

---

# PRZEDMIAR

## Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45332000-3 Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne

NAZWA INWESTYCJI : INSTALACJA WOD-KAN  
ADRES INWESTYCJI : KOMENDA POWIATOWA POLICJI WODZISŁAW ŚL. UL. KOKOSZYCKIEJ 180B  
INWESTOR : Komisariat Policji w Katowicach  
ADRES INWESTORA : Katowice ul. Lompy 19  
WYKONAWCA ROBÓT : <<nazwa wykonawcy robót>>  
ADRES WYKONAWCY : <<adres wykonawcy robót>>  
BRANŻA : Instalacja wodociągowo-kanalizacyjna

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : zł

### Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>1</b>	<b>45330000-9</b>	<b>Instalacja wodociagowo-kanalizacyjna</b>			
1	KNNR 4	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 63 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych - zimna woda PN16	m		
d.1	0111-06	32	m	32,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>32,000</b>
2	KNNR 4	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 40 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych - zimna woda PN16	m		
d.1	0111-04	16	m	16,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>16,000</b>
3	KNNR 4	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP,) o śr. zewnętrznej 32 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych -zimna woda PN16	m		
d.1	0111-03	40	m	40,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>40,000</b>
4	KNNR 4	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 25 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych -zimna woda PN 16	m		
d.1	0111-02	36	m	36,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>36,000</b>
5	KNNR 4	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych-zimna woda PN16	m		
d.1	0111-01	148	m	148,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>148,000</b>
6	KNNR 4	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 40 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych -cwu z wkładką aluminiową PN20	m		
d.1	0111-04	78	m	78,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>78,000</b>
7	KNNR 4	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 32 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych-cwu z wkładką aluminiową PN 20	m		
d.1	0111-03	76	m	76,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>76,000</b>
8	KNNR 4	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 25 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych-cwu z wkładką aluminiową PN20	m		
d.1	0111-02	36	m	36,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>36,000</b>
9	KNNR 4	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych-cwu z wkładką aluminiową PN20	m		
d.1	0111-01	260	m	260,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>260,000</b>
10	KNNR 4	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 20 mm	szt.		
d.1	0116-01	64	szt.	64,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>64,000</b>
11	KNNR 4	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do płuczek ustępowych, pisuarów o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 20 mm	szt.		
d.1	0116-06	14	szt.	14,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>14,000</b>
12	KNNR 4	Zawory czepalne z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
d.1	0136-01	10	szt.	10,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10,000</b>
13	KNNR 4	Baterie umywalkowe stojące o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
d.1	0137-03	16	szt.	16,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>16,000</b>
14	KNNR 4	Baterie zmywakowe stojące o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
d.1	0137-02	5	szt.	5,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5,000</b>
15	KNNR 4	Baterie natryskowe z natryskiem przesuwym o śr.nominalnej 15 mm	szt.		
d.1	0137-08	6	szt.	6,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6,000</b>
16	KNNR 4	Zawory przelotowe instalacji wodociagowych - do baterii umywalkowych i zlewozmywakowych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
d.1	0130-01	42	szt.	42,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>42,000</b>
17	KNNR 4	Zawory zwrotne instalacji wodociagowych z rur stalowych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
d.1	0130-01	3	szt.	3,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
18	KNNR 4 d.1 0130-01	Zawory przelotowe instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		6	szt.	6,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6,000</b>
19	KNNR 4 d.1 0130-02	Zawory przelotowe instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		3	szt.	3,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,000</b>
20	KNNR 4 d.1 0130-03	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		6	szt.	6,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6,000</b>
21	KNNR 4 d.1 0143-01	Urządzenia do podgrzewania wody ze zbiornikami o poj. 120 dm3	kpl.		
		3	kpl.	3,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,000</b>
22	KNNR 4 d.1 0511-08	Naczynia wzbiorcze przeponowe na ciśnienie robocze 1,0,6MPa o pojemności całkowitej do 80 dm3- do ciepłej wody	szt.		
		3	szt.	3,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,000</b>
23	KNNR 4 d.1 0525-01	Zawory bezpieczeństwa, o ciś. otwarcia 0,6MPa o śr. nominalnej 15 mm - do cwu	szt.		
		3	szt.	3,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,000</b>
24	KNNR 7-07 d.1 0101-01	Pompy cyrkulacyjne UP 15-14B	kpl.		
		3	kpl.	3,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,000</b>
25		Grzałka elektryczna 2kW	kpl.		
d.1		3	kpl.	3,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,000</b>
26	KNNR 4 d.1 0128-01	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach mieszkalnych	m		
		722	m	722,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>722,000</b>
27	KNNR 4 d.1 0127-02	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - dodatek w budynkach mieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm)	m		
		722	m	722,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>722,000</b>
28	KNNR 3 d.1 0101-01	Wykopy wąskoprzestrzenne nieumocnione o szer.dna do 1.5 m o głęb.do 1.0 m w gruncie suchym kat. I-II z zasypaniem wykopu ziemią z ukołu	m <sup>3</sup>		
		48	m <sup>3</sup>	48,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>48,000</b>
29	KNNR 2-18 d.1 0501-01	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 10 cm -podsypka	m <sup>2</sup>		
		48	m <sup>2</sup>	48,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>48,000</b>
30	KNNR 2-18 d.1 0501-01	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 10 cm -zasypka	m <sup>2</sup>		
		48	m <sup>2</sup>	48,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>48,000</b>
31	KNNR 4-01 d.1 0105-02	Zasypanie wykopów ziemią z ukołu z przerzutem ziemi na odległość do 3 m i ubiciem warstwami co 15 cm w gruncie kat. III	m <sup>3</sup>		
		36	m <sup>3</sup>	36,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>36,000</b>
32	KNNR 4 d.1 0203-09	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 160 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych	m		
		30	m	30,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>30,000</b>
33	KNNR 4 d.1 0203-08	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych	m		
		50	m	50,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>50,000</b>
34	KNNR 4 d.1 0207-03	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 110 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
		48	m	48,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>48,000</b>
35	KNNR 4 d.1 0207-02	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 75 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
		12	m	12,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12,000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
36 d.1	KNNR 4 0207-01	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 50 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych o połączeniach wciskowych 124	m m	 124,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>124,000</b>
37 d.1	KNNR 4 0211-01	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych 46	szt. szt.	 46,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>46,000</b>
38 d.1	KNNR 4 0211-03	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych 10	szt. szt.	 10,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10,000</b>
39 d.1	KNNR 4 0213-05	Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciskowym o śr. 110 mm 3	szt. szt.	 3,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,000</b>
40 d.1	KNNR 4 0213-06	Rury wywiewne z PVC o połączeniu klejonym o śr. 75 mm 1	szt. szt.	 1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
41 d.1	KNNR 4 0218-01	Wpusty ściekowe z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm 15	szt. szt.	 15,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>15,000</b>
42 d.1	KNR 2-15/ GEBERIT 0102-01	Elementy montażowe do miski ustępowej montowane przy ścianie masywnej -do zabudowy 10	kpl. kpl.	 10,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10,000</b>
43 d.1	KNR 2-15/ GEBERIT 0104-01	Urządzenia sanitarne na elemencie montażowym - ustęp 10	kpl. kpl.	 10,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10,000</b>
44 d.1	KNR 2-15/ GEBERIT 0105-01	Przyciski do spłuczek podtynkowych 10	kpl. kpl.	 10,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10,000</b>
45 d.1	KNNR 4 0234-02	Pisuary pojedyncze z zaworem spłukującym 4	kpl. kpl.	 4,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
46 d.1	KNNR 4 0232-02	Brodziki natryskowe 6	kpl. kpl.	 6,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6,000</b>
47 d.1	KNNR 4 0218-01	Wpusty ściekowe z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm- nierdzewne do natrysków 15	szt. szt.	 15,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>15,000</b>
48 d.1		Kabina natryskowa 6	kpl. kpl.	 6,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6,000</b>
49 d.1	KNNR 4 0230-02	Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem gruszkowym 16	kpl. kpl.	 16,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>16,000</b>
50 d.1	KNNR 4 0229-04	Zlewozmywaki z stali nierdzewnej montowane na szafce 5	szt. szt.	 5,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5,000</b>
<b>2 45300000-0</b>		<b>Roboty i izolacyjne</b>			
51 d.2	KNR 0-34 0101-10	Izolacja rurociągów śr.20 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr. 20 mm (N) 408	m m	 408,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>408,000</b>
52 d.2	KNR 0-34 0101-15	Izolacja rurociągów śr.25 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr. 25 mm (P) 72	m m	 72,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>72,000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
53	KNR 0-34 d.2 0101-19	Izolacja rurociągów śr.32 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr. 30 mm (S) 116	m m	 116,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>116,000</b>
54	KNR 0-34 d.2 0101-19	Izolacja rurociągów śr.40 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr. 40 mm (S) 94	m m	 94,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>94,000</b>
55	KNR 0-34 d.2 0101-20	Izolacja rurociągów śr.63 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr. 60 mm (S) 32	m m	 32,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>32,000</b>
<b>3</b>	<b>45000000-7</b>	<b>Roboty budowlane uzupełniające</b>			
56	KNR 4-01 d.3 0333-03	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 1/2 ceg. na zaprawie wapiennej 20	szt. szt.	 20,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>20,000</b>
57	KNR 4-01 d.3 0345-08	Przebicie otworów w murach z kamienia twardego o grub. 40 cm przy użyciu młotów pneumatycznych 10	otw. otw.	 10,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10,000</b>
58	KNR 4-01 d.3 0339-04	Wykucie bruzd pionowych 1/2x1 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej 50	m m	 50,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>50,000</b>
59	KNR 4-01 d.3 0336-04	Wykucie bruzd poziomych 1/2x1 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej 70	m m	 70,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>70,000</b>
60	KNR 4-01 d.3 0323-04	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grub. ponad 1 ceg. 20	szt. szt.	 20,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>20,000</b>
61	KNR 4-01 d.3 0328-02	Zamurowanie przebić w ścianach z kamieni o grubości do 40 cm 10	szt. szt.	 10,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10,000</b>
62	KNR 4-01 d.3 0324-05	Zamurowanie bruzd poziomych o przekroju 1/2x1 ceg. w ścianach z cegieł 'na pełno' 80	m m	 80,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>80,000</b>
63	KNR 2-15/ d.3 GEBERIT 0317-01	Przegrody ogniowe Geberit dla rur 4	szt. szt.	 4,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>1</b>	<b>45330000-9</b>	<b>Instalacja wodociagowo-kanalizacyjna</b>						
1	KNNR 4 0111-	Rurociagi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o	m					
d.1	06	śr. zewnętrznej 63 mm o połączeniach zgrzewa- nych, na ścianach w budynkach mieszkalnych - zimna woda PN16 obmiar = 32,000 m						
1*		-- R -- robocizna 0,483r-g/m	r-g	15,4560				
2*		-- M -- rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 63 mm 1,08m/m	m	34,5600				
3*		kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 63 mm 0,7szt/m	szt	22,4000				
4*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 63 mm 0,8szt/m	szt	25,6000				
5*		materiały pomocnicze 1,5%(od M)	%	1,5000				
<b>Cena jednostkowa:</b>								
2	KNNR 4 0111-	Rurociagi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o	m					
d.1	04	śr. zewnętrznej 40 mm o połączeniach zgrzewa- nych, na ścianach w budynkach mieszkalnych - zimna woda PN16 obmiar = 16,000 m						
1*		-- R -- robocizna 0,406r-g/m	r-g	6,4960				
2*		-- M -- rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 40 mm 1,08m/m	m	17,2800				
3*		kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 40 mm 0,72szt/m	szt	11,5200				
4*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 40 mm 1szt/m	szt	16,0000				
5*		materiały pomocnicze 1,5%(od M)	%	1,5000				
<b>Cena jednostkowa:</b>								
3	KNNR 4 0111-	Rurociagi z tworzyw sztucznych (PP,) o śr. ze- wnętrznej 32 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych -zimna woda PN16 obmiar = 40,000 m	m					
d.1	03							
1*		-- R -- robocizna 0,378r-g/m	r-g	15,1200				
2*		-- M -- rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 32 mm 1,08m/m	m	43,2000				
3*		kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 32 mm 0,83szt/m	szt	33,2000				
4*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 32 mm 1,11szt/m	szt	44,4000				
5*		materiały pomocnicze 1,5%(od M)	%	1,5000				
<b>Cena jednostkowa:</b>								

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4	KNNR 4 0111-d.1 02	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 25 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych - zimna woda PN 16 obmiar = 36,000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,343r-g/m	r-g	12,3480				
2*		-- M -- rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 25 mm 1,08m/m	m	38,8800				
3*		kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 25 mm 0,9szt/m	szt	32,4000				
4*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 25 mm 1,25szt/m	szt	45,0000				
5*		materiały pomocnicze 1,5%(od M)	%	1,5000				
<b>Cena jednostkowa:</b>								
5	KNNR 4 0111-d.1 01	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych - zimna woda PN16 obmiar = 148,000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,319r-g/m	r-g	47,2120				
2*		-- M -- rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 20 mm' 1,1m/m	m	162,8000				
3*		kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 20 mm 1,12szt/m	szt	165,7600				
4*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm 1,43szt/m	szt	211,6400				
5*		materiały pomocnicze 1,5%(od M)	%	1,5000				
<b>Cena jednostkowa:</b>								
6	KNNR 4 0111-d.1 04	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 40 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych - cwu z wkładką aluminiową PN20 obmiar = 78,000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,406r-g/m	r-g	31,6680				
2*		-- M -- rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 40 mm' 1,08m/m	m	84,2400				
3*		kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 40 mm 0,72szt/m	szt	56,1600				
4*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 40 mm 1szt/m	szt	78,0000				
5*		materiały pomocnicze 1,5%(od M)	%	1,5000				
<b>Cena jednostkowa:</b>								

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
7 d.1 03	KNNR 4 0111-	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 32 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych-cwu z wkładką aluminiową PN 20 obmiar = 76,000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,378r-g/m	r-g	28,7280				
2*		-- M -- rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 32 mm zwkładka aluminiową 1,08m/m	m	82,0800				
3*		kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 32 mm 0,83szt/m	szt	63,0800				
4*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 32 mm 1,11szt/m	szt	84,3600				
5*		materiały pomocnicze 1,5%(od M)	%	1,5000				
<b>Cena jednostkowa:</b>								
8 d.1 02	KNNR 4 0111-	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 25 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych-cwu z wkładką aluminiową PN20 obmiar = 36,000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,343r-g/m	r-g	12,3480				
2*		-- M -- rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 25 mm z wkładką aluminiową 1,08m/m	m	38,8800				
3*		kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 25 mm 0,9szt/m	szt	32,4000				
4*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 25 mm 1,25szt/m	szt	45,0000				
5*		materiały pomocnicze 1,5%(od M)	%	1,5000				
<b>Cena jednostkowa:</b>								
9 d.1 01	KNNR 4 0111-	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych-cwu z wkładką aluminiową PN20 obmiar = 260,000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,319r-g/m	r-g	82,9400				
2*		-- M -- rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 20 mm 1,1m/m	m	286,0000				
3*		kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 20 mm 1,12szt/m	szt	291,2000				
4*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm 1,43szt/m	szt	371,8000				
5*		materiały pomocnicze 1,5%(od M)	%	1,5000				
<b>Cena jednostkowa:</b>								



## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
10	KNNR 4 0116-d.1 01	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 20 mm obmiar = 64,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,29r-g/szt.	r-g	18,5600				
2*		-- M -- kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 20 mm 3szt/szt.	szt	192,0000				
3*		kształtki z polipropylenu (gwintowane) o śr. zewnętrznej 20 mm/1/2" 1szt/szt.	szt	64,0000				
4*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm 1szt/szt.	szt	64,0000				
5*		materiały pomocnicze 1,5%(od M)	%	1,5000				
<b>Cena jednostkowa:</b>								
11	KNNR 4 0116-d.1 06	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do płuczek ustępowych, pisuarów o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 20 mm obmiar = 14,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,9r-g/szt.	r-g	12,6000				
2*		-- M -- kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 20 mm 4szt/szt.	szt	56,0000				
3*		kształtki z polipropylenu (gwintowane) o śr. zewnętrznej 20 mm 1szt/szt.	szt	14,0000				
4*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm 1szt/szt.	szt	14,0000				
5*		materiały pomocnicze 1,5%(od M)	%	1,5000				
<b>Cena jednostkowa:</b>								
12	KNNR 4 0136-d.1 01	Zawory czerpalne z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 15 mm obmiar = 10,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,19r-g/szt.	r-g	1,9000				
2*		-- M -- zawory wodne czerpalne z tworzywa sztucznego o śr. nominalnej 15 mm 1szt/szt.	szt	10,0000				
3*		materiały pomocnicze 0,5%(od M)	%	0,5000				
<b>Cena jednostkowa:</b>								
13	KNNR 4 0137-d.1 03	Baterie umywalkowe stojące o śr. nominalnej 15 mm obmiar = 16,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,89r-g/szt.	r-g	14,2400				
2*		-- M -- baterie umywalkowe stojące mosiężne jednouchwytowe o śr. nominalnej 15 mm 1szt/szt.	szt	16,0000				
3*		materiały pomocnicze 0,5%(od M)	%	0,5000				
<b>Cena jednostkowa:</b>								

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
14 d.1 02	KNNR 4 0137-	Baterie zmywakowe stojące o śr. nominalnej 15 mm obmiar = 5,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,96r-g/szt.	r-g	4,8000				
2*		-- M -- baterie zlewozmywakowe stojące mosiężne standardowe o śr. nominalnej 15 mm 1szt/szt.	szt	5,0000				
3*		materiały pomocnicze 0,5%(od M)	%	0,5000				
<b>Cena jednostkowa:</b>								
15 d.1 08	KNNR 4 0137-	Baterie natryskowe z natryskiem przesuwym o śr. nominalnej 15 mm obmiar = 6,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1,14r-g/szt.	r-g	6,8400				
2*		-- M -- baterie natryskowe mosiężne z natryskiem przesuwym o śr. nominalnej 15 mm 1szt/szt.	szt	6,0000				
3*		materiały pomocnicze 0,5%(od M)	%	0,5000				
<b>Cena jednostkowa:</b>								
16 d.1 01	KNNR 4 0130-	Zawory przelotowe instalacji wodociagowych - do baterii umywalkowych i zlewozmywakowych o śr. nominalnej 15 mm obmiar = 42,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,22r-g/szt.	r-g	9,2400				
2*		-- M -- zawory wodne przelotowe proste o śr. nominalnej 15 mm 1szt/szt.	szt	42,0000				
3*		materiały pomocnicze 0,5%(od M)	%	0,5000				
<b>Cena jednostkowa:</b>								
17 d.1 01	KNNR 4 0130-	Zawory zwrotne instalacji wodociagowych z rur stalowych o śr. nominalnej 15 mm obmiar = 3,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,22r-g/szt.	r-g	0,6600				
2*		-- M -- zawory zwrotne przelotowe o śr. nominalnej 15 mm 1szt/szt.	szt	3,0000				
3*		materiały pomocnicze 0,5%(od M)	%	0,5000				
<b>Cena jednostkowa:</b>								
18 d.1 01	KNNR 4 0130-	Zawory przelotowe instalacji wodociagowych z rur stalowych o śr. nominalnej 15 mm obmiar = 6,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,22r-g/szt.	r-g	1,3200				
2*		-- M -- zawory kulowe o śr. nominalnej 15 mm 1szt/szt.	szt	6,0000				
3*		materiały pomocnicze 0,5%(od M)	%	0,5000				
<b>Cena jednostkowa:</b>								

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
19 d.1 02	KNNR 4 0130-	Zawory przelotowe instalacji wodociagowych z rur stalowych o śr. nominalnej 20 mm obmiar = 3,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,24r-g/szt.	r-g	0,7200				
2*		-- M -- zawory kulowe o śr. nominalnej 20 mm 1szt/szt.	szt	3,0000				
3*		materiały pomocnicze 0,5%(od M)	%	0,5000				
<b>Cena jednostkowa:</b>								
20 d.1 03	KNNR 4 0130-	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociagowych z rur stalowych o śr. nominalnej 25 mm obmiar = 6,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,28r-g/szt.	r-g	1,6800				
2*		-- M -- zawory kulowe o śr. nominalnej 25 mm 1szt/szt.	szt	6,0000				
3*		materiały pomocnicze 0,5%(od M)	%	0,5000				
<b>Cena jednostkowa:</b>								
21 d.1 01	KNNR 4 0143-	Urządzenia do podgrzewania wody ze zbiornika- mi o poj. 120 dm3 obmiar = 3,000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 4,97r-g/kpl.	r-g	14,9100				
2*		-- M -- pogrzewacz wody izolowany z osprzętem 1szt/kpl.	szt	3,0000				
3*		materiały pomocnicze 1,5%(od M)	%	1,5000				
<b>Cena jednostkowa:</b>								
22 d.1 08	KNNR 4 0511-	Naczynia wzbiorcze przeponowe na ciśnienie ro- bocze 1,0,6MPa o pojemności całkowitej do 80 dm3- do ciepłej wody obmiar = 3,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 7,46r-g/szt.	r-g	22,3800				
2*		-- M -- łączniki z żeliwa ciągliwego czarne 2szt/szt.	szt	6,0000				
3*		naczynie przeponowe DE18 1szt/szt.	szt	3,0000				
4*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3,0000				
<b>Cena jednostkowa:</b>								
23 d.1 01	KNNR 4 0525-	Zawory bezpieczeństwa, o ciś. otwarciz 0,6MPa o śr. nominalnej 15 mm - do cwu obmiar = 3,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1,69r-g/szt.	r-g	5,0700				
2*		-- M -- zawory bezpieczeństwa o śr. nominalnej 15 mm 1szt/szt.	szt	3,0000				
3*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3,0000				
<b>Cena jednostkowa:</b>								

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
24 d.1	KNR 7-07 0101-01	Pompy cyrkulacyjne UP 15-14B obmiar = 3,000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 15,06r-g/kpl.	r-g	45,1800				
2*		-- M -- pompa cyrkulacyjna 1szt/kpl.	szt	3,0000				
3*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0,22m-g/kpl.	m-g	0,6600				
<b>Cena jednostkowa:</b>								
25 d.1		Grzałka elektryczna 2kW obmiar = 3,000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 1r-g/kpl.	r-g	3,0000				
2*		-- M -- grzałka elektryczna 1szt/kpl.	szt	3,0000				
<b>Cena jednostkowa:</b>								
26 d.1	KNNR 4 0128- 01	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach mieszkalnych obmiar = 722,000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,0637r-g/m	r-g	45,9914				
<b>Cena jednostkowa:</b>								
27 d.1	KNNR 4 0127- 02	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - dodatek w budynkach mieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm) obmiar = 722,000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,0861r-g/m	r-g	62,1642				
<b>Cena jednostkowa:</b>								
28 d.1	KNNR 3 0101- 01	Wykopy wąskoprzestrzenne nieumocnione o szer.dna do 1.5 m o głęb.do 1.0 m w gruncie su- chym kat. I-II z zasypaniem wykopu ziemią z uko- pu obmiar = 48,000 m³	m³					
1*		-- R -- robocizna 2,1r-g/m³	r-g	100,8000				
<b>Cena jednostkowa:</b>								
29 d.1	KNR 2-18 0501-01	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 10 cm -podsypka obmiar = 48,000 m²	m²					
1*		-- R -- robocizna 0,257*0,955=0,245435r-g/m²	r-g	11,7809				
2*		-- M -- pospółka - kruszywo nienormowane 0,122m³/m²	m³	5,8560				
3*		materiały pomocnicze 2,5%(od M)	%	2,5000				
<b>Cena jednostkowa:</b>								

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
30 d.1	KNR 2-18 0501-01	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 10 cm -zasypka obmiar = 48,000 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0,257*0,955=0,245435r-g/m <sup>2</sup>	r-g	11,7809				
2*		-- M -- pospółka - kruszywo nienormowane 0,122m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	5,8560				
3*		materiały pomocnicze 2,5%(od M)	%	2,5000				
<b>Cena jednostkowa:</b>								
31 d.1	KNR 4-01 0105-02	Zasypanie wykopów ziemią z ukopów z przerzutem ziemi na odległość do 3 m i ubiciem warstwami co 15 cm w gruncie kat. III obmiar = 36,000 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- robocizna 1,41r-g/m <sup>3</sup>	r-g	50,7600				
<b>Cena jednostkowa:</b>								
32 d.1	KNNR 4 0203- 09	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 160 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych obmiar = 30,000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,475r-g/m	r-g	14,2500				
2*		-- M -- rury PVC kanalizacyjne kielichowe o śr. 160 mm 0,93m/m	m	27,9000				
3*		kształtki kanalizacyjne z PVC o śr. 160 mm 0,45szt/m	szt	13,5000				
4*		materiały pomocnicze 1,5%(od M)	%	1,5000				
<b>Cena jednostkowa:</b>								
33 d.1	KNNR 4 0203- 08	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych obmiar = 50,000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,39r-g/m	r-g	19,5000				
2*		-- M -- rury PVC kanalizacyjne kielichowe o śr. 110 mm 0,96m/m	m	48,0000				
3*		kształtki kanalizacyjne z PVC o śr. 110 mm 0,52szt/m	szt	26,0000				
4*		materiały pomocnicze 1,5%(od M)	%	1,5000				
<b>Cena jednostkowa:</b>								

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
34	KNNR 4 0207-d.1 03	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 110 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych o połączeniach wciskowych obmiar = 48,000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,296r-g/m	r-g	14,2080				
2*		-- M -- rury PVC kanalizacyjne kielichowe o śr. 110 mm' 0,86m/m	m	41,2800				
3*		kształtki kanalizacyjne z PVC o śr. 110 mm' 0,99szt/m	szt	47,5200				
4*		uchwyty do rurociągów z PVC o śr. 110 mm 0,8szt/m	szt	38,4000				
5*		materiały pomocnicze 1,5%(od M)	%	1,5000				
<b>Cena jednostkowa:</b>								
35	KNNR 4 0207-d.1 02	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 75 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych o połączeniach wciskowych obmiar = 12,000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,255r-g/m	r-g	3,0600				
2*		-- M -- rury PVC kanalizacyjne kielichowe o śr. 75 mm 0,95m/m	m	11,4000				
3*		kształtki kanalizacyjne z PVC o śr. 75 mm 0,88szt/m	szt	10,5600				
4*		uchwyty do rurociągów z PVC o śr. 75 mm 0,8szt/m	szt	9,6000				
5*		materiały pomocnicze 1,5%(od M)	%	1,5000				
<b>Cena jednostkowa:</b>								
36	KNNR 4 0207-d.1 01	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 50 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych o połączeniach wciskowych obmiar = 124,000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,197r-g/m	r-g	24,4280				
2*		-- M -- rury PVC kanalizacyjne kielichowe o śr. 50 mm 0,96m/m	m	119,0400				
3*		kształtki kanalizacyjne z PVC o śr. 50 mm 1,16szt/m	szt	143,8400				
4*		uchwyty do rurociągów z PVC o śr. 50 mm 1szt/m	szt	124,0000				
5*		materiały pomocnicze 1,5%(od M)	%	1,5000				
<b>Cena jednostkowa:</b>								
37	KNNR 4 0211-d.1 01	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych obmiar = 46,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,56r-g/szt.	r-g	25,7600				
2*		-- M -- kształtki kanalizacyjne z PVC o śr. 50 mm' 3szt/szt.	szt	138,0000				
3*		uchwyty do rurociągów z PVC o śr. 50 mm 1szt/szt.	szt	46,0000				
4*		materiały pomocnicze 1,5%(od M)	%	1,5000				
<b>Cena jednostkowa:</b>								

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
38	KNNR 4 0211-d.1 03	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych obmiar = 10,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1,28r-g/szt.	r-g	12,8000				
2*		-- M -- kształtki kanalizacyjne z PVC o śr. 110 mm 3szt/szt.	szt	30,0000				
3*		uchwyty do rurociągów z PVC o śr. 110 mm' 1szt/szt.	szt	10,0000				
4*		materiały pomocnicze 1,5%(od M)	%	1,5000				
<b>Cena jednostkowa:</b>								
39	KNNR 4 0213-d.1 05	Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciskowym o śr. 110 mm obmiar = 3,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,34r-g/szt.	r-g	1,0200				
2*		-- M -- rury wywiewne z PVC o śr. 110 mm 1szt/szt.	szt	3,0000				
3*		materiały pomocnicze 1,5%(od M)	%	1,5000				
<b>Cena jednostkowa:</b>								
40	KNNR 4 0213-d.1 06	Rury wywiewne z PVC o połączeniu klejonym o śr. 75 mm obmiar = 1,000 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>Cena jednostkowa:</b>								
41	KNNR 4 0218-d.1 01	Wpusty ściekowe z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm obmiar = 15,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,52r-g/szt.	r-g	7,8000				
2*		-- M -- wpusty ściekowe z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm 1szt/szt.	szt	15,0000				
3*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1,0000				
<b>Cena jednostkowa:</b>								
42	KNR 2-15/GE-d.1 BERIT 0102-01	Elementy montażowe do miski ustępowej montowane przy ścianie masywnej -do zabudowy obmiar = 10,000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 0,72r-g/kpl.	r-g	7,2000				
2*		-- M -- element montażowy do miski ustępowej 1kpl/kpl.	kpl	10,0000				
3*		wsporniki dystansowe do elementów 1kpl/kpl.	kpl	10,0000				
<b>Cena jednostkowa:</b>								

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
43	KNR 2-15/GE- d.1 BERIT 0104-01	Urządzenia sanitarne na elemencie montażowym - ustęp obmiar = 10,000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 0,54r-g/kpl.	r-g	5,4000				
2*		-- M -- miski ustępowe porcelanowe zawieszane 1szt/kpl.	szt	10,0000				
3*		sedesy 1szt/kpl.	szt	10,0000				
<b>Cena jednostkowa:</b>								
44	KNR 2-15/GE- d.1 BERIT 0105-01	Przyciski do spłuczek podtynkowych obmiar = 10,000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 0,35r-g/kpl.	r-g	3,5000				
2*		-- M -- przyciski do spłuczek podtynkowych 1szt./kpl.	szt.	10,0000				
<b>Cena jednostkowa:</b>								
45	KNNR 4 0234- d.1 02	Pisuary pojedyncze z zaworem spłukującym obmiar = 4,000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 1,83r-g/kpl.	r-g	7,3200				
2*		-- M -- pisuary porcelanowe 1szt/kpl.	szt	4,0000				
3*		zawory spłukujące do pisuarów 1szt/kpl.	szt	4,0000				
4*		syfony pisuarowe z tworzywa sztucznego 1szt/kpl.	szt	4,0000				
5*		złączki spłukujące do pisuarów 1szt/kpl.	szt	4,0000				
6*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1,0000				
<b>Cena jednostkowa:</b>								
46	KNNR 4 0232- d.1 02	Brodziki natryskowe obmiar = 6,000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 0,98r-g/kpl.	r-g	5,8800				
2*		-- M -- brodziki natryskowe 1szt/kpl.	szt	6,0000				
3*		spusty do brodzików natryskowych 1szt/kpl.	szt	6,0000				
4*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1,0000				
<b>Cena jednostkowa:</b>								
47	KNNR 4 0218- d.1 01	Wpusty ściekowe z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm- nierdzewne do natrysków obmiar = 15,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,52r-g/szt.	r-g	7,8000				
2*		-- M -- wpusty ściekowe z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm-nierdzewne 1szt/szt.	szt	15,0000				
3*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1,0000				
<b>Cena jednostkowa:</b>								



## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
48		Kabina natryskowa obmiar = 6,000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 4r-g/kpl.	r-g	24,0000				
2*		-- M -- kabina natryskowa 1szt/kpl.	szt	6,0000				
<b>Cena jednostkowa:</b>								
49	KNNR 4 0230- d.1 02	Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem gruszkowym obmiar = 16,000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 1,98r-g/kpl.	r-g	31,6800				
2*		-- M -- umywalki porcelanowe' 1szt/kpl.	szt	16,0000				
3*		wsporniki do umywalek' 1szt/kpl.	szt	16,0000				
4*		syfony umywalkowe mosiężne ze spustem 1szt/kpl.	szt	16,0000				
5*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1,0000				
<b>Cena jednostkowa:</b>								
50	KNNR 4 0229- d.1 04	Zlewozmywaki z stali nierdzewnej montowane na szafce obmiar = 5,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2,2r-g/szt.	r-g	11,0000				
2*		-- M -- zlewozmywaki ze stali nierdzewnej 1szt/szt.	szt	5,0000				
3*		syfon zlewozmywakowy 1kpl/szt.	kpl	5,0000				
4*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1,0000				
<b>Cena jednostkowa:</b>								
<b>2 45300000-0</b>		<b>Roboty i izolacyjne</b>						
51	KNR 0-34 d.2 0101-10	Izolacja rurociągów śr.20 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N) obmiar = 408,000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,1898r-g/m	r-g	77,4384				
2*		-- M -- otuliny Thermaflex FRZ gr. 20 mm dla rur fi 20 mm 1,1m/m	m	448,8000				
3*		klej Thermaflex 474 0,0159dm³/m	dm³	6,4872				
4*		taśma Thematape FR 3x50 mm 0,098m/m	m	39,9840				
5*		klipsy montażowe Thermaclips 6szt/m	szt	2 448,0000				
6*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3,0000				
7*		-- S -- środek transportowy 0,00205m-g/m	m-g	0,8364				
<b>Cena jednostkowa:</b>								

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
52	KNR 0-34 d.2 0101-15	Izolacja rurociągów śr.25 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.25 mm (P) obmiar = 72,000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,2108r-g/m	r-g	15,1776				
2*		-- M -- otuliny Thermaflex FRZ gr. 25 mm dla rur fi 25 mm 1,1m/m	m	79,2000				
3*		klej Thermaflex 474 0,0225dm³/m	dm³	1,6200				
4*		taśma Thermatape FR 3x50 mm 0,1524m/m	m	10,9728				
5*		klipsy montażowe Thermaclips 6szt/m	szt	432,0000				
6*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3,0000				
7*		-- S -- środek transportowy 0,00585m-g/m	m-g	0,4212				
<b>Cena jednostkowa:</b>								
53	KNR 0-34 d.2 0101-19	Izolacja rurociągów śr.32 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.30 mm (S) obmiar = 116,000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,2108r-g/m	r-g	24,4528				
2*		-- M -- otuliny Thermaflex FRZ gr. 30 mm dla rur fi 32 mm 1,1m/m	m	127,6000				
3*		klej Thermaflex 474 0,0261dm³/m	dm³	3,0276				
4*		taśma Thermatape FR 3x50 mm 0,1697m/m	m	19,6852				
5*		klipsy montażowe Thermaclips 6szt/m	szt	696,0000				
6*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3,0000				
7*		-- S -- środek transportowy 0,00705m-g/m	m-g	0,8178				
<b>Cena jednostkowa:</b>								
54	KNR 0-34 d.2 0101-19	Izolacja rurociągów śr.40 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.40 mm (S) obmiar = 94,000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,2108r-g/m	r-g	19,8152				
2*		-- M -- otuliny Thermaflex FRZ gr. 40 mm dla rur fi 40 mm 1,1m/m	m	103,4000				
3*		klej Thermaflex 474 0,0261dm³/m	dm³	2,4534				
4*		taśma Thermatape FR 3x50 mm 0,1697m/m	m	15,9518				
5*		klipsy montażowe Thermaclips 6szt/m	szt	564,0000				
6*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3,0000				
7*		-- S -- środek transportowy 0,00705m-g/m	m-g	0,6627				
<b>Cena jednostkowa:</b>								

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
55	KNR 0-34 d.2 0101-20	Izolacja rurociągów śr.63 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.60 mm (S) obmiar = 32,000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,276r-g/m	r-g	8,8320				
2*		-- M -- otuliny Thermaflex FRZ gr. 60 mm dla rur fi 63 mm 1,15m/m	m	36,8000				
3*		klej Thermaflex 474 0,0292dm³/m	dm³	0,9344				
4*		taśma Thermatape FR 3x50 mm 0,209m/m	m	6,6880				
5*		klipsy montażowe Thermaclips 5szt/m	szt	160,0000				
6*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3,0000				
7*		-- S -- środek transportowy 0,0117m-g/m	m-g	0,3744				
<b>Cena jednostkowa:</b>								
<b>3 45000000-7 Roboty budowlane uzupełniające</b>								
56	KNR 4-01 d.3 0333-03	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 1/2 ceg. na zaprawie wapiennej obmiar = 20,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,67r-g/szt.	r-g	13,4000				
<b>Cena jednostkowa:</b>								
57	KNR 4-01 d.3 0345-08	Przebicie otworów w murach z kamienia twardego o grub. 40 cm przy użyciu młotów pneumatycznych obmiar = 10,000 otw.	otw.					
1*		-- R -- robocizna 1,52r-g/otw.	r-g	15,2000				
2*		-- S -- sprężarka powietrza przewoźna elektryczna 4-5 m³/min 1,41m-g/otw.	m-g	14,1000				
<b>Cena jednostkowa:</b>								
58	KNR 4-01 d.3 0339-04	Wykucie bruzd pionowych 1/2x1 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej obmiar = 50,000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 2,06r-g/m	r-g	103,0000				
<b>Cena jednostkowa:</b>								
59	KNR 4-01 d.3 0336-04	Wykucie bruzd poziomych 1/2x1 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej obmiar = 70,000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 1,77r-g/m	r-g	123,9000				
<b>Cena jednostkowa:</b>								

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
60	KNR 4-01 d.3 0323-04	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grub. ponad 1 ceg. obmiar = 20,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,92r-g/szt.	r-g	18,4000				
2*		-- M -- cegła budowlana pełna 4szt./szt.	szt.	80,0000				
3*		cement portlandzki 35 bez dodatków 1,99kg/szt.	kg	39,8000				
4*		wapno suchogaszone 1,11kg/szt.	kg	22,2000				
5*		piasek do zapraw 0,01m³/szt.	m³	0,2000				
6*		woda z rurociągu 0,005m³/szt.	m³	0,1000				
7*		materiały pomocnicze 1,5%(od M)	%	1,5000				
8*		-- S -- betoniarka wolnospadowa elektryczna 0,02m-g/szt.	m-g	0,4000				
9*		wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t 0,04m-g/szt.	m-g	0,8000				
<b>Cena jednostkowa:</b>								
61	KNR 4-01 d.3 0328-02	Zamurowanie przebić w ścianach z kamieni o grubości do 40 cm obmiar = 10,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna' 0,93r-g/szt.	r-g	9,3000				
2*		-- M -- kamień łamany 0,006m³/szt.	m³	0,0600				
3*		cement portlandzki 35 bez dodatków 4,57kg/szt.	kg	45,7000				
4*		piasek do zapraw 0,021m³/szt.	m³	0,2100				
5*		woda z rurociągu 0,006m³/szt.	m³	0,0600				
6*		materiały pomocnicze 1,5%(od M)	%	1,5000				
7*		-- S -- betoniarka wolnospadowa elektryczna 0,02m-g/szt.	m-g	0,2000				
<b>Cena jednostkowa:</b>								

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
62 d.3	KNR 4-01 0324-05	Zamurowanie bruzd poziomych o przekroju 1/2x1 ceg. w ścianach z cegieł 'na pełno' obmiar = 80,000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,88r-g/m	r-g	70,4000				
2*		-- M -- cegła budowlana pełna 15szt./m	szt.	1 200,0000				
3*		cement portlandzki 35 bez dodatków 2,39kg/m	kg	191,2000				
4*		wapno suchogazzone 1,33kg/m	kg	106,4000				
5*		piasek do zapraw 0,015m³/m	m³	1,2000				
6*		woda z rurociągu 0,006m³/m	m³	0,4800				
7*		materiały pomocnicze 1,5%(od M)	%	1,5000				
8*		-- S -- betoniarka wolnospadowa elektryczna 0,02m-g/m	m-g	1,6000				
9*		wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t 0,08m-g/m	m-g	6,4000				
<b>Cena jednostkowa:</b>								
63 d.3	KNR 2-15/GE- BERIT 0317- 01	Przegrody ogniowe Geberit dla rur obmiar = 4,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna' 0,68r-g/szt.	r-g	2,7200				
2*		-- M -- tuleje ogniowe Geberit 1szt./szt.	szt.	4,0000				
<b>Cena jednostkowa:</b>								