

---

## **KOSZTORYS ŚLEPY**

NAZWA INWESTYCJI : Przebudowa obiektów sportowych w ramach programu "MOJE BOISKO ORLIK 2012" przy SP NR 17  
INSTALACJE SANITARNE  
ADRES INWESTYCJI : Świętochłowice ul. Armii Ludowej  
INWESTOR : Gmina Świętochłowice  
ADRES INWESTORA : 41-600 Świętochłowice ul. Katowicka 54  
BRANŻA : Instalacyjna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : inż. Henryk Pająk  
DATA OPRACOWANIA : 01.04.2011

---

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

**Słownie:**

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
01.04.2011

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>Przebudowa obiektów sportowych w ramach programu "MOJE BOISKO ORLIK 2012" przy SP NR 17</b>								
<b>1 45332000-3 Instalacja wodociągowa</b>								
1	KNR 4-01	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 3 ceg. na zaprawie cementowej obmiar = 1 szt.	szt.					
d.1	0333-20							
1*		-- R -- robocizna 3.87r-g/szt.	r-g	3.8700				
<b>Koszty pośrednie 65.5% od (R, S)</b> <b>Zysk 5% od (Σ(R+Kp(R), M, S+Kp(S)))</b> <b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>								
2	KNR 4-01	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 1/2 ceg. na zaprawie cementowej obmiar = 2 szt.	szt.					
d.1	0333-17							
1*		-- R -- robocizna 1.09r-g/szt.	r-g	2.1800				
<b>Koszty pośrednie 65.5% od (R, S)</b> <b>Zysk 5% od (Σ(R+Kp(R), M, S+Kp(S)))</b> <b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>								
3	KNR 4-01	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1/2 ceg. na zaprawie cementowej obmiar = 2 szt.	szt.					
d.1	0333-15							
1*		-- R -- robocizna 0.39r-g/szt.	r-g	0.7800				
<b>Koszty pośrednie 65.5% od (R, S)</b> <b>Zysk 5% od (Σ(R+Kp(R), M, S+Kp(S)))</b> <b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>								
4	KNR 4-01	Wykucie bruzd pionowych 1/4x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowej obmiar = 7*2.5+5*2.2+2*1.9 = 32.300 m	m					
d.1	0340-01							
1*		-- R -- robocizna 1.33r-g/m	r-g	42.9590				
<b>Koszty pośrednie 65.5% od (R, S)</b> <b>Zysk 5% od (Σ(R+Kp(R), M, S+Kp(S)))</b> <b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>								
5	KNR 4-02	Wstawienie trójnika z żeliwa ciągłego ocynkowanego o śr. 40-50 mm obmiar = 1 szt.	szt.					
d.1	0111-03							
1*		-- R -- robocizna 3.78r-g/szt.	r-g	3.7800				
2*		-- M -- trójniki z żeliwa ciągłego, ocynkowane śr. 50 mm 1szt./szt.	szt.	1.0000				
3*		złączki nakrętne z żeliwa ciągłego, ocynkowane śr. 50 mm 1szt./szt.	szt.	1.0000				
4*		przeciwnakrętki z żeliwa ciągłego, ocynkowane śr. 50 mm 1szt./szt.	szt.	1.0000				
5*		Uchwyt do rurociąg.pion.fi 50-65 mm 1szt./szt.	szt.	1.0000				
6*		materiały pomocnicze 4%(od M)	%	4.0000				
<b>Koszty pośrednie 65.5% od (R, S)</b> <b>Zysk 5% od (Σ(R+Kp(R), M, S+Kp(S)))</b> <b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
6 d.1	KNNR 4 0106-04	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 32 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych obmiar = 5 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.474r-g/m	r-g	2.3700				
2*		-- M -- rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane ocynkowane o śr. nominalnej 32 mm 1.03m/m	m	5.1500				
3*		łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane o śr. nominalnej 32 mm 0.44szt./m	szt.	2.2000				
4*		uchwyty do rurociągów stalowych o śr.nominalnej 32 mm 0.52szt./m	szt.	2.6000				
5*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
<b>Koszty pośrednie 65.5% od (R, S)</b> <b>Zysk 5% od (Σ(R+Kp(R), M, S+Kp(S)))</b>								
<b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>								
7 d.1	KNNR 4 0122-02	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych domowych o śr. nominalnej 32 mm w rurociągach stalowych obmiar = 1 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 2.64r-g/kpl.	r-g	2.6400				
2*		-- M -- Zawór kulowy gwint.wodny do 150st fi 32 mm 2szt/kpl.	szt	2.0000				
3*		łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane o śr. nominalnej 32 mm 2szt./kpl.	szt.	2.0000				
4*		uchwyty do rurociągów stalowych o śr.nominalnej 32 mm 2szt./kpl.	szt.	2.0000				
5*		konstrukcje stalowe wsporcze 2kg/kpl.	kg	2.0000				
6*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
<b>Koszty pośrednie 65.5% od (R, S)</b> <b>Zysk 5% od (Σ(R+Kp(R), M, S+Kp(S)))</b>								
<b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>								
8 d.1	KNNR 4 0140-04	Wodomierze skrzydełkowe domowe o śr. nominalnej 32 mm obmiar = 1 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 0.71r-g/kpl.	r-g	0.7100				
2*		-- M -- Wodomierz do wody zimnej skrzydeł.fi 32 mm 1szt/kpl.	szt	1.0000				
3*		łączniki redukcyjne o śr. nominalnej 32 mm 2szt./kpl.	szt.	2.0000				
4*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
<b>Koszty pośrednie 65.5% od (R, S)</b> <b>Zysk 5% od (Σ(R+Kp(R), M, S+Kp(S)))</b>								
<b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>								
9 d.1	KNNR 4 0130-04 analogia	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 32 mm Zawór antyskażeniowy obmiar = 1 szt.	szt.					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 0.33r-g/szt.	r-g	0.3300				
2*		-- M -- Zawór zwrotny antyskażeniowy fi 32 mm 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
<b>Koszty pośrednie 65.5% od (R, S) Zysk 5% od (Σ(R+Kp(R), M, S+Kp(S)))</b>								
<b>Razem z narzutami: Cena jednostkowa:</b>								
10 d.1	KNNR 4 0116-04 analogia	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 40 mm Złączka przejściowa PP/Stal 40 - 1/14" obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.58r-g/szt.	r-g	0.5800				
2*		-- M -- kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 40 mm 3szt./szt.	szt.	3.0000				
3*		Złączka PP-R z gwint.wewn.fi 40 mm/1 1/4" 1szt/szt.	szt	1.0000				
4*		Uchwyt do rur PP-R met.z wkład.gum fi 40mm 1szt/szt.	szt	1.0000				
5*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
<b>Koszty pośrednie 65.5% od (R, S) Zysk 5% od (Σ(R+Kp(R), M, S+Kp(S)))</b>								
<b>Razem z narzutami: Cena jednostkowa:</b>								
11 d.1	KNNR 4 0112-04	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 40 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych obmiar = 15.3 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.368r-g/m	r-g	5.6304				
2*		-- M -- Rura z poliprop.PP-R 2,0 MPa fi 40/6,7 mm 1.08m/m	m	16.5240				
3*		kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 40 mm 0.47szt./m	szt.	7.1910				
4*		Uchwyt do rur PP-R met.z wkład.gum fi 40mm 1szt/m	szt	15.3000				
5*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
<b>Koszty pośrednie 65.5% od (R, S) Zysk 5% od (Σ(R+Kp(R), M, S+Kp(S)))</b>								
<b>Razem z narzutami: Cena jednostkowa:</b>								
12 d.1	KNNR 4 0112-02	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 25 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych obmiar = 13.5+3*1.5 = 18.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.31r-g/m	r-g	5.5800				
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		Rura z poliprop.PP-R 2,0 MPa fi 25/4,2 mm	m	19.4400				
3*		kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 25 mm	szt.	11.8800				
4*		0.66szt./m						
5*		Uchwyt do rur PP-R met.z wkład.gum fi 25mm	szt	22.5000				
		1.25szt/m						
		materiały pomocnicze	%	1.5000				
		1.5%(od M)						
<b>Koszty pośrednie 65.5% od (R, S)</b> <b>Zysk 5% od (Σ(R+Kp(R), M, S+Kp(S)))</b> <b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>								
13 d.1	KNNR 4 0112-01	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych obmiar = 2.6+2.0+2.0+5.6+6*2.0+6.0+2.0+8*2.0+7*0.5 = 51.700 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.287r-g/m	r-g	14.8379				
2*		-- M -- Rura z poliprop.PP-R 2,0 MPa fi 20/3,4 mm	m	56.8700				
3*		1.1m/m kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 20 mm	szt.	29.9860				
4*		0.58szt./m Uchwyt do rur PP-R met.z wkład.gum fi 20mm	szt	73.9310				
5*		1.43szt/m materiały pomocnicze	%	1.5000				
		1.5%(od M)						
<b>Koszty pośrednie 65.5% od (R, S)</b> <b>Zysk 5% od (Σ(R+Kp(R), M, S+Kp(S)))</b> <b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>								
14 d.1	KNNR 4 0112-02	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 25 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych Ciepła woda obmiar = 4.5+4.5+1.5 = 10.500 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.31r-g/m	r-g	3.2550				
2*		-- M -- Rura z PP-R 2,0MPa, płaszcz. Al fi 25/4,2 mm	m	11.3400				
3*		1.08m/m kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 25 mm	szt.	6.9300				
4*		0.66szt./m Uchwyt do rur PP-R met.z wkład.gum fi 25mm	szt	13.1250				
5*		1.25szt/m materiały pomocnicze	%	1.5000				
		1.5%(od M)						
<b>Koszty pośrednie 65.5% od (R, S)</b> <b>Zysk 5% od (Σ(R+Kp(R), M, S+Kp(S)))</b> <b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>								
15 d.1	KNNR 4 0112-01	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych Ciepła woda obmiar = 5.2+3*2.0+5.7+5.5+6*2.0+7*0.5 = 37.900 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.287r-g/m	r-g	10.8773				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- Rura z PP-R 2,0MPa, płaszc. Al fi 20/3,4 mm 1.1m/m	m	41.6900				
3*		kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 20 mm 0.58szt./m	szt.	21.9820				
4*		Uchwyt do rur PP-R met.z wkład.gum fi 20mm 1.43szt/m	szt	54.1970				
5*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
<b>Koszty pośrednie 65.5% od (R, S)</b> <b>Zysk 5% od (Σ(R+Kp(R), M, S+Kp(S)))</b> <b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>								
16 d.1	KNNR 4 0116-02	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 25 mm obmiar = 6+4 = 10.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.37r-g/szt.	r-g	3.7000				
2*		-- M -- kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 25 mm 3szt./szt.	szt.	30.0000				
3*		Złączka PP-R z gwint.wewn.fi 25 mm/3/4" 1szt/szt.	szt	10.0000				
4*		Uchwyt do rur PP-R met.z wkład.gum fi 25mm 1szt/szt.	szt	10.0000				
5*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
<b>Koszty pośrednie 65.5% od (R, S)</b> <b>Zysk 5% od (Σ(R+Kp(R), M, S+Kp(S)))</b> <b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>								
17 d.1	KNNR 4 0132-02	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 20 mm obmiar = 5 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.34r-g/szt.	r-g	1.7000				
2*		-- M -- zawory kulowe o śr. nominalnej 20 mm 1szt./szt.	szt.	5.0000				
3*		Złączka PP-R z gwint.wewn.fi 25 mm/3/4" 2szt/szt.	szt	10.0000				
4*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
<b>Koszty pośrednie 65.5% od (R, S)</b> <b>Zysk 5% od (Σ(R+Kp(R), M, S+Kp(S)))</b> <b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>								
18 d.1	KNNR 4 0116-01	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 20 mm obmiar = 4 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.29r-g/szt.	r-g	1.1600				
2*		-- M -- kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 20 mm 3szt./szt.	szt.	12.0000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		Złączka PP-R z gwint.wewn.fi 20 mm/1/2"	szt	4.0000				
4*		1szt/szt.						
5*		Uchwyt do rur PP-R met.z wkład.gum fi 20mm	szt	4.0000				
		1szt/szt.						
		materiały pomocnicze	%	1.5000				
		1.5%(od M)						
<b>Koszty pośrednie 65.5% od (R, S)</b> <b>Zysk 5% od (<math>\Sigma(R+Kp(R), M, S+Kp(S))</math>)</b> <b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>								
19	KNNR 4	Urządzenia do podgrzewania wody ze zbiorni-	kpl.					
d.1	0143-01	kami o poj. 120 dm3						
	analogia	Bojler elektryczny						
		obmiar = 2 kpl.						
1*		-- R --						
		robocizna	r-g	9.9400				
		4.97r-g/kpl.						
2*		-- M --						
		Ciśnieniowy wiszący ogrzewacz wody 120 li-	szt	2.0000				
		trów						
		1szt/kpl.						
3*		Zawór kulowy gwint.wodny do 150st fi 20 mm	szt	2.0000				
		1szt/kpl.						
4*		Zawór zwrotny,przelot.z żel.ciag.fi 20 mm	szt	2.0000				
		1szt/kpl.						
5*		zawory bezpieczeństwa sprężynowe	szt.	2.0000				
		1szt./kpl.						
6*		materiały pomocnicze	%	1.5000				
		1.5%(od M)						
<b>Koszty pośrednie 65.5% od (R, S)</b> <b>Zysk 5% od (<math>\Sigma(R+Kp(R), M, S+Kp(S))</math>)</b> <b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>								
20	KNNR 4	Urządzenia do podgrzewania wody ze zbiorni-	kpl.					
d.1	0143-01	kami o poj. 60 dm3						
	analogia	Bojler elektryczny						
		obmiar = 1 kpl.						
1*		-- R --						
		robocizna	r-g	4.9700				
		4.97r-g/kpl.						
2*		-- M --						
		Ciśnieniowy wiszący ogrzewacz wody 60 litrów	szt	1.0000				
		1szt/kpl.						
3*		Zawór kulowy gwint.wodny do 150st fi 20 mm	szt	1.0000				
		1szt/kpl.						
4*		Zawór zwrotny,przelot.z żel.ciag.fi 20 mm	szt	1.0000				
		1szt/kpl.						
5*		zawory bezpieczeństwa sprężynowe	szt.	1.0000				
		1szt./kpl.						
6*		materiały pomocnicze	%	1.5000				
		1.5%(od M)						
<b>Koszty pośrednie 65.5% od (R, S)</b> <b>Zysk 5% od (<math>\Sigma(R+Kp(R), M, S+Kp(S))</math>)</b> <b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>								
21	KNNR 4	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach	szt.					
d.1	0116-08	z tworzyw sztucznych do zaworów						
		czerpalnych, baterii, płuczek o połączeniu elas-						
		tycznym metalowym o śr. zewnętrznej 20 mm						
		obmiar = 21 szt.						
1*		-- R --						
		robocizna	r-g	14.2800				
		0.68r-g/szt.						
2*		-- M --						
		kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 20	szt.	21.0000				
		mm						
		1szt./szt.						
3*		Złączka PP-R z gwint.wewn.fi 20 mm/1/2"	szt	21.0000				
		1szt/szt.						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		złącza elastyczne metalowe o śr. zewnętrznej 20 mm	szt.	21.0000				
5*		1szt./szt. materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
<b>Koszty pośrednie 65.5% od (R, S)</b> <b>Zysk 5% od (Σ(R+Kp(R), M, S+Kp(S)))</b> <b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>								
22 d.1	KNNR 4 0130-01	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociagowych z rur stalowych o śr. nominalnej 15 mm obmiar = 21 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.22r-g/szt.	r-g	4.6200				
2*		-- M -- Zawór kulowy fi 15 x 15 mm 1szt./szt.	szt.	21.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
<b>Koszty pośrednie 65.5% od (R, S)</b> <b>Zysk 5% od (Σ(R+Kp(R), M, S+Kp(S)))</b> <b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>								
23 d.1	KNNR 4 0137-08	Baterie natryskowe z natryskiem przesuwym o śr.nominalnej 15 mm obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.14r-g/szt.	r-g	2.2800				
2*		-- M -- baterie natryskowe mosiężne z natryskiem przesuwym o śr.nominalnej 15 mm 1szt./szt.	szt.	2.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
<b>Koszty pośrednie 65.5% od (R, S)</b> <b>Zysk 5% od (Σ(R+Kp(R), M, S+Kp(S)))</b> <b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>								
24 d.1	KNNR 4 0137-02	Baterie umywalkowe lub zmywakowe stojące o śr. nominalnej 15 mm obmiar = 8 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.96r-g/szt.	r-g	7.6800				
2*		-- M -- baterie umywalkowe stojące mosiężne standardowe o śr. nominalnej 15 mm 1szt./szt.	szt.	8.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
<b>Koszty pośrednie 65.5% od (R, S)</b> <b>Zysk 5% od (Σ(R+Kp(R), M, S+Kp(S)))</b> <b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>								
25 d.1	KNNR 4 0127-01	Próba szczelności instalacji wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna) obmiar = 1 prob.	pro b.					
1*		-- R -- robocizna 6.66r-g/prob.	r-g	6.6600				
2*		-- M -- Rura z poliprop.PP-R 2,0 MPa fi 20/3,4 mm 2m/prob.	m	2.0000				



Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		zawory przelotowe proste mosiężne śr.15 mm	szt.	0.2000				
4*		0.2szt./prob. Zawór zwrotny,przelot.mosiężny fi 15 mm	szt.	0.2000				
5*		0.2szt/prob. kształtki z polipropylenu(gwintowane)śr.20 mm	szt.	1.0000				
6*		1szt./prob. materiały pomocnicze	%	1.5000				
		1.5%(od M)						
<b>Koszty pośrednie 65.5% od (R, S)</b> <b>Zysk 5% od (Σ(R+Kp(R), M, S+Kp(S)))</b> <b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>								
26 d.1	KNNR 4 0127-04	Próba szczelności instalacji wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych - dodatek w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm) obmiar = 5.0+15.3+18.0+51.7+10.5+37.9 = 138.400 m	m					
1*		-- R -- robocizna	r-g	10.3108				
		0.0745r-g/m						
<b>Koszty pośrednie 65.5% od (R, S)</b> <b>Zysk 5% od (Σ(R+Kp(R), M, S+Kp(S)))</b> <b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>								
27 d.1	KNNR 4 0128-02	Płukanie instalacji wodociagowej w budynkach niemieszkalnych obmiar = 138.4 m	m					
1*		-- R -- robocizna	r-g	7.6950				
		0.0556r-g/m						
<b>Koszty pośrednie 65.5% od (R, S)</b> <b>Zysk 5% od (Σ(R+Kp(R), M, S+Kp(S)))</b> <b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>								
28 d.1	KNR 4-01 0323-04	Zamurowanie przebieg w ścianach z cegieł o grub. ponad 1 ceg. obmiar = 3 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna	r-g	2.7600				
		0.92r-g/szt.						
2*		-- M -- cegła budowlana pełna	szt.	12.0000				
		4szt./szt.						
3*		cement portlandzki 35 bez dodatków	t	0.0060				
		0.00199t/szt.						
4*		wapno suchogaszzone	t	0.0033				
		0.00111t/szt.						
5*		Piasek zwykły	m³	0.0300				
		0.01m³/szt.						
6*		Woda z rurociągów	m³	0.0150				
		0.005m³/szt.						
7*		materiały pomocnicze	%	1.5000				
		1.5%(od M)						
8*		-- S -- betoniarka wolnospadowa elektryczna	m-g	0.0600				
		0.02m-g/szt.						
9*		wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t	m-g	0.1200				
		0.04m-g/szt.						
<b>Koszty pośrednie 65.5% od (R, S)</b> <b>Zysk 5% od (Σ(R+Kp(R), M, S+Kp(S)))</b> <b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>								
29 d.1	KNR 4-01 0323-02	Zamurowanie przebieg w ścianach z cegieł o grub. 1/2 ceg. obmiar = 2 szt.	szt.					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 0.49r-g/szt.	r-g	0.9800				
2*		-- M -- cegła budowlana pełna 2szt./szt.	szt.	4.0000				
3*		cement portlandzki 35 bez dodatków 0.00099t/szt.	t	0.0020				
4*		wapno suchogaszzone 0.00056t/szt.	t	0.0011				
5*		Piasek zwykły 0.005m³/szt.	m³	0.0100				
6*		Woda z rurociągów 0.002m³/szt.	m³	0.0040				
7*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
8*		-- S -- betoniarka wolnospadowa elektryczna 0.01m-g/szt.	m-g	0.0200				
9*		wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycz- nym 0,5 t 0.02m-g/szt.	m-g	0.0400				
<b>Koszty pośrednie 65.5% od (R, S)</b> <b>Zysk 5% od (Σ(R+Kp(R), M, S+Kp(S)))</b>								
<b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>								
30 d.1	KNR 4-01 0326-03	Zamurowanie bruzd pionowych o szerokości 1/ 2 ceg. z przewodami instalacyjnymi w ścianach z cegieł obmiar = 7*2.5+5*2.2+2*1.9 = 32.300 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.53r-g/m	r-g	17.1190				
2*		-- M -- cegła budowlana pełna 5szt./m	szt.	161.5000				
3*		cement portlandzki 35 bez dodatków 0.0008t/m	t	0.0258				
4*		wapno suchogaszzone 0.00043t/m	t	0.0139				
5*		Piasek zwykły 0.004m³/m	m³	0.1292				
6*		woda z rurociągu 0.001m³/m	m³	0.0323				
7*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
8*		-- S -- betoniarka wolnospadowa elektryczna 0.01m-g/m	m-g	0.3230				
9*		wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycz- nym 0,5 t 0.03m-g/m	m-g	0.9690				
<b>Koszty pośrednie 65.5% od (R, S)</b> <b>Zysk 5% od (Σ(R+Kp(R), M, S+Kp(S)))</b>								
<b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>								

		Instalacja wodociągowa			
		RAZEM	Robocizna	Materialy	Sprzet
RAZEM					
Koszty pośrednie [Kp]					
RAZEM					
Zysk [Z]					
RAZEM					
		OGÓŁEM			

**Słownie:**

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>2 45332000-3 Instalacja kanalizacji sanitarnej</b>								
31 d.2	KNNR 1 0210-01	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 m <sup>3</sup> w gr.kat. I-III 80% mechanicznie Krotność = 0.8 obmiar = (12.0+4.0)*0.9*2.2 = 31.680 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.182*0.8=0.1456r-g/m <sup>3</sup>	r-g	4.6126				
2*		-- S -- koparka 0.15 m <sup>3</sup> 0.0625*0.8=0.05m-g/m <sup>3</sup>	m-g	1.5840				
<b>Koszty pośrednie 65.5% od (R, S)</b> <b>Zysk 5% od (Σ(R+Kp(R), M, S+Kp(S)))</b> <b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>								
32 d.2	KNNR 1 0307-04	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV 20% ręcznie Krotność = 0.2 obmiar = (12.0+4.0)*0.9*2.2 = 31.680 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- robocizna 3*0.2=0.6r-g/m <sup>3</sup>	r-g	19.0080				
<b>Koszty pośrednie 65.5% od (R, S)</b> <b>Zysk 5% od (Σ(R+Kp(R), M, S+Kp(S)))</b> <b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>								
33 d.2	KNNR 1 0313-04	Ażurowe umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. III-IV obmiar = (12.0+4.0)*2.2*2 = 70.400 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.52r-g/m <sup>2</sup>	r-g	36.6080				
2*		-- M -- Pale szalunkowe stalowe gięte na zimno 0.34kg/m <sup>2</sup>	kg	23.9360				
3*		bale iglaste obrzynane nasyczone gr.50-64 mm kl.III 0.00086m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	0.0605				
4*		drewno iglaste, okrągłe nasyczone na stemple 0.00083m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	0.0584				
5*		kłamy ciesielskie 0.1kg/m <sup>2</sup>	kg	7.0400				
6*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000				
<b>Koszty pośrednie 65.5% od (R, S)</b> <b>Zysk 5% od (Σ(R+Kp(R), M, S+Kp(S)))</b> <b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>								
34 d.2	KNR 4-01 0208-02	Przebiecie otworów o powierzchni do 0.05 m <sup>2</sup> w elementach z betonu żwirowego o grubości do 20 cm obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.72r-g/szt.	r-g	1.4400				
<b>Koszty pośrednie 65.5% od (R, S)</b> <b>Zysk 5% od (Σ(R+Kp(R), M, S+Kp(S)))</b> <b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>								
35 d.2	KNNR 4 1411-03	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm obmiar = (12.0+4.0)*0.9*0.2 = 2.880 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 1.86r-g/m <sup>3</sup>	r-g	5.3568				
2*		-- M -- Piasek zwykły 1.22m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	3.5136				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
4*		-- S -- zagęszczarka wibracyjna 0.68m-g/m <sup>3</sup>	m-g	1.9584				
<b>Koszty pośrednie 65.5% od (R, S)</b> <b>Zysk 5% od (Σ(R+Kp(R), M, S+Kp(S)))</b> <b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>								
36 d.2	KNNR 4 1321-02	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm Tuleje ochronne - przejścia przez ścianę studni betonowej obmiar = 2 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.28r-g/szt	r-g	0.5600				
2*		-- M -- Tuleje ochronne dla rur PVC o śr. zewn. 160 mm 1szt./szt	szt.	2.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
4*		-- S -- samochód skrzyniowy 0.08m-g/szt	m-g	0.1600				
<b>Koszty pośrednie 65.5% od (R, S)</b> <b>Zysk 5% od (Σ(R+Kp(R), M, S+Kp(S)))</b> <b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>								
37 d.2	KNNR 4 1321-02	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm Kolana PVC 160 mm obmiar = 3 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.28r-g/szt	r-g	0.8400				
2*		-- M -- Kolano(krzywka) kanal.z PVC fi 160mm 1szt/szt	szt	3.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
4*		-- S -- samochód skrzyniowy 0.08m-g/szt	m-g	0.2400				
<b>Koszty pośrednie 65.5% od (R, S)</b> <b>Zysk 5% od (Σ(R+Kp(R), M, S+Kp(S)))</b> <b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>								
38 d.2	KNNR 4 1322-02	Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łą- czone na wcisk o śr. zewn. 160 mm Trójnik PVC 160 mm obmiar = 1 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.31r-g/szt	r-g	0.3100				
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		trójniki kanalizacyjne dwukielichowe PVC z uszczelką o śr. zewn. 160 mm	szt.	1.0000				
3*		1szt./szt materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
4*		-- S -- samochód skrzyniowy 0.08m-g/szt	m-g	0.0800				
<b>Koszty pośrednie 65.5% od (R, S)</b> <b>Zysk 5% od (Σ(R+Kp(R), M, S+Kp(S)))</b> <b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>								
39	KNNR 4 d.2 1417-02	Studzienki kanalizacyjne systemowe "VAWIN" o śr 425 mm - zamknięcie rurą teleskopową obmiar = 1 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 2.42r-g/szt	r-g	2.4200				
2*		-- M -- kineta studzienki z PP 425 mm dla rury 160 mm typ I	szt.	1.0000				
3*		1szt./szt uszczelka 425	szt.	2.0000				
4*		2szt./szt trzon studzienki rura karbowana	m	2.0000				
5*		2.0m/szt rura teleskopowa 425	szt.	1.0000				
6*		1szt./szt pokrywa żeliwna 425 C-250	szt.	1.0000				
7*		1szt./szt pospółka - kruszywo nienormowane	m <sup>3</sup>	0.2000				
8*		0.2m <sup>3</sup> /szt materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
9*		-- S -- samochód skrzyniowy 0.07m-g/szt	m-g	0.0700				
<b>Koszty pośrednie 65.5% od (R, S)</b> <b>Zysk 5% od (Σ(R+Kp(R), M, S+Kp(S)))</b> <b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>								
40	KNNR 4 d.2 1308-02	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm obmiar = 12.0+5.0+0.5 = 17.500 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.345r-g/m	r-g	6.0375				
2*		-- M -- Rura z PVC kielich.do kan.zew.fi 160/4,7mm	m	17.8500				
3*		1.02m/m materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
4*		-- S -- samochód skrzyniowy 0.0083m-g/m	m-g	0.1453				
<b>Koszty pośrednie 65.5% od (R, S)</b> <b>Zysk 5% od (Σ(R+Kp(R), M, S+Kp(S)))</b> <b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>								
41	KNNR 1 d.2 0608-02 analogia	Obsypka rurociągu piaskie do 30 cm ponad wierzch rury obmiar = (12.0+4.0)*0.9*0.46-3.14*0.08*0.08*16.0 = 6.302 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- robocizna 2.9r-g/m <sup>3</sup>	r-g	18.2758				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- piasek 1.2m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	7.5624				
3*		-- S -- środek transportowy 0.2m-g/m <sup>3</sup>	m-g	1.2604				
<b>Koszty pośrednie 65.5% od (R, S)</b> <b>Zysk 5% od (Σ(R+Kp(R), M, S+Kp(S)))</b>								
<b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>								
42 d.2	KNNR 1 0214-05	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punkto- wych,rowów,wykopów obiektowych spycharka- mi z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV obmiar = (12.0+4.0)*0.9*(2.2-0.66)-3.14*0.16* 0.16*2.0 = 22.015 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.227r-g/m <sup>3</sup>	r-g	4.9974				
2*		-- S -- ubijak spalinowy 200 kg 0.138m-g/m <sup>3</sup>	m-g	3.0381				
3*		spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM) 0.0144m-g/m <sup>3</sup>	m-g	0.3170				
<b>Koszty pośrednie 65.5% od (R, S)</b> <b>Zysk 5% od (Σ(R+Kp(R), M, S+Kp(S)))</b>								
<b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>								
43 d.2	KNR 4-01 0108-07 0108-08	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczy- mi na odległość 10 km grunt kat. IV obmiar = 31.68-22.015 = 9.665 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- robocizna 1.35r-g/m <sup>3</sup>	r-g	13.0478				
2*		-- S -- samochód samowyladowczy 5 t 0.86+9*0.03=1.13m-g/m <sup>3</sup>	m-g	10.9215				
<b>Koszty pośrednie 65.5% od (R, S)</b> <b>Zysk 5% od (Σ(R+Kp(R), M, S+Kp(S)))</b>								
<b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>								
44 d.2	kalk. własna	Koszt składowania ziemi obmiar = 31.68-22.015 = 9.665 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- M -- Koszt składowania ziemi 1m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	9.6650				
<b>Zysk 5% od (Σ(R+Kp(R), M, S+Kp(S)))</b>								
<b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>								
45 d.2	KNR 4-01 0212-02	Rozbiórka elementów konstrukcji betonowych niezbrojonych o grubości ponad 15 cm Rozebranie posadzki obmiar = (12.5+1.0+2.0+2.0+1.5+1.7+1.2+ 5.0+5.0+1.0+1.0)*0.8*0.25 = 6.780 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- robocizna 16.18r-g/m <sup>3</sup>	r-g	109.7004				
<b>Koszty pośrednie 65.5% od (R, S)</b> <b>Zysk 5% od (Σ(R+Kp(R), M, S+Kp(S)))</b>								
<b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>								
46 d.2	KNR 4-01 0106-01	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku z odrzuce- niem na odległość do 3 m obmiar = (12.5+1.0+2.0+2.0+1.5+1.7+1.2+ 5.0+5.0+1.0+1.0)*0.8*0.7 = 18.984 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 4.65r-g/m <sup>3</sup>	r-g	88.2756				
<b>Koszty pośrednie 65.5% od (R, S)</b> <b>Zysk 5% od (Σ(R+Kp(R), M, S+Kp(S)))</b> <b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>								
47 d.2	KNR 4-01 0106-05	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku - usunięcie z piwnic budynku gruzu i ziemi obmiar = $6.78+18.984-33.9*0.8*0.51 = 11.933$ m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- robocizna 5.91r-g/m <sup>3</sup>	r-g	70.5240				
<b>Koszty pośrednie 65.5% od (R, S)</b> <b>Zysk 5% od (Σ(R+Kp(R), M, S+Kp(S)))</b> <b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>								
48 d.2	KNNR 4 1411-02	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm obmiar = $33.9*0.8*0.15 = 4.068$ m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- robocizna 1.93r-g/m <sup>3</sup>	r-g	7.8512				
2*		-- M -- Piasek zwykły 1.22m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	4.9630				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
4*		-- S -- zagęszczarka wibracyjna 0.71m-g/m <sup>3</sup>	m-g	2.8883				
<b>Koszty pośrednie 65.5% od (R, S)</b> <b>Zysk 5% od (Σ(R+Kp(R), M, S+Kp(S)))</b> <b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>								
49 d.2	KNR 4-01 0340-01	Wykucie bruzd pionowych 1/4x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowej obmiar = $7*0.6 = 4.200$ m	m					
1*		-- R -- robocizna 1.33r-g/m	r-g	5.5860				
<b>Koszty pośrednie 65.5% od (R, S)</b> <b>Zysk 5% od (Σ(R+Kp(R), M, S+Kp(S)))</b> <b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>								
50 d.2	KNNR 4 0203-04	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 160 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych obmiar = $13.2+0.8 = 14.000$ m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.322r-g/m	r-g	4.5080				
2*		-- M -- rury PVC kanalizacyjne kielichowe o śr. 160 mm 0.93m/m	m	13.0200				
3*		Trójnik kanalizacyjny z PVC 45 st.fi 160mm 0.45szt/m	szt	6.3000				
4*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
<b>Koszty pośrednie 65.5% od (R, S)</b> <b>Zysk 5% od (Σ(R+Kp(R), M, S+Kp(S)))</b> <b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>								



Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
51 d.2	KNNR 4 0203-03	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych obmiar = 1.7+2.0+1.0+5.0+5.0 = 14.700 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.257r-g/m	r-g	3.7779				
2*		-- M -- rury PVC kanalizacyjne kielichowe o śr. 110 mm 0.96m/m	m	14.1120				
3*		kształtki kanalizacyjne z PVC fi 110mm 0.52szt/m	szt	7.6440				
4*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
<b>Koszty pośrednie 65.5% od (R, S)</b> <b>Zysk 5% od (Σ(R+Kp(R), M, S+Kp(S)))</b> <b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>								
52 d.2	KNNR 4 0203-02	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 75 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych obmiar = 5.0+1.0 = 6.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.215r-g/m	r-g	1.2900				
2*		-- M -- rury PVC kanalizacyjne kielichowe o śr. 75 mm 0.99m/m	m	5.9400				
3*		kształtki kanalizacyjne z PVC fi 75 mm 0.54szt/m	szt	3.2400				
4*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
<b>Koszty pośrednie 65.5% od (R, S)</b> <b>Zysk 5% od (Σ(R+Kp(R), M, S+Kp(S)))</b> <b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>								
53 d.2	KNNR 4 0203-01	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 50 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych obmiar = 1.8+1.0+1.2+1.0+1.5+1.0+2.0+1.0+2*0.4+2*1.0+1.0+0.8 = 15.100 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.163r-g/m	r-g	2.4613				
2*		-- M -- rury PVC kanalizacyjne kielichowe o śr. 50 mm 1.01m/m	m	15.2510				
3*		kształtki kanalizacyjne z PVC o śr. 50 mm 0.62szt./m	szt.	9.3620				
4*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
<b>Koszty pośrednie 65.5% od (R, S)</b> <b>Zysk 5% od (Σ(R+Kp(R), M, S+Kp(S)))</b> <b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>								
54 d.2	KNNR 4 0222-03	Czyszczaki z PVC kanalizacyjne o śr. 160 mm o połączeniach wciskowych obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.48r-g/szt.	r-g	0.4800				
2*		-- M -- Czyszczak kanaliz. z PVC fi 160 mm 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>Koszty pośrednie 65.5% od (R, S)</b> <b>Zysk 5% od (<math>\Sigma(R+Kp(R), M, S+Kp(S))</math>)</b> <b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>								
55 d.2	KNNR 4 0222-02	Czyszczaiki z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.38r-g/szt.	r-g	0.3800				
2*		-- M -- Czyszczczak kanaliz.z PVC fi 110 mm 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000				
<b>Koszty pośrednie 65.5% od (R, S)</b> <b>Zysk 5% od (<math>\Sigma(R+Kp(R), M, S+Kp(S))</math>)</b> <b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>								
56 d.2	KNNR 4 0208-01	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 50 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych obmiar = 7*0.6 = 4.200 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.178r-g/m	r-g	0.7476				
2*		-- M -- rury PVC kanalizacyjne kielichowe o śr. 50 mm 1.04m/m	m	4.3680				
3*		kształtki kanalizacyjne z PVC o śr. 50 mm 0.36szt./m	szt.	1.5120				
4*		rury PVC przepustowe o śr. 50 mm 0.14m/m	m	0.5880				
5*		uchwyty do rurociągów z PVC o śr. 50 mm 1szt./m	szt.	4.2000				
6*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
<b>Koszty pośrednie 65.5% od (R, S)</b> <b>Zysk 5% od (<math>\Sigma(R+Kp(R), M, S+Kp(S))</math>)</b> <b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>								
57 d.2	KNNR 4 0211-03	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych obmiar = 5 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.28r-g/szt.	r-g	6.4000				
2*		-- M -- kształtki kanalizacyjne z PVC o śr. 110 mm 3szt./szt.	szt.	15.0000				
3*		uchwyty do rurociągów z PVC o śr. 110 mm 1szt./szt.	szt.	5.0000				
4*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
<b>Koszty pośrednie 65.5% od (R, S)</b> <b>Zysk 5% od (<math>\Sigma(R+Kp(R), M, S+Kp(S))</math>)</b> <b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>								
58 d.2	KNNR 4 0211-01	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych obmiar = 9 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.56r-g/szt.	r-g	5.0400				
2*		-- M -- kształtki kanalizacyjne z PVC o śr. 50 mm 3szt./szt.	szt.	27.0000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		uchwyty do rurociągów z PVC o śr. 50 mm	szt.	9.0000				
4*		1szt./szt. materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
<b>Koszty pośrednie 65.5% od (R, S)</b> <b>Zysk 5% od (Σ(R+Kp(R), M, S+Kp(S)))</b> <b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>								
59	KNNR 4 d.2 0233-03	Ustępy z płuczką ustępową typu "kompakt"	kpl.					
		obmiar = 5 kpl.						
1*		-- R -- robocizna 3.66r-g/kpl.	r-g	18.3000				
2*		-- M -- urządzenia sanitarne porcelanowe-kompakt	szt.	5.0000				
3*		1szt./kpl. Sedes "KOMPAKT" gat.I	szt.	5.0000				
4*		1szt./kpl. materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000				
<b>Koszty pośrednie 65.5% od (R, S)</b> <b>Zysk 5% od (Σ(R+Kp(R), M, S+Kp(S)))</b> <b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>								
60	KNNR 4 d.2 0230-02	Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem	kpl.					
		gruszkowym obmiar = 7 kpl.						
1*		-- R -- robocizna 1.98r-g/kpl.	r-g	13.8600				
2*		-- M -- umywalki porcelanowe	szt.	7.0000				
3*		1szt./kpl. wsporniki do umywalek	szt.	7.0000				
4*		1szt./kpl. syfony umywalkowe mosiężne ze spustem	szt.	7.0000				
5*		1szt./kpl. materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000				
<b>Koszty pośrednie 65.5% od (R, S)</b> <b>Zysk 5% od (Σ(R+Kp(R), M, S+Kp(S)))</b> <b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>								
61	KNNR 4 d.2 0232-02	Brodziki natryskowe	kpl.					
		obmiar = 2 kpl.						
1*		-- R -- robocizna 0.98r-g/kpl.	r-g	1.9600				
2*		-- M -- brodziki natryskowe z tworzyw sztucznych	szt.	2.0000				
3*		1szt./kpl. spusty do brodzików natryskowych	szt.	2.0000				
4*		1szt./kpl. materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000				
<b>Koszty pośrednie 65.5% od (R, S)</b> <b>Zysk 5% od (Σ(R+Kp(R), M, S+Kp(S)))</b> <b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>								
62	KNNR 4 d.2 0218-01	Wpusty ściekowe z tworzywa sztucznego o śr.	szt.					
		50 mm obmiar = 2 szt.						
1*		-- R -- robocizna 0.52r-g/szt.	r-g	1.0400				
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		wpusty ściekowe z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm	szt.	2.0000				
3*		1szt./szt. materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000				
<b>Koszty pośrednie 65.5% od (R, S)</b> <b>Zysk 5% od (Σ(R+Kp(R), M, S+Kp(S)))</b> <b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>								
63 d.2	KNR 4-02 0215-01 analogia	Złączka przejściowa PVC/żeliwo 110/100 obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.08r-g/szt.	r-g	1.0800				
2*		-- M -- dołączniki (trapery) PVC 1108/100 żeliwo 1szt./szt.	szt.	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 4%(od M)	%	4.0000				
<b>Koszty pośrednie 65.5% od (R, S)</b> <b>Zysk 5% od (Σ(R+Kp(R), M, S+Kp(S)))</b> <b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>								
64 d.2	KNR 4-02 0211-01 analogia	Wstawienie zaworu napowietrzacza z PCW o śr. 50 mm z uszczelnieniem pierścieniami gumowymi obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.67r-g/szt.	r-g	0.6700				
2*		-- M -- zawór napowietrzający z PCW o śr. 50 mm z uszczelnieniem pierścieniami gumowymi 1szt./szt.	szt.	1.0000				
3*		uszczelki gumowe pierścieniowe do rur PCW 50 mm 4szt./szt.	szt.	4.0000				
4*		materiały pomocnicze 4%(od M)	%	4.0000				
<b>Koszty pośrednie 65.5% od (R, S)</b> <b>Zysk 5% od (Σ(R+Kp(R), M, S+Kp(S)))</b> <b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>								
65 d.2	KNR 4-02 0211-03 analogia	Wstawienie zaworu napowietrzacza z PCW o śr. 110 mm z uszczelnieniem pierścieniami gumowymi obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.95r-g/szt.	r-g	1.9000				
2*		-- M -- zawór napowietrzający z PCW śr. 110 mm 1szt./szt.	szt.	2.0000				
3*		uszczelki gumowe pierścieniowe do rur PCW 110 mm 4szt./szt.	szt.	8.0000				
4*		materiały pomocnicze 4%(od M)	%	4.0000				
<b>Koszty pośrednie 65.5% od (R, S)</b> <b>Zysk 5% od (Σ(R+Kp(R), M, S+Kp(S)))</b> <b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>								
66 d.2	KNNR 1 0608-02 analogia	Obsypanie rurociągów piaskiem obmiar = 33.9*0.8*0.31 = 8.407 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 2.9r-g/m <sup>3</sup>	r-g	24.3803				
2*		-- M -- piasek 1.2m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	10.0884				
3*		-- S -- środek transportowy 0.2m-g/m <sup>3</sup>	m-g	1.6814				
<b>Koszty pośrednie 65.5% od (R, S)</b> <b>Zysk 5% od (Σ(R+Kp(R), M, S+Kp(S)))</b> <b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>								
67 d.2	KNR 4-01 0203-03	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku - zasypianie ziemią z ukopów obmiar = 33.9*0.8*0.19 = 5.153 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- robocizna 1.99r-g/m <sup>3</sup>	r-g	10.2545				
<b>Koszty pośrednie 65.5% od (R, S)</b> <b>Zysk 5% od (Σ(R+Kp(R), M, S+Kp(S)))</b> <b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>								
68 d.2	KNR 4-01 0203-02	Uzupełnienie niezbrojonych ścian o grubości do 20 cm z betonu monolitycznego obmiar = 33.9*0.8*0.2 = 5.424 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- robocizna 6.31r-g/m <sup>3</sup>	r-g	34.2254				
2*		-- M -- beton zwykły z kruszywa naturalnego 1.015m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	5.5054				
3*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000				
4*		-- S -- wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t 2.07m-g/m <sup>3</sup>	m-g	11.2277				
<b>Koszty pośrednie 65.5% od (R, S)</b> <b>Zysk 5% od (Σ(R+Kp(R), M, S+Kp(S)))</b> <b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>								
69 d.2	KNR 4-01 0601-01	Izolacje przeciwwodne i przeciwwilgociowe powierzchni poziomych jednowarstwowe o gr.10 mm asfaltem lanym z wyprofilowaniem cokołów i zatarciem powierzchni obmiar = 33.9*0.8 = 27.120 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.48r-g/m <sup>2</sup>	r-g	13.0176				
2*		-- M -- emulsja asfaltowa izolacyjna 0.3kg/m <sup>2</sup>	kg	8.1360				
3*		asfalt przemysłowy P-25,40,50 luzem 2.1kg/m <sup>2</sup>	kg	56.9520				
4*		maść wapienna 0.0067t/m <sup>2</sup>	t	0.1817				
5*		Piasek zwykły 0.003m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	0.0814				
6*		żwir do betonów zwykłych wielofrakcyjny 0.008m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	0.2170				
7*		drewno opałowe 7.5kg/m <sup>2</sup>	kg	203.4000				
8*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000				
<b>Koszty pośrednie 65.5% od (R, S)</b> <b>Zysk 5% od (Σ(R+Kp(R), M, S+Kp(S)))</b>								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
70	KNR 4-01	Uzupełnienie posadzki cementowej o powierz-	m <sup>2</sup>					
d.2	0803-02	chni 1.0-5.0 m <sup>2</sup> w jednym miejscu z zatarciem na gładko obmiar = 33.9*0.8*0.05 = 1.356 m <sup>2</sup>						
1*		-- R -- robocizna 1.52r-g/m <sup>2</sup>	r-g	2.0611				
2*		-- M -- cement portlandzki z dodatkami 25 0.014t/m <sup>2</sup>	t	0.0190				
3*		Piasek zwykły 0.033m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	0.0447				
4*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000				
<b>Koszty pośrednie 65.5% od (R, S)</b>								
<b>Zysk 5% od (Σ(R+Kp(R), M, S+Kp(S)))</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
71	KNR 4-01	Zamurowanie bruzd pionowych o szerokości 1/	m					
d.2	0326-03	2 ceg. z przewodami instalacyjnymi w ścianach z cegieł obmiar = 7*0.6 = 4.200 m						
1*		-- R -- robocizna 0.53r-g/m	r-g	2.2260				
2*		-- M -- cegła budowlana pełna 5szt./m	szt.	21.0000				
3*		cement portlandzki 35 bez dodatków 0.0008t/m	t	0.0034				
4*		wapno suchogaszone 0.00043t/m	t	0.0018				
5*		Piasek zwykły 0.004m <sup>3</sup> /m	m <sup>3</sup>	0.0168				
6*		woda z rurociągu 0.001m <sup>3</sup> /m	m <sup>3</sup>	0.0042				
7*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
8*		-- S -- betoniarka wolnospadowa elektryczna 0.01m-g/m	m-g	0.0420				
9*		wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t 0.03m-g/m	m-g	0.1260				
<b>Koszty pośrednie 65.5% od (R, S)</b>								
<b>Zysk 5% od (Σ(R+Kp(R), M, S+Kp(S)))</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

## PODSUMOWANIE

Instalacja kanalizacji sanitarnej

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>3 45331000-6 Wentylacja</b>								
72 d.3	KNR 4-01 0333-20	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 3 ceg. na zaprawie cementowej obmiar = 4 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 3.87r-g/szt.	r-g	15.4800				
<b>Koszty pośrednie 65.5% od (R, S)</b> <b>Zysk 5% od (Σ(R+Kp(R), M, S+Kp(S)))</b> <b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>								
73 d.3	KNR 4-01 0333-15	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1/2 ceg. na zaprawie cementowej obmiar = 3+3+4 = 10.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.39r-g/szt.	r-g	3.9000				
<b>Koszty pośrednie 65.5% od (R, S)</b> <b>Zysk 5% od (Σ(R+Kp(R), M, S+Kp(S)))</b> <b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>								
74 d.3	KNR 2-17 0146-01 z.o.3.3. 9903	Czerpnie lub wyrzutnie ściennie prostokątne typ A o obwodzie do 1300 mm - w obiektach modernizowanych obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.65*0.955*1.1=2.783825r-g/szt.	r-g	2.7838				
2*		-- M -- czerpnie powietrza ściennie prostokątne typ A o obwodzie do 1300 mm 400x160 1szt./szt.	szt.	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.12m-g/szt.	m-g	0.1200				
<b>Koszty pośrednie 65.5% od (R, S)</b> <b>Zysk 5% od (Σ(R+Kp(R), M, S+Kp(S)))</b> <b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>								
75 d.3	KNR 2-17 0212-01 analogia	Ramy stalowe pod wentylatory o masie do 60 kg Wsporniki pod rekuperator obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.49*0.955=2.37795r-g/szt.	r-g	2.3780				
2*		-- M -- Wsporniki pod rekuperator 1szt./szt.	szt.	1.0000				
3*		Nakrętka stal.sześciok.zgrub.M-12 do M-16 0.13kg/szt.	kg	0.1300				
4*		Podkładka stal.okrągłe M-8 do M-16 0.03kg/szt.	kg	0.0300				
5*		materiały pomocnicze 0.8%(od M)	%	0.8000				
6*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.2m-g/szt.	m-g	0.2000				
<b>Koszty pośrednie 65.5% od (R, S)</b> <b>Zysk 5% od (Σ(R+Kp(R), M, S+Kp(S)))</b> <b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>								
76 d.3	kalk. własna	Rekuperator DUPLEX-S 30/0 o wym. 1650x950x365 wraz z montażem obmiar = 1 szt.	szt.					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna za kompletny montaż 1szt	szt	1.0000				
2*		-- M -- Rekuperator DUPLEX-S 30/0 o wym. 1650x950x365 1szt./szt.	szt.	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.9%(od M)	%	0.9000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.12m-g/szt.	m-g	0.1200				
<b>Koszty pośrednie 65.5% od (R, S)</b> <b>Zysk 5% od (Σ(R+Kp(R), M, S+Kp(S)))</b> <b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>								
77 d.3	KNR 2-17 0320-01 analogia	Nagrzewnice elektryczne EPO-V 200/3,0 obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $3.54 \cdot 0.955 = 3.3807$ r-g/szt.	r-g	3.3807				
2*		-- M -- Nagrzewnice elektryczne EPO-V 200/3,0 1szt./szt.	szt.	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.9%(od M)	%	0.9000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.1m-g/szt.	m-g	0.1000				
<b>Koszty pośrednie 65.5% od (R, S)</b> <b>Zysk 5% od (Σ(R+Kp(R), M, S+Kp(S)))</b> <b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>								
78 d.3	KNR 2-17 0101-04 z.o.3.3. 9903	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1400 mm - udział kształtek do 35 % - w obiektach moder- nizowanych obmiar = $1.47 + 0.24 = 1.710$ m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna $1.33 \cdot 0.955 \cdot 1.1 = 1.397165$ r-g/m <sup>2</sup>	r-g	2.3892				
2*		-- M -- przewody (prostki) wentylacyjne prostokątne typ A/I z blachy stalowej ocynkowanej o obwo- dzie do 1400 mm 0.75m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	1.2825				
3*		kształtki wentylacyjne prostokątne typ A/I z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 1400 mm 0.28m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	0.4788				
4*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A o obwodzie do 1400 mm 0.18szt./m <sup>2</sup>	szt.	0.3078				
5*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyj- nych prostokątnych o obwodzie do 1400 mm 0.84szt./m <sup>2</sup>	szt.	1.4364				
6*		podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm 0.19szt./m <sup>2</sup>	szt.	0.3249				
7*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i pod- kładkami M8 o dług.do 50 mm 0.23kg/m <sup>2</sup>	kg	0.3933				
8*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
		-- S --						



Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
9*		samochód dostawczy 0.9 t 0.04m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.0684				
<b>Koszty pośrednie 65.5% od (R, S)</b> <b>Zysk 5% od (Σ(R+Kp(R), M, S+Kp(S)))</b> <b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>								
79 d.3	KNR 2-17 0101-03 z.o.3.3. 9903	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1000 mm - udział kształtek do 35 % - w obiektach modernizowanych obmiar = 0.3+0.95+0.87+0.76+1.16+0.71+1.43+0.31+0.79+1.07+1.0+2.46+0.1+0.14+0.88+0.47+0.61+0.37+0.15+0.39+0.74+0.97+0.1+0.67+0.22+0.24+0.13 = 17.990 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 1.71*0.955*1.1=1.796355r-g/m <sup>2</sup>	r-g	32.3164				
2*		-- M -- przewody (prostki) wentylacyjne prostokątne typ A/I z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 1000 mm 0.75m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	13.4925				
3*		kształtki wentylacyjne prostokątne typ A/I z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 1000 mm 0.28m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	5.0372				
4*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A o obwodzie do 1000 mm 0.28szt./m <sup>2</sup>	szt.	5.0372				
5*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 1000 mm 1.48szt./m <sup>2</sup>	szt.	26.6252				
6*		podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm 0.29szt./m <sup>2</sup>	szt.	5.2171				
7*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm' 0.29kg/m <sup>2</sup>	kg	5.2171				
8*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
9*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.07m-g/m <sup>2</sup>	m-g	1.2593				
<b>Koszty pośrednie 65.5% od (R, S)</b> <b>Zysk 5% od (Σ(R+Kp(R), M, S+Kp(S)))</b> <b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>								
80 d.3	KNR 2-17 0101-02 z.o.3.3. 9903	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 600 mm - udział kształtek do 35 % - w obiektach modernizowanych obmiar = 0.78+0.08+0.26+0.08 = 1.200 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 2.3*0.955*1.1=2.41615r-g/m <sup>2</sup>	r-g	2.8994				
2*		-- M -- przewody (prostki) wentylacyjne prostokątne typ A/I z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 600 mm 0.75m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	0.9000				
3*		kształtki wentylacyjne prostokątne typ A/I z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 600 mm 0.28m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	0.3360				
4*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A o obwodzie do 600 mm 0.43szt./m <sup>2</sup>	szt.	0.5160				
5*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 600 mm 3.1szt./m <sup>2</sup>	szt.	3.7200				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
6*		podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm	szt.	0.5400				
7*		0.45szt./m <sup>2</sup> śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm"	kg	0.6480				
8*		0.54kg/m <sup>2</sup> materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
9*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.0960				
		0.08m-g/m <sup>2</sup>						
<b>Koszty pośrednie 65.5% od (R, S)</b> <b>Zysk 5% od (Σ(R+Kp(R), M, S+Kp(S)))</b> <b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>								
81 d.3	KNR 2-17 0113-03 z.o.3.3. 9903	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I o śr.do 315 mm - udział kształtek do 35 % - w obiektach modernizowanych obmiar = 0.11+0.11+0.17+0.11+0.11 = 0.610 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 1.37*0.955*1.1=1.439185r-g/m <sup>2</sup>	r-g	0.8779				
2*		-- M -- przewody (prostki) wentylacyjne kołowe typ B/I z blachy stalowej ocynkowanej o śr.do 315 mm	m <sup>2</sup>	0.4514				
3*		0.74m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup> kształtki wentylacyjne kołowe typ B/I z blachy stalowej ocynkowanej o śr.do 315 mm	m <sup>2</sup>	0.1708				
4*		0.28m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup> podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ C o śr.do 315 mm	szt.	0.1586				
5*		0.26szt./m <sup>2</sup> uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr.do 315 mm	szt.	0.7320				
6*		1.2szt./m <sup>2</sup> podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm	szt.	0.1647				
7*		0.27szt./m <sup>2</sup> śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm	kg	0.2257				
8*		0.37kg/m <sup>2</sup> materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
9*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.0610				
		0.1m-g/m <sup>2</sup>						
<b>Koszty pośrednie 65.5% od (R, S)</b> <b>Zysk 5% od (Σ(R+Kp(R), M, S+Kp(S)))</b> <b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>								
82 d.3	KNR 2-17 0113-02 z.o.3.3. 9903	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I o śr.do 200 mm - udział kształtek do 35 % - w obiektach modernizowanych obmiar = 0.38+0.13+1.28+0.19+0.07+3.01+0.15+0.05+0.24+0.12+1.01+0.7+0.08+0.06+0.35+0.12+0.67+0.17+0.04+0.05+1.4+0.19+0.7+0.27 = 11.430 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 1.7*0.955*1.1=1.78585r-g/m <sup>2</sup>	r-g	20.4123				
2*		-- M -- przewody (prostki) wentylacyjne kołowe typ B/I z blachy stalowej ocynkowanej o śr.do 200 mm	m <sup>2</sup>	8.4582				
3*		0.74m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup> kształtki wentylacyjne kołowe typ B/I z blachy stalowej ocynkowanej o śr.do 200 mm	m <sup>2</sup>	3.2004				
		0.28m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ C o śr.do 200 mm 0.41szt./m <sup>2</sup>	szt.	4.6863				
5*		uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr.do 200 mm 2.28szt./m <sup>2</sup>	szt.	26.0604				
6*		podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm 0.43szt./m <sup>2</sup>	szt.	4.9149				
7*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm 0.51kg/m <sup>2</sup>	kg	5.8293				
8*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
9*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.07m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.8001				
<b>Koszty pośrednie 65.5% od (R, S)</b> <b>Zysk 5% od (Σ(R+Kp(R), M, S+Kp(S)))</b> <b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>								
83 d.3	KNR 2-17 0113-01 z.o.3.3. 9903	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I o śr.do 100 mm - udział kształtek do 35 % - w obiektach modernizowanych obmiar = 0.06+0.36+0.03+0.19+0.03 = 0.670 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 2.47*0.955*1.1=2.594735r-g/m <sup>2</sup>	r-g	1.7385				
2*		-- M -- przewody (prostki) wentylacyjne kołowe typ B/I z blachy stalowej ocynkowanej o śr.do 100 mm 0.74m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	0.4958				
3*		kształtki wentylacyjne kołowe typ B/I z blachy stalowej ocynkowanej o śr.do 100 mm 0.28m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	0.1876				
4*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ C o śr.do 100 mm 0.83szt./m <sup>2</sup>	szt.	0.5561				
5*		uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr.do 100 mm 5.77szt./m <sup>2</sup>	szt.	3.8659				
6*		podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm 0.87szt./m <sup>2</sup>	szt.	0.5829				
7*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm 0.76kg/m <sup>2</sup>	kg	0.5092				
8*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
9*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.09m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.0603				
<b>Koszty pośrednie 65.5% od (R, S)</b> <b>Zysk 5% od (Σ(R+Kp(R), M, S+Kp(S)))</b> <b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>								
84 d.3	KNR 2-17 0154-01	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o obwodzie do 1500 mm Tłumik kanałowy prostokątny 315 x 160 x 1000 - 1 szt Tłumik kanałowy prostokątny 315 x 1125 x 1000 - 1 szt obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 3.69*0.955=3.52395r-g/szt.  -- M --	r-g	7.0479				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		Tłumik akust.płyt.L=1,0m gr.100 obw.1500mm 1szt./szt.	szt	2.0000				
3*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A o obwodzie do 1500 mm 2szt./szt.	szt.	4.0000				
4*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 1500 mm 1.04szt./szt.	szt.	2.0800				
5*		podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm 2.14szt./szt.	szt.	4.2800				
6*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm 0.34kg/szt.	kg	0.6800				
7*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
8*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.26m-g/szt.	m-g	0.5200				
<b>Koszty pośrednie 65.5% od (R, S) Zysk 5% od (Σ(R+Kp(R), M, S+Kp(S)))</b>								
<b>Razem z narzutami: Cena jednostkowa:</b>								
85 d.3	KNR 2-17 0130-01 z.o.3.3. 9903	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe prostokątne, typ A do przewodów o obwodzie do 800 mm - w obiektach modernizowanych obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.6*0.955*1.1=0.6303r-g/szt.	r-g	0.6303				
2*		-- M -- przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe prostokątne typ A o obwodzie do 800 mm 1szt./szt.	szt.	1.0000				
3*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 800 mm 2.08szt./szt.	szt.	2.0800				
4*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm 0.38kg/szt.	kg	0.3800				
5*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
6*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.02m-g/szt.	m-g	0.0200				
<b>Koszty pośrednie 65.5% od (R, S) Zysk 5% od (Σ(R+Kp(R), M, S+Kp(S)))</b>								
<b>Razem z narzutami: Cena jednostkowa:</b>								
86 d.3	KNR 2-17 0130-02 z.o.3.3. 9903	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe prostokątne, typ A do przewodów o obwodzie do 1200 mm - w obiektach modernizowanych Przepustnica 315 x 160 obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.95*0.955*1.1=0.997975r-g/szt.	r-g	0.9980				
2*		-- M -- przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe prostokątne typ A o obwodzie do 1200 mm 1szt./szt.	szt.	1.0000				
3*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A o obwodzie do 1200 mm 1.01szt./szt.	szt.	1.0100				
4*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 1200 mm 2.06szt./szt.	szt.	2.0600				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm	szt.	1.0700				
6*		1.07szt./szt. śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm	kg	0.5900				
7*		0.59kg/szt. materiały pomocnicze	%	0.5000				
8*		0.5%(od M) -- S -- samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.0800				
<b>Koszty pośrednie 65.5% od (R, S)</b> <b>Zysk 5% od (Σ(R+Kp(R), M, S+Kp(S)))</b> <b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>								
87 d.3	KNR 2-17 0131-02 z.o.3.3. 9903	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr.do 200 mm - w obiektach modernizowanych Przepustnice fi 160 mm obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.49*0.955*1.1=0.514745r-g/szt.	r-g	1.0295				
2*		-- M -- przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe typ B o śr.do 200 mm 1szt./szt.	szt.	2.0000				
3*		uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr.do 200 mm 2.08szt./szt.	szt.	4.1600				
4*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm 0.38kg/szt.	kg	0.7600				
5*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
6*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.0600				
<b>Koszty pośrednie 65.5% od (R, S)</b> <b>Zysk 5% od (Σ(R+Kp(R), M, S+Kp(S)))</b> <b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>								
88 d.3	KNR 2-17 0146-01 z.o.3.3. 9903	Wyrzutnie ściennne prostokątne typ A o obwodzie do 1300 mm - w obiektach modernizowanych obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.65*0.955*1.1=2.783825r-g/szt.	r-g	2.7838				
2*		-- M -- wyrzutnie powietrza ściennne prostokątne typ A o obwodzie do 1300 mm 1szt./szt.	szt.	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.1200				
<b>Koszty pośrednie 65.5% od (R, S)</b> <b>Zysk 5% od (Σ(R+Kp(R), M, S+Kp(S)))</b> <b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>								
89 d.3	KNR 2-17 0140-01 z.o.3.3. 9903	Anemostaty kołowe typ D o śr.do 100 mm - w obiektach modernizowanych obmiar = 4 szt.	szt.					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 1.01*0.955*1.1=1.061005r-g/szt.	r-g	4.2440				
2*		-- M -- Anemostat kołowy z blachy wywiewny CKK 100 1szt/szt.	szt	4.0000				
3*		uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr.do 160 mm 1.04szt./szt.	szt.	4.1600				
4*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm 0.19kg/szt.	kg	0.7600				
5*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
6*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.01m-g/szt.	m-g	0.0400				
<b>Koszty pośrednie 65.5% od (R, S)</b> <b>Zysk 5% od (Σ(R+Kp(R), M, S+Kp(S)))</b> <b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>								
90 d.3	KNR 2-17 0140-01 z.o.3.3. 9903	Anemostaty kołowe typ D o śr.do 125 mm - w obiektach modernizowanych obmiar = 5 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.01*0.955*1.1=1.061005r-g/szt.	r-g	5.3050				
2*		-- M -- Anemostat kołowy z blachy wywiewny CKK 125 1szt/szt.	szt	5.0000				
3*		uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr.do 160 mm 1.04szt./szt.	szt.	5.2000				
4*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm 0.19kg/szt.	kg	0.9500				
5*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
6*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.01m-g/szt.	m-g	0.0500				
<b>Koszty pośrednie 65.5% od (R, S)</b> <b>Zysk 5% od (Σ(R+Kp(R), M, S+Kp(S)))</b> <b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>								
91 d.3	KNR 2-17 0140-01 z.o.3.3. 9903	Anemostaty kołowe typ D o śr.do 160 mm - w obiektach modernizowanych obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.01*0.955*1.1=1.061005r-g/szt.	r-g	2.1220				
2*		-- M -- Anemostat kołowy z blachy wywiewny CKK 160 1szt/szt.	szt	2.0000				
3*		uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr.do 160 mm 1.04szt./szt.	szt.	2.0800				
4*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm 0.19kg/szt.	kg	0.3800				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
6*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.01m-g/szt.	m-g	0.0200				
<b>Koszty pośrednie 65.5% od (R, S)</b> <b>Zysk 5% od (Σ(R+Kp(R), M, S+Kp(S)))</b> <b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>								
92 d.3	KNR 2-17 0119-01 z.o.3.3. 9903 analogia	Przewody wentylacyjne z blachy aluminiowej, kołowe, typ B/I o śr. 100 mm - w obiektach mo- dernizowanych Przewody elastyczne obmiar = $(1.107+0.625+0.97+2.113)*0.314 =$ 1.512 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna $4.05*0.955*1.1=4.254525$ r-g/m <sup>2</sup>	r-g	6.4328				
2*		-- M -- przewody elastyczne kołowe typ B/I z blachy aluminiowej o śr.do 100 mm 3.18m/m <sup>2</sup>	m	4.8082				
3*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ C o śr.do 100 mm 0.83szt./m <sup>2</sup>	szt.	1.2550				
4*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
5*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.08m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.1210				
<b>Koszty pośrednie 65.5% od (R, S)</b> <b>Zysk 5% od (Σ(R+Kp(R), M, S+Kp(S)))</b> <b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>								
93 d.3	KNR 2-17 0119-02 z.o.3.3. 9903 analogia	Przewody wentylacyjne z blachy aluminiowej, kołowe, typ B/I o śr.125 mm - w obiektach mo- dernizowanych Przewody elastyczne obmiar = 2.264 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna $2.64*0.955*1.1=2.77332$ r-g/m <sup>2</sup>	r-g	6.2788				
2*		-- M -- przewody elastyczne kołowe typ B/I z blachy aluminiowej o śr.125 mm 2.53m/m <sup>2</sup>	m	5.7279				
3*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ C o śr.do 200 mm 0.41szt./m <sup>2</sup>	szt.	0.9282				
4*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
5*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.07m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.1585				
<b>Koszty pośrednie 65.5% od (R, S)</b> <b>Zysk 5% od (Σ(R+Kp(R), M, S+Kp(S)))</b> <b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>								
94 d.3	KNR 2-17 0119-02 z.o.3.3. 9903 analogia	Przewody wentylacyjne z blachy aluminiowej, kołowe, typ B/I o śr.160 mm - w obiektach mo- dernizowanych Przewody elastyczne obmiar = 0.882 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna $2.64*0.955*1.1=2.77332$ r-g/m <sup>2</sup>	r-g	2.4461				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- przewody elastyczne kołowe typ B/I z blachy aluminiowej o śr.160mm 1.992m/m <sup>2</sup>	m	1.7569				
3*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ C o śr.do 200 mm 0.41szt./m <sup>2</sup>	szt.	0.3616				
4*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
5*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.07m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.0617				
<b>Koszty pośrednie 65.5% od (R, S)</b> <b>Zysk 5% od (Σ(R+Kp(R), M, S+Kp(S)))</b> <b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>								
95 d.3	KNNR 4 0208-05	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 32 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach klejonych Odprowadzenie kondensatu z rekuperatora do syfonu umywalki obmiar = 7.0 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.233r-g/m	r-g	1.6310				
2*		-- M -- Rura ciś.PVC do poł.klej.1MPa fi 32/1,8 mm 1.02m/m	m	7.1400				
3*		Złączka PVC ciśnieniowa na klej 32 mm 0.6szt/m	szt	4.2000				
4*		rury PVC przepustowe o śr. 32 mm 0.14m/m	m	0.9800				
5*		uchwyty do rurociągów z PVC o śr. 32 mm 1szt./m	szt.	7.0000				
6*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
<b>Koszty pośrednie 65.5% od (R, S)</b> <b>Zysk 5% od (Σ(R+Kp(R), M, S+Kp(S)))</b> <b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>								
96 d.3	KNR 4-01 0340-01	Wykucie bruzd pionowych 1/4x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowej obmiar = 2.5 m	m					
1*		-- R -- robocizna 1.33r-g/m	r-g	3.3250				
<b>Koszty pośrednie 65.5% od (R, S)</b> <b>Zysk 5% od (Σ(R+Kp(R), M, S+Kp(S)))</b> <b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>								
97 d.3	KNR 4-01 0326-03	Zamurowanie bruzd pionowych o szerokości 1/2 ceg. z przewodami instalacyjnymi w ścianach z cegieł obmiar = 2.5 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.53r-g/m	r-g	1.3250				
2*		-- M -- cegła budowlana pełna 5szt./m	szt.	12.5000				
3*		cement portlandzki 35 bez dodatków 0.0008t/m	t	0.0020				
4*		wapno suchogaszone 0.00043t/m	t	0.0011				
5*		Piasek zwykły 0.004m <sup>3</sup> /m	m <sup>3</sup>	0.0100				
6*		woda z rurociągu 0.001m <sup>3</sup> /m	m <sup>3</sup>	0.0025				



Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
7*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
8*		-- S -- betoniarka wolnospadowa elektryczna 0.01m-g/m	m-g	0.0250				
9*		wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t 0.03m-g/m	m-g	0.0750				
<b>Koszty pośrednie 65.5% od (R, S)</b> <b>Zysk 5% od (Σ(R+Kp(R), M, S+Kp(S)))</b> <b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>								
98 d.3	KNR 2-16 0305-04 z.o.2.2.1. 9901	Izolacja o grubości 40 mm płytami z wełny mineralnej laminowanymi folią aluminiową powierzchni płaskich - z drabin lub rusztowań przestawnych obmiar = 20.9 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.39*0.955*1.1=0.409695r-g/m <sup>2</sup>	r-g	8.5626				
2*		-- M -- Płyty z wełny mineralnej STROPOTERM, grubości 40 mm, gęstość 150 kg/m3 (dostawca: ISO) 1.05m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	21.9450				
3*		drut stalowy okrągły miękki ocynkowany śr. 1.2 mm 0.08kg/m <sup>2</sup>	kg	1.6720				
4*		-- S -- ciągnik kołowy 40-50 KM;29-37 kW 0.05*1.1=0.055m-g/m <sup>2</sup>	m-g	1.1495				
5*		przyczepa skrzyniowa 4.5 t 0.05*1.1=0.055m-g/m <sup>2</sup>	m-g	1.1495				
<b>Koszty pośrednie 65.5% od (R, S)</b> <b>Zysk 5% od (Σ(R+Kp(R), M, S+Kp(S)))</b> <b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>								
99 d.3	KNR 2-16 0306-07 z.o.2.2.1. 9901	Jednowarstwowa izolacja o grubości 40 mm otulinami z wełny mineralnej rurociągów o śr.zewn. 133-159 mm - z drabin lub rusztowań przestawnych obmiar = 0.67 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.34*0.955*1.1=0.35717r-g/m <sup>2</sup>	r-g	0.2393				
2*		-- M -- otuliny z wełny mineralnej o masie oobjętościowej 150 kg/m3 bez osłony gr. 40 mm 1.49m/m <sup>2</sup>	m	0.9983				
3*		drut stalowy okrągły miękki ocynkowany śr. 1.2 mm 0.1kg/m <sup>2</sup>	kg	0.0670				
4*		-- S -- ciągnik kołowy 40-50 KM;29-37 kW 0.05*1.1=0.055m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.0369				
5*		przyczepa skrzyniowa 4.5 t 0.05*1.1=0.055m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.0369				
<b>Koszty pośrednie 65.5% od (R, S)</b> <b>Zysk 5% od (Σ(R+Kp(R), M, S+Kp(S)))</b> <b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>								
100 d.3	KNR 2-16 0306-08 z.o.2.2.1. 9901	Jednowarstwowa izolacja o grubości 40 mm otulinami z wełny mineralnej rurociągów o śr.zewn. 219-368 mm - z drabin lub rusztowań przestawnych obmiar = 0.61+11.43 = 12.040 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna $0.29 \times 0.955 \times 1.1 = 0.304645 \text{ r-g/m}^2$	r-g	3.6679				
2*		-- M -- otulina z wełny mineralnej o masie oobjętościowej 150 kg/m <sup>3</sup> bez osłony gr. 40 mm $0.94 \text{ m/m}^2$	m	11.3176				
3*		drut stalowy okrągły miękki ocynkowany śr. 1.2 mm $0.1 \text{ kg/m}^2$	kg	1.2040				
4*		-- S -- ciągnik kołowy 40-50 KM; 29-37 kW $0.06 \times 1.1 = 0.066 \text{ m-g/m}^2$	m-g	0.7946				
5*		przyczepa skrzyniowa 4.5 t $0.06 \times 1.1 = 0.066 \text{ m-g/m}^2$	m-g	0.7946				
<b>Koszty pośrednie 65.5% od (R, S)</b> <b>Zysk 5% od (<math>\Sigma(R+Kp(R), M, S+Kp(S))</math>)</b>								
<b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>								
101 d.3	kalk. własna	Uruchomienie i regulacja wentylacji obmiar = 1 kpl	kpl					
1*		-- M -- Uruchomienie i regulacja wentylacji 1 kpl/kpl	kpl	1.0000				
<b>Zysk 5% od (<math>\Sigma(R+Kp(R), M, S+Kp(S))</math>)</b>								
<b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>								

## PODSUMOWANIE

Wentylacja

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

## PODSUMOWANIE

CAŁY KOSZTORYS

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: