

---

# KOSZTORYS NAKŁADCZY

## Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień

45332000-3 Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne  
45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania  
45331210-1 Instalowanie wentylacji

NAZWA INWESTYCJI : Remont sanitariatów w budynku Szkoły Podstawowej Nr 12 w Bełchatowie (28, 29, 119, 120)  
ADRES INWESTYCJI : Bełchatów, ul. Budryka 7  
INWESTOR : Miasto Bełchatów  
ADRES INWESTORA : 97 - 400 Bełchatów, ul. Kościuszki 1  
BRANŻA : SANITARNA - POMIESZCZENIA 119, 120

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Joanna Rydz  
SPRAWDZIŁ PRZEDMIAR : Radosław Mucha - inspektor nadzoru d/s robót instalacyjnych  
DATA OPRACOWANIA : 07.2022

---

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : zł

### Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
07.2022

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>1</b>		<b>Pomieszczenia 119, 120</b>			
<b>1.1</b>		<b>Instalacja wody zimnej i ciepłej</b>			
1 d.1.1	KNR 4-01 0337-03 analogia	Wykucie bruzd poziomych i pionowych 1/2x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowej	m		
		128	m	128	
				RAZEM	128
2 d.1.1	KNR 4-01 0333-03 analogia	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 1/2 ceg. na zaprawie wapiennej i stropach	szt.		
		16	szt.	16	
				RAZEM	16
3 d.1.1	KNNR 4 0112-01	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PE-Xc,Pe-Xc- Al-PE) o śr. zewnętrznej 21 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		88	m	88,0	
				RAZEM	88,0
4 d.1.1	KNNR 4 0112-02	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PE-Xc,Pe-Xc- Al-PE) 26x4,0 mm	m		
		24	m	24,0	
				RAZEM	24,0
5 d.1.1	KNNR 4 0112-03	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PE-Xc,Pe-Xc- Al-PE) 32x4,0 mm	m		
		6	m	6,0	
				RAZEM	6,0
6 d.1.1	KNNR 4 0112-03 analogia	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PE-Xc,Pe-Xc- Al-PE) 40x4,0	m		
		6	m	6,0	
				RAZEM	6,0
7 d.1.1	KNR 0-34 0101-01 analogia	Izolacja rurociągów- otulina PE o śr. wewn. 22 mm, gr. 6 mm	m		
		31,2	m	31,2	
				RAZEM	31,2
8 d.1.1	KNR 0-34 0101-14 analogia	Izolacja rurociągów - Otulina PE, lambda (40° C)=0,038W/mK o średnicy wewn. 22 mm gr 25 mm	m		
		58,8	m	58,8	
				RAZEM	58,8
9 d.1.1	KNR 0-34 0101-02 analogia	Izolacja rurociągów - otulina PE o śr wewn 25 mm, gr 6 mm	m		
		19,2	m	19,2	
				RAZEM	19,2
10 d.1.1	KNR 0-34 0101-15 analogia	Izolacja rurociągów - Otulina PE, lambda (40° C)=0,038W/mK o średnicy wewn. 25 mm gr 25 mm	m		
		6	m	6,0	
				RAZEM	6,0
11 d.1.1	KNR 0-34 0101-02 analogia	Izolacja rurociągów- Otulina PE, lambda(40°C) =0,038W/mK o średnicy wewn. 35 mm gr 6 mm	m		
		6	m	6,0	
				RAZEM	6,0
12 d.1.1	KNR 0-34 0101-19 analogia	Izolacja rurociągów - Otulina PE, lambda(40°C) =0,038W/mK o średnicy wewn. 42 mm 6 mm	m		
		6	m	6,0	
				RAZEM	6,0
13 d.1.1	KNR-W 2-15 0132-01 analogia	Zawory odcinające ćwierćobrotowe 15 mm chromowane + wężyki w oplocie	szt.		
		30	szt.	30	
				RAZEM	30
14 d.1.1	KNR 2- 150112-01	Zawór odcinający DN15	szt.		
		5	szt.	5	
				RAZEM	5
15 d.1.1	KNR 2- 150112-02	Zawór odcinający DN20	szt.		
		3	szt.	3	
				RAZEM	3
16 d.1.1	KNR 2- 150112-04	Zawór odcinający DN32	szt.		
		1	szt.	1	
				RAZEM	1

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
17 d.1.1	KNNR 4 0130-01	Termostatyczny zawór cyrkulacyjny DN15 z możliwością automatycznej dezynfekcji instalacji 3	szt. szt.	 3,000	 3,000
				RAZEM	3,000
18 d.1.1	KNR-W 2-15 0137-02	Baterie umywalkowe stojące o śr. nominalnej 15 mm chromowane. 12	szt. szt.	 12	 12
				RAZEM	12
19 d.1.1	KNR-W 2-15 0233-03 analogia	WC typu kompakt 6	kpl. kpl.	 6	 6
				RAZEM	6
20 d.1.1	KNR-W 2-15 0234-02	Pisuary pojedyncze z zaworem splukującym 2	kpl. kpl.	 2	 2
				RAZEM	2
21 d.1.1	KNR-W 2-15 0230-02	Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem gruszkowym wpuszczane w blat 12	kpl. kpl.	 12	 12
				RAZEM	12
22 d.1.1	KNR-W 2-15 0135-01	Zawory czerpalne ze złączką do węża z.w chromowane, z pokrętkiem motylkowym 1	szt. szt.	 1	 1
				RAZEM	1
23 d.1.1	KNNR 4 0116-01	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czerpalnych, baterii o śr. zewnętrznej 20 mm 33	szt. szt.	 33	 33
				RAZEM	33
24 d.1.1	KNNR 4 0127-01	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna) 1	prob. prob.	 1	 1
				RAZEM	1
25 d.1.1	KNNR 4 0127-04	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - dodatk w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm) 124	m m	 124	 124
				RAZEM	124
26 d.1.1	KNNR 4 0128-02	Plukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych 124	m m	 124	 124
				RAZEM	124
27 d.1.1	KNR 4-01 0324-06	Zamurowanie bruzd poziomych i pionowych o przekroju 1/2x1 1/2 ceg. w ścianach z cegieł 'na pełno' 124	m m	 124	 124
				RAZEM	124
28 d.1.1	KNR 4-01 0323-03 analogia	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg. i stropach 16	szt. szt.	 16	 16
				RAZEM	16
<b>1.2</b>		<b>Instalacja kanalizacji sanitarnej</b>			
29 d.1.2	KNR 4-01 0337-03 analogia	Wykucie bruzd poziomych i pionowych 1/2x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowej 18	m m	 18	 18
				RAZEM	18
30 d.1.2	KNR 4-01 0333-03 analogia	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 1/2 ceg. na zaprawie wapiennej i stropach 16	szt. szt.	 16	 16
				RAZEM	16
31 d.1.2	KNR-W 2-15 0208-01 analogia	Rura wentylacyjna PVC HT DN50 14	m m	 14	 14
				RAZEM	14
32 d.1.2	KNR-W 2-15 0208-02 analogia	Rura wentylacyjna PVC DN75 12	m m	 12,000	 12,000
				RAZEM	12,000
33 d.1.2	KNR-W 2-15 0208-01 analogia	Rury PVC DN50 30	m m	 30	 30
				RAZEM	30

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
34	KNR-W 2-15 d.1.2 0208-03	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
		12	m	12	
				RAZEM	12
35	KNR-W 2-15 d.1.2 0222-01	Czyszczaiki z PVC kanalizacyjne o śr. 75 mm o połączeniach wciskowych	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
36	KNR-W 2-15 d.1.2 0222-02	Czyszczaiki z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
37	KNR 0-14 d.1.2 2011-01 analogia	Obudowa pionów kanalizacyjnych płytami GKF	m <sup>2</sup>		
		15	m <sup>2</sup>	15	
				RAZEM	15
38	KNR-W 2-15 d.1.2 0218-01 analogia	Montaż wpustów podłogowych z syfonem suchym w postaci klapy samozamykającej DN50	szt.		
		4	szt.	4	
				RAZEM	4
39	KNR-W 2-15 d.1.2 0212-06 analogia	Rury wywiewne o śr. 100 mm	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
40	KNR 4-01 d.1.2 0323-03 analogia	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg. i stropach	szt.		
		16	szt.	16	
				RAZEM	16
<b>1.3</b>		<b>Instalacja ogrzewcza</b>			
41	KNR 4-01 d.1.3 0337-03 analogia	Wykucie bruzd poziomych i pionowych 1/2x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowej	m		
		10	m	10	
				RAZEM	10
42	KNR 2-15 d.1.3 0402-02 analogia	Rury ze stali węglowej ocynkowana na zewnątrz 18x1,2 łączonych przez zaciskanie	m		
		5	m	5	
				RAZEM	5
43	KNR 2-15 d.1.3 0402-03 analogia	Rury ze stali węglowej ocynkowane na zewnątrz 22x1,5 łączone przez zaciskanie	m		
		3	m	3	
				RAZEM	3
44	KNR 2-15 d.1.3 0415-01 analogia	Zawór termostatyczny grzejnikowy DN15	szt.		
		2	szt.	2	
				RAZEM	2
45	KNR 2-15 d.1.3 0408-01 analogia	Zawór odcinający grzejnikowy prosty 15 mm	szt.		
		2	szt.	2	
				RAZEM	2
46	KNR 0-35 d.1.3 0215-02 analogia	Montaż głowic termostatycznych z zabezpieczeniem antykradzieżowym	kpl.		
		2	kpl.	2	
				RAZEM	2
47	KNR-W 2-15 d.1.3 0418-11	Grzejniki stalowe dwupłytkowe ocynkowane H= 600 mm, L= 1000 mm, D=80 mm	szt.		
		2	szt.	2	
				RAZEM	2
48	KNR 0-34 d.1.3 0101-14	Izolacja rurociągów - otulina PE lambda(40 st. C)=0,038 W/mK, śr. wewn. 18 mm, gr. 13 mm	m		
		5	m	5	
				RAZEM	5
49	KNR 0-34 d.1.3 0101-14	Izolacja rurociągów - otulina PE lambda(40 st. C)=0,038 W/mK, śr. wewn. 22 mm, 13 mm	m		
		3	m	3	
				RAZEM	3
50	KNR 4-01 d.1.3 0324-06	Zamurowanie bruzd poziomych i pionowych o przekroju 1/2x1 1/2 ceg. w ścianach z cegieł 'na pełno'	m		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		10	m	10	
				RAZEM	10
<b>1.4</b>		<b>Instalacja wentylacji układ W6 i W6a</b>			
<b>1.4.1</b>		<b>Układ W6</b>			
51	KNR 7-28 d.1. 0205-02 4.1 analogia	Włączenie się do istniejącego kanału wentylacji grawitacyjnej	otw.		
		1	otw.	1	
				RAZEM	1
52	KNR-W 2-17 d.1. 0122-01 4.1	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) o śr. 100 mm - udział kształtek do 35 %	m <sup>2</sup>		
		0,44*1,3	m <sup>2</sup>	0,572	
				RAZEM	0,572
53	KNR-W 2-17 d.1. 0122-02 4.1	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) o śr. 160 mm - udział kształtek do 35 %	m <sup>2</sup>		
		0,66*1,3	m <sup>2</sup>	0,858	
				RAZEM	0,858
54	KNR-W 2-17 d.1. 0122-02 4.1 analogia	Przewody elastyczne d=100	m <sup>2</sup>		
		0,95*1,3	m <sup>2</sup>	1,235	
				RAZEM	1,235
55	KNR-W 2-17 d.1. 0131-02 4.1	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. 100 mm	szt.		
		3	szt.	3	
				RAZEM	3
56	KNR 2-17 d.1. 0140-01 4.1 analogia	Zawór wentylacyjny d=100 mm	szt.		
		3	szt.	3	
				RAZEM	3
57	KNR-W 2-17 d.1. 0131-02 4.1	Kłapa zwrotna D=160mm	szt.		
		1	szt.	1	
				RAZEM	1
58	KNR 2-17 d.1. 0210-01 4.1	Króćce amortyzacyjne (elastyczne) o przekroju kołowym o średnicy 160 mm	szt.		
		2	szt.	2	
				RAZEM	2
59	KNR-W 2-17 d.1. 0155-02 4.1 analogia	Tłumik kanałowy okrągły d=160, l=600 mm	szt.		
		1	szt.	1	
				RAZEM	1
60	KNR 2-17 d.1. 0205-01 4.1 analogia	Wentylator kanałowy do przewodów okrągłych D=160mm + Regulator obrotów. Okablowanie, sterowanie i podłączenie elektryczne urządzenia zgodnie z kosztorysem branży elektrycznej. Vw=200m <sup>3</sup> /h	szt.		
		1	szt.	1	
				RAZEM	1
61	KNR 7-28 d.1. 0205-06 4.1 analogia	Przebiecie otworów o powierzchni ponad 0.1 do 0.5 m <sup>2</sup> w ścianach murowanych o grubości 1/ 2 ceg. oraz montaż kratki transferowych maskujących 325x125, 2 szt na otwór.	otw.		
		2	otw.	2	
				RAZEM	2
62	d.1. kalk. własna 4.1	Pomiary wydajności i regulacja instalacji	pkt		
		3	pkt	3	
				RAZEM	3
<b>1.4.2</b>		<b>Układ W2a</b>			
63	KNR 7-28 d.1. 0205-02 4.2 analogia	Włączenie się do istniejącego kanału wentylacji grawitacyjnej	otw.		
		1	otw.	1	
				RAZEM	1
64	KNR-W 2-17 d.1. 0122-01 4.2	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) o śr. 100 mm - udział kształtek do 35 %	m <sup>2</sup>		
		0,39*1,3	m <sup>2</sup>	0,507	
				RAZEM	0,507

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
65	KNR-W 2-17 d.1. 0122-02 4.2	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spira) o śr. do 125 mm - udział kształtek do 35 % 0,91*1,3	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 1,183	 1,183
				RAZEM	1,183
66	KNR-W 2-17 d.1. 0122-02 4.2	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spira) o śr. 160 mm - udział kształtek do 35 % 0,64*1,3	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 0,832	 0,832
				RAZEM	0,832
67	KNR-W 2-17 d.1. 0122-02 4.2	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spira) o śr. 200 mm - udział kształtek do 35 % 0,83*1,3	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 1,079	 1,079
				RAZEM	1,079
68	KNR-W 2- d.1. 170122-02 4.2 analogia	Przewody elastyczne d=100 0,93*1,3	m <sup>2</sup>		
				RAZEM	0,000
69	KNR-W 2-17 d.1. 0131-02 4.2	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. 100 mm 4	szt. szt.	 4	 4
				RAZEM	4
70	KNR 2- d.1. 170140-01 4.2 analogia	Zawór wentylacyjny d=100 mm 4	szt. szt.	 4	 4
				RAZEM	4
71	KNR-W 2- d.1. 170131-02 4.2	Kłapa zwrotna D=200mm 1	szt. szt.	 1	 1
				RAZEM	1
72	KNR 2-17 d.1. 0210-01 4.2	Króćce amortyzacyjne (elastyczne) o przekroju kołowym o średnicy 200 mm 2	szt. szt.	 2	 2
				RAZEM	2
73	KNR-W 2-17 d.1. 0155-02 4.2 analogia	Tłumik kanałowy okrągły d=200, l=600 mm 1	szt. szt.	 1	 1
				RAZEM	1
74	KNR 2-17 d.1. 0205-01 4.2 analogia	Wentylator kanałowy do przewodów okrągłych D=200mm + Regulator obrotów. Okablowanie, sterowanie i podłączenie elektryczne urządzenia zgodnie z kosztorysem branży elektrycznej. Vw= 300m <sup>3</sup> /h 1	szt. szt.	 1	 1
				RAZEM	1
75	KNR 7-28 d.1. 0205-06 4.2 analogia	Przebicie otworów o powierzchni ponad 0.1 do 0.5 m <sup>2</sup> w ścianach murowanych o grubości 1/ 2 ceg. oraz montaż kratki transferowych maskujących 325x125, 2 szt na otwór. 2	otw. otw.	 2	 2
				RAZEM	2
76	d.1. kalk. własna 4.2	Pomiary wydajności i regulacja instalacji 4	pkt pkt	 4	 4
				RAZEM	4
<b>1.5</b>		<b>Demontaże</b>			
77	d.1.5 kalk. własna	Demontaż rurociągów oraz urządzeń sanitarnych 1	kpl. kpl.	 1	 1
				RAZEM	1

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>1</b>		<b>Pomieszczenia 119, 120</b>						
<b>1.1</b>		<b>Instalacja wody zimnej i ciepłej</b>						
1 d.1.1	KNR 4-01 0337-03 analogia	Wykucie bruzd poziomych i pionowych 1/2x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowej przedmiar = 128 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,5 r-g/m	r-g	64,0000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
2 d.1.1	KNR 4-01 0333-03 analogia	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 1/2 ceg. na zaprawie wapiennej i stropach przedmiar = 16 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,67 r-g/szt.	r-g	10,7200				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
3 d.1.1	KNNR 4 0112-01	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PE-Xc,Pe-Xc-Al-PE) o śr. zewnętrznej 21 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 88,0 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,287 r-g/m	r-g	25,2560				
2*		-- M -- Rury (PE-Xc,Pe-Xc-Al-PE) 21x3,45 mm 1,1 m/m	m	96,8000				
3*		kształtki (PE-Xc,Pe-Xc-Al-PE) 21x3,45 mm 1 szt./m	szt.	88,0000				
4*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm 1,43 szt./m	szt.	125,8400				
5*		materiały pomocnicze 1,5 %(od M)	%	1,5000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
4 d.1.1	KNNR 4 0112-02	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PE-Xc,Pe-Xc-Al-PE) 26x4,0 mm przedmiar = 24,0 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,31 r-g/m	r-g	7,4400				
2*		-- M -- Rury (PE-Xc,Pe-Xc-Al-PE) 26x4,0 mm 1,08 m/m	m	25,9200				
3*		kształtki (PE-Xc,Pe-Xc-Al-PE) 26x4,0 mm 0,66 szt./m	szt.	15,8400				
4*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 25 mm 1,25 szt./m	szt.	30,0000				
5*		materiały pomocnicze 1,5 %(od M)	%	1,5000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
5 d.1.1	KNNR 4 0112-03	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PE-Xc,Pe-Xc-Al-PE) 32x4,0 mm przedmiar = 6,0 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,345 r-g/m	r-g	2,0700				
2*		-- M -- rury (PE-Xc,Pe-Xc-Al-PE) 32x4,0 mm 1,08 m/m	m	6,4800				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		kształtki (PE-Xc,Pe-Xc-Al-PE) 32x4,0 mm	szt.	3,6600				
4*		0,61 szt./m uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 32 mm	szt.	6,6600				
5*		1,11 szt./m materiały pomocnicze 1,5 %(od M)	%	1,5000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
6	KNNR 4 d.1.1 0112-03 analogia	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PE-Xc,Pe-Xc- Al-PE) 40x4,0 przedmiar = 6,0 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,345 r-g/m	r-g	2,0700				
2*		-- M -- rury (PE-Xc,Pe-Xc-Al-PE)40x4,0 mm 1,08 m/m	m	6,4800				
3*		kształtki (PE-Xc,Pe-Xc-Al-PE) 40x4,0mm 0,61 szt./m	szt.	3,6600				
4*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 40 mm	szt.	6,6600				
5*		1,11 szt./m materiały pomocnicze 1,5 %(od M)	%	1,5000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
7	KNR 0-34 d.1.1 0101-01 analogia	Izolacja rurociągów- otulina PE o śr. wewn. 22 mm, gr. 6 mm przedmiar = 31,2 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,1553 r-g/m	r-g	4,8454				
2*		-- M -- otulina PE o śr wewn 22 mm gr 6 mm 1,1 m/m	m	34,3200				
3*		klej do otulin PE 0,0059 dm <sup>3</sup> /m	dm <sup>3</sup>	0,1841				
4*		taśma 3x50 mm 0,0496 m/m	m	1,5475				
5*		klipsy montażowe do otulin PE 6 szt./m	szt.	187,2000				
6*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3,0000				
7*		-- S -- środek transportowy 0,0006 m-g/m	m-g	0,0187				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
8	KNR 0-34 d.1.1 0101-14 analogia	Izolacja rurociągów - Otulina PE, lambda (40° C)=0,038W/mK o średnicy wewn. 22 mm gr 25 mm przedmiar = 58,8 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,1898 r-g/m	r-g	11,1602				
2*		-- M -- Otulina PE, lambda(40°C)=0,038W/mK o śred- nicy wewn. 22 mm gr 25 mm 1,1 m/m	m	64,6800				
3*		klej do otulin PE 0,0197 dm <sup>3</sup> /m	dm <sup>3</sup>	1,1584				
4*		taśma 3x50 mm 0,1153 m/m	m	6,7796				
5*		klipsy montażowe do otulin PE 6 szt./m	szt.	352,8000				
6*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3,0000				
		-- S --						



Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
7*		środek transportowy 0,00255 m-g/m	m-g	0,1499				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
9 d.1.1	KNR 0-34 0101-02 analogia	Izolacja rurociągów - otulina PE o śr wewn 25 mm, gr 6 mm przedmiar = 19,2 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,1725 r-g/m	r-g	3,3120				
2*		-- M -- otulina PE o śr wewn 25 mm, gr,6 mm 1,1 m/m	m	21,1200				
3*		klej do otulin PE 0,0075 dm <sup>3</sup> /m	dm <sup>3</sup>	0,1440				
4*		taśma 3x50 mm 0,0751 m/m	m	1,4419				
5*		kłipsy montażowe do otulin PE 6 szt./m	szt.	115,2000				
6*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3,0000				
7*		-- S -- środek transportowy 0,00115 m-g/m	m-g	0,0221				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
10 d.1.1	KNR 0-34 0101-15 analogia	Izolacja rurociągów - Otulina PE, lambda (40° C)=0,038W/mK o średnicy wewn. 25 mm gr 25 mm przedmiar = 6,0 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,2108 r-g/m	r-g	1,2648				
2*		-- M -- otulina PE o śr wewn 25 mm, gr, 25 mm 1,1 m/m	m	6,6000				
3*		klej do otulin PE 0,0225 dm <sup>3</sup> /m	dm <sup>3</sup>	0,1350				
4*		taśma 3x50 mm 0,1524 m/m	m	0,9144				
5*		kłipsy montażowe do otulin PE 6 szt./m	szt.	36,0000				
6*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3,0000				
7*		-- S -- środek transportowy 0,00585 m-g/m	m-g	0,0351				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
11 d.1.1	KNR 0-34 0101-02 analogia	Izolacja rurociągów- Otulina PE, lambda(40°C) =0,038W/mK o średnicy wewn. 35 mm gr 6 mm przedmiar = 6,0 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,1725 r-g/m	r-g	1,0350				
2*		-- M -- otulina PE o śr wewn 35 mm, gr, 6 mm 1,1 m/m	m	6,6000				
3*		klej do otulin PE 0,0075 dm <sup>3</sup> /m	dm <sup>3</sup>	0,0450				
4*		taśma 3x50 mm 0,0751 m/m	m	0,4506				
5*		kłipsy montażowe do otulin PE 6 szt./m	szt.	36,0000				
6*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3,0000				
		-- S --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
7*		środek transportowy 0,00115 m-g/m	m-g	0,0069				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
12 d.1.1	KNR 0-34 0101-19 analogia	izolacja rurociągów - Otulina PE, lambda(40° C) =0,038W/mK o średnicy wewn. 42 mm 6 mm przedmiar = 6,0 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,2108 r-g/m	r-g	1,2648				
2*		-- M -- otuliny PE 6 mm, śr 42 mm 1,1 m/m	m	6,6000				
3*		klej do otulin PE 0,0261 dm <sup>3</sup> /m	dm <sup>3</sup>	0,1566				
4*		taśma 3x50 mm 0,1697 m/m	m	1,0182				
5*		klipsy montażowe do otulin PE 6 szt./m	szt.	36,0000				
6*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3,0000				
7*		-- S -- środek transportowy 0,00705 m-g/m	m-g	0,0423				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
13 d.1.1	KNR-W 2- 15 0132-01 analogia	Zawory odcinające ćwierćbrotowe 15 mm chromowane + wężyki w oplocie przedmiar = 30 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,277 r-g/szt.	r-g	8,3100				
2*		-- M -- Zawory odcinające ćwierćbrotowe 15 mm chromowane 1 szt./szt.	szt.	30,0000				
3*		materiały pomocnicze 0,5 %(od M)	%	0,5000				
4*		-- S -- środek transportowy 0,003 m-g/szt.	m-g	0,0900				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
14 d.1.1	KNR 2- 150112-01	Zawór odcinający DN15 przedmiar = 5 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,22*0,955=0,2101 r-g/szt.	r-g	1,0505				
2*		-- M -- Zawór odcinający DN15 1 szt./szt.	szt.	5,0000				
3*		łącznik z żeliwa ciągliwego ocynkowany 15 mm 2,06 szt./szt.	szt.	10,3000				
4*		materiały pomocnicze 0,9 %(od M)	%	0,9000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
15 d.1.1	KNR 2- 150112-02	Zawór odcinający DN20 przedmiar = 3 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,25*0,955=0,23875 r-g/szt.	r-g	0,7163				
2*		-- M -- Zawór odcinający DN20 1 szt./szt.	szt.	3,0000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		łącznik z żeliwa ciągliwego ocynkowany 20 mm	szt.	6,1800				
4*		2,06 szt./szt. materiały pomocnicze 0,9 %(od M)	%	0,9000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
16 d.1.1	KNR 2- 150112-04	Zawór odcinający DN32 przedmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,34*0,955=0,3247 r-g/szt.	r-g	0,3247				
2*		-- M -- Zawór odcinający DN32 1 szt./szt.	szt.	1,0000				
3*		łącznik z żeliwa ciągliwego ocynkowany 32 mm	szt.	2,0400				
4*		2,04 szt./szt. materiały pomocnicze 0,9 %(od M)	%	0,9000				
5*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0,01 m-g/szt.	m-g	0,0100				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
17 d.1.1	KNR 4 0130-01	Termostatyczny zawór cyrkulacyjny DN15 z możliwością automatycznej dezynfekcji instala- cji przedmiar = 3,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,22 r-g/szt.	r-g	0,6600				
2*		-- M -- Termostatyczny zawór cyrkulacyjny DN15 z możliwością automatycznej dezynfekcji instala- cji 1 szt./szt.	szt.	3,0000				
3*		materiały pomocnicze 0,5 %(od M)	%	0,5000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
18 d.1.1	KNR-W 2- 15 0137-02	Baterie umywalkowe stojące o śr. nominalnej 15 mm chromowane. przedmiar = 12 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,957 r-g/szt.	r-g	11,4840				
2*		-- M -- Baterie umywalkowe stojące o śr. nominalnej 15 mm chromowane. 1 szt./szt.	szt.	12,0000				
3*		wężyki półsztywne 2 szt/szt.	szt	24,0000				
4*		materiały pomocnicze 0,5 %(od M)	%	0,5000				
5*		-- S -- środek transportowy 0,009 m-g/szt.	m-g	0,1080				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
19 d.1.1	KNR-W 2- 15 0233-03 analogia	WC typu kompakt przedmiar = 6 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 3,64 r-g/kpl.  -- M --	r-g	21,8400				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		zestaw WC kompakt 1 szt./kpl.	szt.	6,0000				
3*		wężyki półsztywne 1 szt./kpl.	szt.	6,0000				
4*		materiały pomocnicze 1 %(od M)	%	1,0000				
5*		-- S -- środek transportowy 0,09 m-g/kpl.	m-g	0,5400				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
20 d.1.1	KNR-W 2- 15 0234-02	Pisuary pojedyncze z zaworem splukującym przedmiar = 2 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 1,82 r-g/kpl.	r-g	3,6400				
2*		-- M -- pisuary porcelanowe 1 szt./kpl.	szt.	2,0000				
3*		zawory splukujące do pisuarów z pneumatycznym uruchamianiem splukiwania 1 szt./kpl.	szt.	2,0000				
4*		syfony pisuarowe z tworzywa sztucznego 1 szt./kpl.	szt.	2,0000				
5*		złączki splukujące do pisuarów 1 szt./kpl.	szt.	2,0000				
6*		materiały pomocnicze 1 %(od M)	%	1,0000				
7*		-- S -- środek transportowy 0,06 m-g/kpl.	m-g	0,1200				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
21 d.1.1	KNR-W 2- 15 0230-02	Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem gruszkowym wpuszczane w blat przedmiar = 12 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 1,95 r-g/kpl.	r-g	23,4000				
2*		-- M -- wsporniki do umywalek 1 szt./kpl.	szt.	12,0000				
3*		syfony umywalkowe mosiężne ze spustem 1 szt./kpl.	szt.	12,0000				
4*		Umywalka wpuszczana w blat z otworem, z przelewem 1 szt./kpl.	szt.	12,0000				
5*		materiały pomocnicze 1 %(od M)	%	1,0000				
6*		-- S -- środek transportowy 0,14 m-g/kpl.	m-g	1,6800				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
22 d.1.1	KNR-W 2- 15 0135-01	Zawory czerpalne ze złączką do węża z w chromowane, z pokrętkiem motylkowym przedmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,171 r-g/szt.	r-g	0,1710				
2*		-- M -- Zawory czerpalne ze złączką do węża z w chromowane, z pokrętkiem motylkowym 1 szt./szt.	szt.	1,0000				
3*		materiały pomocnicze 0,5 %(od M)	%	0,5000				
		-- S --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		środek transportowy 0,002 m-g/szt.	m-g	0,0020				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
23 d.1.1	KNNR 4 0116-01	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czepalnych, baterii o śr. zewnętrznej 20 mm przedmiar = 33 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,29 r-g/szt.	r-g	9,5700				
2*		-- M -- kształtki z polietylenu o śr. zewnętrznej 20 mm 3+1=4 szt./szt.	szt.	132,0000				
3*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm 1 szt./szt.	szt.	33,0000				
4*		materiały pomocnicze 1,5 %(od M)	%	1,5000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
24 d.1.1	KNNR 4 0127-01	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna) przedmiar = 1 prob.	prob					
1*		-- R -- robocizna 6,66 r-g/prob.	r-g	6,6600				
2*		-- M -- rury z polipropylenu śr.20 mm 2 m/prob.	m	2,0000				
3*		zawory zwrotne przelotowe mosiężne śr.15 mm 0,2+0,2=0,4 szt./prob.	szt.	0,4000				
4*		kształtki z polipropylenu(gwintowane)śr.20 mm 1 szt./prob.	szt.	1,0000				
5*		materiały pomocnicze 1,5 %(od M)	%	1,5000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
25 d.1.1	KNNR 4 0127-04	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - dodatek w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm) przedmiar = 124 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,0745 r-g/m	r-g	9,2380				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
26 d.1.1	KNNR 4 0128-02	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 124 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,0556 r-g/m	r-g	6,8944				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
27 d.1.1	KNR 4-01 0324-06	Zamurowanie bruzd poziomych i pionowych o przekroju 1/2x1 1/2 ceg. w ścianach z cegieł 'na pełno' przedmiar = 124 m	m					
1*		-- R -- robocizna 1,1/2=0,55 r-g/m	r-g	68,2000				
2*		-- M -- cement portlandzki 35 bez dodatków 0,0039 t/m	t	0,4836				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		wapno suchogaszone 2,22 kg/m	kg	275,2800				
4*		piasek do zapraw 0,02 m <sup>3</sup> /m	m <sup>3</sup>	2,4800				
5*		woda 0,009 m <sup>3</sup> /m	m <sup>3</sup>	1,1160				
6*		materiały pomocnicze 1,5 %(od M)	%	1,5000				
7*		-- S -- betoniarka wolnospadowa elektryczna 0,03 m-g/m	m-g	3,7200				
8*		wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t 0,13 m-g/m	m-g	16,1200				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
28 d.1.1	KNR 4-01 0323-03 analogia	Zamurowanie przebić w ścianach z cegiel o grubości 1 ceg. i stropach przedmiar = 16 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,63 r-g/szt.	r-g	10,0800				
2*		-- M -- cegła budowlana pełna 3 szt/szt.	szt	48,0000				
3*		cement portlandzki 35 bez dodatków 0,0012 t/szt.	t	0,0192				
4*		wapno suchogaszone 0,67 kg/szt.	kg	10,7200				
5*		piasek do zapraw 0,006 m <sup>3</sup> /szt.	m <sup>3</sup>	0,0960				
6*		woda 0,003 m <sup>3</sup> /szt.	m <sup>3</sup>	0,0480				
7*		materiały pomocnicze 1,5 %(od M)	%	1,5000				
8*		-- S -- betoniarka wolnospadowa elektryczna 0,01 m-g/szt.	m-g	0,1600				
9*		wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t 0,03 m-g/szt.	m-g	0,4800				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								

## PODSUMOWANIE

		Instalacja wody zimnej i ciepłej			
		RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM	Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM	Zysk [Z]				
RAZEM					

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>1.2</b>		<b>Instalacja kanalizacji sanitarnej</b>						
29 d.1.2	KNR 4-01 0337-03 analogia	Wykucie bruzd poziomych i pionowych 1/2x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cemento-wej przedmiar = 18 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,5 r-g/m	r-g	9,0000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
30 d.1.2	KNR 4-01 0333-03 analogia	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 1/2 ceg. na zaprawie wapiennej i stropach przedmiar = 16 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,67 r-g/szt.	r-g	10,7200				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
31 d.1.2	KNR-W 2- 15 0208-01 analogia	Rura wentylacyjna PVC HT DN50 przedmiar = 14 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,177 r-g/m	r-g	2,4780				
2*		-- M -- Rura wentylacyjna PVC HT DN50 1,04 m/m	m	14,5600				
3*		kształtki kanalizacyjne z PCW o śr. 50 mm 0,36 szt./m	szt.	5,0400				
4*		rury PCV przepustowe o śr. 50 mm 0,14 m/m	m	1,9600				
5*		uchwyty do rurociągów z PCV HT o śr. 50 mm 1 szt./m	szt.	14,0000				
6*		materiały pomocnicze 1,5 %(od M)	%	1,5000				
7*		-- S -- środek transportowy 0,0056 m-g/m	m-g	0,0784				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
32 d.1.2	KNR-W 2- 15 0208-02 analogia	Rura wentylacyjna PVC DN75 przedmiar = 12,000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,228 r-g/m	r-g	2,7360				
2*		-- M -- rury PCV kanalizacyjne kielichowe o śr. 75 mm 1 m/m	m	12,0000				
3*		kształtki kanalizacyjne z PCW o śr. 75 mm 0,47 szt./m	szt.	5,6400				
4*		rury PCV przepustowe o śr. 75 mm 0,12 m/m	m	1,4400				
5*		uchwyty do rurociągów z PCV o śr. 75 mm 0,8 szt./m	szt.	9,6000				
6*		materiały pomocnicze 1,5 %(od M)	%	1,5000				
7*		-- S -- środek transportowy 0,009 m-g/m	m-g	0,1080				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
33 d.1.2	KNR-W 2- 15 0208-01 analogia	Rury PVC DN50 przedmiar = 30 m	m					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 0,177 r-g/m	r-g	5,3100				
2*		-- M -- rury PCV kanalizacyjne kielichowe o śr. 50 mm 1,04 m/m	m	31,2000				
3*		kształtki kanalizacyjne z PCW o śr. 50 mm 0,36 szt./m	szt.	10,8000				
4*		rury PCV przepustowe o śr. 50 mm 0,14 m/m	m	4,2000				
5*		uchwyty do rurociągów z PCV o śr. 50 mm 1 szt./m	szt.	30,0000				
6*		materiały pomocnicze 1,5 %(od M)	%	1,5000				
7*		-- S -- środek transportowy 0,0056 m-g/m	m-g	0,1680				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
34 d.1.2	KNR-W 2- 15 0208-03	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych przedmiar = 12 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,267 r-g/m	r-g	3,2040				
2*		-- M -- rury PCV kanalizacyjne kielichowe o śr. 110 mm 0,93 m/m	m	11,1600				
3*		kształtki kanalizacyjne z PCW o śr. 110 mm 3 szt./m	szt.	36,0000				
4*		rury PCV przepustowe o śr. 110 mm 0,12 m/m	m	1,4400				
5*		uchwyty do rurociągów z PCV o śr. 110 mm 0,8 szt./m	szt.	9,6000				
6*		materiały pomocnicze 1,5 %(od M)	%	1,5000				
7*		-- S -- środek transportowy 0,0172 m-g/m	m-g	0,2064				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
35 d.1.2	KNR-W 2- 15 0222-01	Czyszczaiki z PVC kanalizacyjne o śr. 75 mm o połączeniach wciskowych przedmiar = 3,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,32 r-g/szt.	r-g	0,9600				
2*		-- M -- czyszczak kanalizacyjny z PCW o śr.75 mm 1 szt./szt.	szt.	3,0000				
3*		materiały pomocnicze 1 %(od M)	%	1,0000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
36 d.1.2	KNR-W 2- 15 0222-02	Czyszczaiki z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych przedmiar = 3,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,38 r-g/szt.	r-g	1,1400				
2*		-- M -- czyszczak kanalizacyjny z PCW o śr.110 mm 1 szt./szt.	szt.	3,0000				
3*		materiały pomocnicze 1 %(od M)	%	1,0000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								



Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
37	KNR 0-14 d.1.2 2011-01 analogia	Obudowa pionów kanalizacyjnych płytami GKF przedmiar = 15 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 1,8063 r-g/m <sup>2</sup>	r-g	27,0945				
2*		-- M -- płyty gipsowo-kartonowe gkf 1,05 m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	15,7500				
3*		kształtowniki stalowe profilowane C-50x0,60 2,05+0,76=2,81 m/m <sup>2</sup>	m	42,1500				
4*		kołki do wstrzeliwania 4,06 szt./m <sup>2</sup>	szt.	60,9000				
5*		blachowkręty 17 szt./m <sup>2</sup>	szt.	255,0000				
6*		gips szpachlowy 0,00132 t/m <sup>2</sup>	t	0,0198				
7*		taśma spoinowa 2,264 m/m <sup>2</sup>	m	33,9600				
8*		woda 0,00086 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	0,0129				
9*		materiały pomocnicze 1,5 %(od M)	%	1,5000				
10*		-- S -- wyciąg 0,021 m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0,3150				
11*		środek transportowy 0,016 m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0,2400				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
38	KNR-W 2- d.1.2 15 0218-01 analogia	Montaż wpustów podłogowych z syfonem suchym w postaci klapy samozamykającej DN50 przedmiar = 4 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,52 r-g/szt.	r-g	2,0800				
2*		-- M -- wpust podłogowy z syfonem suchym w postaci klapy samozamykającej 1 szt./szt.	szt.	4,0000				
3*		materiały pomocnicze 1 %(od M)	%	1,0000				
4*		-- S -- środek transportowy 0,02 m-g/szt.	m-g	0,0800				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
39	KNR-W 2- d.1.2 15 0212-06 analogia	Rury wywiewne o śr. 100 mm przedmiar = 3,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,48 r-g/szt.	r-g	1,4400				
2*		-- M -- rury wywiewne o śr. 100 mm 1 szt./szt.	szt.	3,0000				
3*		materiały pomocnicze 1 %(od M)	%	1,0000				
4*		-- S -- środek transportowy 0,05 m-g/szt.	m-g	0,1500				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
40	KNR 4-01 d.1.2 0323-03 analogia	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg. i stropach przedmiar = 16 szt.	szt.					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 0,63 r-g/szt.	r-g	10,0800				
		-- M --						
2*		cegła budowlana pełna 3 szt/szt.	szt	48,0000				
3*		cement portlandzki 35 bez dodatków 0,0012 t/szt.	t	0,0192				
4*		wapno suchogaszone 0,67 kg/szt.	kg	10,7200				
5*		piasek do zapraw 0,006 m <sup>3</sup> /szt.	m <sup>3</sup>	0,0960				
6*		woda 0,003 m <sup>3</sup> /szt.	m <sup>3</sup>	0,0480				
7*		materiały pomocnicze 1,5 %(od M)	%	1,5000				
		-- S --						
8*		betoniarka wolnospadowa elektryczna 0,01 m-g/szt.	m-g	0,1600				
9*		wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t 0,03 m-g/szt.	m-g	0,4800				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

## PODSUMOWANIE

Instalacja kanalizacji sanitarnej

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

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>1.3</b>		<b>Instalacja ogrzewcza</b>						
41 d.1.3	KNR 4-01 0337-03 analogia	Wykucie bruzd poziomych i pionowych 1/2x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowej przedmiar = 10 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,5 r-g/m	r-g	5,0000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
42 d.1.3	KNR 2-15 0402-02 analogia	Rury ze stali węglowej ocynkowana na zewnątrz 18x1,2 łączonych przez zaciskanie przedmiar = 5 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,5427*0,955=0,518279 r-g/m	r-g	2,5914				
2*		-- M -- Rury ze stali węglowej ocynkowana na zewnątrz 18x1,2 łączonych przez zaciskanie (dostawca: KIS) 1,01 m/m	m	5,0500				
3*		łącznik zaprasowywane 18 mm 0,4 szt./m	szt.	2,0000				
4*		uchwyty do rur ze stali węglowej ocynkowanych na zewnątrz 18x1,2 0,49 szt./m	szt.	2,4500				
5*		materiały pomocnicze 1,2 %(od M)	%	1,2000				
6*		-- S -- samochód skrzyniowy 0,0121 m-g/m	m-g	0,0605				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
43 d.1.3	KNR 2-15 0402-03 analogia	Rury ze stali węglowej ocynkowane na zewnątrz 22x1,5 łączone przez zaciskanie przedmiar = 3 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,6786*0,955=0,648063 r-g/m	r-g	1,9442				
2*		-- M -- Rury ze stali węglowej ocynkowane na zewnątrz 22x1,5 łączone przez zaciskanie 1,01 m/m	m	3,0300				
3*		łączniki zaprasowywane 22 mm 0,36 szt./m	szt.	1,0800				
4*		uchwyty do rur ze stali węglowej ocynkowane na zewnątrz 22x1,5 łączone przez zaciskanie 0,45 szt./m	szt.	1,3500				
5*		materiały pomocnicze 1,2 %(od M)	%	1,2000				
6*		-- S -- samochód skrzyniowy 0,0242 m-g/m	m-g	0,0726				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
44 d.1.3	KNR 2-15 0415-01 analogia	Zawór termostatyczny grzejnikowy DN15 przedmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,2779*0,955=0,265395 r-g/szt.	r-g	0,5308				
2*		-- M -- Zawór termostatyczny grzejnikowy DN15 1 szt./szt.	szt.	2,0000				
3*		materiały pomocnicze 0,5 %(od M)	%	0,5000				
		-- S --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		samochód dostawczy 0.9 t 0,0013 m-g/szt.	m-g	0,0026				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
45	KNR 2-15 d.1.3 0408-01 analogia	Zawór odcinający grzejnikowy prosty 15 mm przedmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,31*0,955=0,29605 r-g/szt.	r-g	0,5921				
2*		-- M -- Zawór odcinający grzejnikowy prosty 15 mm 1 szt./szt.	szt.	2,0000				
3*		materiały pomocnicze 0,5 %(od M)	%	0,5000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0,02 m-g/szt.	m-g	0,0400				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
46	KNR 0-35 d.1.3 0215-02 analogia	Montaż głowic termostatycznych z zabezpieczeniem antykradzieżowym przedmiar = 2 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 0,41 r-g/kpl.	r-g	0,8200				
2*		-- M -- Głowica termostatyczna do grzejnika wbudowanym czujnikiem i zabezpieczeniem antykradzieżowym 1 kpl./kpl.	kpl.	2,0000				
3*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0,01 m-g/kpl.	m-g	0,0200				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
47	KNR-W 2- d.1.3 15 0418-11	Grzejniki stalowe dwupłytkowe ocynkowane H=600 mm, L= 1000 mm, D=80 mm przedmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2,57 r-g/szt.	r-g	5,1400				
2*		-- M -- Grzejniki stalowe dwupłytkowe ocynkowane H=600 mm, L= 1000 mm, D=80 mm 1 kpl./szt.	kpl.	2,0000				
3*		materiały pomocnicze 1 %(od M)	%	1,0000				
4*		-- S -- środek transportowy 1,04 m-g/szt.	m-g	2,0800				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
48	KNR 0-34 d.1.3 0101-14	Izolacja rurociągów - otulina PE lambda(40 st. C)=0,038 W/mK, śr. wewn. 18 mm, gr. 13 mm przedmiar = 5 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,1898 r-g/m	r-g	0,9490				
2*		-- M -- Izolacja rurociągów - otulina PE lambda(40 st. 1,1 m/m	m	5,5000				
3*		klej do otulin PE 0,0197 dm <sup>3</sup> /m	dm <sup>3</sup>	0,0985				
4*		taśma 3x50 mm 0,1153 m/m	m	0,5765				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		klipsy montażowe do otulin PE	szt.	30,0000				
6*		6 szt./m materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3,0000				
7*		-- S -- środek transportowy 0,00255 m-g/m	m-g	0,0128				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
49 d.1.3	KNR 0-34 0101-14	Izolacja rurociągów - otulina PE lambda(40 st. C)=0,038 W/mK, śr. wewn. 22 mm, 13 mm przedmiar = 3 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,1898 r-g/m	r-g	0,5694				
2*		-- M -- Izolacja rurociągów - otulina PE lambda(40 st. 1,1 m/m	m	3,3000				
3*		klej do otulin PE 0,0197 dm <sup>3</sup> /m	dm <sup>3</sup>	0,0591				
4*		taśma 3x50 mm 0,1153 m/m	m	0,3459				
5*		klipsy montażowe do otulin PE 6 szt./m	szt.	18,0000				
6*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3,0000				
7*		-- S -- środek transportowy 0,00255 m-g/m	m-g	0,0077				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
50 d.1.3	KNR 4-01 0324-06	Zamurowanie bruzd poziomych i pionowych o przekroju 1/2x1 1/2 ceg. w ścianach z cegieł 'na pełno' przedmiar = 10 m	m					
1*		-- R -- robocizna 1,1/2=0,55 r-g/m	r-g	5,5000				
2*		-- M -- cement portlandzki 35 bez dodatków 0,0039 t/m	t	0,0390				
3*		wapno suchogaszzone 2,22 kg/m	kg	22,2000				
4*		piasek do zapraw 0,02 m <sup>3</sup> /m	m <sup>3</sup>	0,2000				
5*		woda 0,009 m <sup>3</sup> /m	m <sup>3</sup>	0,0900				
6*		materiały pomocnicze 1,5 %(od M)	%	1,5000				
7*		-- S -- betoniarka wolnospadowa elektryczna 0,03 m-g/m	m-g	0,3000				
8*		wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t 0,13 m-g/m	m-g	1,3000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								

		Instalacja ogrzewcza			
		<b>RAZEM</b>	<b>Robocizna</b>	<b>Materiały</b>	<b>Sprzęt</b>
RAZEM					
Koszty pośrednie [Kp]					
RAZEM					
Zysk [Z]					
RAZEM					

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>1.4</b>		<b>Instalacja wentylacji układ W6 i W6a</b>						
<b>1.4.1</b>		<b>Układ W6</b>						
51 d.1.4.1	KNR 7-28 0205-02 analogia	Włączenie się do istniejącego kanału wentylacji grawitacyjnej przedmiar = 1 otw.	otw.					
1*		-- R -- robocizna 1,25 r-g/otw.	r-g	1,2500				
2*		-- M -- zaprawa 0,014 m <sup>3</sup> /otw.	m <sup>3</sup>	0,0140				
3*		materiały pomocnicze 1 %(od M)	%	1,0000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
52 d.1.4.1	KNR-W 2- 17 0122-01	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) o śr. 100 mm - udział kształtek do 35 % przedmiar = 0,572 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0,5 r-g/m <sup>2</sup>	r-g	0,2860				
2*		-- M -- przewody (prostki) wentylacyjne z blachy stalowej stalowej ocynkowanej, kołowe, S (SPIRO) o śr. 100 mm $1,16/(3,14*0,1)=3,694268$ m/m <sup>2</sup>	m	2,1131				
3*		kształtki wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej, kołowe, typ S (SPIRO) o śr. 100 mm 0,29 m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	0,1659				
4*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych, typ C o śr. 100 mm 0,83 szt./m <sup>2</sup>	szt.	0,4748				
5*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr. 100 mm 5,01 szt./m <sup>2</sup>	szt.	2,8657				
6*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm 0,29 kg/m <sup>2</sup>	kg	0,1659				
7*		materiały pomocnicze 1,5 %(od M)	%	1,5000				
8*		-- S -- samochód dostawczy 0,1 m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0,0572				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
53 d.1.4.1	KNR-W 2- 17 0122-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) o śr. 160 mm - udział kształtek do 35 % przedmiar = 0,858 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0,5 r-g/m <sup>2</sup>	r-g	0,4290				
2*		-- M -- przewody (prostki) wentylacyjne z blachy stalowej stalowej ocynkowanej, kołowe, S (SPIRO) o śr. 160 mm $0,90/(3,14*0,16)=1,791401$ m/m <sup>2</sup>	m	1,5370				
3*		kształtki wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej, kołowe, typ S (SPIRO) o śr. 160 mm 0,29 m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	0,2488				
4*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych, typ C o śr. 160 mm 0,41 szt./m <sup>2</sup>	szt.	0,3518				
5*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr. 160 mm 2,02 szt./m <sup>2</sup>	szt.	1,7332				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
6*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm	kg	0,3175				
7*		0,37 kg/m <sup>2</sup> materiały pomocnicze 1,5 %(od M)	%	1,5000				
8*		-- S -- samochód dostawczy 0,08 m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0,0686				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
54	KNR-W 2- d.1.4.1 17 0122-02 analogia	Przewody elastyczne d=100 przedmiar = 1,235 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0,5 r-g/m <sup>2</sup>	r-g	0,6175				
2*		-- M -- przewody wentylacyjne elastyczne d=100 1,48/(3,14*0,1)=4,713376 m/m <sup>2</sup>	m	5,8210				
3*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych śr. 125 mm 0,41 szt./m <sup>2</sup>	szt.	0,5064				
4*		materiały pomocnicze 1,5 %(od M)	%	1,5000				
5*		-- S -- samochód dostawczy 0,08 m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0,0988				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
55	KNR-W 2- d.1.4.1 17 0131-02	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. 100 mm przedmiar = 3 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,47 r-g/szt.	r-g	1,4100				
2*		-- M -- przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe, kołowe, typ B o śr. 100 mm 1 szt./szt.	szt.	3,0000				
3*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm 0,38 kg/szt.	kg	1,1400				
4*		materiały pomocnicze 1,5 %(od M)	%	1,5000				
5*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0,03 m-g/szt.	m-g	0,0900				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
56	KNR 2-17 d.1.4.1 0140-01 analogia	Zawór wentylacyjny d=100 mm przedmiar = 3 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1,01*0,955=0,96455 r-g/szt.	r-g	2,8937				
2*		-- M -- zawór wentylacyjny d=100mm 1 szt./szt.	szt.	3,0000				
3*		uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr. do 160 mm 1,04 szt./szt.	szt.	3,1200				
4*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług. do 50 mm 0,19 kg/szt.	kg	0,5700				



Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		materiały pomocnicze 0,5 %(od M)	%	0,5000				
6*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0,01 m-g/szt.	m-g	0,0300				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
57	KNR-W 2- d.1.4.1 17 0131-02	Kłapa zwrotna D=160mm przedmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,47 r-g/szt.	r-g	0,4700				
2*		-- M -- Kłapa zwrotna D=160mm 1 szt./szt.	szt.	1,0000				
3*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr. do 200 mm 2,08 szt./szt.	szt.	2,0800				
4*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm 0,38 kg/szt.	kg	0,3800				
5*		materiały pomocnicze 1,5 %(od M)	%	1,5000				
6*		-- S -- samochód dostawczy 0,03 m-g/szt.	m-g	0,0300				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
58	KNR 2-17 d.1.4.1 0210-01	Króćce amortyzacyjne (elastyczne) o przekroju kołowym o średnicy 160 mm przedmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,83*0,955=0,79265 r-g/szt.	r-g	1,5853				
2*		-- M -- Króćce amortyzacyjne (elastyczne) o przekroju kołowym o średnicy 160 mm 1 szt./szt.	szt.	2,0000				
3*		uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o średnicy do 200 mm 2,08 szt./szt.	szt.	4,1600				
4*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług. do 50 mm 0,37 kg/szt.	kg	0,7400				
5*		materiały pomocnicze 0,8 %(od M)	%	0,8000				
6*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0,01 m-g/szt.	m-g	0,0200				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
59	KNR-W 2- d.1.4.1 17 0155-02 analogia	Tłumik kanałowy okrągły d=160, l=600 mm przedmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2,77 r-g/szt.	r-g	2,7700				
2*		-- M -- Tłumik kanałowy okrągły d=160, l=600 mm 1 szt./szt.	szt.	1,0000				
3*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych, typ C o śr. 160 mm 2 szt./szt.	szt.	2,0000				
4*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr. 160mm 1,04 szt./szt.	szt.	1,0400				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm	kg	0,2000				
6*		0,2 kg/szt. materiały pomocnicze 1,5 %(od M)	%	1,5000				
7*		-- S -- samochód dostawczy 0,21 m-g/szt.	m-g	0,2100				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
60	KNR 2-17 d.1.4.1 0205-01 analogia	Wentylator kanałowy do przewodów okrągłych D=160mm + Regulator obrotów. Okablowanie, sterowanie i podłączenie elektryczne urządzenia zgodnie z kosztorysem branży elektrycznej. Vw=200m3/h przedmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 5,71*0,955=5,45305 r-g/szt.	r-g	5,4531				
2*		-- M -- płyty gumowe bez przekładek o gr. 15 mm 0,67 kg/szt.	kg	0,6700				
3*		filc techniczny podkładowy o gr. 16 mm 0,38 kg/szt.	kg	0,3800				
4*		płyty pilśniowe porowate bitumowane o gr. 12.5 mm 0,54 kg/szt.	kg	0,5400				
5*		śruby fundamentowe rodzaj Z z nakrętkami M 12x160 mm 0,84 kg/szt.	kg	0,8400				
6*		podkładki stalowe okrągłe zgrubne do śrub M8- M16 0,03 kg/szt.	kg	0,0300				
7*		Wentylator kanałowy do przewodów okrągłych D=160mm + Regulator obrotów. Okablowanie, sterowanie i podłączenie elektryczne urządzenia zgodnie z kosztorysem branży elektrycznej. Vw=200m3/h 1 szt	szt	1,0000				
8*		materiały pomocnicze 0,8 %(od M)	%	0,8000				
9*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0,17 m-g/szt.	m-g	0,1700				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
61	KNR 7-28 d.1.4.1 0205-06 analogia	Przebicie otworów o powierzchni ponad 0.1 do 0.5 m2 w ścianach murowanych o grubości 1/2 ceg. oraz montaż kratki transferowych maskujących 325x125, 2 szt na otwór. przedmiar = 2 otw.	otw.					
1*		-- R -- robocizna 2,21 r-g/otw.	r-g	4,4200				
2*		-- M -- zaprawa 0,018 m3/otw.	m3	0,0360				
3*		kratka maskująca stalowa 325x125 2 szt/otw.	szt	4,0000				
4*		materiały pomocnicze 1 %(od M)	%	1,0000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
62	kalk. własna d.1.4.1	Pomiary wydajności i regulacja instalacji przedmiar = 3 pkt	pkt					
1*		-- R -- pomiary wentylacji 1 pkt/pkt	pkt	3,0000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

## PODSUMOWANIE

		Układ W6			
		RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM					
Koszty pośrednie [Kp]					
RAZEM					
Zysk [Z]					
RAZEM					

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>1.4.2</b>		<b>Układ W2a</b>						
63 d.1.4.2	KNR 7-28 0205-02 analogia	Włączenie się do istniejącego kanału wentylacji grawitacyjnej przedmiar = 1 otw.	otw.					
1*		-- R -- robocizna 1,25 r-g/otw.	r-g	1,2500				
2*		-- M -- zaprawa 0,014 m <sup>3</sup> /otw.	m <sup>3</sup>	0,0140				
3*		materiały pomocnicze 1 %(od M)	%	1,0000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
64 d.1.4.2	KNR-W 2- 17 0122-01	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) o śr. 100 mm - udział kształtek do 35 % przedmiar = 0,507 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0,5 r-g/m <sup>2</sup>	r-g	0,2535				
2*		-- M -- przewody (prostki) wentylacyjne z blachy stalowej stalowej ocynkowanej, kołowe, S (SPIRO) o śr. 100 mm $1,1/(3,14*0,1)=3,503185$ m/m <sup>2</sup>	m	1,7761				
3*		kształtki wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej, kołowe, typ S (SPIRO) o śr. 100 mm 0,29 m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	0,1470				
4*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych, typ C o śr. 100 mm 0,83 szt./m <sup>2</sup>	szt.	0,4208				
5*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr. 100 mm 5,01 szt./m <sup>2</sup>	szt.	2,5401				
6*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm 0,29 kg/m <sup>2</sup>	kg	0,1470				
7*		materiały pomocnicze 1,5 %(od M)	%	1,5000				
8*		-- S -- samochód dostawczy 0,1 m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0,0507				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
65 d.1.4.2	KNR-W 2- 17 0122-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) o śr. do 125 mm - udział kształtek do 35 % przedmiar = 1,183 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 1,64 r-g/m <sup>2</sup>	r-g	1,9401				
2*		-- M -- przewody (prostki) wentylacyjne z blachy stalowej stalowej ocynkowanej, kołowe, S (SPIRO) o śr. 125 mm $0,46/(3,14*0,125)=1,171975$ m/m <sup>2</sup>	m	1,3864				
3*		kształtki wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej, kołowe, typ S (SPIRO) o śr. do 200 mm 0,29 m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	0,3431				
4*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych, typ C o śr. do 200 mm 0,41 szt./m <sup>2</sup>	szt.	0,4850				
5*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr. do 200 mm 2,02 szt./m <sup>2</sup>	szt.	2,3897				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
6*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm	kg	0,4377				
7*		0,37 kg/m <sup>2</sup> materiały pomocnicze 1,5 %(od M)	%	1,5000				
8*		-- S -- samochód dostawczy 0,08 m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0,0946				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
66 d.1.4.2	KNR-W 2- 17 0122-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) o śr. 160 mm - udział kształtek do 35 % przedmiar = 0,832 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0,5 r-g/m <sup>2</sup>	r-g	0,4160				
2*		-- M -- przewody (prostki) wentylacyjne z blachy stalowej stalowej ocynkowanej, kołowe, S (SPIRO) o śr. 160 mm $1,34/(3,14*0,16)=2,667197$ m/m <sup>2</sup>	m	2,2191				
3*		kształtki wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej, kołowe, typ S (SPIRO) o śr. 160 mm 0,29 m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	0,2413				
4*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych, typ C o śr. 160 mm 0,41 szt./m <sup>2</sup>	szt.	0,3411				
5*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr. 160 mm 2,02 szt./m <sup>2</sup>	szt.	1,6806				
6*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm	kg	0,3078				
7*		0,37 kg/m <sup>2</sup> materiały pomocnicze 1,5 %(od M)	%	1,5000				
8*		-- S -- samochód dostawczy 0,08 m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0,0666				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
67 d.1.4.2	KNR-W 2- 17 0122-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) o śr. 200 mm - udział kształtek do 35 % przedmiar = 1,079 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0,5 r-g/m <sup>2</sup>	r-g	0,5395				
2*		-- M -- przewody (prostki) wentylacyjne z blachy stalowej stalowej ocynkowanej, kołowe, S (SPIRO) o śr. 200 mm $1,08/(3,14*0,2)=1,719745$ m/m <sup>2</sup>	m	1,8556				
3*		kształtki wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej, kołowe, typ S (SPIRO) o śr. 200 mm 0,29 m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	0,3129				
4*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych, typ C o śr. 200 mm 0,41 szt./m <sup>2</sup>	szt.	0,4424				
5*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr. 200 mm 2,02 szt./m <sup>2</sup>	szt.	2,1796				
6*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm	kg	0,3992				
7*		0,37 kg/m <sup>2</sup> materiały pomocnicze 1,5 %(od M)	%	1,5000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
8*		-- S -- samochód dostawczy 0,08 m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0,0863				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
68 d.1.4.2	KNR-W 2- 170122-02 analogia	Przewody elastyczne d=100 przedmiar = 0,000 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0,5 r-g/m <sup>2</sup>	r-g	0,0000				
2*		-- M -- przewody wentylacyjne elastyczne d=100 1,99/(3,14*0,1)=6,33758 m/m <sup>2</sup>	m	0,0000				
3*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych śr. 125 mm 0,41 szt./m <sup>2</sup>	szt.	0,0000				
4*		materiały pomocnicze 1,5 %(od M)	%	1,5000				
5*		-- S -- samochód dostawczy 0,08 m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0,0000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
69 d.1.4.2	KNR-W 2- 17 0131-02	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe ko- łowe, typ B do przewodów o śr. 100 mm przedmiar = 4 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,47 r-g/szt.	r-g	1,8800				
2*		-- M -- przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe, ko- łowe, typ B o śr. 100 mm 1 szt./szt.	szt.	4,0000				
3*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i pod- kładkami M-8 o dł. do 50mm 0,38 kg/szt.	kg	1,5200				
4*		materiały pomocnicze 1,5 %(od M)	%	1,5000				
5*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0,03 m-g/szt.	m-g	0,1200				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
70 d.1.4.2	KNR 2- 170140-01 analogia	Zawór wentylacyjny d=100 mm przedmiar = 4 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1,01*0,955=0,96455 r-g/szt.	r-g	3,8582				
2*		-- M -- zawór wentylacyjny d=100mm 1 szt./szt.	szt.	4,0000				
3*		uszczelki z gumy do przewodów wentylacyj- nych kołowych o śr. do 160 mm 1,04 szt./szt.	szt.	4,1600				
4*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i pod- kładkami M8 o dług. do 50 mm 0,19 kg/szt.	kg	0,7600				
5*		materiały pomocnicze 0,5 %(od M)	%	0,5000				
6*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0,01 m-g/szt.	m-g	0,0400				
Razem z narzutami:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Cena jednostkowa:								
71	KNR-W 2- d.1.4.2 170131-02	Kłapa zwrotna D=200mm przedmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,47 r-g/szt.	r-g	0,4700				
2*		-- M -- Kłapa zwrotna D=200mm 1 szt./szt.	szt.	1,0000				
3*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr. do 200 mm 2,08 szt./szt.	szt.	2,0800				
4*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm 0,38 kg/szt.	kg	0,3800				
5*		materiały pomocnicze 1,5 %(od M)	%	1,5000				
6*		-- S -- samochód dostawczy 0,03 m-g/szt.	m-g	0,0300				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
72	KNR 2-17 d.1.4.2 0210-01	Króćce amortyzacyjne (elastyczne) o przekroju kołowym o średnicy 200 mm przedmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,83*0,955=0,79265 r-g/szt.	r-g	1,5853				
2*		-- M -- Króćce amortyzacyjne (elastyczne) o przekroju kołowym o średnicy 125 mm 1 szt./szt.	szt.	2,0000				
3*		uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o średnicy do 200 mm 2,08 szt./szt.	szt.	4,1600				
4*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług. do 50 mm 0,37 kg/szt.	kg	0,7400				
5*		materiały pomocnicze 0,8 %(od M)	%	0,8000				
6*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0,01 m-g/szt.	m-g	0,0200				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
73	KNR-W 2- d.1.4.2 17 0155-02 analogia	Tłumik kanałowy okrągły d=200, l=600 mm przedmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2,77 r-g/szt.	r-g	2,7700				
2*		-- M -- Tłumik kanałowy okrągły d=200, l=600 mm 1 szt./szt.	szt.	1,0000				
3*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych, o śr. 200 mm 2 szt./szt.	szt.	2,0000				
4*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr. 200 mm 1,04 szt./szt.	szt.	1,0400				
5*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm 0,2 kg/szt.	kg	0,2000				
6*		materiały pomocnicze 1,5 %(od M)	%	1,5000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
7*		-- S -- samochód dostawczy 0,21 m-g/szt.	m-g	0,2100				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
74	KNR 2-17 d.1.4.2 0205-01 analogia	Wentylator kanałowy do przewodów okrągłych D=200mm + Regulator obrotów. Okablowanie, sterowanie i podłączenie elektryczne urządzenia zgodnie z kosztorysem branży elektrycznej. Vw= 300m3/h przedmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 5,71*0,955=5,45305 r-g/szt.	r-g	5,4531				
2*		-- M -- płyty gumowe bez przekładek o gr. 15 mm 0,67 kg/szt.	kg	0,6700				
3*		filc techniczny podkładowy o gr. 16 mm 0,38 kg/szt.	kg	0,3800				
4*		płyty pilśniowe porowate bitumowane o gr. 12.5 mm 0,54 kg/szt.	kg	0,5400				
5*		śruby fundamentowe rodzaj Z z nakrętkami M12x160 mm 0,84 kg/szt.	kg	0,8400				
6*		podkładki stalowe okrągłe zgrubne do śrub M8- M16 0,03 kg/szt.	kg	0,0300				
7*		Wentylator kanałowy do przewodów okrągłych D=200mm + Regulator obrotów. Okablowanie, sterowanie i podłączenie elektryczne urządzenia zgodnie z kosztorysem branży elektrycznej. Vw= 300m3/h 1 szt	szt	1,0000				
8*		materiały pomocnicze 0,8 %(od M)	%	0,8000				
9*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0,17 m-g/szt.	m-g	0,1700				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
75	KNR 7-28 d.1.4.2 0205-06 analogia	Przebicie otworów o powierzchni ponad 0.1 do 0.5 m2 w ścianach murowanych o grubości 1/2 ceg. oraz montaż kratki transferowych maskujących 325x125, 2 szt na otwór. przedmiar = 2 otw.	otw.					
1*		-- R -- robocizna 2,21 r-g/otw.	r-g	4,4200				
2*		-- M -- zaprawa 0,018 m3/otw.	m3	0,0360				
3*		kratka maskująca stalowa 325x125 2 szt/otw.	szt	4,0000				
4*		materiały pomocnicze 1 %(od M)	%	1,0000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
76	d.1.4.2 kalk. własna	Pomiary wydajności i regulacja instalacji przedmiar = 4 pkt	pkt					
1*		-- R -- pomiary wentylacji 1 pkt/pkt	pkt	4,0000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								



			Układ W2a	
	<b>RAZEM</b>	<b>Robocizna</b>	<b>Materiały</b>	<b>Sprzęt</b>
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				
OGÓŁEM				

Słownie:

## PODSUMOWANIE

			Instalacja wentylacji układ W6 i W6a	
	<b>RAZEM</b>	<b>Robocizna</b>	<b>Materiały</b>	<b>Sprzęt</b>
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				
OGÓŁEM				

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>1.5</b>		<b>Demontaże</b>						
77 d.1.5	kalk. własna	Demontaż rurociągów oraz urządzeń sanitarnych przedmiar = 1 kpl.	kpl.					
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								

## PODSUMOWANIE

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

Słownie:

## PODSUMOWANIE

		Pomieszczenia 119, 120			
		RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM					
Koszty pośrednie [Kp]					
RAZEM					
Zysk [Z]					
RAZEM					
OGÓŁEM					

Słownie:

## PODSUMOWANIE

		CAŁY KOSZTORYS			
		RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM					
Koszty pośrednie [Kp]					
RAZEM					
Zysk [Z]					
RAZEM					
OGÓŁEM					

Słownie:

Lp.	Nazwa	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Kp	Z	RAZEM
1	Pomieszczenia 119, 120						
1.1	Instalacja wody zimnej i ciepłej						
1.2	Instalacja kanalizacji sanitarnej						
1.3	Instalacja ogrzewcza						
1.4	Instalacja wentylacji układ W6 i W6a						
1.4.1	Układ W6						
1.4.2	Układ W2a						
1.5	Demontaże						
	RAZEM						

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	pomiary wentylacji	pkt	7,0000		
2.	robocizna	r-g	462,9766		
				RAZEM	

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	Baterie umywalkowe stojące o śr. nominalnej 15 mm chromowane.	szt.	12,0000		
2.	blachowkręty	szt.	255,0000		
3.	cegła budowlana pełna	szt.	96,0000		
4.	cement portlandzki 35 bez dodatków	t	0,5610		
5.	czyszczak kanalizacyjny z PCW o śr.110 mm	szt.	3,0000		
6.	czyszczak kanalizacyjny z PCW o śr.75 mm	szt.	3,0000		
7.	filc techniczny podkładowy o gr. 16 mm	kg	0,7600		
8.	gips szpachlowy	t	0,0198		
9.	Głowica termostatyczna do grzejnika wbudowanym czujnikiem i zabezpieczeniem antykradzieżowym	kpl.	2,0000		
10.	Grzejniki stalowe dwupłytkowe ocynkowane H= 600 mm, L= 1000 mm, D=80 mm	kpl.	2,0000		
11.	Izolacja rurociągów - otulina PE lambda(40 st.	m	5,5000		
12.	Izolacja rurociągów - otulina PE lambda(40 st.	m	3,3000		
13.	Kłapa zwrotna D=160mm	szt.	1,0000		
14.	Kłapa zwrotna D=200mm	szt.	1,0000		
15.	klej do otulin PE	dm <sup>3</sup>	1,9806		
16.	klipsy montażowe do otulin PE	szt.	811,2000		
17.	kołki do wstrzeliwania	szt.	60,9000		
18.	kratka maskująca stalowa 325x125	szt.	8,0000		
19.	Króćce amortyzacyjne (elastyczne) o przekroju kołowym o średnicy 125 mm	szt.	2,0000		
20.	Króćce amortyzacyjne (elastyczne) o przekroju kołowym o średnicy 160 mm	szt.	2,0000		
21.	kształtki (PE-Xc,Pe-Xc-Al-PE) 21x3,45 mm	szt.	88,0000		
22.	kształtki (PE-Xc,Pe-Xc-Al-PE) 26x4,0 mm	szt.	15,8400		
23.	kształtki (PE-Xc,Pe-Xc-Al-PE) 32x4,0 mm	szt.	3,6600		
24.	kształtki (PE-Xc,Pe-Xc-Al-PE) 40x4,0mm	szt.	3,6600		
25.	kształtki kanalizacyjne z PCW o śr. 110 mm	szt.	36,0000		
26.	kształtki kanalizacyjne z PCW o śr. 50 mm	szt.	15,8400		
27.	kształtki kanalizacyjne z PCW o śr. 75 mm	szt.	5,6400		
28.	kształtki wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej, kołowe, typ S (SPIRO) o śr. 100 mm	m <sup>2</sup>	0,3129		
29.	kształtki wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej, kołowe, typ S (SPIRO) o śr. 160 mm	m <sup>2</sup>	0,4901		
30.	kształtki wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej, kołowe, typ S (SPIRO) o śr. do 200 mm	m <sup>2</sup>	0,3431		
31.	kształtki wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej, kołowe, typ S (SPIRO) o śr. 200 mm	m <sup>2</sup>	0,3129		
32.	kształtki z polietylenu o śr. zewnętrznej 20 mm	szt.	132,0000		
33.	kształtki z polipropylenu(gwintowane)śr.20 mm	szt.	1,0000		
34.	kształtowniki stalowe profilowane C-50x0,60	m	42,1500		
35.	łącznik z żeliwa ciągliwego ocynkowany 15 mm	szt.	10,3000		
36.	łącznik z żeliwa ciągliwego ocynkowany 20 mm	szt.	6,1800		
37.	łącznik z żeliwa ciągliwego ocynkowany 32 mm	szt.	2,0400		
38.	łącznik zaprasowywane 18 mm	szt.	2,0000		
39.	łączniki zaprasowywane 22 mm	szt.	1,0800		
40.	otulina PE o śr wewn 22 mm gr 6 mm	m	34,3200		
41.	otulina PE o śr wewn 25 mm, gr, 25 mm	m	6,6000		
42.	otulina PE o śr wewn 25 mm, gr,6 mm	m	21,1200		
43.	otulina PE o śr wewn 35 mm, gr, 6 mm	m	6,6000		
44.	Otulina PE, lambda(40°C)=0,038W/mK o śred- nicy wewn. 22 mm gr 25 mm	m	64,6800		
45.	otuliny PE 6 mm, śr 42 mm	m	6,6000		
46.	piasek do zapraw	m <sup>3</sup>	2,8720		
47.	pisuary porcelanowe	szt.	2,0000		
48.	płyty gipsowo-kartonowe gkf	m <sup>2</sup>	15,7500		
49.	płyty gumowe bez przekładek o gr. 15 mm	kg	1,3400		
50.	płyty pilśniowe porowate bitumowane o gr. 12,5 mm	kg	1,0800		
51.	podkładki stalowe okrągłe zgrubne do śrub M8- M16	kg	0,0600		
52.	podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych śr. 125 mm	szt.	0,5064		
53.	podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych, o śr. 200 mm	szt.	2,0000		
54.	podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych, typ C o śr. 100 mm	szt.	0,8956		
55.	podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych, typ C o śr. 160 mm	szt.	2,6929		
56.	podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych, typ C o śr. 200 mm	szt.	0,4424		
57.	podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych, typ C o śr. do 200 mm	szt.	0,4850		
58.	przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe, kołowe, typ B o śr. 100 mm	szt.	7,0000		
59.	przewody (prostki) wentylacyjne z blachy stalowej stalowej ocynkowanej, kołowe, S (SPIRO) o śr. 100 mm	m	3,8892		
60.	przewody (prostki) wentylacyjne z blachy stalowej stalowej ocynkowanej, kołowe, S (SPIRO) o śr. 125 mm	m	1,3864		
61.	przewody (prostki) wentylacyjne z blachy stalowej stalowej ocynkowanej, kołowe, S (SPIRO) o śr. 160 mm	m	3,7561		
62.	przewody (prostki) wentylacyjne z blachy stalowej stalowej ocynkowanej, kołowe, S (SPIRO) o śr. 200 mm	m	1,8556		
63.	przewody wentylacyjne elastyczne d=100	m	5,8210		
64.	Rura wentylacyjna PVC HT DN50	m	14,5600		
65.	Rury (PE-Xc,Pe-Xc-Al-PE) 21x3,45 mm	m	96,8000		
66.	Rury (PE-Xc,Pe-Xc-Al-PE) 26x4,0 mm	m	25,9200		
67.	rury (PE-Xc,Pe-Xc-Al-PE) 32x4,0 mm	m	6,4800		

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
68.	rury (PE-Xc,Pe-Xc-AI-PE)40x4,0 mm	m	6,4800		
69.	rury PCV kanalizacyjne kielichowe o śr. 110 mm	m	11,1600		
70.	rury PCV kanalizacyjne kielichowe o śr. 50 mm	m	31,2000		
71.	rury PCV kanalizacyjne kielichowe o śr. 75 mm	m	12,0000		
72.	rury PCV przepustowe o śr. 110 mm	m	1,4400		
73.	rury PCV przepustowe o śr. 50 mm	m	6,1600		
74.	rury PCV przepustowe o śr. 75 mm	m	1,4400		
75.	rury wywiewne o śr. 100 mm	szt.	3,0000		
76.	rury z polipropylenu śr.20 mm	m	2,0000		
77.	Rury ze stali węglowej ocynkowana na zewnątrz 18x1,2 łączonych przez zaciskanie (do- stawca: KIS)	m	5,0500		
78.	Rury ze stali węglowej ocynkowane na zewnątrz 22x1,5 łączone przez zaciskanie	m	3,0300		
79.	syfony pisuarowe z tworzywa sztucznego	szt.	2,0000		
80.	syfony umywalkowe mosiężne ze spustem	szt.	12,0000		
81.	śruby fundamentowe rodzaj Z z nakrętkami M 12x160 mm	kg	1,6800		
82.	śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm	kg	5,5952		
83.	śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i pod- kładkami M8 o dług. do 50 mm	kg	2,8100		
84.	taśma 3x50 mm	m	13,0747		
85.	taśma spoinowa	m	33,9600		
86.	Termostatyczny zawór cyrkulacyjny DN15 z możliwością automatycznej dezynfekcji instalacji	szt.	3,0000		
87.	Tłumik kanałowy okrągły d=160, l=600 mm	szt.	1,0000		
88.	Tłumik kanałowy okrągły d=200, l=600 mm	szt.	1,0000		
89.	uchwyty do rur ze stali węglowej ocynkowane ne zewnątrz 22x1,5 łączone przez zaciskanie	szt.	1,3500		
90.	uchwyty do rur ze stali węglowej ocynkowanych na zewnątrz 18x1,2	szt.	2,4500		
91.	uchwyty do rurociągów z PCV HT o śr. 50 mm	szt.	14,0000		
92.	uchwyty do rurociągów z PCV o śr. 110 mm	szt.	9,6000		
93.	uchwyty do rurociągów z PCV o śr. 50 mm	szt.	30,0000		
94.	uchwyty do rurociągów z PCV o śr. 75 mm	szt.	9,6000		
95.	uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm	szt.	158,8400		
96.	uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 25 mm	szt.	30,0000		
97.	uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 32 mm	szt.	6,6600		
98.	uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 40 mm	szt.	6,6600		
99.	Umywalka wpuszczana w blat z otworem, z przelewem	szt.	12,0000		
100.	uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr. 100 mm	szt.	5,4058		
101.	uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr. 160 mm	szt.	3,4138		
102.	uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr. 160mm	szt.	1,0400		
103.	uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr. 200 mm	szt.	3,2196		
104.	uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr. do 200 mm	szt.	6,5497		
105.	uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr. do 160 mm	szt.	7,2800		
106.	uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o średnicy do 200 mm	szt.	8,3200		
107.	wapno suchogaszzone	kg	318,9200		
108.	Wentylator kanałowy do przewodów okrągłych D=160mm + Regulator obrotów. Okablowanie, sterowanie i podłączenie elektryczne urządzenia zgodnie z kosztorysem branży elektrycznej. Vw=200m3/h	szt.	1,0000		
109.	Wentylator kanałowy do przewodów okrągłych D=200mm + Regulator obrotów. Okablowanie, sterowanie i podłączenie elektryczne urządzenia zgodnie z kosztorysem branży elektrycznej. Vw= 300m3/h	szt.	1,0000		
110.	wężyki pólstyryne	szt.	30,0000		
111.	woda	m <sup>3</sup>	1,3149		
112.	wpust podłogowy z syfonem suchym w postaci klapy samozamykającej	szt.	4,0000		
113.	wsporniki do umywalk	szt.	12,0000		
114.	zaprawa	m <sup>3</sup>	0,1000		
115.	Zawory czepalne ze złączką do węża z.w chromowane, z pokrętkiem motylkowym	szt.	1,0000		
116.	Zawory odcinające ćwierćobrotowe 15 mm chromowane	szt.	30,0000		
117.	zawory splukujące do pisuarów z pneumatycznym uruchamianiem splukiwania	szt.	2,0000		
118.	zawory zwrotne przelotowe mosiężne śr.15 mm	szt.	0,4000		
119.	Zawór odcinający DN15	szt.	5,0000		
120.	Zawór odcinający DN20	szt.	3,0000		
121.	Zawór odcinający DN32	szt.	1,0000		
122.	Zawór odcinający grzejnikowy prosty 15 mm	szt.	2,0000		
123.	Zawór termostatyczny grzejnikowy DN15	szt.	2,0000		
124.	zawór wentylacyjny d=100mm	szt.	7,0000		
125.	zestaw WC kompakt	szt.	6,0000		
126.	złączki splukujące do pisuarów	szt.	2,0000		
127.	materiały pomocnicze	zł			
128.	materiały pomocnicze	zł			
				<b>RAZEM</b>	

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	betoniarka wolnospadowa elektryczna	m-g	4,3400		
2.	samochód dostawczy	m-g	1,0029		
3.	samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0,7326		
4.	samochód skrzyniowy	m-g	0,1331		
5.	środek transportowy	m-g	5,6882		
6.	środek transportowy	m-g	0,2580		
7.	wyciąg	m-g	0,3150		
8.	wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycz- nym 0,5 t	m-g	18,3800		
				RAZEM	

Słownie: