

---

## SZCZEGÓŁOWY KOSZTORYS NAKŁADCZY

NAZWA INWESTYCJI : Remont kompleksowy KPP Police przy ul. Kasprowicza 3  
ADRES INWESTYCJI : działka nr 2251/2 ul. Kasprowicza 3, 72-010 Police  
INWESTOR : KOMENDA WOJEWÓDZKA POLICJI W SZCZECINIE  
ADRES INWESTORA : ul. Małopolska 47, 70-515 Szczecin  
BRANŻA : sanitarna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Sylwia Smoleń  
DATA OPRACOWANIA : 04.2013r

---

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : zł

**Słownie:**

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
04.2013r

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>1</b>		<b>PIWNICA</b>						
<b>1.1</b>		<b>Wewnętrzna instalacja wody zimnej i ciepłej</b>						
1 d.1.1	KNNR 8 0122-04	Demontaż baterii ściennej umywalkowej lub zmywakowej obmiar = 1 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.38r-g/szt	r-g	0.3800				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10%(od R)	%	10.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
2 d.1.1	KNNR 8 0108-01	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego o śr.15-20 mm na ścianie obmiar = 2.5+2.5 = 5.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.16r-g/m	r-g	0.8000				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10%(od R)	%	10.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
3 d.1.1	KNNR 8 0108-02	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego o śr.25-32 mm na ścianie obmiar = 0.6+0.8+1.2+0.6+0.8+1.2 = 5.200 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.22r-g/m	r-g	1.1440				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10%(od R)	%	10.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
4 d.1.1	KNNR 8 0108-03	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego o śr.40-50 mm na ścianie obmiar = 0.6+0.8+1.2 = 2.600 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.3r-g/m	r-g	0.7800				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10%(od R)	%	10.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
5 d.1.1	KNNR 4 0116-01 analogia	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 20 mm (natrysk) obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.29r-g/szt.	r-g	0.2900				
2*		-- M -- kształtki z polipropylenu (gwintowane) o śr. zewnętrznej 20 mm 3+1=4szt/szt.	szt	4.0000				
3*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm 2szt/szt.	szt	2.0000				
4*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
6 d.1.1	KNNR 4 0116-08 analogia	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czerpalnych, baterii o połączeniu elastycznym metalowym o śr. zewnętrznej 20mm (wc) obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.68r-g/szt.	r-g	0.6800				
2*		-- M -- kształtki z polipropylenu (gwintowane) o śr. zewnętrznej 20 mm 2+2=4szt/szt.	szt	4.0000				
3*		złącza elastyczne metalowe o śr. zewnętrznej 20 mm 1szt/szt.	szt	1.0000				
4*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
7 d.1.1	KNNR 4 0116-08 analogia	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czerpalnych, baterii, płuczek o połączeniu elastycznym metalowym o śr. zewnętrznej 16 mm (umywalka) obmiar = 3 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.68r-g/szt.	r-g	2.0400				
2*		-- M -- kształtki z polipropylenu (gwintowane) o śr. zewnętrznej 16mm 1+1=2szt/szt.	szt	6.0000				
3*		złącza elastyczne metalowe o śr. zewnętrznej 16 mm 1szt/szt.	szt	3.0000				
4*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
8 d.1.1	KNR-W 2-15 0112-01 analogia	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych obmiar = 2.8*2+1.5+4 = 11.100 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.255r-g/m	r-g	2.8305				
2*		-- M -- rury wielowarstwowe o śr. zewnętrznej 20 mm 1.1m/m	m	12.2100				
3*		kształtki zaciskowe o śr. zewnętrznej 20 mm 0.58szt/m	szt	6.4380				
4*		rura Peschla osłonowa 1.06m/m	m	11.7660				
5*		przewodnica tworzywowa 0.5szt/m	szt	5.5500				
6*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm 1.43szt/m	szt	15.8730				
7*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
8*		-- S -- środek transportowy 0.0016m-g/m	m-g	0.0178				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
9 d.1.1	KNR-W 2-15 0112-02 analogia	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 25 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych obmiar = 2.1-2+5+5 = 10.100 m	m					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 0.285r-g/m	r-g	2.8785				
2*		-- M -- rury wielowarstwowe o śr. zewnętrznej 25 mm 1.08m/m	m	10.9080				
3*		kształtki zaciskowe o śr. zewnętrznej 25 mm 0.66szt/m	szt	6.6660				
4*		rura Peschla osłonowa 1.06m/m	m	10.7060				
5*		przewodnica tworzywowa 0.5szt/m	szt	5.0500				
6*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 25 mm 1.25szt/m	szt	12.6250				
7*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
8*		-- S -- środek transportowy 0.0018m-g/m	m-g	0.0182				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
10 d.1.1	KNR-W 2-15 0112-03 analogia	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 32 mm o połączeniach zgrzewa- nych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych obmiar = 5.2 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.315r-g/m	r-g	1.6380				
2*		-- M -- rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 32 mm 1.08m/m	m	5.6160				
3*		kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 32 mm 0.61szt/m	szt	3.1720				
4*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 32 mm 1.11szt/m	szt	5.7720				
5*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
6*		-- S -- środek transportowy 0.0024m-g/m	m-g	0.0125				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
11 d.1.1	KNR-W 2-15 0112-04 analogia	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 40 mm o połączeniach zgrzewa- nych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych obmiar = 2.60 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.336r-g/m	r-g	0.8736				
2*		-- M -- rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 40 mm 1.08m/m	m	2.8080				
3*		kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 40 mm 0.47szt/m	szt	1.2220				
4*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 40 mm 1szt/m	szt	2.6000				
5*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
6*		-- S -- środek transportowy 0.0034m-g/m	m-g	0.0088				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
12 d.1.1	KNR-W 2-16 0507-01 analogia	Izolacja rurociągu otulinami poliuretanowymi w jednej warstwie o grubości do 6mm o śr. zewnętrznej 20 mm obmiar = $2.8+2+2 = 6.800$ m	m					
1*		-- R -- robocizna 2.38r-g/m	r-g	16.1840				
2*		-- M -- otuliny z poliuretanu grub. 6 mm do zatynkowania 1.05m/m	m	7.1400				
3*		Taśma klejąca 0.1m <sup>2</sup> /m	m <sup>2</sup>	0.6800				
4*		taśma wykończeniowa 0.1m/m	m	0.6800				
5*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
13 d.1.1	KNR-W 2-16 0507-01 analogia	Izolacja rurociągu otulinami poliuretanowymi w jednej warstwie o grubości do 6mm o śr. zewnętrznej 25 mm obmiar = $2.1+2 = 4.100$ m	m					
1*		-- R -- robocizna 2.38r-g/m	r-g	9.7580				
2*		-- M -- otuliny z poliuretanu grub. 6 mm do zatynkowania 1.05m/m	m	4.3050				
3*		Taśma klejąca 0.1m <sup>2</sup> /m	m <sup>2</sup>	0.4100				
4*		taśma wykończeniowa 0.1m/m	m	0.4100				
5*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
14 d.1.1	KNR 4-01 0210-02	Wykucie bruzd o przekroju do 0.040 m <sup>2</sup> poziomych lub pionowych w elem.z betonu żwirowego obmiar = $2+0.9+1.4+1+2.5 = 7.800$ m	m					
1*		-- R -- robocizna 5.32r-g/m	r-g	41.4960				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
15 d.1.1	KNNR 4 0135-01	Zawory czerpalne o śr. nominalnej 15 mm -WC obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.17r-g/szt.	r-g	0.1700				
2*		-- M -- zawory wodne czerpalne mosiężne o śr. nominalnej 15 mm 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
16 d.1.1	KNNR 4 0137-02	Baterie umywalkowe lub zmywakowe stojące o śr. nominalnej 15 mm obmiar = 3 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.96r-g/szt.	r-g	2.8800				
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		baterie umywalkowe i zlewozmywakowe stojące mosiężne standardowe o śr. nominalnej 15 mm 1szt/szt.	szt	3.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
17 d.1.1	KNNR 4 0137-08	Baterie natryskowe z natryskiem przesuwным o śr.nominalnej 15 mm obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.02r-g/szt.	r-g	0.0200				
2*		-- M -- bateria natryskowa 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		zestaw natryskowy z węzem, rączką natrysku i drążkiem 1szt/szt.	szt	1.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
18 d.1.1	KNNR 4 0132-01	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 15 mm (podumywalkowe) obmiar = 6 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.28r-g/szt.	r-g	1.6800				
2*		-- M -- zawory kulowe o śr. nominalnej 15 mm 1szt/szt.	szt	6.0000				
3*		kształtki zaciskowe o śr. zewnętrznej 20 mm 2szt/szt.	szt	12.0000				
4*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
19 d.1.1	KNNR 4 0135-01	Zawory czepalne o śr. nominalnej 15 mm - złączka do węża obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.17r-g/szt.	r-g	0.1700				
2*		-- M -- zawory wodne czepalne mosiężne o śr. nominalnej 15 mm ze złączką do węża 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
20 d.1.1	KNNR 4 0128-02	Płukanie instalacji wodociagowej w budynkach niemieszkalnych obmiar = 11.1+10.1+5.2+2.6 = 29.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0556r-g/m	r-g	1.6124				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
21 d.1.1	KNR 2-15 0110-04	Proba szczelnosci instalacji wodociagowych w budynkach niemieszkalnych (rurociag o śr.do 65 mm) obmiar = 29 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0838*0.955=0.08r-g/m	r-g	2.3200				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- woda z rurociągu 0.003m³/m	m³	0.0870				
3*		rury stalowe ze szwem gwintowane typ S ocynkowane śr. 15 mm 0.02m/m	m	0.5800				
4*		zawory przelotowe żeliwne ocynkowane śr. 15 mm 0.002szt/m	szt	0.0580				
5*		zawory zwrotne przelotowe mosiężne śr. 15 mm 0.002szt/m	szt	0.0580				
6*		łącznik z żeliwa ciągliwego ocynkowany 15 mm 0.006szt/m	szt	0.1740				
7*		materiały pomocnicze 0.9%(od M)	%	0.9000				
8*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.0001m-g/m	m-g	0.0029				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

## PODSUMOWANIE

Wewnętrzna instalacja wody zimnej i ciepłej

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>1.2</b>		<b>Instalacja kanalizacji wewnętrznej.</b>						
22 d.1.2 01	KNNR 8 0225-	Demontaż zlewu kuchennego  obmiar = 1 kpl	kpl					
1*		-- R -- robocizna 0.69r-g/kpl	r-g	0.6900				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10%(od R)	%	10.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
23 d.1.2 01	KNNR 8 0224-	Demontaż wpustu żeliwnego podłogowego o śr.50 mm obmiar = 1 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.34r-g/szt	r-g	0.3400				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10%(od R)	%	10.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
24 d.1.2 04	KNNR 8 0222-	Demontaż rurociągu żeliwnego kanalizacyjnego o śr.50-100 mm na ścianie obmiar = 1 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.26r-g/m	r-g	0.2600				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10%(od R)	%	10.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
25 d.1.2 05	KNNR 8 0222-	Demontaż rurociągu żeliwnego kanalizacyjnego o śr.150 mm na ścianie obmiar = 2.5+0.8+2.5+1.3+0.5+2.5+2.5+0.8+ 0.4+2.5+3+0.5+0.8+2.5+0.6+2.5+1 = 27.200 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.3r-g/m	r-g	8.1600				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10%(od R)	%	10.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
26 d.1.2 0106-01	KNR-W 4-01	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wy- konywane wewnątrz budynku z odrzuceniem na odległość do 3 m obmiar = 0.5*0.5*3.2 = 0.800 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- robocizna 4.65r-g/m <sup>3</sup>	r-g	3.7200				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
27 d.1.2 01	KNNR 4 0208-	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 50 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połą- czeniach wciskowych obmiar = 1+1.2 = 2.200 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.178r-g/m	r-g	0.3916				
		-- M --						



Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		rury PVC kanalizacyjne kielichowe o śr. 50 mm 1.04m/m	m	2.2880				
3*		kształtki kanalizacyjne z PVC o śr. 50 mm 0.36szt/m	szt	0.7920				
4*		uchwyty do rurociągów z PVC o śr. 50 mm 1szt/m	szt	2.2000				
5*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
28 KNNR 4 0208-d.1.2 02		Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 75 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych obmiar = 2.5+1.6+2.6+2.5+1.05 = 10.250 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.23r-g/m	r-g	2.3575				
2*		-- M -- rury PVC kanalizacyjne kielichowe o śr. 75 mm 1m/m	m	10.2500				
3*		kształtki kanalizacyjne z PVC o śr. 75 mm 0.47szt/m	szt	4.8175				
4*		rury PVC przepustowe o śr. 75 mm 0.12m/m	m	1.2300				
5*		uchwyty do rurociągów z PVC o śr. 75 mm 0.8szt/m	szt	8.2000				
6*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
29 KNNR 4 0208-d.1.2 03		Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 110 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych obmiar = 0.8+2.5+0.6+2.5+2.5+2.2+2.5+0.6+0.6 = 14.800 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.27r-g/m	r-g	3.9960				
2*		-- M -- rury PVC kanalizacyjne kielichowe o śr. 110 mm 1.05m/m	m	15.5400				
3*		kształtki kanalizacyjne z PVC o śr. 110 mm 0.6szt/m	szt	8.8800				
4*		rury PVC przepustowe o śr. 110 mm 0.12m/m	m	1.7760				
5*		uchwyty do rurociągów z PVC o śr. 110 mm 0.8szt/m	szt	11.8400				
6*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
30 KNNR 4 0203-d.1.2 03		Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych obmiar = 1.5+1.7 = 3.200 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.257r-g/m	r-g	0.8224				
2*		-- M -- rury PVC kanalizacyjne kielichowe o śr. 110 mm 0.96m/m	m	3.0720				
3*		kształtki kanalizacyjne z PVC o śr. 110 mm 0.52szt/m	szt	1.6640				
4*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
31 d.1.2	KNR 0-14 2011-01 analogia	Obudowa kanałów płytami gipsowo - kartonowymi na rusztach metalowych pojedynczych, jednowarstwowa 50 - 01 obmiar = $(2.5+2.5)*(3*0.20+3*0.20)+1.6*(3*0.2+0.2) = 7.280 \text{ m}^2$	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 1.8063r-g/m <sup>2</sup>	r-g	13.1499				
2*		-- M -- płyty gipsowo kartonowe gr. 12.5 mm (wodoodporne) 1.05m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	7.6440				
3*		kształtowniki stalowe profilowane U-50x0,60 0.76m/m <sup>2</sup>	m	5.5328				
4*		kształtowniki stalowe profilowane C-50x0,60 2.05m/m <sup>2</sup>	m	14.9240				
5*		kołki do wstrzeliwania 4.06szt/m <sup>2</sup>	szt	29.5568				
6*		blachowkręty 17szt/m <sup>2</sup>	szt	123.7600				
7*		gips budowlany szpachlowy 0.00132=0.0013t/m <sup>2</sup>	t	0.0095				
8*		płyty z wełny mineralnej gr.5cm 1.05m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	7.6440				
9*		taśma spoinowa 2.264m/m <sup>2</sup>	m	16.4819				
10*		woda z rurociagu 0.00086=0.0009m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	0.0066				
11*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
12*		-- S -- środek transportowy 0.016m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.1165				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
32 d.1.2	KNR 4-01 0210-02	Wykucie bruzd o przekroju do 0.040 m2 poziomych lub pionowych w elem.z betonu żwirowego obmiar = 2.8 m	m					
1*		-- R -- robocizna 5.32r-g/m	r-g	14.8960				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
33 d.1.2	KNR 4 0222- 02	Czyszczaki z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych obmiar = 5 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.38r-g/szt.	r-g	1.9000				
2*		-- M -- czyszczaki z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm 1szt/szt.	szt	5.0000				
3*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
34 d.1.2	KNR 4 0222- 01	Czyszczaki z PVC kanalizacyjne o śr. 75 mm o połączeniach wciskowych obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.32r-g/szt.	r-g	0.6400				
2*		-- M -- czyszczaki z PVC kanalizacyjne o śr. 75 mm 1szt/szt.	szt	2.0000				
3*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
35	KNNR 4 0230-d.1.2 02	Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem gruszkowym obmiar = 3 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 1.98r-g/kpl.	r-g	5.9400				
2*		-- M -- umywalki porcelanowe 1szt/kpl.	szt	3.0000				
3*		wsporniki do umywalek 1szt/kpl.	szt	3.0000				
4*		syfony umywalkowe z tworzywa sztucznego ze spustem 1szt/kpl.	szt	3.0000				
5*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
36	KNNR 4 0233-d.1.2 02	Ustępy z płuczką ustępową typu "dolnopłuk" - kompakt obmiar = 1 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 3.12r-g/kpl.	r-g	3.1200				
2*		-- M -- Urządzenia sanitarne porcelanowe - kompakt 1szt/kpl.	szt	1.0000				
3*		sedes z tworzywa sztucznego typu "KOMPAKT" gat I 1szt/kpl.	szt	1.0000				
4*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
37	KNNR 4 0218-d.1.2 01	Wpusty ściekowe z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.52r-g/szt.	r-g	0.5200				
2*		-- M -- wpusty ściekowe z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
38	KNNR 4 0232-d.1.2 02 analogia	Brodziki natryskowe obmiar = 1 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 0.85r-g/kpl.	r-g	0.8500				
2*		-- M -- brodzik natryskowy akrylowy 1szt/kpl.	szt	1.0000				
3*		zestaw odpływowy z tworzywa sztucznego 1szt/kpl.	szt	1.0000				
4*		nośnik styropianowy 1szt/kpl.	szt	1.0000				
		-- S --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		samochód dostawczy 0.9 t 0.05m-g/kpl.	m-g	0.0500				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
39 d.1.2	KNR 2-15 0208-01	Dodatek za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z nieplastifikowanego PCW o śr. 32 mm (umywalki) obmiar = 3 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.4*0.955=0.382r-g/szt.	r-g	1.1460				
2*		-- M -- kształtki kanalizacyjne z PCW ,różne o śr. 32 mm 3szt/szt.	szt	9.0000				
3*		uchwyty do rur PCWo śr. 32 mm 1szt/szt.	szt	3.0000				
4*		uszczelki gumowe pierścieniowe do rur PCW 32 mm 4szt/szt.	szt	12.0000				
5*		materiały pomocnicze 0.2%(od M)	%	0.2000				
6*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.01m-g/szt.	m-g	0.0300				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
40 d.1.2	KNR 2-15 0208-05	Dodatek za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z nieplastifikowanego PCW o śr. 110 mm (ustępy) obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.43*0.955=1.3657r-g/szt.	r-g	1.3657				
2*		-- M -- kształtki kanalizacyjne z PCW 110 mm 3szt/szt.	szt	3.0000				
3*		uchwyty do rur PCW o śr. 110 mm 1szt/szt.	szt	1.0000				
4*		uszczelki gumowe pierścieniowe do rur PCW 110 mm 4szt/szt.	szt	4.0000				
5*		materiały pomocnicze 0.2%(od M)	%	0.2000				
6*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.01m-g/szt.	m-g	0.0100				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
41 d.1.2	KNR 2-15 0208-04	Dodatek za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z nieplastifikowanego PCW o śr. 75 mm (brodzik) obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.2*0.955=1.146r-g/szt.	r-g	1.1460				
2*		-- M -- kształtki kanalizacyjne z PCW 75 mm 3szt/szt.	szt	3.0000				
3*		uchwyty do rur PCW wykonane z blachy stalowej o śr. 75 mm 1szt/szt.	szt	1.0000				
4*		uszczelki gumowe pierścieniowe do rur PCW 75 mm 4szt/szt.	szt	4.0000				
5*		materiały pomocnicze 0.2%(od M)	%	0.2000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
6*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.01m-g/szt.	m-g	0.0100				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
42 d.1.2	KNR 2-15 0208-03	Dodatek za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z nieplastifikowanego PCW o śr. 50 mm (wpust) obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $0.64 \cdot 0.955 = 0.6112$ r-g/szt.	r-g	0.6112				
2*		-- M -- kształtki kanalizacyjne z PCW 50 mm 3szt/szt.	szt	3.0000				
3*		uchwyty do rur PCW wykonane z blachy stalowej o śr. 50 mm 1szt/szt.	szt	1.0000				
4*		uszczelki gumowe pierścieniowe do rur PCW 50 mm 4szt/szt.	szt	4.0000				
5*		materiały pomocnicze 0.2%(od M)	%	0.2000				
6*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.01m-g/szt.	m-g	0.0100				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
43 d.1.2	KNR 2-19 0216-08 Kalku- lacja własna	Przejścia kanału przez ściany i stropy w tulejach z rur stal.o sr. 150 mm obmiar = 10 przejd.	prze j.					
1*		-- R -- robocizna $6.27 \cdot 0.955 = 5.9879$ r-g/przej.	r-g	59.8790				
2*		-- M -- .rury stalowe typ S,przewodowe o sprawdzonej szczelności,wymagany badaniu,o pow.zewn.za- bezp.powłoką asfaltową podwójną przekładką na- syconą asfaltem ze stali w gat.St 35X,St 3S 0.6m/przej.	m	6.0000				
3*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.17m-g/przej.	m-g	1.7000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

## PODSUMOWANIE

Instalacja kanalizacji wewnętrznej.

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.3		<b>Wentylacja</b>						
44	KNR 2-17	Anemostaty kołowe typ D o śr.do 160 mm	szt.					
d.1.3	0140-01	obmiar = 2 szt.						
1*		-- R -- robocizna 1.01*0.955=0.9646r-g/szt.	r-g	1.9292				
2*		-- M -- anemostaty kołowe typ D o śr.do 160 mm 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 podkład- kami M8 o dług.do 50 mm 0.19kg/szt.	kg	0.3800				
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>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
45	KNR 2-17	Wentylatory osiowe	szt.					
d.1.3	0205-01	obmiar = 2 szt.						
1*	analogia	-- R -- robocizna 5.71*0.955=5.4531r-g/szt.	r-g	10.9062				
2*		-- M -- wentylator łazienkowy 100m3/h 1szt/szt.	szt	2.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.8%(od M)	%	0.8000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.17m-g/szt.	m-g	0.3400				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
46	KNR 2-17	Wentylatory kanałowe	szt.					
d.1.3	0205-01	obmiar = 1 szt.						
1*	analogia	-- R -- robocizna 5.71*0.955=5.4531r-g/szt.	r-g	5.4531				
2*		-- M -- wentylator kanałowy 100m3/h 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.8%(od M)	%	0.8000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.17m-g/szt.	m-g	0.1700				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
47	KNR 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,kołowe, typ S(Spiro) o śr.do 100 mm - udział kształtek do 35 %	m <sup>2</sup>					
d.1.3	0122-01	obmiar = 0.3768 = 0.377 m <sup>2</sup>						
1*		-- R -- robocizna 2.38*0.955=2.2729r-g/m <sup>2</sup>	r-g	0.8569				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- przewody (prostki) wentylacyjne kołowe typ S (Spiro) z blachy stalowej ocynkowanej o śr.do 100 mm 0.75m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	0.2828				
3*		kształtki wentylacyjne kołowe typ S z blachy stalowej ocynkowanej o śr.do 100 mm 0.29m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	0.1093				
4*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ C o śr.do 100 mm 0.83szt/m <sup>2</sup>	szt	0.3129				
5*		uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr.do 100 mm 5.01szt/m <sup>2</sup>	szt	1.8888				
6*		podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm 0.87szt/m <sup>2</sup>	szt	0.3280				
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	0.1093				
8*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
9*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.1m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.0377				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
48 KNR 2-17 d.1.3 0137-01		Kratki wentylacyjne typ A o obw.do 1000 mm - do przewodów murowanych obmiar = 3 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.13*0.955=2.0342r-g/szt.	r-g	6.1026				
2*		-- M -- kratki wentylacyjne typ A o obw.do 1000 mm z tw. sztucznych 1szt/szt.	szt	3.0000				
3*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obw.do 1000 mm 1.04szt/szt.	szt	3.1200				
4*		wkręty stalowe samogwintujące do blach z łbem stalowym śr.6.3 mm o dług.do 45 mm 0.001kg/szt.	kg	0.0030				
5*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
6*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.1m-g/szt.	m-g	0.3000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
49 KNR 2-17 d.1.3 0201-01 kalk. własna		klimatyzator ścienny z inwerterem jednostka wewnętrzna i zewnętrzna  obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 6.47*0.955=6.1789r-g/szt.	r-g	6.1789				
2*		-- M -- śruby fundamentowe rodzaj Z z nakrętkami M 12x200 mm 1.16kg/szt.	kg	1.1600				
3*		podkładki stalowe okrągłe zgrubne do śrub M8-M16 0.03kg/szt.	kg	0.0300				
4*		klimatyzator z inwerterem i automatyką 1szt/szt.	szt	1.0000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		materiały pomocnicze 0.8%(od M)	%	0.8000				
6*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.27m-g/szt.	m-g	0.2700				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
50 d.1.3	KNR 2-17 0212-01 analogia	Ramy stalowe pod jednostkę zewnętrzną  obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.49*0.955=2.378r-g/szt.	r-g	2.3780				
2*		-- M -- ramy stalowe pod klimatyzator 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		nakrętki stalowe sześciokątne średniokładne M 12 0.13kg/szt.	kg	0.1300				
4*		podkładki stalowe okrągłe zgrubne do śrub M8-M16 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>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
51 d.1.3	KNR 7-24 0235-01	Rurociągi z rur miedzianych w instalacji obiegu freonu o śr. 10 mm obmiar = 4 kg	kg					
1*		-- R -- robocizna 3.88*0.955=3.7054r-g/kg	r-g	14.8216				
2*		-- M -- rura miedziana śr. 10-11/1 mm 1.1m/kg	m	4.4000				
3*		konstrukcja wsporcza ze stali kształtowej i blachy 0.75kg/kg	kg	3.0000				
4*		rura stalowa bez szwu przewodowa czarna śr.30x2.6 mm 0.2m/kg	m	0.8000				
5*		masa betonowa B-20 0.001m³/kg	m³	0.0040				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
52 d.1.3	KNR 2-19 0216-08 Kalkulacja własna	Przejścia kanału przez ściany i stropy w tulejach z rur stal.o śr. 150 mm  obmiar = 3 przej.	prze j.					
1*		-- R -- robocizna 6.27*0.955=5.9879r-g/przej.	r-g	17.9637				
2*		-- M -- .rury stalowe typ S,przewodowe o sprawdzonej szczelności,wymaganym badaniu,o pow.zewn.za-bezp.powłoką asfaltową podwójną przekładką nasyconą asfaltem ze stali w gat.St 35X,St 3S 0.6m/przej.	m	1.8000				
3*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.17m-g/przej.	m-g	0.5100				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								



RAZEM	RAZEM	Robocizna	Materiały	Wentylacja Sprzęt

**OGÓŁEM**

**Słownie:**

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.4		<b>Instalacja c.o.</b>						
53 d.1.4 01	KSNR 8 0409-01	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach gwintowanych o śr. 15-20 mm obmiar = $(1.3+4.3+2.5+2)*2 = 20.200$ m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.12r-g/m	r-g	2.4240				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10%(od R)	%	10.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
54 d.1.4 01	KSNR 8 0422-01	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego o pow. ogrzewalnej do 5.0 m <sup>2</sup> obmiar = 1 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.45r-g/szt	r-g	0.4500				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10%(od R)	%	10.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
55 d.1.4 0418-05	KNR-W 2-15	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 300-500 mm i dług. do 1600 mm obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.39r-g/szt.	r-g	1.3900				
2*		-- M -- grzejniki stalowe dwupłytkowe z kompletem zawieszek 22kv/600/400 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000				
4*		-- S -- środek transportowy 0.21m-g/szt.	m-g	0.2100				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
56 d.1.4 0425-02	KNR-W 2-15	Grzejniki stalowe łazienkowe o wysokości do 1200 mm obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.93r-g/szt.	r-g	0.9300				
2*		-- M -- grzejniki stalowe łazienkowe drabinkowe lakierowane 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		wsporniki do grzejników 4szt/szt.	szt	4.0000				
4*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000				
5*		-- S -- środek transportowy 0.14m-g/szt.	m-g	0.1400				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
57 d.1.4 0429-01	KNR-W 2-15	Rury przyłączone z tworzyw sztucznych o śr. zewn. 20 mm do grzejników obmiar = 2 kpl.	kpl.					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 0.66r-g/kpl.	r-g	1.3200				
2*		-- M -- kształtki z polipropylenu (gwintowane) o śr. zewnętrznej 20 mm 2szt/kpl.	szt	4.0000				
3*		złączki mosiężne do grzejników o śr. zewn. 15 mm 1szt/kpl.	szt	2.0000				
4*		tarczki ochronne 1szt/kpl.	szt	2.0000				
5*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
58 KNNR 4 0412-d.1.4 01		Zawory grzejnikowe (głowice termostaticzne)  obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.27r-g/szt.	r-g	0.5400				
2*		-- M -- Termostat grzejnikowy 1szt/szt.	szt	2.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
59 KNNR 4 0412-d.1.4 01 analogia		Zawory grzejnikowe (zawory termostaticzne)  obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.27r-g/szt.	r-g	0.2700				
2*		-- M -- zawór termostaticzny do grzejnika łazienkowego 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
60 KNR 4-01 d.1.4 0210-02		Wykucie bruzd o przekroju do 0.040 m2 poziomych lub pionowych w elem.z betonu żwirowego obmiar = 0.5+0.4+2.5+2.6+4.3 = 10.300 m	m					
1*		-- R -- robocizna 5.32r-g/m	r-g	54.7960				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
61 KNR-W 2-15 d.1.4 0405-03		Rurociagi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 15 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach obmiar = 3+5 = 8.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.626r-g/m	r-g	5.0080				
2*		-- M -- rury miedziane o śr. zewnętrznej 15 mm 1.04m/m	m	8.3200				
3*		kształtki miedziane o śr. zewnętrznej 15 mm 0.71szt/m	szt	5.6800				
4*		uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr. zewnętrznej 15 mm 0.89szt/m	szt	7.1200				
5*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
6*		-- S -- środek transportowy 0.0038m-g/m	m-g	0.0304				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
62 d.1.4	KNR-W 2-15 0405-06	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 28 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach (wymiana i schowanie rur w bruździe) obmiar = 16.50 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.803r-g/m	r-g	13.2495				
2*		-- M -- rury miedziane o śr. zewnętrznej 28 mm 1.03m/m	m	16.9950				
3*		kształtki miedziane o śr. zewnętrznej 28 mm 0.61szt/m	szt	10.0650				
4*		uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr. zewnętrznej 28 mm 0.46szt/m	szt	7.5900				
5*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
6*		-- S -- środek transportowy 0.0091m-g/m	m-g	0.1502				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
63 d.1.4	KNR 2-19 0216-08 Kalkulacja własna	Przejścia kanału przez ściany i stropy w tulejach z rur stal.o śr. 150 mm obmiar = 2 przejd.	przejd.					
1*		-- R -- robocizna 6.27*0.955=5.9879r-g/przej.	r-g	11.9758				
2*		-- M -- rury stalowe typ S,przewodowe o sprawdzonej szczelności,wymaganym badaniu,o pow.zewn.za-bezp.powłoką asfaltową podwójną przekładką nasyconą asfaltem ze stali w gat.St 35X,St 3S 0.6m/przej.	m	1.2000				
3*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.17m-g/przej.	m-g	0.3400				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
64 d.1.4	KNR INSTAL 0307-04	Sprawdzenie działania instalacji c.o. podczas próby na gorąco z dokonaniem regulacji obmiar = 2 urz.	urz.					
1*		-- R -- robocizna 0.357r-g/urz.	r-g	0.7140				
2*		-- M -- rury miedziane, stan twardy F-37 śr. 15 mm 0.03m/urz.	m	0.0600				
3*		zawory przelotowe mosiężne śr. 15 mm 0.002szt/urz.	szt	0.0040				
4*		złączki przejściowe mosiężne śr. 15 mm 0.006szt/urz.	szt	0.0120				
5*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
6*		-- S -- środek transportowy 0.0001m-g/urz.	m-g	0.0002				
<b>Razem z narzutami:</b>								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>Cena jednostkowa:</b>								
65	KNR INSTAL	Próba szczelności instalacji c.o. w budynkach	m					
d.1.4	0307-03	niemieszkalnych obmiar = 2 m						
1*		-- R -- robocizna 0.101r-g/m	r-g	0.2020				
2*		-- M -- rury miedziane, stan twardy F-37 śr. 15 mm 0.03m/m	m	0.0600				
3*		zawory przelotowe mosiężne śr. 15 mm 0.002szt/m	szt	0.0040				
4*		złączki przejściowe mosiężne śr. 15 mm 0.006szt/m	szt	0.0120				
5*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
6*		-- S -- środek transportowy 0.0001m-g/m	m-g	0.0002				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

## PODSUMOWANIE

Instalacja c.o.

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

## PODSUMOWANIE

PIWNICA

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2		<b>PARTER</b>						
2.1		<b>Wewnętrzna instalacja wody zimnej i ciepłej</b>						
66 d.2.1	KNNR 8 0122-04	Demontaż baterii ściennej umywalkowej lub zmywakowej obmiar = 3+1+1+1 = 6.000 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.38r-g/szt	r-g	2.2800				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10%(od R)	%	10.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
67 d.2.1	KNNR 8 0122-01	Demontaż zaworu czepalnego (wypływowego) o śr.15-20mm obmiar = 1 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.1r-g/szt	r-g	0.1000				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10%(od R)	%	10.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
68 d.2.1	KNNR 8 0108-01	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego o śr.15-20 mm na ścianie obmiar = 5+2.7+2.7+1.4+2.6+6+4.1+2+2.5 = 29.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.16r-g/m	r-g	4.6400				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10%(od R)	%	10.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
69 d.2.1	KNNR 4 0116-01 analogia	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czepalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 20 mm (natrysk) obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.29r-g/szt.	r-g	0.2900				
2*		-- M -- kształtki z polipropylenu (gwintowane) o śr. zewnętrznej 20 mm 3+1=4szt/szt.	szt	4.0000				
3*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm 2szt/szt.	szt	2.0000				
4*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
70 d.2.1	KNNR 4 0116-08 analogia	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czepalnych, baterii o połączeniu elastycznym metalowym o śr. zewnętrznej 20mm (wc) obmiar = 3+1 = 4.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.68r-g/szt.	r-g	2.7200				
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		kształtki z polipropylenu (gwintowane) o śr. zewnętrznej 20 mm	szt	16.0000				
3*		2+2=4szt/szt. złącza elastyczne metalowe o śr. zewnętrznej 20 mm	szt	4.0000				
4*		1szt/szt. materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
71 d.2.1 06	KNNR 4 0116-06	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do płuczek ustępowych o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 20 mm obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.9r-g/szt.	r-g	1.8000				
2*		-- M -- kształtki zaciskowe o śr. zewnętrznej 20 mm 4+1=5szt/szt.	szt	10.0000				
3*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm 1szt/szt.	szt	2.0000				
4*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
72 d.2.1 08	KNNR 4 0116-08	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czerpalnych, baterii, płuczek o połączeniu elastycznym metalowym o śr. zewnętrznej 16 mm (umywalka) obmiar = 6+1 = 7.000 szt.	szt.					
1*	analogia	-- R -- robocizna 0.68r-g/szt.	r-g	4.7600				
2*		-- M -- kształtki z polipropylenu (gwintowane) o śr. zewnętrznej 16mm 1+1=2szt/szt.	szt	14.0000				
3*		złącza elastyczne metalowe o śr. zewnętrznej 16 mm 1szt/szt.	szt	7.0000				
4*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
73 d.2.1 01	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 (umywalki, pisuar) obmiar = 3+2 = 5.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.29r-g/szt.	r-g	1.4500				
2*		-- M -- kształtki zaciskowe o śr. zewnętrznej 20 mm 3+1=4szt/szt.	szt	20.0000				
3*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm 1szt/szt.	szt	5.0000				
4*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
74 d.2.1 0112-01	KNR-W 2-15 0112-01	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych obmiar = 16.20 m	m					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 0.255r-g/m	r-g	4.1310				
2*		-- M -- rury wielowarstwowe o śr. zewnętrznej 20 mm 1.1m/m	m	17.8200				
3*		kształtki zaciskowe o śr. zewnętrznej 20 mm 0.58szt/m	szt	9.3960				
4*		rura Peschla osłonowa 1.06m/m	m	17.1720				
5*		przewodnica tworzywowa 0.5szt/m	szt	8.1000				
6*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm 1.43szt/m	szt	23.1660				
7*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
8*		-- S -- środek transportowy 0.0016m-g/m	m-g	0.0259				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
75 d.2.1	KNR-W 2-15 0112-02 analogia	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 25 mm o połączeniach zgrzewa- nych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych obmiar = 35 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.285r-g/m	r-g	9.9750				
2*		-- M -- rury wielowarstwowe o śr. zewnętrznej 25 mm 1.08m/m	m	37.8000				
3*		kształtki zaciskowe o śr. zewnętrznej 25 mm 0.66szt/m	szt	23.1000				
4*		rura Peschla osłonowa 1.06m/m	m	37.1000				
5*		przewodnica tworzywowa 0.5szt/m	szt	17.5000				
6*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 25 mm 1.25szt/m	szt	43.7500				
7*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
8*		-- S -- środek transportowy 0.0018m-g/m	m-g	0.0630				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
76 d.2.1	KNR-W 2-15 0112-03 analogia	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 32 mm o połączeniach zgrzewa- nych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych obmiar = 2 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.315r-g/m	r-g	0.6300				
2*		-- M -- rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 32 mm 1.08m/m	m	2.1600				
3*		kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 32 mm 0.61szt/m	szt	1.2200				
4*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 32 mm 1.11szt/m	szt	2.2200				
5*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
		-- S --						



Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
6*		środek transportowy 0.0024m-g/m	m-g	0.0048				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
77 d.2.1	KNR-W 2-16 0507-01 analogia	Izolacja rurociągu otulinami poliuretanowymi w jednej warstwie o grubości do 6mm o śr. zewnętrznej 20 mm obmiar = 7.5 m	m					
1*		-- R -- robocizna 2.38r-g/m	r-g	17.8500				
2*		-- M -- otuliny z poliuretanu grub. 6 mm do zatynkowania 1.05m/m	m	7.8750				
3*		Taśma klejąca 0.1m <sup>2</sup> /m	m <sup>2</sup>	0.7500				
4*		taśma wykończeniowa 0.1m/m	m	0.7500				
5*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
78 d.2.1	KNR-W 2-16 0507-01 analogia	Izolacja rurociągu otulinami poliuretanowymi w jednej warstwie o grubości do 6mm o śr. zewnętrznej 25 mm obmiar = 1+6 = 7.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 2.38r-g/m	r-g	16.6600				
2*		-- M -- otuliny z poliuretanu grub. 6 mm do zatynkowania 1.05m/m	m	7.3500				
3*		Taśma klejąca 0.1m <sup>2</sup> /m	m <sup>2</sup>	0.7000				
4*		taśma wykończeniowa 0.1m/m	m	0.7000				
5*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
79 d.2.1	KNR 4-01 0210-02	Wykucie bruzd o przekroju do 0.040 m <sup>2</sup> poziomych lub pionowych w elem.z betonu żwirowego obmiar = 0.5+2.3+1.5+3+3+4.2+2.7+2.5 = 19.700 m	m					
1*		-- R -- robocizna 5.32r-g/m	r-g	104.8040				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
80 d.2.1	KNNR 4 0135-01	Zawory czerpalne o śr. nominalnej 15 mm -WC obmiar = 3+1+2 = 6.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.17r-g/szt.	r-g	1.0200				
2*		-- M -- zawory wodne czerpalne mosiężne o śr. nominalnej 15 mm 1szt/szt.	szt	6.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
81 d.2.1	KNNR 4 0137-02	Baterie umywalkowe lub zmywakowe stojące o śr. nominalnej 15 mm obmiar = 6 szt.	szt.					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 0.96r-g/szt.	r-g	5.7600				
2*		-- M -- baterie umywalkowe i zlewozmywakowe stojące mosiężne standardowe o śr. nominalnej 15 mm 1szt/szt.	szt	6.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
82 d.2.1 01	KNNR 4 0137- analogia	Baterie umywalkowe lub zmywakowe ściennie o śr. nominalnej 15 mm (wandaloodporne z czasowym ograniczeniem wypływu) obmiar = 3 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.71r-g/szt.	r-g	2.1300				
2*		-- M -- baterie umywalkowe i zlewozmywakowe ściennie mosiężne standardowe o śr. nominalnej 15 mm z czasowym ograniczeniem wypływu wandalood- porne 1szt/szt.	szt	3.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
83 d.2.1 08	KNNR 4 0137-	Baterie natryskowe z natryskiem przesuwym o śr. nominalnej 15 mm obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.02r-g/szt.	r-g	0.0200				
2*		-- M -- bateria natryskowa 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		zestaw natryskowy z węzłem, rączką natrysku i drażkiem 1szt/szt.	szt	1.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
84 d.2.1 01	KNNR 4 0132-	Zawory przełotowe i zwrotne instalacji wodociąg- owych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 15 mm (podumywalkowe) obmiar = 12 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.28r-g/szt.	r-g	3.3600				
2*		-- M -- zawory kulowe o śr. nominalnej 15 mm 1szt/szt.	szt	12.0000				
3*		kształtki zaciskowe o śr. zewnętrznej 20 mm 2szt/szt.	szt	24.0000				
4*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
85 d.2.1 02	KNNR 4 0128-	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych obmiar = 53.20 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0556r-g/m	r-g	2.9579				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
86 d.2.1	KNR 2-15 0110-04	Proba szczelnosci instalacji wodociagowych w budynkach niemieszkalnych (rurociag o śr.do 65 mm) obmiar = 53.20 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0838*0.955=0.08r-g/m	r-g	4.2560				
2*		-- M -- woda z rurociagu 0.003m³/m	m³	0.1596				
3*		rury stalowe ze szwem gwintowane typ S ocynkowane śr. 15 mm 0.02m/m	m	1.0640				
4*		zawory przelotowe żeliwne ocynkowane śr. 15 mm 0.002szt/m	szt	0.1064				
5*		zawory zwrotne przelotowe mosiężne śr.15 mm 0.002szt/m	szt	0.1064				
6*		łącznik z żeliwa ciągliwego ocynkowany 15 mm 0.006szt/m	szt	0.3192				
7*		materiały pomocnicze 0.9%(od M)	%	0.9000				
8*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.0001m-g/m	m-g	0.0053				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

## PODSUMOWANIE

Wewnętrzna instalacja wody zimnej i ciepłej

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2.2		<b>Instalacja kanalizacji wewnętrznej</b>						
87	KNNR 8 0225-d.2.2 01	Demontaż zlewu kuchennego	kpl					
		obmiar = 1 kpl						
1*		-- R -- robocizna 0.69r-g/kpl	r-g	0.6900				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10%(od R)	%	10.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
88	KNNR 8 0224-d.2.2 01	Demontaż wpustu żeliwnego podłogowego o śr.50 mm	szt					
		obmiar = 7 szt						
1*		-- R -- robocizna 0.34r-g/szt	r-g	2.3800				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10%(od R)	%	10.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
89	KNNR 8 0222-d.2.2 04	Demontaż rurociągu żeliwnego kanalizacyjnego o śr.50-100 mm na ścianie	m					
		obmiar = 7.2 m						
1*		-- R -- robocizna 0.26r-g/m	r-g	1.8720				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10%(od R)	%	10.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
90	KNNR 8 0222-d.2.2 05	Demontaż rurociągu żeliwnego kanalizacyjnego o śr.150 mm na ścianie	m					
		obmiar = 2.9+2.9+2.9+2.9+0.6+2.9+0.5+2.9+2.9+2.9+0.4+2.9+2.9+1.9+1+2.5 = 35.900 m						
1*		-- R -- robocizna 0.3r-g/m	r-g	10.7700				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10%(od R)	%	10.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
91	KNR-W 4-01 d.2.2 0106-01	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku z odrzuceniem na odległość do 3 m	m <sup>3</sup>					
		obmiar = 0.5*0.5*1.6 = 0.400 m <sup>3</sup>						
1*		-- R -- robocizna 4.65r-g/m <sup>3</sup>	r-g	1.8600				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
92	KNNR 4 0208-d.2.2 01	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 50 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m					
		obmiar = 1.1+0.9+1.8+0.7+0.5+1+2+1+1 = 10.000 m						
1*		-- R -- robocizna 0.178r-g/m	r-g	1.7800				
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		rury PVC kanalizacyjne kielichowe o śr. 50 mm	m	10.4000				
3*		1.04m/m						
3*		kształtki kanalizacyjne z PVC o śr. 50 mm	szt	3.6000				
4*		0.36szt/m						
4*		uchwyty do rurociągów z PVC o śr. 50 mm	szt	10.0000				
5*		1szt/m						
5*		materiały pomocnicze	%	1.5000				
		1.5%(od M)						
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
93 KNNR 4 0208-d.2.2 02		Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 75 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych obmiar = 2.9+0.6+2.9+1.7+1+2.9+2.9 = 14.900 m	m					
1*		-- R -- robocizna	r-g	3.4270				
		0.23r-g/m						
2*		-- M -- rury PVC kanalizacyjne kielichowe o śr. 75 mm	m	14.9000				
		1m/m						
3*		kształtki kanalizacyjne z PVC o śr. 75 mm	szt	7.0030				
		0.47szt/m						
4*		rury PVC przepustowe o śr. 75 mm	m	1.7880				
		0.12m/m						
5*		uchwyty do rurociągów z PVC o śr. 75 mm	szt	11.9200				
		0.8szt/m						
6*		materiały pomocnicze	%	1.5000				
		1.5%(od M)						
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
94 KNNR 4 0208-d.2.2 03		Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 110 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych obmiar = 1+2.9+1.3+1+2.9+1+2.9+2.9+2.9+0.5 = 22.200 m	m					
1*		-- R -- robocizna	r-g	5.9940				
		0.27r-g/m						
2*		-- M -- rury PVC kanalizacyjne kielichowe o śr. 110 mm	m	23.3100				
		1.05m/m						
3*		kształtki kanalizacyjne z PVC o śr. 110 mm	szt	13.3200				
		0.6szt/m						
4*		rury PVC przepustowe o śr. 110 mm	m	2.6640				
		0.12m/m						
5*		uchwyty do rurociągów z PVC o śr. 110 mm	szt	17.7600				
		0.8szt/m						
6*		materiały pomocnicze	%	1.5000				
		1.5%(od M)						
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
95 KNNR 4 0203-d.2.2 03		Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych obmiar = 1.9 m	m					
1*		-- R -- robocizna	r-g	0.4883				
		0.257r-g/m						
2*		-- M -- rury PVC kanalizacyjne kielichowe o śr. 110 mm	m	1.8240				
		0.96m/m						
3*		kształtki kanalizacyjne z PVC o śr. 110 mm	szt	0.9880				
		0.52szt/m						
4*		materiały pomocnicze	%	1.5000				
		1.5%(od M)						
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
96 d.2.2	KNR 0-14 2011-01 analogia	Obudowa kanałów płytami gipsowo - kartonowymi na rusztach metalowych pojedynczych, jednowarstwowa 50 - 01 obmiar = $(2.9*6)*(2*0.20)+(2.9*3)*(3*0.20) = 12.180 \text{ m}^2$	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 1.8063r-g/m <sup>2</sup>	r-g	22.0007				
2*		-- M -- płyty gipsowo kartonowe gr. 12.5 mm (wodoodporne) 1.05m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	12.7890				
3*		kształtowniki stalowe profilowane U-50x0,60 0.76m/m <sup>2</sup>	m	9.2568				
4*		kształtowniki stalowe profilowane C-50x0,60 2.05m/m <sup>2</sup>	m	24.9690				
5*		kołki do wstrzeliwania 4.06szt/m <sup>2</sup>	szt	49.4508				
6*		blachowkręty 17szt/m <sup>2</sup>	szt	207.0600				
7*		gips budowlany szpachlowy 0.00132=0.0013t/m <sup>2</sup>	t	0.0158				
8*		płyty z wełny mineralnej gr.5cm 1.05m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	12.7890				
9*		taśma spoinowa 2.264m/m <sup>2</sup>	m	27.5755				
10*		woda z rurociagu 0.00086=0.0009m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	0.0110				
11*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
12*		-- S -- środek transportowy 0.016m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.1949				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
97 d.2.2	KNR 4-01 0210-02	Wykucie bruzd o przekroju do 0.040 m2 poziomych lub pionowych w elem.z betonu żwirowego obmiar = $3.6+1.2 = 4.800 \text{ m}$	m					
1*		-- R -- robocizna 5.32r-g/m	r-g	25.5360				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
98 d.2.2	KNR 4 0222- 02	Czyszczaiki z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych obmiar = 3 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.38r-g/szt.	r-g	1.1400				
2*		-- M -- czyszczaiki z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm 1szt/szt.	szt	3.0000				
3*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
99 d.2.2	KNR 4 0222- 01	Czyszczaiki z PVC kanalizacyjne o śr. 75 mm o połączeniach wciskowych obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.32r-g/szt.	r-g	0.3200				
2*		-- M -- czyszczaiki z PVC kanalizacyjne o śr. 75 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>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
100	KNNR 4 0230- d.2.2 02	Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem gruszkowym obmiar = 5 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 1.98r-g/kpl.	r-g	9.9000				
2*		-- M -- umywalki porcelanowe 1szt/kpl.	szt	5.0000				
3*		wsporniki do umywalek 1szt/kpl.	szt	5.0000				
4*		syfony umywalkowe z tworzywa sztucznego ze spustem 1szt/kpl.	szt	5.0000				
5*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
101	KNNR 4 0230- d.2.2 02	Umywalki pojedyncze ze stali nierdzewnej wandaloodporne	kpl.					
	analogia	obmiar = 3 kpl.						
1*		-- R -- robocizna 1.98r-g/kpl.	r-g	5.9400				
2*		-- M -- umywalki ze stali nierdzewnej wandaloodporne 1szt/kpl.	szt	3.0000				
3*		wsporniki do umywalek 1szt/kpl.	szt	3.0000				
4*		syfony umywalkowe z tworzywa sztucznego ze spustem 1szt/kpl.	szt	3.0000				
5*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
102	KNNR 4 0230- d.2.2 02	Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem gruszkowym - dla niepełnosprawnych	kpl.					
	analogia	obmiar = 1 kpl.						
1*		-- R -- robocizna 1.98r-g/kpl.	r-g	1.9800				
2*		-- M -- umywalki porcelanowe profilowane z syfonem 1szt/kpl.	szt	1.0000				
3*		mocowanie stacjonarne 1szt/kpl.	szt	1.0000				
4*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
103	KNNR 4 0233- d.2.2 02	Ustępy z płuczką ustępową typu "dolnopłuk" - kompakt obmiar = 3 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 3.12r-g/kpl.	r-g	9.3600				
2*		-- M -- Urządzenia sanitarne porcelanowe - kompakt 1szt/kpl.	szt	3.0000				
3*		sedes z tworzywa sztucznego typu "KOMPAKT" gat I 1szt/kpl.	szt	3.0000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
104 d.2.2 02	KNNR 4 0233- analogia	Ustępy z płuczką ustępową typu "dolnopłuk" - kompakt ze stali nierdzewnej  obmiar = 2 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 3.12r-g/kpl.	r-g	6.2400				
2*		-- M -- Urządzenia sanitarne ze stali nierdzewnej - kom- pakt wraz z sedesem 1szt/kpl.	szt	2.0000				
3*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
105 d.2.2 03	KNNR 4 0233- analogia	Ustępy z płuczką ustępową typu "kompakt" - dla niepełnosprawnych  obmiar = 1 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 3.66r-g/kpl.	r-g	3.6600				
2*		-- M -- urządzenia sanitarne porcelanowe-kompakt dla niepełnosprawnych 1szt/kpl.	szt	1.0000				
3*		sedesy typu kompakt profilowany 1szt/kpl.	szt	1.0000				
4*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
106 d.2.2 01	KNNR 4 0218- analogia	Wpusty ściekowe z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm obmiar = 5 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.52r-g/szt.	r-g	2.6000				
2*		-- M -- wpusty ściekowe z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm 1szt/szt.	szt	5.0000				
3*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
107 d.2.2 02	KNNR 4 0232- analogia	Brodziki natryskowe  obmiar = 1 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 0.85r-g/kpl.	r-g	0.8500				
2*		-- M -- brodzik natryskowy akrylowy 1szt/kpl.	szt	1.0000				
3*		zestaw odpływowy z tworzywa sztucznego 1szt/kpl.	szt	1.0000				
4*		nośnik styropianowy 1szt/kpl.	szt	1.0000				
		-- S --						



Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		samochód dostawczy 0.9 t 0.05m-g/kpl.	m-g	0.0500				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
108 d.2.2	KNNR 4 0229-05	Zlewozmywaki żeliwne, z blachy lub z tworzywa sztucznego na szafce obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.29r-g/szt.	r-g	1.2900				
2*		-- M -- zlewozmywaki ze stali nierdzewnej 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		konstrukcja wsporcza 1kpl/szt.	kpl	1.0000				
4*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
109 d.2.2	KNNR 4 0234-02	Pisuary pojedyncze z zaworem splotującym obmiar = 1 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 1.83r-g/kpl.	r-g	1.8300				
2*		-- M -- pisuary porcelanowe 1szt/kpl.	szt	1.0000				
3*		zawory splotujące do pisuarów 1szt/kpl.	szt	1.0000				
4*		syfony pisuarowe z tworzywa sztucznego 1szt/kpl.	szt	1.0000				
5*		złączki splotujące do pisuarów 1szt/kpl.	szt	1.0000				
6*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
110 d.2.2	KNNR 4 0234-02 analogia	Pisuary pojedyncze z dopływem tylnym ze stali nierdzewnej obmiar = 1 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 1.83r-g/kpl.	r-g	1.8300				
2*		-- M -- pisuary ze stali nierdzewnej 1szt/kpl.	szt	1.0000				
3*		zawory splotujące do pisuarów 1szt/kpl.	szt	1.0000				
4*		syfony pisuarowe z tworzywa sztucznego 1szt/kpl.	szt	1.0000				
5*		złączki splotujące do pisuarów 1szt/kpl.	szt	1.0000				
6*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
111 d.2.2	KNR 2-15 0208-01	Dodatek za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z nieplastifikowanego PCW o śr. 32 mm (umywalki) obmiar = 9 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.4*0.955=0.382r-g/szt.	r-g	3.4380				
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		kształtki kanalizacyjne z PCW, różne o śr. 32 mm	szt	27.0000				
3*		3szt/szt. uchwyty do rur PCW o śr. 32 mm	szt	9.0000				
4*		1szt/szt. uszczelki gumowe pierścieniowe do rur PCW 32 mm	szt	36.0000				
5*		4szt/szt. materiały pomocnicze 0.2%(od M)	%	0.2000				
6*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.01m-g/szt.	m-g	0.0900				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
112 d.2.2	KNR 2-15 0208-05	Dodatek za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z nieplastifikowanego PCW o śr. 110 mm (ustępy) obmiar = 6 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $1.43 \cdot 0.955 = 1.3657$ r-g/szt.	r-g	8.1942				
2*		-- M -- kształtki kanalizacyjne z PCW 110 mm	szt	18.0000				
3*		3szt/szt. uchwyty do rur PCW o śr. 110 mm	szt	6.0000				
4*		1szt/szt. uszczelki gumowe pierścieniowe do rur PCW 110 mm	szt	24.0000				
5*		4szt/szt. materiały pomocnicze 0.2%(od M)	%	0.2000				
6*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.01m-g/szt.	m-g	0.0600				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
113 d.2.2	KNR 2-15 0208-04	Dodatek za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z nieplastifikowanego PCW o śr. 75 mm (brodzik) obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $1.2 \cdot 0.955 = 1.146$ r-g/szt.	r-g	1.1460				
2*		-- M -- kształtki kanalizacyjne z PCW 75 mm	szt	3.0000				
3*		3szt/szt. uchwyty do rur PCW wykonane z blachy stalowej o śr. 75 mm	szt	1.0000				
4*		1szt/szt. uszczelki gumowe pierścieniowe do rur PCW 75 mm	szt	4.0000				
5*		4szt/szt. materiały pomocnicze 0.2%(od M)	%	0.2000				
6*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.01m-g/szt.	m-g	0.0100				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
114 d.2.2	KNR 2-15 0208-03	Dodatek za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z nieplastifikowanego PCW o śr. 50 mm (wpust, pisuar, zlew) obmiar = 8 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $0.64 \cdot 0.955 = 0.6112$ r-g/szt.	r-g	4.8896				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- kształtki kanalizacyjne z PCW 50 mm 3szt/szt.	szt	24.0000				
3*		uchwyty do rur PCW wykonane z blachy stalowej o śr. 50 mm 1szt/szt.	szt	8.0000				
4*		uszczelki gumowe pierścieniowe do rur PCW 50 mm 4szt/szt.	szt	32.0000				
5*		materiały pomocnicze 0.2%(od M)	%	0.2000				
6*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.01m-g/szt.	m-g	0.0800				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
115	KNR 2-19	Przejścia kanału przez ściany i stropy w tulejach	prze					
d.2.2	0216-08 Kalku-	z rur stal.o sr. 150 mm	j.					
	lacja własna	obmiar = 9 przej.						
1*		-- R -- robocizna 6.27*0.955=5.9879r-g/przej.	r-g	53.8911				
2*		-- M -- .rury stalowe typ S,przewodowe o sprawdzonej szczelności,wymaganym badaniu,o pow.zewn.za- bezp.powłoką asfaltową podwójną przekładką na- syconą asfaltem ze stali w gat.St 35X, St 3S 0.6m/przej.	m	5.4000				
3*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.17m-g/przej.	m-g	1.5300				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

## PODSUMOWANIE

Instalacja kanalizacji wewnętrznej

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>2.3</b>		<b>Wentylacja</b>						
116 d.2.3	KNR 2-17 0140-01	Anemostaty kołowe typ D o śr.do 160 mm  obmiar = 8 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.01*0.955=0.9646r-g/szt.	r-g	7.7168				
2*		-- M -- anemostaty kołowe typ D o śr.do 160 mm 1szt/szt.	szt	8.0000				
3*		uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr.do 160 mm 1.04szt/szt.	szt	8.3200				
4*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkład- kami M8 o dług.do 50 mm 0.19kg/szt.	kg	1.5200				
5*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
6*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.01m-g/szt.	m-g	0.0800				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
117 d.2.3	KNR 2-17 0205-01 analogia	Wentylatory osiowe  obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 5.71*0.955=5.4531r-g/szt.	r-g	10.9062				
2*		-- M -- wentylator łazienkowy 150m3/h z czujka ruchu 1szt/szt.	szt	2.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.8%(od M)	%	0.8000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.17m-g/szt.	m-g	0.3400				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
118 d.2.3	KNR 2-17 0205-01 analogia	Wentylatory osiowe  obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 5.71*0.955=5.4531r-g/szt.	r-g	10.9062				
2*		-- M -- wentylator łazienkowy 100m3/h 1szt/szt.	szt	2.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.8%(od M)	%	0.8000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.17m-g/szt.	m-g	0.3400				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
119 d.2.3	KNR 2-17 0205-01 analogia	Wentylatory kanałowe  obmiar = 3 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 5.71*0.955=5.4531r-g/szt.	r-g	16.3593				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- wentylator kanałowy 100m3/h 1szt/szt.	szt	3.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.8%(od M)	%	0.8000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.17m-g/szt.	m-g	0.5100				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
120 d.2.3	KNR 2-17 0205-01 analogia	Wentylatory kanałowe  obmiar = 3 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $5.71 \cdot 0.955 = 5.4531$ r-g/szt.	r-g	16.3593				
2*		-- M -- wentylator kanałowy 150m3/h 1szt/szt.	szt	3.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.8%(od M)	%	0.8000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.17m-g/szt.	m-g	0.5100				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
121 d.2.3	KNR 2-17 0122-01	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) o śr.do 100 mm - udział kształtek do 35 % obmiar = $(1.9+2+0.6+1.6) \cdot (2 \cdot 0.04 \cdot 3.14) + (1.5+2+2.3+1.1+0.4+0.5+1.2) \cdot (2 \cdot 0.05 \cdot 3.14) = 4.358$ m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna $2.38 \cdot 0.955 = 2.2729$ r-g/m <sup>2</sup>	r-g	9.9053				
2*		-- M -- przewody (prostki) wentylacyjne kołowe typ S (Spiro) z blachy stalowej ocynkowanej o śr.do 100 mm 0.75m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	3.2685				
3*		kształtki wentylacyjne kołowe typ S z blachy sta- lowej ocynkowanej o śr.do 100 mm 0.29m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	1.2638				
4*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ C o śr.do 100 mm 0.83szt/m <sup>2</sup>	szt	3.6171				
5*		uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr.do 100 mm 5.01szt/m <sup>2</sup>	szt	21.8336				
6*		podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm 0.87szt/m <sup>2</sup>	szt	3.7915				
7*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkład- kami M8 o dług.do 50 mm 0.29kg/m <sup>2</sup>	kg	1.2638				
8*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
9*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.1m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.4358				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
122 d.2.3	KNR 2-17 0137-01	Kratki wentylacyjne typ A o obw.do 1000 mm - do przewodów murowanych obmiar = 2 szt.	szt.					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 2.13*0.955=2.0342r-g/szt.	r-g	4.0684				
2*		-- M -- kratki wentylacyjne typ A o obw.do 1000 mm z tw. sztucznych 1szt/szt.	szt	2.0000				
3*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obw.do 1000 mm 1.04szt/szt.	szt	2.0800				
4*		wkręty stalowe samogwintujące do blach z łbem stalowym śr.6.3 mm o dług.do 45 mm 0.001kg/szt.	kg	0.0020				
5*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
6*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.1m-g/szt.	m-g	0.2000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
123 d.2.3	KNR 2-17 0201-01 kalk. własna	klimatek ścienny z inwerterem jednostka wewnętrzna i zewnętrzna  obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 6.47*0.955=6.1789r-g/szt.	r-g	6.1789				
2*		-- M -- śruby fundamentowe rodzaj Z z nakrętkami M 12x200 mm 1.16kg/szt.	kg	1.1600				
3*		podkładki stalowe okrągłe zgrubne do śrub M8-M16 0.03kg/szt.	kg	0.0300				
4*		klimatek z inwerterem i automatyką 1szt/szt.	szt	1.0000				
5*		materiały pomocnicze 0.8%(od M)	%	0.8000				
6*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.27m-g/szt.	m-g	0.2700				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
124 d.2.3	KNR 2-17 0212-01 analogia	Ramy stalowe pod jednostkę zewnętrzną  obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.49*0.955=2.378r-g/szt.	r-g	2.3780				
2*		-- M -- ramy stalowe pod klimatyzator 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		nakrętki stalowe sześciokątne średniokładne M 12 0.13kg/szt.	kg	0.1300				
4*		podkładki stalowe okrągłe zgrubne do śrub M8-M16 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>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
125 d.2.3	KNR 7-24 0235-01	Rurociągi z rur miedzianych w instalacji obiegu freonu o śr. 10 mm obmiar = 4 kg	kg					
1*		-- R -- robocizna 3.88*0.955=3.7054r-g/kg	r-g	14.8216				
2*		-- M -- rura miedziana śr. 10-11/1 mm 1.1m/kg	m	4.4000				
3*		konstrukcja wsporcza ze stali kształtowej i blachy 0.75kg/kg	kg	3.0000				
4*		rura stalowa bez szwu przewodowa czarna śr.30x2.6 mm 0.2m/kg	m	0.8000				
5*		masa betonowa B-20 0.001m³/kg	m³	0.0040				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
126 d.2.3	KNR 2-19 0216-08 Kalku- lacja własna	Przejścia kanału przez ściany i stropy w tulejach z rur stal.o śr. 150 mm obmiar = 2 przejd.	prze j.					
1*		-- R -- robocizna 6.27*0.955=5.9879r-g/przej.	r-g	11.9758				
2*		-- M -- .rury stalowe typ S,przewodowe o sprawdzonej szczelności,wymaganym badaniu,o pow.zewn.za- bezp.powłoką asfaltową podwójną przekładką na- syconą asfaltem ze stali w gat.St 35X,St 3S 0.6m/przej.	m	1.2000				
3*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.17m-g/przej.	m-g	0.3400				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

## PODSUMOWANIE

				Wentylacja
RAZEM	<b>RAZEM</b>	<b>Robocizna</b>	<b>Materiały</b>	<b>Sprzęt</b>

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2.4		instalacja c.o.						

## PODSUMOWANIE

				instalacja c.o.			
				<b>RAZEM</b>	<b>Robocizna</b>	<b>Materiały</b>	<b>Sprzęt</b>
RAZEM							

OGÓŁEM

Słownie:



Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>2.5</b>		<b>Instalacja c.o.</b>						
127	KSNR 8 0409-d.2.5 01	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach gwintowanych o śr. 15-20 mm obmiar = 7.4 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.12r-g/m	r-g	0.8880				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10%(od R)	%	10.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
128	KSNR 8 0422-d.2.5 01	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego o pow. ogrzewalnej do 5.0 m2 obmiar = 4 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.45r-g/szt	r-g	1.8000				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10%(od R)	%	10.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
129	KNR-W 2-15 d.2.5 0418-05	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 300-500 mm i dług. do 1600 mm obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.39r-g/szt.	r-g	1.3900				
2*		-- M -- grzejniki stalowe dwupłytkowe z kompletem zawieszek 22kv/600/400 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000				
4*		-- S -- środek transportowy 0.21m-g/szt.	m-g	0.2100				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
130	KNR-W 2-15 d.2.5 0429-01	Rury przyłączone z tworzyw sztucznych o śr. zewn. 20 mm do grzejników obmiar = 1 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 0.66r-g/kpl.	r-g	0.6600				
2*		-- M -- kształtki z polipropylenu (gwintowane) o śr. zewnętrznej 20 mm 2szt/kpl.	szt	2.0000				
3*		złączki mosiężne do grzejników o śr. zewn. 15 mm 1szt/kpl.	szt	1.0000				
4*		tarczki ochronne 1szt/kpl.	szt	1.0000				
5*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
131	KNNR 4 0412-d.2.5 01	Zawory grzejnikowe (głowice termostatyczne) obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.27r-g/szt.	r-g	0.2700				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- Termostat grzejnikowy 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
132 d.2.5	KNR 4-01 0210-02	Wykucie bruzd o przekroju do 0.040 m2 poziomych lub pionowych w elem.z betonu żwirowego obmiar = 0.7+2.9+0.5 = 4.100 m	m					
1*		-- R -- robocizna 5.32r-g/m	r-g	21.8120				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
133 d.2.5	KNR-W 2-15 0405-03	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 15 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach obmiar = 8.2 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.626r-g/m	r-g	5.1332				
2*		-- M -- rury miedziane o śr. zewnętrznej 15 mm 1.04m/m	m	8.5280				
3*		kształtki miedziane o śr. zewnętrznej 15 mm 0.71szt/m	szt	5.8220				
4*		uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr. zewnętrznej 15 mm 0.89szt/m	szt	7.2980				
5*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
6*		-- S -- środek transportowy 0.0038m-g/m	m-g	0.0312				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
134 d.2.5	KNR 2-19 0216-08 Kalkulacja własna	Przejścia kanału przez ściany i stropy w tulejach z rur stal.o sr. 150 mm obmiar = 1 przej.	przej.					
1*		-- R -- robocizna 6.27*0.955=5.9879r-g/przej.	r-g	5.9879				
2*		-- M -- rury stalowe typ S,przewodowe o sprawdzonej szczelności,wymagany badaniu,o pow.zewn.za-bezp.powłoką asfaltową podwójną przekładką nasyconą asfaltem ze stali w gat.St 35X,St 3S 0.6m/przej.	m	0.6000				
3*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.17m-g/przej.	m-g	0.1700				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
135 d.2.5	KNR INSTAL 0307-04	Sprawdzenie działania instalacji c.o. podczas próby na gorąco z dokonaniem regulacji obmiar = 1 urządz.	urząd.					
1*		-- R -- robocizna 0.357r-g/urząd.	r-g	0.3570				
2*		-- M -- rury miedziane, stan twardy F-37 śr. 15 mm 0.03m/urząd.	m	0.0300				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		zawory przelotowe mosiężne śr. 15 mm 0.002szt/urząd.	szt	0.0020				
4*		złączki przejściowe mosiężne śr. 15 mm 0.006szt/urząd.	szt	0.0060				
5*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
6*		-- S -- środek transportowy 0.0001m-g/urząd.	m-g	0.0001				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
136	KNR INSTAL d.2.5 0307-03	Próba szczelności instalacji c.o. w budynkach niemieszkalnych obmiar = 1 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.101r-g/m	r-g	0.1010				
2*		-- M -- rury miedziane, stan twardy F-37 śr. 15 mm 0.03m/m	m	0.0300				
3*		zawory przelotowe mosiężne śr. 15 mm 0.002szt/m	szt	0.0020				
4*		złączki przejściowe mosiężne śr. 15 mm 0.006szt/m	szt	0.0060				
5*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
6*		-- S -- środek transportowy 0.0001m-g/m	m-g	0.0001				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

## PODSUMOWANIE

Instalacja c.o.

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

## PODSUMOWANIE

PARTER

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3		<b>I PIĘTRO</b>						
3.1		<b>Wewnętrzna instalacja wody zimnej i ciepłej</b>						
137 d.3.1	KNNR 8 0122-04	Demontaż baterii ściennej umywalkowej lub zmywakowej obmiar = 6 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.38r-g/szt	r-g	2.2800				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10%(od R)	%	10.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
138 d.3.1	KNNR 8 0122-01	Demontaż zaworu czepalnego (wypływowego) o śr.15-20mm obmiar = 1 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.1r-g/szt	r-g	0.1000				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10%(od R)	%	10.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
139 d.3.1	KNNR 8 0108-01	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego o śr.15-20 mm na ścianie obmiar = 15.20 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.16r-g/m	r-g	2.4320				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10%(od R)	%	10.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
140 d.3.1	KNNR 4 0116-08 analogia	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czepalnych, ba- terii o połączeniu elastycznym metalowym o śr. zewewnętrznej 20mm (wc) obmiar = 6 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.68r-g/szt.	r-g	4.0800				
2*		-- M -- kształtki z polipropylenu (gwintowane) o śr. ze- wnętrznej 20 mm 2+2=4szt/szt.	szt	24.0000				
3*		złącza elastyczne metalowe o śr. zewnętrznej 20 mm 1szt/szt.	szt	6.0000				
4*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
141 d.3.1	KNNR 4 0116-08 analogia	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czepalnych, ba- terii, płuczek o połączeniu elastycznym metalo- wym o śr. zewnętrznej 16 mm (umywalka, zlew) obmiar = 6+1 = 7.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.68r-g/szt.	r-g	4.7600				
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		kształtki z polipropylenu (gwintowane) o śr. zewnętrznej 16mm 1+1=2szt/szt.	szt	14.0000				
3*		złącza elastyczne metalowe o śr. zewnętrznej 16 mm 1szt/szt.	szt	7.0000				
4*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
142 d.3.1 01	KNNR 4 0116-	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 20 mm (pisuar) obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.29r-g/szt.	r-g	0.5800				
2*		-- M -- kształtki zaciskowe o śr. zewnętrznej 20 mm 3+1=4szt/szt.	szt	8.0000				
3*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm 1szt/szt.	szt	2.0000				
4*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
143 d.3.1 0112-01 analogia	KNR-W 2-15	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych obmiar = 11 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.255r-g/m	r-g	2.8050				
2*		-- M -- rury wielowarstwowe o śr. zewnętrznej 20 mm 1.1m/m	m	12.1000				
3*		kształtki zaciskowe o śr. zewnętrznej 20 mm 0.58szt/m	szt	6.3800				
4*		rura Peschla osłonowa 1.06m/m	m	11.6600				
5*		przewodnica tworzywowa 0.5szt/m	szt	5.5000				
6*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm 1.43szt/m	szt	15.7300				
7*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
8*		-- S -- środek transportowy 0.0016m-g/m	m-g	0.0176				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
144 d.3.1 0112-02 analogia	KNR-W 2-15	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 25 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych obmiar = 7 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.285r-g/m	r-g	1.9950				
2*		-- M -- rury wielowarstwowe o śr. zewnętrznej 25 mm 1.08m/m	m	7.5600				
3*		kształtki zaciskowe o śr. zewnętrznej 25 mm 0.66szt/m	szt	4.6200				
4*		rura Peschla osłonowa 1.06m/m	m	7.4200				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		przewodnica tworzywowa	szt	3.5000				
6*		0.5szt/m uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 25 mm	szt	8.7500				
7*		1.25szt/m materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
8*		-- S -- środek transportowy 0.0018m-g/m	m-g	0.0126				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
145	KNR-W 2-16 d.3.1 0507-01 analogia	Izolacja rurociągu otulinami poliuretanowymi w jednej warstwie o grubości do 6mm o śr. ze- wnętrznej 20 mm obmiar = 2 m	m					
1*		-- R -- robocizna 2.38r-g/m	r-g	4.7600				
2*		-- M -- otuliny z poliuretanu grub. 6 mm do zatynkowania 1.05m/m	m	2.1000				
3*		Taśma klejąca 0.1m <sup>2</sup> /m	m <sup>2</sup>	0.2000				
4*		taśma wykończeniowa 0.1m/m	m	0.2000				
5*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
146	KNR 4-01 d.3.1 0210-02	Wykucie bruzd o przekroju do 0.040 m2 pozio- mym lub pionowym w elem.z betonu żwirowego obmiar = 6 m	m					
1*		-- R -- robocizna 5.32r-g/m	r-g	31.9200				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
147	KNNR 4 0135- d.3.1 01	Zawory czerpalne o śr. nominalnej 15 mm -WC  obmiar = 6 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.17r-g/szt.	r-g	1.0200				
2*		-- M -- zawory wodne czerpalne mosiężne o śr. nominal- nej 15 mm 1szt/szt.	szt	6.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
148	KNNR 4 0137- d.3.1 02	Baterie umywalkowe lub zmywakowe stojące o śr. nominalnej 15 mm obmiar = 7 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.96r-g/szt.	r-g	6.7200				
2*		-- M -- baterie umywalkowe i zlewozmywakowe stojące mosiężne standardowe o śr. nominalnej 15 mm 1szt/szt.	szt	7.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
149 d.3.1 01	KNNR 4 0132-	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 15 mm (podumywalkowe) obmiar = 14 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.28r-g/szt.	r-g	3.9200				
2*		-- M -- zawory kulowe o śr. nominalnej 15 mm 1szt/szt.	szt	14.0000				
3*		kształtki zaciskowe o śr. zewnętrznej 20 mm 2szt/szt.	szt	28.0000				
4*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
150 d.3.1 02	KNNR 4 0128-	Płukanie instalacji wodociagowej w budynkach niemieszkalnych obmiar = 18 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0556r-g/m	r-g	1.0008				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
151 d.3.1 0110-04	KNR 2-15	Proba szczelnosci instalacji wodociagowych w budynkach niemieszkalnych (rurociag o śr.do 65 mm) obmiar = 18 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0838*0.955=0.08r-g/m	r-g	1.4400				
2*		-- M -- woda z rurociagu 0.003m³/m	m³	0.0540				
3*		rury stalowe ze szwem gwintowane typ S ocynkowane śr.15 mm 0.02m/m	m	0.3600				
4*		zawory przelotowe żeliwne ocynkowane śr. 15 mm 0.002szt/m	szt	0.0360				
5*		zawory zwrotne przelotowe mosiężne śr.15 mm 0.002szt/m	szt	0.0360				
6*		łącznik z żeliwa ciągliwego ocynkowany 15 mm 0.006szt/m	szt	0.1080				
7*		materiały pomocnicze 0.9%(od M)	%	0.9000				
8*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.0001m-g/m	m-g	0.0018				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

## PODSUMOWANIE

Wewnętrzna instalacja wody zimnej i ciepłej

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>3.2</b>		<b>Instalacja kanalizacji wewnętrznej</b>						
152 d.3.2 01	KNNR 8 0224-	Demontaż wpustu żeliwnego podłogowego o śr.50 mm obmiar = 4 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.34r-g/szt	r-g	1.3600				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10%(od R)	%	10.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
153 d.3.2 03	KNNR 8 0225-	Demontaż umywalki porcelanowej  obmiar = 6 kpl	kpl					
1*		-- R -- robocizna 1r-g/kpl	r-g	6.0000				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10%(od R)	%	10.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
154 d.3.2 05	KNNR 8 0225-	Demontaż ustępu z miską porcelanową lub żeliw- ną obmiar = 5 kpl	kpl					
1*		-- R -- robocizna 3.52r-g/kpl	r-g	17.6000				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10%(od R)	%	10.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
155 d.3.2 06	KNNR 8 0225-	Demontaż pisuaru porcelanowego  obmiar = 3 kpl	kpl					
1*		-- R -- robocizna 1.71r-g/kpl	r-g	5.1300				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10%(od R)	%	10.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
156 d.3.2 04	KNNR 8 0222-	Demontaż rurociągu żeliwnego kanalizacyjnego o śr.50-100 mm na ścianie obmiar = 7.5 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.26r-g/m	r-g	1.9500				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10%(od R)	%	10.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
157 d.3.2 05	KNNR 8 0222-	Demontaż rurociągu żeliwnego kanalizacyjnego o śr.150 mm na ścianie obmiar = 15 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.3r-g/m  -- M --	r-g	4.5000				



Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		materiały pomocnicze 10%(od R)	%	10.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
158	KNNR 4 0208-d.3.2 01	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 50 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych obmiar = 7 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.178r-g/m	r-g	1.2460				
2*		-- M -- rury PVC kanalizacyjne kielichowe o śr. 50 mm 1.04m/m	m	7.2800				
3*		kształtki kanalizacyjne z PVC o śr. 50 mm 0.36szt/m	szt	2.5200				
4*		uchwyty do rurociągów z PVC o śr. 50 mm 1szt/m	szt	7.0000				
5*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
159	KNNR 4 0208-d.3.2 02	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 75 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych obmiar = 11.60 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.23r-g/m	r-g	2.6680				
2*		-- M -- rury PVC kanalizacyjne kielichowe o śr. 75 mm 1m/m	m	11.6000				
3*		kształtki kanalizacyjne z PVC o śr. 75 mm 0.47szt/m	szt	5.4520				
4*		rury PVC przepustowe o śr. 75 mm 0.12m/m	m	1.3920				
5*		uchwyty do rurociągów z PVC o śr. 75 mm 0.8szt/m	szt	9.2800				
6*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
160	KNNR 4 0208-d.3.2 03	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 110 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych obmiar = 22.10 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.27r-g/m	r-g	5.9670				
2*		-- M -- rury PVC kanalizacyjne kielichowe o śr. 110 mm 1.05m/m	m	23.2050				
3*		kształtki kanalizacyjne z PVC o śr. 110 mm 0.6szt/m	szt	13.2600				
4*		rury PVC przepustowe o śr. 110 mm 0.12m/m	m	2.6520				
5*		uchwyty do rurociągów z PVC o śr. 110 mm 0.8szt/m	szt	17.6800				
6*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
161	KNR 0-14 d.3.2 2011-01 analogia	Obudowa kanałów płytami gipsowo - kartonowymi na rusztach metalowych pojedynczych, jednowarstwowa 50 - 01 obmiar = $(2.9*7)*(2*0.20)+(2.9*1)*(3*0.20) = 9.860 \text{ m}^2$	m <sup>2</sup>					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 1.8063r-g/m <sup>2</sup>	r-g	17.8101				
2*		-- M -- płyty gipsowo kartonowe gr. 12.5 mm (wodoodporne) 1.05m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	10.3530				
3*		kształtowniki stalowe profilowane U-50x0,60 0.76m/m <sup>2</sup>	m	7.4936				
4*		kształtowniki stalowe profilowane C-50x0,60 2.05m/m <sup>2</sup>	m	20.2130				
5*		kołki do wstrzeliwania 4.06szt/m <sup>2</sup>	szt	40.0316				
6*		blachowkręty 17szt/m <sup>2</sup>	szt	167.6200				
7*		gips budowlany szpachlowy 0.00132=0.0013t/m <sup>2</sup>	t	0.0128				
8*		płyty z wełny mineralnej gr.5cm 1.05m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	10.3530				
9*		taśma spoinowa 2.264m/m <sup>2</sup>	m	22.3230				
10*		woda z rurociagu 0.00086=0.0009m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	0.0089				
11*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
12*		-- S -- środek transportowy 0.016m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.1578				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
162 d.3.2	KNR 4-01 0210-02	Wykucie bruzd o przekroju do 0.040 m2 poziomych lub pionowych w elem.z betonu żwirowego obmiar = 7 m	m					
1*		-- R -- robocizna 5.32r-g/m	r-g	37.2400				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
163 d.3.2	KNNR 4 0213- 05	Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciskowym o śr. 110 mm obmiar = 4 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.34r-g/szt.	r-g	1.3600				
2*		-- M -- rury wywiewne z PVC o śr. 110 mm 1szt/szt.	szt	4.0000				
3*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
164 d.3.2	KNNR 4 0213- 06	Rury wywiewne z PVC o połączeniu klejonym o śr. 75 mm obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.39r-g/szt.	r-g	0.3900				
2*		-- M -- rury wywiewne z PVC o śr. 75 mm 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
165 d.3.2	KNR-W 2-15 0213-05 analogia	Zawór napowietrzający  obmiar = 1 szt.	szt.					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 0.34r-g/szt.	r-g	0.3400				
2*		-- M -- zawór napowietrzający o śr. 110 mm 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
4*		-- S -- środek transportowy 0.03m-g/szt.	m-g	0.0300				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
166	KNNR 4 0230-d.3.2 02	Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem gruszkowym obmiar = 6 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 1.98r-g/kpl.	r-g	11.8800				
2*		-- M -- umywalki porcelanowe 1szt/kpl.	szt	6.0000				
3*		wsporniki do umywalek 1szt/kpl.	szt	6.0000				
4*		syfony umywalkowe z tworzywa sztucznego ze spustem 1szt/kpl.	szt	6.0000				
5*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
167	KNNR 4 0233-d.3.2 02	Ustępy z płuczką ustępową typu "dolnopłuk" - kompakt obmiar = 6 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 3.12r-g/kpl.	r-g	18.7200				
2*		-- M -- Urządzenia sanitarne porcelanowe - kompakt 1szt/kpl.	szt	6.0000				
3*		sedes z tworzywa sztucznego typu "KOMPAKT" gat I 1szt/kpl.	szt	6.0000				
4*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
168	KNNR 4 0218-d.3.2 01	Wpusty ściekowe z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm obmiar = 3 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.52r-g/szt.	r-g	1.5600				
2*		-- M -- wpusty ściekowe z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm 1szt/szt.	szt	3.0000				
3*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
169	KNNR 4 0229-d.3.2 05	Zlewozmywaki żeliwne, z blachy lub z tworzywa sztucznego na szafce obmiar = 1 szt.	szt.					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 1.29r-g/szt.	r-g	1.2900				
2*		-- M -- zlewozmywaki ze stali nierdzewnej 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		konstrukcja wsporcza 1kpl/szt.	kpl	1.0000				
4*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
170	KNNR 4 0234-d.3.2 02	Pisuary pojedyncze z zaworem spłukującym  obmiar = 2 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 1.83r-g/kpl.	r-g	3.6600				
2*		-- M -- pisuary porcelanowe 1szt/kpl.	szt	2.0000				
3*		zawory spłukujące do pisuarów 1szt/kpl.	szt	2.0000				
4*		syfony pisuarowe z tworzywa sztucznego 1szt/kpl.	szt	2.0000				
5*		złączki spłukujące do pisuarów 1szt/kpl.	szt	2.0000				
6*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
171	KNR 2-15 d.3.2 0208-01	Dodatek za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z nieplastifikowanego PCW o śr. 32 mm (umywalki) obmiar = 6 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $0.4 \cdot 0.955 = 0.382$ r-g/szt.	r-g	2.2920				
2*		-- M -- kształtki kanalizacyjne z PCW ,różne o śr. 32 mm 3szt/szt.	szt	18.0000				
3*		uchwyty do rur PCWo śr. 32 mm 1szt/szt.	szt	6.0000				
4*		uszczelki gumowe pierścieniowe do rur PCW 32 mm 4szt/szt.	szt	24.0000				
5*		materiały pomocnicze 0.2%(od M)	%	0.2000				
6*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.01m-g/szt.	m-g	0.0600				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
172	KNR 2-15 d.3.2 0208-05	Dodatek za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z nieplastifikowanego PCW o śr. 110 mm (ustępy) obmiar = 6 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $1.43 \cdot 0.955 = 1.3657$ r-g/szt.	r-g	8.1942				
2*		-- M -- kształtki kanalizacyjne z PCW 110 mm 3szt/szt.	szt	18.0000				
3*		uchwyty do rur PCW o śr. 110 mm 1szt/szt.	szt	6.0000				
4*		uszczelki gumowe pierścieniowe do rur PCW 110 mm 4szt/szt.	szt	24.0000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		materiały pomocnicze 0.2%(od M)	%	0.2000				
6*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.01m-g/szt.	m-g	0.0600				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
173 d.3.2	KNR 2-15 0208-03	Dodatek za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z nieplastifikowanego PCW o śr. 50 mm (wpust, pisuar, zlew) obmiar = 6 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.64*0.955=0.6112r-g/szt.	r-g	3.6672				
2*		-- M -- kształtki kanalizacyjne z PCW 50 mm 3szt/szt.	szt	18.0000				
3*		uchwyty do rur PCW wykonane z blachy stalowej o śr. 50 mm 1szt/szt.	szt	6.0000				
4*		uszczelki gumowe pierścieniowe do rur PCW 50 mm 4szt/szt.	szt	24.0000				
5*		materiały pomocnicze 0.2%(od M)	%	0.2000				
6*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.01m-g/szt.	m-g	0.0600				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
174 d.3.2	KNR 2-19 0216-08 Kalku- lacja własna	Przejścia kanału przez ściany i stropy w tulejach z rur stal.o sr. 150 mm obmiar = 8 przejd.	prze j.					
1*		-- R -- robocizna 6.27*0.955=5.9879r-g/przej.	r-g	47.9032				
2*		-- M -- .rury stalowe typ S,przewodowe o sprawdzonej szczelności,wymagany badaniu,o pow.zewn.za- bezp.powłoką asfaltową podwójną przekładką na- syconą asfaltem ze stali w gat.St 35X,St 3S 0.6m/przej.	m	4.8000				
3*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.17m-g/przej.	m-g	1.3600				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

## PODSUMOWANIE

				Instalacja kanalizacji wewnętrznej			
		<b>RAZEM</b>	<b>Robocizna</b>	<b>Materiały</b>	<b>Sprzęt</b>		
RAZEM							

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3.3		Wentylacja						

## PODSUMOWANIE

				Wentylacja			
				<b>RAZEM</b>	<b>Robocizna</b>	<b>Materiały</b>	<b>Sprzęt</b>
RAZEM							

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>3.4</b>		<b>Wentylacja</b>						
175 d.3.4	KNR 2-17 0140-01	Anemostaty kołowe typ D o śr.do 160 mm  obmiar = 9 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.01*0.955=0.9646r-g/szt.	r-g	8.6814				
2*		-- M -- anemostaty kołowe typ D o śr.do 160 mm 1szt/szt.	szt	9.0000				
3*		uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr.do 160 mm 1.04szt/szt.	szt	9.3600				
4*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkład- kami M8 o dług.do 50 mm 0.19kg/szt.	kg	1.7100				
5*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
6*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.01m-g/szt.	m-g	0.0900				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
176 d.3.4	KNR 2-17 0205-01 analogia	Wentylatory osiowe  obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 5.71*0.955=5.4531r-g/szt.	r-g	5.4531				
2*		-- M -- wentylator łazienkowy 100m3/h 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.8%(od M)	%	0.8000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.17m-g/szt.	m-g	0.1700				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
177 d.3.4	KNR 2-17 0205-01 analogia	Wentylatory kanałowe  obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 5.71*0.955=5.4531r-g/szt.	r-g	10.9062				
2*		-- M -- wentylator kanałowy 100m3/h 1szt/szt.	szt	2.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.8%(od M)	%	0.8000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.17m-g/szt.	m-g	0.3400				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
178 d.3.4	KNR 2-17 0205-01 analogia	Wentylatory kanałowe  obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 5.71*0.955=5.4531r-g/szt.	r-g	10.9062				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- wentylator kanałowy 150m <sup>3</sup> /h 1szt/szt.	szt	2.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.8%(od M)	%	0.8000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.17m-g/szt.	m-g	0.3400				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
179 d.3.4	KNR 2-17 0122-01	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.do 100 mm - udział kształtek do 35 % obmiar = 9.9*2*3.14*0.05 = 3.109 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 2.38*0.955=2.2729r-g/m <sup>2</sup>	r-g	7.0664				
2*		-- M -- przewody (prostki) wentylacyjne kołowe typ S (Spiro) z blachy stalowej ocynkowanej o śr.do 100 mm 0.75m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	2.3318				
3*		kształtki wentylacyjne kołowe typ S z blachy sta- lowej ocynkowanej o śr.do 100 mm 0.29m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	0.9016				
4*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ C o śr.do 100 mm 0.83szt/m <sup>2</sup>	szt	2.5805				
5*		uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr.do 100 mm 5.01szt/m <sup>2</sup>	szt	15.5761				
6*		podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm 0.87szt/m <sup>2</sup>	szt	2.7048				
7*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkład- kami M8 o dług.do 50 mm 0.29kg/m <sup>2</sup>	kg	0.9016				
8*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
9*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.1m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.3109				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
180 d.3.4	KNR 2-17 0137-01	Kratki wentylacyjne typ A o obw.do 1000 mm - do przewodów murowanych obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.13*0.955=2.0342r-g/szt.	r-g	2.0342				
2*		-- M -- kratki wentylacyjne typ A o obw.do 1000 mm z tw. sztucznych 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obw.do 1000 mm 1.04szt/szt.	szt	1.0400				
4*		wkręty stalowe samogwintujące do blach z łbem stalowym śr.6.3 mm o dług.do 45 mm 0.001kg/szt.	kg	0.0010				
5*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
6*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.1m-g/szt.	m-g	0.1000				
<b>Razem z narzutami:</b>								



Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>Cena jednostkowa:</b>								
181 d.3.4	KNR 2-17 0201-01 kalk. własna	klimatyzator ścienny z inwerterem jednostka wewnętrzna typu multisplit	szt.					
		obmiar = 2 szt.						
1*		-- R -- robocizna 6.47*0.955=6.1789r-g/szt.	r-g	12.3578				
2*		-- M -- śruby fundamentowe rodzaj Z z nakrętkami M 12x200 mm 1.16kg/szt.	kg	2.3200				
3*		podkładki stalowe okrągłe zgrubne do śrub M8-M16 0.03kg/szt.	kg	0.0600				
4*		klimatyzator multisplit z inwerterem i automatyką 1szt/szt.	szt	2.0000				
5*		materiały pomocnicze 0.8%(od M)	%	0.8000				
6*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.27m-g/szt.	m-g	0.5400				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
182 d.3.4	KNR 2-17 0201-01 kalk. własna	jednostka zewnętrzna	szt.					
		obmiar = 1 szt.						
1*		-- R -- robocizna 6.47*0.955=6.1789r-g/szt.	r-g	6.1789				
2*		-- M -- śruby fundamentowe rodzaj Z z nakrętkami M 12x200 mm 1.16kg/szt.	kg	1.1600				
3*		podkładki stalowe okrągłe zgrubne do śrub M8-M16 0.03kg/szt.	kg	0.0300				
4*		jednostka zewnętrzna z automatyką 1szt/szt.	szt	1.0000				
5*		materiały pomocnicze 0.8%(od M)	%	0.8000				
6*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.27m-g/szt.	m-g	0.2700				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
183 d.3.4	KNR 2-17 0212-01 analogia	Ramy stalowe pod jednostkę zewnętrzną	szt.					
		obmiar = 1 szt.						
1*		-- R -- robocizna 2.49*0.955=2.378r-g/szt.	r-g	2.3780				
2*		-- M -- ramy stalowe pod klimatyzator 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		nakrętki stalowe sześciokątne średniokładne M 12 0.13kg/szt.	kg	0.1300				
4*		podkładki stalowe okrągłe zgrubne do śrub M8-M16 0.03kg/szt.	kg	0.0300				
5*		materiały pomocnicze 0.8%(od M)	%	0.8000				
		-- S --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
6*		samochód dostawczy 0.9 t 0.2m-g/szt.	m-g	0.2000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
184 d.3.4	KNR 7-24 0235-01	Rurociągi z rur miedzianych w instalacji obiegu freonu o śr. 10 mm obmiar = 6 kg	kg					
1*		-- R -- robocizna 3.88*0.955=3.7054r-g/kg	r-g	22.2324				
2*		-- M -- rura miedziana śr. 10-11/1 mm 1.1m/kg	m	6.6000				
3*		konstrukcja wsporcza ze stali kształtowej i blachy 0.75kg/kg	kg	4.5000				
4*		rura stalowa bez szwu przewodowa czarna śr.30x2.6 mm 0.2m/kg	m	1.2000				
5*		masa betonowa B-20 0.001m³/kg	m³	0.0060				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
185 d.3.4	KNR 2-19 0216-08 Kalku- lacja własna	Przejścia kanału przez ściany i stropy w tulejach z rur stal.o sr. 150 mm obmiar = 5 przej.	prze j.					
1*		-- R -- robocizna 6.27*0.955=5.9879r-g/przej.	r-g	29.9395				
2*		-- M -- .rury stalowe typ S,przewodowe o sprawdzonej szczelności,wymaganym badaniu,o pow.zewn.za-bezp.powłoką asfaltową podwójną przekładką na-syconą asfaltem ze stali w gat.St 35X,St 3S 0.6m/przej.	m	3.0000				
3*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.17m-g/przej.	m-g	0.8500				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

## PODSUMOWANIE

				Wentylacja
RAZEM	<b>RAZEM</b>	<b>Robocizna</b>	<b>Materiały</b>	<b>Sprzęt</b>

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>3.5</b>		<b>Instalacja c.o.</b>						
186	KSNR 8 0409-d.3.5 01	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach gwintowanych o śr. 15-20 mm obmiar = 6 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.12r-g/m	r-g	0.7200				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10%(od R)	%	10.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
187	KSNR 8 0422-d.3.5 01	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego o pow. ogrzewalnej do 5.0 m2 obmiar = 3 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.45r-g/szt	r-g	1.3500				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10%(od R)	%	10.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
188	KNR-W 2-15 d.3.5 0429-01	Rury przyłączone z tworzyw sztucznych o śr. zewn. 20 mm do grzejników obmiar = 3 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 0.66r-g/kpl.	r-g	1.9800				
2*		-- M -- kształtki z polipropylenu (gwintowane) o śr. zewnętrznej 20 mm 2szt/kpl.	szt	6.0000				
3*		złączki mosiężne do grzejników o śr. zewn. 15 mm 1szt/kpl.	szt	3.0000				
4*		tarczki ochronne 1szt/kpl.	szt	3.0000				
5*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
189	KNR 4-01 d.3.5 0210-02	Wykucie bruzd o przekroju do 0.040 m2 poziomych lub pionowych w elem.z betonu żwirowego obmiar = 2.7 m	m					
1*		-- R -- robocizna 5.32r-g/m	r-g	14.3640				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
190	KNR-W 2-15 d.3.5 0405-03	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. wewnętrznej 15 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach obmiar = 6 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.626r-g/m	r-g	3.7560				
2*		-- M -- rury miedziane o śr. zewnętrznej 15 mm 1.04m/m	m	6.2400				
3*		kształtki miedziane o śr. zewnętrznej 15 mm 0.71szt/m	szt	4.2600				
4*		uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr. zewnętrznej 15 mm 0.89szt/m	szt	5.3400				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
6*		-- S -- środek transportowy 0.0038m-g/m	m-g	0.0228				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
191	KNR INSTAL	Próba szczelności instalacji c.o. w budynkach	m					
d.3.5	0307-03	niemieszkalnych obmiar = 6 m						
1*		-- R -- robocizna 0.101r-g/m	r-g	0.6060				
2*		-- M -- rury miedziane, stan twardy F-37 śr. 15 mm 0.03m/m	m	0.1800				
3*		zawory przelotowe mosiężne śr. 15 mm 0.002szt/m	szt	0.0120				
4*		złączki przejściowe mosiężne śr. 15 mm 0.006szt/m	szt	0.0360				
5*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
6*		-- S -- środek transportowy 0.0001m-g/m	m-g	0.0006				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

## PODSUMOWANIE

Instalacja c.o.

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

## PODSUMOWANIE

I PIĘTRO

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>4</b>		<b>II PIETRO</b>						
<b>4.1</b>		<b>Wewnętrzna instalacja wody zimnej i ciepłej</b>						
192 d.4.1	KNNR 8 0122-04	Demontaż baterii ściennej umywalkowej lub zmywakowej obmiar = 3 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.38r-g/szt	r-g	1.1400				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10%(od R)	%	10.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
193 d.4.1	KNNR 8 0122-01	Demontaż zaworu czepalnego (wypływowego) o śr.15-20mm obmiar = 1 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.1r-g/szt	r-g	0.1000				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10%(od R)	%	10.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
194 d.4.1	KNNR 8 0108-01	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego o śr.15-20 mm na ścianie obmiar = 16.50 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.16r-g/m	r-g	2.6400				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10%(od R)	%	10.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
195 d.4.1	KNNR 4 0116-08 analogia	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czepalnych, baterii o połączeniu elastycznym metalowym o śr. zewnętrznej 20mm (wc) obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.68r-g/szt.	r-g	1.3600				
2*		-- M -- kształtki z polipropylenu (gwintowane) o śr. zewnętrznej 20 mm 2+2=4szt/szt.	szt	8.0000				
3*		złącza elastyczne metalowe o śr. zewnętrznej 20 mm 1szt/szt.	szt	2.0000				
4*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
196 d.4.1	KNNR 4 0116-08 analogia	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czepalnych, baterii, płuczek o połączeniu elastycznym metalowym o śr. zewnętrznej 16 mm (umywalka, zlew) obmiar = 3 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.68r-g/szt.	r-g	2.0400				
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		kształtki z polipropylenu (gwintowane) o śr. zewnętrznej 16mm	szt	6.0000				
3*		1+1=2szt/szt. złącza elastyczne metalowe o śr. zewnętrznej 16 mm	szt	3.0000				
4*		1szt/szt. materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
197 d.4.1 01	KNNR 4 0116-	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 20 mm (pisuar) obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.29r-g/szt.	r-g	0.2900				
2*		-- M -- kształtki zaciskowe o śr. zewnętrznej 20 mm 3+1=4szt/szt.	szt	4.0000				
3*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm 1szt/szt.	szt	1.0000				
4*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
198 d.4.1 0112-01 analogia	KNR-W 2-15	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych obmiar = 3.5 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.255r-g/m	r-g	0.8925				
2*		-- M -- rury wielowarstwowe o śr. zewnętrznej 20 mm 1.1m/m	m	3.8500				
3*		kształtki zaciskowe o śr. zewnętrznej 20 mm 0.58szt/m	szt	2.0300				
4*		rura Peschla osłonowa 1.06m/m	m	3.7100				
5*		przewodnica tworzywowa 0.5szt/m	szt	1.7500				
6*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm 1.43szt/m	szt	5.0050				
7*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
8*		-- S -- środek transportowy 0.0016m-g/m	m-g	0.0056				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
199 d.4.1 0112-02 analogia	KNR-W 2-15	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 25 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych obmiar = 3.6 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.285r-g/m	r-g	1.0260				
2*		-- M -- rury wielowarstwowe o śr. zewnętrznej 25 mm 1.08m/m	m	3.8880				
3*		kształtki zaciskowe o śr. zewnętrznej 25 mm 0.66szt/m	szt	2.3760				
4*		rura Peschla osłonowa 1.06m/m	m	3.8160				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		przewodnica tworzywowa	szt	1.8000				
6*		0.5szt/m uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 25 mm	szt	4.5000				
7*		1.25szt/m materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
8*		-- S -- środek transportowy 0.0018m-g/m	m-g	0.0065				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
200 d.4.1	KNR-W 2-16 0507-01 analogia	Izolacja rurociągu otulinami poliuretanowymi w jednej warstwie o grubości do 6mm o śr. ze- wnętrznej 20 mm obmiar = 1.5 m	m					
1*		-- R -- robocizna 2.38r-g/m	r-g	3.5700				
2*		-- M -- otuliny z poliuretanu grub. 6 mm do zatynkowania 1.05m/m	m	1.5750				
3*		Taśma klejąca 0.1m <sup>2</sup> /m	m <sup>2</sup>	0.1500				
4*		taśma wykończeniowa 0.1m/m	m	0.1500				
5*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
201 d.4.1	KNNR 4 0135- 01	Zawory czterpalne o śr. nominalnej 15 mm -WC  obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.17r-g/szt.	r-g	0.3400				
2*		-- M -- zawory wodne czterpalne mosiężne o śr. nominal- nej 15 mm 1szt/szt.	szt	2.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
202 d.4.1	KNNR 4 0137- 02	Baterie umywalkowe lub zmywakowe stojące o śr. nominalnej 15 mm obmiar = 3 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.96r-g/szt.	r-g	2.8800				
2*		-- M -- baterie umywalkowe i zlewozmywakowe stojące mosiężne standardowe o śr. nominalnej 15 mm 1szt/szt.	szt	3.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
203 d.4.1	KNNR 4 0132- 01	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągo- wych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 15 mm (podumywalkowe) obmiar = 6 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.28r-g/szt.	r-g	1.6800				
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		zawory kulowe o śr. nominalnej 15 mm	szt	6.0000				
3*		1szt/szt. kształtki zaciskowe o śr. zewnętrznej 20 mm	szt	12.0000				
4*		2szt/szt. materiały pomocnicze	%	0.5000				
		0.5%(od M)						
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
204	KNNR 4 0128-d.4.1 02	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych obmiar = 7.1 m	m					
1*		-- R -- robocizna	r-g	0.3948				
		0.0556r-g/m						
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
205	KNR 2-15 d.4.1 0110-04	Proba szczelnosci instalacji wodociagowych w budynkach niemieszkalnych (rurociag o śr.do 65 mm) obmiar = 7.1 m	m					
1*		-- R -- robocizna	r-g	0.5680				
		0.0838*0.955=0.08r-g/m						
2*		-- M -- woda z rurociagu	m <sup>3</sup>	0.0213				
		0.003m <sup>3</sup> /m						
3*		rury stalowe ze szwem gwintowane typ S ocynkowane śr. 15 mm	m	0.1420				
		0.02m/m						
4*		zawory przelotowe żeliwne ocynkowane śr. 15 mm	szt	0.0142				
		0.002szt/m						
5*		zawory zwrotne przelotowe mosiężne śr. 15 mm	szt	0.0142				
		0.002szt/m						
6*		łącznik z żeliwa ciągliwego ocynkowany 15 mm	szt	0.0426				
		0.006szt/m						
7*		materiały pomocnicze	%	0.9000				
		0.9%(od M)						
8*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.0007				
		0.0001m-g/m						
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

## PODSUMOWANIE

Wewnętrzna instalacja wody zimnej i ciepłej

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:



Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>4.2</b>		<b>Instalacja kanalizacji wewnętrznej</b>						
206 d.4.2 01	KNNR 8 0224-	Demontaż wpustu żeliwnego podłogowego o śr.50 mm obmiar = 2 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.34r-g/szt	r-g	0.6800				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10%(od R)	%	10.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
207 d.4.2 03	KNNR 8 0225-	Demontaż umywalki porcelanowej  obmiar = 2 kpl	kpl					
1*		-- R -- robocizna 1r-g/kpl	r-g	2.0000				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10%(od R)	%	10.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
208 d.4.2 05	KNNR 8 0225-	Demontaż ustępu z miską porcelanową lub żeliw- ną obmiar = 2 kpl	kpl					
1*		-- R -- robocizna 3.52r-g/kpl	r-g	7.0400				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10%(od R)	%	10.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
209 d.4.2 06	KNNR 8 0225-	Demontaż pisuaru porcelanowego  obmiar = 2 kpl	kpl					
1*		-- R -- robocizna 1.71r-g/kpl	r-g	3.4200				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10%(od R)	%	10.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
210 d.4.2 04	KNNR 8 0222-	Demontaż rurociągu żeliwnego kanalizacyjnego o śr.50-100 mm na ścianie obmiar = 4 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.26r-g/m	r-g	1.0400				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10%(od R)	%	10.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
211 d.4.2 05	KNNR 8 0222-	Demontaż rurociągu żeliwnego kanalizacyjnego o śr.150 mm na ścianie obmiar = 15.5 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.3r-g/m  -- M --	r-g	4.6500				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		materiały pomocnicze 10%(od R)	%	10.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
212 d.4.2 01	KNNR 4 0208-	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 50 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych obmiar = 2.9 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.178r-g/m	r-g	0.5162				
2*		-- M -- rury PVC kanalizacyjne kielichowe o śr. 50 mm 1.04m/m	m	3.0160				
3*		kształtki kanalizacyjne z PVC o śr. 50 mm 0.36szt/m	szt	1.0440				
4*		uchwyty do rurociągów z PVC o śr. 50 mm 1szt/m	szt	2.9000				
5*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
213 d.4.2 02	KNNR 4 0208-	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 75 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych obmiar = 3.9+3.9 = 7.800 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.23r-g/m	r-g	1.7940				
2*		-- M -- rury PVC kanalizacyjne kielichowe o śr. 75 mm 1m/m	m	7.8000				
3*		kształtki kanalizacyjne z PVC o śr. 75 mm 0.47szt/m	szt	3.6660				
4*		rury PVC przepustowe o śr. 75 mm 0.12m/m	m	0.9360				
5*		uchwyty do rurociągów z PVC o śr. 75 mm 0.8szt/m	szt	6.2400				
6*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
214 d.4.2 03	KNNR 4 0208-	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 110 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych obmiar = 9.5 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.27r-g/m	r-g	2.5650				
2*		-- M -- rury PVC kanalizacyjne kielichowe o śr. 110 mm 1.05m/m	m	9.9750				
3*		kształtki kanalizacyjne z PVC o śr. 110 mm 0.6szt/m	szt	5.7000				
4*		rury PVC przepustowe o śr. 110 mm 0.12m/m	m	1.1400				
5*		uchwyty do rurociągów z PVC o śr. 110 mm 0.8szt/m	szt	7.6000				
6*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
215 d.4.2 2011-01 analogia	KNR 0-14	Obudowa kanałów płytami gipsowo - kartonowymi na rusztach metalowych pojedynczych, jednowarstwowa 50 - 01 obmiar = $(2.9*3)*(2*0.20)+(2.9*1)*(3*0.20) = 5.220 \text{ m}^2$  -- R --	m <sup>2</sup>					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 1.8063r-g/m <sup>2</sup>	r-g	9.4289				
2*		-- M -- płyty gipsowo kartonowe gr. 12.5 mm (wodoodporne) 1.05m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	5.4810				
3*		kształtowniki stalowe profilowane U-50x0,60 0.76m/m <sup>2</sup>	m	3.9672				
4*		kształtowniki stalowe profilowane C-50x0,60 2.05m/m <sup>2</sup>	m	10.7010				
5*		kołki do wstrzeliwania 4.06szt/m <sup>2</sup>	szt	21.1932				
6*		blachowkręty 17szt/m <sup>2</sup>	szt	88.7400				
7*		gips budowlany szpachlowy 0.00132=0.0013t/m <sup>2</sup>	t	0.0068				
8*		płyty z wełny mineralnej gr.5cm 1.05m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	5.4810				
9*		taśma spoinowa 2.264m/m <sup>2</sup>	m	11.8181				
10*		woda z rurociagu 0.00086=0.0009m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	0.0047				
11*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
12*		-- S -- środek transportowy 0.016m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.0835				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
216	KNR 4-01 d.4.2 0210-02	Wykucie bruzd o przekroju do 0.040 m2 poziomych lub pionowych w elem.z betonu żwirowego obmiar = 2 m	m					
1*		-- R -- robocizna 5.32r-g/m	r-g	10.6400				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
217	KNNR 4 0213- d.4.2 05	Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciskowym o śr. 110 mm obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.34r-g/szt.	r-g	0.6800				
2*		-- M -- rury wywiewne z PVC o śr. 110 mm 1szt/szt.	szt	2.0000				
3*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
218	KNNR 4 0213- d.4.2 06	Rury wywiewne z PVC o połączeniu klejonym o śr. 75 mm obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.39r-g/szt.	r-g	0.7800				
2*		-- M -- rury wywiewne z PVC o śr. 75 mm 1szt/szt.	szt	2.0000				
3*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
219	KNNR 4 0230- d.4.2 02	Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem gruszkowym obmiar = 2 kpl.	kpl.					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 1.98r-g/kpl.	r-g	3.9600				
2*		-- M -- umywalki porcelanowe 1szt/kpl.	szt	2.0000				
3*		wsporniki do umywalek 1szt/kpl.	szt	2.0000				
4*		syfony umywalkowe z tworzywa sztucznego ze spustem 1szt/kpl.	szt	2.0000				
5*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
220 d.4.2	KNNR 4 0233- 02	Ustępy z płuczką ustępową typu "dolnopłuk" - kompakt obmiar = 2 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 3.12r-g/kpl.	r-g	6.2400				
2*		-- M -- Urządzenia sanitarne porcelanowe - kompakt 1szt/kpl.	szt	2.0000				
3*		sedes z tworzywa sztucznego typu "KOMPAKT" gat I 1szt/kpl.	szt	2.0000				
4*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
221 d.4.2	KNNR 4 0218- 01	Wpusty ściekowe z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.52r-g/szt.	r-g	1.0400				
2*		-- M -- wpusty ściekowe z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm 1szt/szt.	szt	2.0000				
3*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
222 d.4.2	KNNR 4 0229- 05	Zlewozmywaki żeliwne, z blachy lub z tworzywa sztucznego na szafce obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.29r-g/szt.	r-g	1.2900				
2*		-- M -- zlewozmywaki ze stali nierdzewnej 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		konstrukcja wsporcza 1kpl/szt.	kpl	1.0000				
4*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
223 d.4.2	KNNR 4 0234- 02	Pisuary pojedyncze z zaworem splukującym obmiar = 1 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 1.83r-g/kpl.	r-g	1.8300				
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		pisuary porcelanowe	szt	1.0000				
3*		1szt/kpl. zawory spłukujące do pisuarów	szt	1.0000				
4*		1szt/kpl. syfony pisuarowe z tworzywa sztucznego	szt	1.0000				
5*		1szt/kpl. złączki spłukujące do pisuarów	szt	1.0000				
6*		1szt/kpl. materiały pomocnicze	%	1.0000				
		1%(od M)						
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
224	KNR 2-15	Dodatek za wykonanie podejść odpływowych z	szt.					
d.4.2	0208-01	rur i kształtek z nieplastifikowanego PCW o śr. 32 mm (umywalki)						
		obmiar = 2 szt.						
1*		-- R -- robocizna	r-g	0.7640				
		0.4*0.955=0.382r-g/szt.						
2*		-- M -- kształtki kanalizacyjne z PCW ,różne o śr. 32 mm	szt	6.0000				
3*		3szt/szt. uchwyty do rur PCWo śr. 32 mm	szt	2.0000				
4*		1szt/szt. uszczelki gumowe pierścieniowe do rur PCW 32 mm	szt	8.0000				
5*		4szt/szt. materiały pomocnicze	%	0.2000				
		0.2%(od M)						
6*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.0200				
		0.01m-g/szt.						
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
225	KNR 2-15	Dodatek za wykonanie podejść odpływowych z	szt.					
d.4.2	0208-05	rur i kształtek z nieplastifikowanego PCW o śr. 110 mm (ustępy)						
		obmiar = 2 szt.						
1*		-- R -- robocizna	r-g	2.7314				
		1.43*0.955=1.3657r-g/szt.						
2*		-- M -- kształtki kanalizacyjne z PCW 110 mm	szt	6.0000				
3*		3szt/szt. uchwyty do rur PCW o śr. 110 mm	szt	2.0000				
4*		1szt/szt. uszczelki gumowe pierścieniowe do rur PCW 110 mm	szt	8.0000				
5*		4szt/szt. materiały pomocnicze	%	0.2000				
		0.2%(od M)						
6*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.0200				
		0.01m-g/szt.						
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
226	KNR 2-15	Dodatek za wykonanie podejść odpływowych z	szt.					
d.4.2	0208-03	rur i kształtek z nieplastifikowanego PCW o śr. 50 mm (wpust, pisuar, zlew)						
		obmiar = 4 szt.						
1*		-- R -- robocizna	r-g	2.4448				
		0.64*0.955=0.6112r-g/szt.						
2*		-- M -- kształtki kanalizacyjne z PCW 50 mm	szt	12.0000				
		3szt/szt.						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		uchwyty do rur PCW wykonane z blachy stalowej o śr. 50 mm 1szt/szt.	szt	4.0000				
4*		uszczelki gumowe pierścieniowe do rur PCW 50 mm 4szt/szt.	szt	16.0000				
5*		materiały pomocnicze 0.2%(od M)	%	0.2000				
6*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.01m-g/szt.	m-g	0.0400				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
227 d.4.2	KNR 2-19 0216-08 Kalku- lacja własna	Przejścia kanału przez ściany i stropy w tulejach z rur stal.o sr. 150 mm  obmiar = 4 przejd.	prze j.					
1*		-- R -- robocizna 6.27*0.955=5.9879r-g/przej.	r-g	23.9516				
2*		-- M -- .rury stalowe typ S,przewodowe o sprawdzonej szczelności,wymaganym badaniu,o pow.zewn.za-bezp.powłoką asfaltową podwójną przekładką na-syconą asfaltem ze stali w gat.St 35X,St 3S 0.6m/przej.	m	2.4000				
3*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.17m-g/przej.	m-g	0.6800				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

## PODSUMOWANIE

Instalacja kanalizacji wewnętrznej

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>4.3</b>		<b>Wentylacja</b>						
228 d.4.3	KNR 2-17 0140-01	Anemostaty kołowe typ D o śr.do 160 mm  obmiar = 3 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.01*0.955=0.9646r-g/szt.	r-g	2.8938				
2*		-- M -- anemostaty kołowe typ D o śr.do 160 mm 1szt/szt.	szt	3.0000				
3*		uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr.do 160 mm 1.04szt/szt.	szt	3.1200				
4*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkład- kami M8 o dług.do 50 mm 0.19kg/szt.	kg	0.5700				
5*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
6*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.01m-g/szt.	m-g	0.0300				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
229 d.4.3	KNR 2-17 0205-01 analogia	Wentylatory kanałowe  obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 5.71*0.955=5.4531r-g/szt.	r-g	10.9062				
2*		-- M -- wentylator kanałowy 100m3/h 1szt/szt.	szt	2.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.8%(od M)	%	0.8000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.17m-g/szt.	m-g	0.3400				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
230 d.4.3	KNR 2-17 0122-01	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,kołowe, typ S(Spiro) o śr.do 100 mm - udział kształtek do 35 % obmiar = 4.6*2*3.14*0.05 = 1.444 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 2.38*0.955=2.2729r-g/m <sup>2</sup>	r-g	3.2821				
2*		-- M -- przewody (prostki) wentylacyjne kołowe typ S (Spiro) z blachy stalowej ocynkowanej o śr.do 100 mm 0.75m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	1.0830				
3*		kształtki wentylacyjne kołowe typ S z blachy sta- lowej ocynkowanej o śr.do 100 mm 0.29m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	0.4188				
4*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ C o śr.do 100 mm 0.83szt/m <sup>2</sup>	szt	1.1985				
5*		uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr.do 100 mm 5.01szt/m <sup>2</sup>	szt	7.2344				
6*		podkłady amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm 0.87szt/m <sup>2</sup>	szt	1.2563				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
7*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm	kg	0.4188				
8*		0.29kg/m <sup>2</sup> materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
9*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.1444				
		0.1m-g/m <sup>2</sup>						
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

## PODSUMOWANIE

				Wentylacja
	<b>RAZEM</b>	<b>Robocizna</b>	<b>Materiały</b>	<b>Sprzęt</b>
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:



Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>4.4</b>		<b>Instalacja c.o.</b>						
231 d.4.4	KSNR 8 0409-01	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach gwintowanych o śr. 15-20 mm obmiar = 4 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.12r-g/m	r-g	0.4800				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10%(od R)	%	10.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
232 d.4.4	KSNR 8 0422-01	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego o pow. ogrzewalnej do 5.0 m2 obmiar = 2 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.45r-g/szt	r-g	0.9000				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10%(od R)	%	10.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
233 d.4.4	KNR-W 2-15 0429-01	Rury przyłączone z tworzyw sztucznych o śr. zewn. 20 mm do grzejników obmiar = 2 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 0.66r-g/kpl.	r-g	1.3200				
2*		-- M -- kształtki z polipropylenu (gwintowane) o śr. zewnętrznej 20 mm 2szt/kpl.	szt	4.0000				
3*		złączki mosiężne do grzejników o śr. zewn. 15 mm 1szt/kpl.	szt	2.0000				
4*		tarczki ochronne 1szt/kpl.	szt	2.0000				
5*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
234 d.4.4	KNR 4-01 0210-02	Wykucie bruzd o przekroju do 0.040 m2 poziomych lub pionowych w elem.z betonu żwirowego obmiar = 1 m	m					
1*		-- R -- robocizna 5.32r-g/m	r-g	5.3200				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
235 d.4.4	KNR-W 2-15 0405-03	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 15 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach obmiar = 2 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.626r-g/m	r-g	1.2520				
2*		-- M -- rury miedziane o śr. zewnętrznej 15 mm 1.04m/m	m	2.0800				
3*		kształtki miedziane o śr. zewnętrznej 15 mm 0.71szt/m	szt	1.4200				
4*		uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr. zewnętrznej 15 mm 0.89szt/m	szt	1.7800				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
6*		-- S -- środek transportowy 0.0038m-g/m	m-g	0.0076				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
236 d.4.4	KNR INSTAL 0307-03	Próba szczelności instalacji c.o. w budynkach niemieszkalnych obmiar = 2 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.101r-g/m	r-g	0.2020				
2*		-- M -- rury miedziane, stan twardy F-37 śr. 15 mm 0.03m/m	m	0.0600				
3*		zawory przelotowe mosiężne śr. 15 mm 0.002szt/m	szt	0.0040				
4*		złączki przejściowe mosiężne śr. 15 mm 0.006szt/m	szt	0.0120				
5*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
6*		-- S -- środek transportowy 0.0001m-g/m	m-g	0.0002				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

## PODSUMOWANIE

Instalacja c.o.

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

## PODSUMOWANIE

II PIĘTRO

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5		<b>WENTYLACJA MECHANICZNA NAWIEWNO-WYWIEWNA W CZEŚCI B I A</b>						
237 d.5	KNR 2-17 0147-01	Czerpnie lub wyrzutnie ścienne kołowe typ B i C o śr.do 315 mm obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.99*0.955=1.9005r-g/szt.	r-g	3.8010				
2*		-- M -- kratki ścienne kołowe typ B o śr.do 315 mm 1szt/szt.	szt	2.0000				
3*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm 0.28kg/szt.	kg	0.5600				
4*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
5*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.02m-g/szt.	m-g	0.0400				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
238 d.5	KNR 2-05 0903-04 analogia	zabezpieczenie kanałów siatką  obmiar = 0.20+7.68 = 7.880 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 7.934*0.955=7.577r-g/m <sup>2</sup>	r-g	59.7068				
2*		-- M -- emalia ftalowa ogólnego stosowania 0.08dm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	dm <sup>3</sup>	0.6304				
3*		benzyna do ekstrakcji 0.0389kg/m <sup>2</sup>	kg	0.3065				
4*		śruby stalowe dokładne z łbem sześciokątnym z nakrętkami i podkładkami 0.0839kg/m <sup>2</sup>	kg	0.6611				
5*		wkręty stalowe samogwintujące do blach z łbem kulistym bez podkładki 0.0642kg/m <sup>2</sup>	kg	0.5059				
6*		kołki rozporowe plastikowe 5.51szt/m <sup>2</sup>	szt	43.4188				
7*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.042m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.3310				
8*		piła tarczowa 300 mm 0.661m-g/m <sup>2</sup>	m-g	5.2087				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
239 d.5	KNR 2-17 0138-01	Kratki wentylacyjne typ A lub N o obw.do 800 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych obmiar = 18 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.92*0.955=0.8786r-g/szt.	r-g	15.8148				
2*		-- M -- kratki wentylacyjne typ A o obw.do 800 mm z załuzją 1szt/szt.	szt	18.0000				
3*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obw.do 800 mm 1.04szt/szt.	szt	18.7200				
4*		wkręty stalowe samogwintujące do blach z łbem stalowym śr.6.3 mm o dług.do 45 mm 0.003kg/szt.	kg	0.0540				
5*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
6*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.02m-g/szt.	m-g	0.3600				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
240	KNR 2-17 d.5 0138-01 analogia	Nawiewniki i wywiewiki wirowe wraz z przyłączem, skrzynka rozprężna i przepustnicą  obmiar = 4 kpl	kpl					
1*		-- R -- robocizna $0.92 \cdot 0.955 = 0.8786$ r-g/kpl	r-g	3.5144				
2*		-- M -- nawiewnik/ wywiewnik 1szt/kpl	szt	4.0000				
3*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obw.do 800 mm 1.04szt/kpl	szt	4.1600				
4*		wkręty stalowe samogwintujące do blach z łbem stalowym śr.6.3 mm o dług.do 45 mm 0.003kg/kpl	kg	0.0120				
5*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
6*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.02m-g/kpl	m-g	0.0800				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
241	KNR 2-17 d.5 0149-02	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr.do 250 mm,w układach kanałowych obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $4.4 \cdot 0.955 = 4.202$ r-g/szt.	r-g	8.4040				
2*		-- M -- podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr.do 250 mm 1szt/szt.	szt	2.0000				
3*		uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr.do 250 mm 2.08szt/szt.	szt	4.1600				
4*		uszczelki gumowe pod płaszczy podstawy z płyty gumowej o gr. 5 mm 1.03szt/szt.	szt	2.0600				
5*		śruby fundamentowe z gwintem na całej długości z nakrętkami sześciokątnymi średniodokładnymi M 12x160 mm 12.48szt/szt.	szt	24.9600				
6*		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				
7*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
8*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.18m-g/szt.	m-g	0.3600				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
242	KNR 2-17 d.5 0208-02 analogia	Wentylatory dachowe stalowe lub z polichlorku winylu o śr.otworu ssącego do 315 mm (masa do 42 kg) obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $5.73 \cdot 0.955 = 5.4722$ r-g/szt.	r-g	10.9444				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- Wentylator dachowy 1szt/szt.	szt	2.0000				
3*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.16m-g/szt.	m-g	0.3200				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
243	KNR 2-17 d.5 0101-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,prostokątne,typ A/I o obwodzie do 1000 mm - udział kształtek do 35 % obmiar = 19+7.2 = 26.200 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 1.71*0.955=1.6331r-g/m <sup>2</sup>	r-g	42.7872				
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>	19.6500				
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>	7.3360				
4*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A o obwodzie do 1000 mm 0.28szt/m <sup>2</sup>	szt	7.3360				
5*		Uszczelka gum.do przew.prostok. do 1000 mm 1.48szt/m <sup>2</sup>	szt	38.7760				
6*		podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm 0.29szt/m <sup>2</sup>	szt	7.5980				
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	7.5980				
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	1.8340				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
244	KNR 2-17 d.5 0320-04 analogia	Urządzenie grzewczo-wentylacyjne  obmiar = 2 kpl	kpl					
1*		-- R -- robocizna 7.63*0.955=7.2867r-g/kpl	r-g	14.5734				
2*		-- M -- urządzenie grzewczo-wentylacyjne 1kpl/kpl	kpl	2.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.9%(od M)	%	0.9000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.18m-g/kpl	m-g	0.3600				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
245	KNR 2-17 d.5 0122-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,kolowe, typ S(Spiro) o śr.do 315 mm - udział kształtek do 35 % obmiar = 17.8+3.3 = 21.100 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna $1.35 \cdot 0.955 = 1.2893 \text{ r-g/m}^2$	r-g	27.2042				
2*		-- M -- przewody (prostki) wentylacyjne kołowe typ S (Spiro) z blachy stalowej ocynkowanej o śr.do 315 mm $0.75 \text{ m}^2/\text{m}^2$	m <sup>2</sup>	15.8250				
3*		kształtki wentylacyjne kołowe typ S z blachy stalowej ocynkowanej o śr.do 315 mm $0.29 \text{ m}^2/\text{m}^2$	m <sup>2</sup>	6.1190				
4*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ C o śr.do 315 mm $0.25 \text{ szt}/\text{m}^2$	szt	5.2750				
5*		uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr.do 315 mm $1.06 \text{ szt}/\text{m}^2$	szt	22.3660				
6*		podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm $0.27 \text{ szt}/\text{m}^2$	szt	5.6970				
7*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm $0.3 \text{ kg}/\text{m}^2$	kg	6.3300				
8*		materiały pomocnicze $0.5\%(\text{od M})$	%	0.5000				
9*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t $0.07 \text{ m-g}/\text{m}^2$	m-g	1.4770				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
246	KNR 2-19	Przejścia kanału przez ściany i stropy w tulejach z rur stal.o sr. 150 mm	przej.					
d.5	0216-08 Kalkulacja własna	obmiar = 26 przejd.						
1*		-- R -- robocizna $6.27 \cdot 0.955 = 5.9879 \text{ r-g/przej.}$	r-g	155.6854				
2*		-- M -- rury stalowe typ S,przewodowe o sprawdzonej szczelności,wymaganym badaniu,o pow.zewn.za-bez.powłoką asfaltową podwójną przekładką nasyconą asfaltem ze stali w gat.St 35X,St 3S $0.6 \text{ m}/\text{przej.}$	m	15.6000				
3*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t $0.17 \text{ m-g}/\text{przej.}$	m-g	4.4200				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

## PODSUMOWANIE

## WENTYLACJA MECHANICZNA NAWIEWNO-WYWIEWNA W CZĘŚCI B I A

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

CAŁY KOSZTORYS			
RAZEM	RAZEM	Robocizna	Materiały
OGÓŁEM			

Słownie: