
KOSZTORYS NAKŁADCZY

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45331200-8 Instalowanie urządzeń wentylacyjnych i klimatyzacyjnych
45331230-7 Instalowanie urządzeń chłodzących

NAZWA INWESTYCJI : Wykonanie klimatyzacji sali wystawienniczej
ADRES INWESTYCJI : Pałac Scheiblera - Muzeum Kinematografii w Łodzi, Plac Zwycięstwa 1
INWESTOR : Muzeum Kinematografii
ADRES INWESTORA : Łódź, Plac Zwycięstwa 1
BRANŻA : instalacyjna

DATA OPRACOWANIA : maj 2014

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : zł

Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
maj 2014

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1	45331200-8	Roboty wentylacyjne			
1	KNR-W 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do	m ²		
d.1	0102-03	1000 mm - udział kształtek do 55 %	m ²	2.700	
	kanał	2.10+0.60			
	340x220mm				
				RAZEM	2.700
2	KNR-W 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do	m ²		
d.1	0102-04	1400 mm - udział kształtek do 55 %	m ²	33.800	
		3.40+13.10+0.70+7.50+0.70+0.80+0.60+0.70+0.70+1.80+1.00+0.80+0.90+1.10			
				RAZEM	33.800
3	KNR-W 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do	m ²		
d.1	0102-05	1800 mm - udział kształtek do 55 %	m ²	63.700	
		7.70+20.30+3.40+1.60+0.80+0.80+1.00+1.10+1.00+1.10+1.60+1.60+1.50+8.00+5.40+3.20+3.60			
				RAZEM	63.700
4	KNR-W 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S o śr. do 630 mm -	m ²		
d.1	0123-05	udział kształtek do 55 %	m ²	6.700	
		2.10+1.60+3.00			
				RAZEM	6.700
5	KNR-W 4-01	Wykonanie i montaż płyt mocujących stalowych gr.2mm wym. 700x700 mm z	kg		
d.1	1303-01	otworem fi 500 mm i siatką nierdzewną 2x2 mm ze stali nierdzewnej wg pro-	kg	24.000	
	analogia	jektu			
		2*12			
				RAZEM	24.000
6	KNR-W 2-17	Kratki wentylacyjne typ A lub N o obwodzie do 1200 mm - do przewodów stalo-	szt.		
d.1	0138-02	wych i aluminiowych	szt.	10.000	
		kratki wentylacyjne, typ A IV 225x225 mm.			
		10			
				RAZEM	10.000
7	KNR-W 2-17	Kratki wentylacyjne typ A lub N o obwodzie do 1400 mm - do przewodów stalo-	szt.		
d.1	0138-03	wych i aluminiowych	szt.	5.000	
		kratki wentylacyjne, typ A IV 325x325 mm.			
		5			
				RAZEM	5.000
8	KNR-W 2-17	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o obwodzie do 1800 mm	szt.		
d.1	0154-02	tłumiki akustyczne kanałowe o wym. 600x300x1000 mm	szt.	2.000	
		2			
				RAZEM	2.000
9		Króciec wentylacyjny elastyczny 500x400 mm l=130 mm	szt.		
d.1	analiza indywidualna		szt.	4.000	
		4			
				RAZEM	4.000
10	KNP 05	Centrala wentylacyjna	kpl.		
d.1	0825-01.01	centrala wentylacyjna o parametrach: Lw=2000m ³ /h; Qn=27,5kW; Ns=0,	kpl.	1.000	
	analogia	75kW/230V wg projektu			
		1			
				RAZEM	1.000
11		Izolacja kauczukowa samoprzylepna o grubości 10mm (jedna warstwa)	m ²		
d.1	analiza indywidualna		m ²	106.900	
		106.90			
				RAZEM	106.900
12	KNR-W 4-01	Wykonanie i montaż wieszarów i wsporników stalowych	kg		
d.1	1303-01		kg	150.000	
	analogia				
		150			
				RAZEM	150.000
2	45331230-7	Roboty instalacyjne ciepłno-chłodnicze			
13	KNR-W 2-17	Agregat skraplający o mocy chłodniczej 5,7 - 14,0 kW z modułem zaworu roz-	szt.		
d.2	0322-01	prężnego i sterownikiem przewodowym naściennym wg projektu	szt.	1.000	
	analogia				
		1			
				RAZEM	1.000
14	KNR 0-35	Pompy obiegowe	szt.		
d.2	0208-01		szt.	1.000	
		1			
				RAZEM	1.000
15	KNR INSTAL	Filtr osadnikowy siatkowy o śr.nom. 25 mm	szt.		
d.2	0111-03	Filtr siatkowy typ FS-1 fi 25mm	szt.	1.000	
		1			
				RAZEM	1.000
16	KNR INSTAL	Zawory zwrotne gwintowane o śr.nom. 20 mm w instalacji c.o.	szt.		
d.2	0308-03		szt.	1.000	
		1			
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
17	KNR INSTAL d.2 0308-04	Zawory zwrotne gwintowane o śr.nom. 25 mm w instalacji c.o.	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
18	KNR INSTAL d.2 0308-02	Zawory odcinające gwintowane o śr.nom. 15 mm	szt.		
		8	szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
19	KNR INSTAL d.2 0308-03	Zawory odcinające gwintowane o śr.nom. 20 mm	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
20	KNR INSTAL d.2 0308-04	Zawory odcinające gwintowane o śr.nom. 25 mm	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
21	KNR INSTAL d.2 0308-04	Zawory odcinające z nastawą wstępną o śr.nom. 25 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
22	KNR 0-35 d.2 0216-07	Manometry techniczne	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
23	KNR 0-35 d.2 0216-06	Termometry techniczne	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
24	KNR INSTAL d.2 0309-09	Odpowietrznik automatyczny do instalacji c.o. o śr. 15 mm	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
25	KNR INSTAL d.2 0401-02	Rurociągi miedziane na ścianach o śr.zew. 15 mm i grub.ścianek 1.0 mm	m		
		20.00	m	20.000	
				RAZEM	20.000
26	KNR INSTAL d.2 0401-04	Rurociągi miedziane na ścianach o śr.zew. 22 mm i grub.ścianek 1.0 mm	m		
		2.00	m	2.000	
				RAZEM	2.000
27	KNR INSTAL d.2 0401-05	Rurociągi miedziane na ścianach o śr.zew. 28 mm i grub.ścianek 1.5 mm	m		
		10.00	m	10.000	
				RAZEM	10.000
28	KNR INSTAL d.2 0307-03	Próba szczelności instalacji	m		
		poz.25+poz.26+poz.27	m	32.000	
				RAZEM	32.000
29	KNR-W 2-15 d.2 0208-01	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 40 mm na ścianach w budynkach nie-mieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
		3.00	m	3.000	
				RAZEM	3.000
30	KNR 0-34 d.2 0101-04	Izolacja rurociągów fi 15mm otulinami jednowarstwowymi gr.9 mm	m		
		20.00	m	20.000	
				RAZEM	20.000
31	KNR 0-34 d.2 0101-04	Izolacja rurociągów fi 22mm otulinami jednowarstwowymi gr.9 mm	m		
		2.00	m	2.000	
				RAZEM	2.000
32	KNR 0-34 d.2 0101-04	Izolacja rurociągów fi 28mm otulinami jednowarstwowymi gr.9 mm	m		
		10.00	m	10.000	
				RAZEM	10.000

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1	45331200-8	Roboty wentylacyjne						
1	KNR-W 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1000 mm - udział kształtek do 55 % przedmiar = 2.700 m ²	m ²					
d.1	0102-03							
1*		-- R -- robocizna 2.05 r-g/m ²	r-g	5.5350				
2*		-- M -- przewody (prostki) wentylacyjne prostokątne, typ A/I, z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 1000 mm 0.61 m ² /m ²	m ²	1.6470				
3*		kształtki wentylacyjne prostokątne, typ A/I, z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 1000 mm 0.43 m ² /m ²	m ²	1.1610				
4*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm 0.33 kg/m ²	kg	0.8910				
5*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.5000				
6*		-- S -- środek transportowy 0.07 m-g/m ²	m-g	0.1890				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
2	KNR-W 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1400 mm - udział kształtek do 55 % przedmiar = 33.800 m ²	m ²					
d.1	0102-04							
1*		-- R -- robocizna 1.59 r-g/m ²	r-g	53.7420				
2*		-- M -- przewody (prostki) wentylacyjne prostokątne, typ A/I, z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 1400 mm 0.61 m ² /m ²	m ²	20.6180				
3*		kształtki wentylacyjne prostokątne, typ A/I, z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 1400 mm 0.43 m ² /m ²	m ²	14.5340				
4*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm 0.3 kg/m ²	kg	10.1400				
5*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.5000				
6*		-- S -- środek transportowy 0.06 m-g/m ²	m-g	2.0280				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
3	KNR-W 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 55 % przedmiar = 63.700 m ²	m ²					
d.1	0102-05							
1*		-- R -- robocizna 1.24 r-g/m ²	r-g	78.9880				
2*		-- M -- przewody (prostki) wentylacyjne prostokątne, typ A/I, z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 1800 mm 0.61 m ² /m ²	m ²	38.8570				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		kształtki wentylacyjne prostokątne, typ A/I, z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 1800 mm 0.43 m ² /m ²	m ²	27.3910				
4*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm 0.23 kg/m ²	kg	14.6510				
5*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.5000				
6*		-- S -- środek transportowy 0.06 m-g/m ²	m-g	3.8220				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
4	KNR-W 2-17 d.1 0123-05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S o śr. do 630 mm - udział kształtek do 55 % przedmiar = 6.700 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.99 r-g/m ²	r-g	6.6330				
2*		-- M -- przewody (prostki) wentylacyjne z blachy stalowej stalowej ocynkowanej, kołowe, S o śr. do 630 mm 0.62 m ² /m ²	m ²	4.1540				
3*		kształtki wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej, kołowe, typ S o śr. do 630 mm 0.41 m ² /m ²	m ²	2.7470				
4*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm 0.14 kg/m ²	kg	0.9380				
5*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.5000				
6*		-- S -- środek transportowy 0.09 m-g/m ²	m-g	0.6030				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
5	KNR-W 4-01 d.1 1303-01 analogia	Wykonanie i montaż płyt mocujących stalowych gr.2mm wym. 700x700 mm z otworem fi 500 mm i siatką nierdzewną 2x2 mm ze stali nierdzewnej wg projektu przedmiar = 24.000 kg	kg					
1*		-- R -- robocizna 0.05 r-g/kg	r-g	1.2000				
2*		-- M -- wroby stalowe wg projektu 1 kg/kg	kg	24.0000				
3*		materiały pomocnicze 2 %(od M)	%	2.0000				
4*		-- S -- spawarka elektryczna 0.034 m-g/kg	m-g	0.8160				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
6	KNR-W 2-17 d.1 0138-02	Kratki wentylacyjne typ A lub N o obwodzie do 1200 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych <i>kratki wentylacyjne, typ A IV 225x225 mm</i> przedmiar = 10.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.17 r-g/szt. -- M --	r-g	11.7000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		kratki wentylacyjne, typ A IV 225x225 mm 1 szt./szt.	szt.	10.0000				
3*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.5000				
4*		-- S -- środek transportowy 0.03 m-g/szt.	m-g	0.3000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
7 d.1	KNR-W 2-17 0138-03	Kratki wentylacyjne typ A lub N o obwodzie do 1400 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych <i>kratki wentylacyjne, typ A IV 325x325 mm;</i> przedmiar = 5.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.39 r-g/szt.	r-g	6.9500				
2*		-- M -- kratki wentylacyjne, typ A IV 325x325 mm 1 szt./szt.	szt.	5.0000				
3*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.5000				
4*		-- S -- środek transportowy 0.04 m-g/szt.	m-g	0.2000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
8 d.1	KNR-W 2-17 0154-02	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o obwodzie do 1800 mm <i>tłumiki akustyczne kanałowe o wym.</i> <i>600x300x1000 mm</i> przedmiar = 2.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 4.35 r-g/szt.	r-g	8.7000				
2*		-- M -- tłumiki akustyczne kanałowe o wym. 600x300x1000 mm 1 szt./szt.	szt.	2.0000				
3*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm 0.44 kg/szt.	kg	0.8800				
4*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.5000				
5*		-- S -- środek transportowy 0.31 m-g/szt.	m-g	0.6200				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
9 d.1	analiza indywidualna	Króciec wentylacyjny elastyczny 500x400 mm l=130 mm przedmiar = 4.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.17 r-g/szt.	r-g	4.6800				
2*		-- M -- Króciec wentylacyjny elastyczny 500x400 mm l=130 mm 1 szt./szt.	szt.	4.0000				
3*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.5000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
10	KNP 05 0825-01.01 analogia	Centrala wentylacyjna <i>centrala wentylacyjna o parametrach: Lw=2000m³/h; Qn=27,5kW; Ns=0,75kW/230V wg projektu</i> przedmiar = 1.000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 33.96*1.05=35.658 r-g/kpl.	r-g	35.6580				
2*		-- M -- centrala wentylacyjna o parametrach: Lw=2000m ³ /h; Qn=27,5kW; Ns=0,75kW/230V wg projektu 1 kpl./kpl.	kpl.	1.0000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
11	d.1 analiza indywidualna	Izolacja kauczukowa samoprzylepna o grubości 10mm (jedna warstwa) przedmiar = 106.900 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.15 r-g/m ²	r-g	16.0350				
2*		-- M -- Otulina przylepna kauczukowa do instalacji chłodniczych i klimatyzacyjnych grubość 10 mm 1.08 m ² /m ²	m ²	115.4520				
3*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3.0000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
12	KNR-W 4-01 d.1 1303-01 analogia	Wykonanie i montaż wieszarów i wsporników stalowych przedmiar = 150.000 kg	kg					
1*		-- R -- robocizna 0.05 r-g/kg	r-g	7.5000				
2*		-- M -- Kształtownik stalowy 1 kg/kg	kg	150.0000				
3*		materiały pomocnicze 2 %(od M)	%	2.0000				
4*		-- S -- spawarka elektryczna 0.034 m-g/kg	m-g	5.1000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
Razem dział: Roboty wentylacyjne								
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
2 45331230-7 Roboty instalacyjne ciepłno-chłodnicze								
13	KNR-W 2-17 d.2 0322-01 analogia	Agregat skraplający o mocy chłodniczej 5,7 - 14,0 kW z modułem zaworu rozprężnego i sterownikiem przewodowym naściennym wg projektu przedmiar = 1.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 39.2 r-g/szt.	r-g	39.2000				
2*		-- M -- Agregat skraplający o mocy chłodniczej 5,7 - 14,0 kW z modułem zaworu rozprężnego i sterownikiem przewodowym naściennym wg projektu 1 szt/szt.	szt	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.5000				
		-- S --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		środek transportowy 0.49 m-g/szt.	m-g	0.4900				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
14	KNR 0-35 d.2 0208-01	Pompy obiegowe przedmiar = 1.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.38 r-g/szt.	r-g	2.3800				
2*		-- M -- pompa obiegowa 1 szt./szt.	szt.	1.0000				
3*		-- S -- środek transportowy 0.11 m-g/szt.	m-g	0.1100				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
15	KNR INS- d.2 TAL 0111-03	Filtr osadnikowy siatkowy o śr.nom. 25 mm <i>Filtr siatkowy typ FS-1 fi 25mm</i> przedmiar = 1.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.13 r-g/szt.	r-g	1.1300				
2*		-- M -- Filtr siatkowy typ FS-1 fi 25mm 1 szt./szt.	szt	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3.0000				
4*		-- S -- środek transportowy 0.02 m-g/szt.	m-g	0.0200				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
16	KNR INS- d.2 TAL 0308-03	Zawory zwrotne gwintowane o śr.nom. 20 mm w instalacji c.o. przedmiar = 1.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.35 r-g/szt.	r-g	0.3500				
2*		-- M -- Zawór zwrotny mosiężny fi 20 mm 1 szt./szt.	szt.	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3.0000				
4*		-- S -- środek transportowy 0.02 m-g/szt.	m-g	0.0200				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
17	KNR INS- d.2 TAL 0308-04	Zawory zwrotne gwintowane o śr.nom. 25 mm w instalacji c.o. przedmiar = 1.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.4 r-g/szt.	r-g	0.4000				
2*		-- M -- Zawór zwrotny mosiężny fi 25mm 1 szt./szt.	szt	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3.0000				
4*		-- S -- środek transportowy 0.02 m-g/szt.	m-g	0.0200				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
18	KNR INS-d.2 TAL 0308-02	Zawory odcinające gwintowane o śr.nom. 15 mm przedmiar = 8.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.3 r-g/szt.	r-g	2.4000				
2*		-- M -- Zawór odcinający kulowy fi 15mm 1 szt./szt.	szt.	8.0000				
3*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3.0000				
4*		-- S -- środek transportowy 0.01 m-g/szt.	m-g	0.0800				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
19	KNR INS-d.2 TAL 0308-03	Zawory odcinające gwintowane o śr.nom. 20 mm przedmiar = 4.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.35 r-g/szt.	r-g	1.4000				
2*		-- M -- Zawór odcinający kulowy fi 20mm 1 szt./szt.	szt.	4.0000				
3*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3.0000				
4*		-- S -- środek transportowy 0.02 m-g/szt.	m-g	0.0800				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
20	KNR INS-d.2 TAL 0308-04	Zawory odcinające gwintowane o śr.nom. 25 mm przedmiar = 6.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.4 r-g/szt.	r-g	2.4000				
2*		-- M -- Zawór odcinający kulowy fi 25mm 1 szt./szt.	szt	6.0000				
3*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3.0000				
4*		-- S -- środek transportowy 0.02 m-g/szt.	m-g	0.1200				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
21	KNR INS-d.2 TAL 0308-04	Zawory odcinające z nastawą wstępną o śr.nom. 25 mm przedmiar = 1.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.4 r-g/szt.	r-g	0.4000				
2*		-- M -- Zawór odcinający z wstępną nastawą fi 25mm 1 szt./szt.	szt	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3.0000				
4*		-- S -- środek transportowy 0.02 m-g/szt.	m-g	0.0200				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
22	KNR 0-35 d.2 0216-07	Manometry techniczne przedmiar = 3.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.29 r-g/szt.	r-g	0.8700				
2*		-- M -- manometr 1 szt./szt.	szt.	3.0000				
3*		-- S -- środek transportowy 0.01 m-g/szt.	m-g	0.0300				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
23	KNR 0-35 d.2 0216-06	Termometry techniczne przedmiar = 2.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.24 r-g/szt.	r-g	0.4800				
2*		-- M -- termometr 1 szt./szt.	szt.	2.0000				
3*		-- S -- środek transportowy 0.01 m-g/szt.	m-g	0.0200				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
24	KNR INS- d.2 TAL 0309-09	Odpowietrznik automatyczny do instalacji c.o. o śr. 15 mm przedmiar = 4.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.22 r-g/szt.	r-g	0.8800				
2*		-- M -- odpowietrzniki automatyczne mosiężne fi 15mm 1 szt./szt.	szt.	4.0000				
3*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3.0000				
4*		-- S -- środek transportowy 0.01 m-g/szt.	m-g	0.0400				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
25	KNR INS- d.2 TAL 0401-02	Rurociągi miedziane na ścianach o śr.zew. 15 mm i grub.ścianek 1.0 mm przedmiar = 20.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.3123 r-g/m	r-g	6.2460				
2*		-- M -- Rura miedziana fi 15 mm 1.04 m/m	m	20.8000				
3*		tuleje ochronne z PCV do rur miedzianych 0.28 szt./m	szt.	5.6000				
4*		uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych 0.8 szt./m	szt.	16.0000				
5*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3.0000				
6*		-- S -- środek transportowy 0.003 m-g/m	m-g	0.0600				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
26	KNR INS-d.2 TAL 0401-04	Rurociągi miedziane na ścianach o śr.zew. 22 mm i grub.ścianek 1.0 mm przedmiar = 2.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.3367 r-g/m	r-g	0.6734				
2*		-- M -- Rura miedziana fi 22 mm 1.03 m/m	m	2.0600				
3*		tuleje ochronne z PCV do rur miedzianych 0.28 szt./m	szt.	0.5600				
4*		uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych 0.5 szt./m	szt.	1.0000				
5*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3.0000				
6*		-- S -- środek transportowy 0.005 m-g/m	m-g	0.0100				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
27	KNR INS-d.2 TAL 0401-05	Rurociągi miedziane na ścianach o śr.zew. 28 mm i grub.ścianek 1.5 mm przedmiar = 10.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.3508 r-g/m	r-g	3.5080				
2*		-- M -- Rura miedziana fi 28mm 1.03 m/m	m	10.3000				
3*		tuleje ochronne z PCV do rur miedzianych 0.26 szt./m	szt.	2.6000				
4*		uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych 0.49 szt./m	szt.	4.9000				
5*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3.0000				
6*		-- S -- środek transportowy 0.005 m-g/m	m-g	0.0500				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
28	KNR INS-d.2 TAL 0307-03	Próba szczelności instalacji przedmiar = 32.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.101 r-g/m	r-g	3.2320				
2*		-- S -- środek transportowy 0.0001 m-g/m	m-g	0.0032				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
29	KNR INS-d.2 0208-01	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 40 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych przedmiar = 3.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.177 r-g/m	r-g	0.5310				
2*		-- M -- rury PCV kanalizacyjne o śr. 40 mm 1.04 m/m	m	3.1200				
3*		uchwyty do rurociągów z PCV 1 szt./m	szt.	3.0000				
4*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.5000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		-- S -- środek transportowy 0.0056 m-g/m	m-g	0.0168				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
30	KNR 0-34 d.2 0101-04	Izolacja rurociągów fi 15mm otulinami jedno-warstwowymi gr.9 mm przedmiar = 20.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.1725 r-g/m	r-g	3.4500				
2*		-- M -- Otulina z pianki PE z wzdłużnym nacięciem, w kolorze szarym, grubość ścianki 9 mm, średnica zewnętrzna rury 15 mm 1.1 m/m	m	22.0000				
3*		klej do otulin 0.0106 dm ³ /m	dm ³	0.2120				
4*		taśma 3x50 mm 0.0972 m/m	m	1.9440				
5*		klipsy montażowe 6 szt./m	szt.	120.0000				
6*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3.0000				
7*		-- S -- środek transportowy 0.0021 m-g/m	m-g	0.0420				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
31	KNR 0-34 d.2 0101-04	Izolacja rurociągów fi 22mm otulinami jedno-warstwowymi gr.9 mm przedmiar = 2.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.1725 r-g/m	r-g	0.3450				
2*		-- M -- Otulina z pianki PE z wzdłużnym nacięciem, w kolorze szarym, grubość ścianki 9 mm, średnica zewnętrzna rury 22 mm 1.1 m/m	m	2.2000				
3*		klej do otulin 0.0106 dm ³ /m	dm ³	0.0212				
4*		taśma 3x50 mm 0.0972 m/m	m	0.1944				
5*		klipsy montażowe 6 szt./m	szt.	12.0000				
6*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3.0000				
7*		-- S -- środek transportowy 0.0021 m-g/m	m-g	0.0042				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
32	KNR 0-34 d.2 0101-04	Izolacja rurociągów fi 28mm otulinami jedno-warstwowymi gr.9 mm przedmiar = 10.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.1725 r-g/m	r-g	1.7250				
2*		-- M -- Otulina z pianki PE z wzdłużnym nacięciem, w kolorze szarym, grubość ścianki 9 mm, średnica zewnętrzna rury 28 mm 1.1 m/m	m	11.0000				
3*		klej do otulin 0.0106 dm ³ /m	dm ³	0.1060				
4*		taśma 3x50 mm 0.0972 m/m	m	0.9720				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		klipsy montażowe 6 szt./m	szt.	60.0000				
6*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3.0000				
7*		-- S -- środek transportowy 0.0021 m-g/m	m-g	0.0210				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
Razem dział: Roboty instalacyjne ciepłno-chłodnicze								
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								

PODSUMOWANIE

CAŁY KOSZTORYS

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: