowa z instalacjami	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00%
1.3	Instalacja wentylacji	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00%
1.4	Instalacja wod-kan	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00%
1.5	Roboty sanitarne zewnętrzne	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00%
1.5.1	Przyłącz wodociągowy	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00%
1.5.1.1	Roboty ziemne	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00%
1.5.1.2	Roboty montażowe	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00%
1.5.2	Przyłącz kanalizacji sanitarnej	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00%
1.5.2.1	Roboty ziemne	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00%
1.5.2.2	Roboty montażowe	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00%
	Kosztorys netto	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00%
	VAT 23%					0,00	0,00	0,00%
	Kosztorys brutto					0,00	0,00	0,00%

*Słownie: zero i 00/100 zł*