

## PRZEDMIAR ROBÓT

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45331210-1 Instalowanie wentylacji

45331230-7 Instalowanie urządzeń chłodzących

NAZWA INWESTYCJI : Instalacja wentylacji i klimatyzacji. -etap V  
ADRES INWESTYCJI : Szpital Na Wyspie Sp. z o.o. 68-200 Żary, ul. Pszenna 2  
INWESTOR : Szpital Na Wyspie Sp. z o.o.  
ADRES INWESTORA : 68-200 Żary, ul. Pszenna 2

DATA OPRACOWANIA : styczeń 2019

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : zł

**Słownie:**

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
styczeń 2019

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>1</b>	<b>45331210-1</b>	<b>Wentylacja</b>			
<b>1.1</b>		<b>Układ nr 4</b>			
<b>1.1.1</b>		<b>Przewody wentylacyjne i uzbrojenie.</b>			
1	KNR 2-17	Czerpnia ścienna 200x500 mm - obiekty służby zdrowia.	szt.		
d.1.1	0146-02				
.1	z.o.3.6.				
	9905-3				
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
2	KNR 2-17	NW4 kompaktowa centrala wentylacyjna nawiewno-wywiewna z odzyskiem ciepła Ln/w 300 m3/h dostawa wraz z automatyką	szt.		
d.1.1	0322-01				
.1	analogia				
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
3	KNR 7-08	Automatyka do centrali - robocizna	ukl.		
d.1.1	0301-01				
.1					
		1	ukl.	1.000	
				RAZEM	1.000
4	KNR 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej kołowe o śr. do 200 mm - udział kształtek do 35 % - obiekty służby zdrowia	m <sup>2</sup>		
d.1.1	0113-02				
.1	z.o.3.6.				
	9905-1				
		<naw>14.611+2.201	m <sup>2</sup>	16.812	
		<wyw>26.427+1.168	m <sup>2</sup>	27.595	
				RAZEM	44.407
5	KNR 9-16	Izolacja kanałów wentylacyjnych o przekroju okrągłym wełną mineralną z folią aluminiową średnica kanałów do 200 mm gr 50mm.	m <sup>2</sup> izo-		
d.1.1	0213-01		lacji		
.1					
		<naw 200>0.942/0.628*(0.731+4.774+0.275+0.315)	m <sup>2</sup> izo-	9.143	
		<wyw 200>0.942/0.628*(6.28+6.28+0.471+0.095+0.275+0.275+6.28)	lacji	29.934	
			m <sup>2</sup> izo-		
			lacji		
				RAZEM	39.077
6	KNR-W 2-17	Przewody elastyczne aluminiowe z izolacją z wełny - obiekty służby zdrowia.	m <sup>2</sup>		
d.1.1	0122-01				
.1	z.o.3.6.				
	9904-1				
		<naw śr 150>0.47*(1.536+4.330+1.630)	m <sup>2</sup>	3.523	
		<wyw 150>0.47*(2.259+2.00)	m <sup>2</sup>	2.002	
				RAZEM	5.525
7	KNR-W 2-17	Zawór nawiewny śr 150mm - obiekty służby zdrowia	szt.		
d.1.1	0140-01				
.1	z.o.3.6.				
	9904-2				
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
8	KNR-W 2-17	Zawór wywiewny śr 150mm - obiekty służby zdrowia	szt.		
d.1.1	0140-01				
.1	z.o.3.6.				
	9904-2				
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
9	KNR 2-17	Wyrzutnie dachowe kołowe o śr. do 200 mm z pionowym wylotem powietrza - obiekty służby zdrowia.	szt.		
d.1.1	0145-01				
.1	z.o.3.6.				
	9905-3				
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
10	KNR 2 17	Próby montażowe i uruchomienie wentylacji.	kpl.		
d.1.1	p3.4				
.1					
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
<b>1.1.2</b>		<b>Roboty budowlane towarzyszące.</b>			
11	KNR 7-28	Przebiecie otworów dla przewodów instalacyjnych w ścianach murowanych o grubości 1 ceg.	otw.		
d.1.1	0203-12				
.2					
		4	otw.	4.000	
				RAZEM	4.000
12	KNR 7-28	Przebiecie otworów w stropach o grubości do 20 cm dla przewodów instalacyjnych	otw.		
d.1.1	0207-14				
.2					
		2	otw.	2.000	
				RAZEM	2.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
13	KNR 4-01	Uzupełnienie tynków zwykłych wewnętrznych kat. III z zaprawy cementowo-wapiennej o powierzchni do 0.5 m2 na ścianach	szt.		
d.1.1	0709-05				
.2		4*2	szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
14	KNR 4-01	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku	m <sup>3</sup>		
d.1.1	0106-04	- usunięcie z budynku gruzu			
.2		3.14*0.15*0.15*(4*0.25+2*0.2)	m <sup>3</sup>	0.099	
				RAZEM	0.099
15	KNR 4-01	Wywiezienie samochodami skrzyniowymi gruzu z rozbieranych konstrukcji ceglanych na odległość 6 km	m <sup>3</sup>		
d.1.1	0108-13				
.2	0108-16	3.14*0.15*0.15*(4*0.25+2*0.2)	m <sup>3</sup>	0.099	
				RAZEM	0.099
16	KNR 2-02	Rusztowania ramowe warszawskie jednokolumnowe wysokości do 8 m Wyso-	kol.		
d.1.1	1611-03	kość transportu ponad posadzkę 1-szej kondygnacji 8 m.			
.2	z.sz. 2.12.				
	9918	1	kol.	1.000	
				RAZEM	1.000
1.2		<b>Układ nr 5</b>			
1.2.1		<b>Przewody wentylacyjne i uzbrojenie.</b>			
17	KNR 2-17	Czerpnia ścienna 640x640 mm - obiekty służby zdrowia i opieki społecznej lub	szt.		
d.1.2	0146-04	nauki i szkolnictwa wyższego			
.1	z.o.3.6.				
	9905-3	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
18	KNR 2-17	NW 5 Dachowa centrala nawiewno-wywiewna 2500m3/h dp=700Pa z elektro-	szt.		
d.1.2	0323-01	dową wytwornicą pary.			
.1	analogia	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
19	KNR 7-08	Automatyka do centrali	ukl.		
d.1.2	0301-01				
.1		1	ukl.	1.000	
				RAZEM	1.000
20	KNR 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne o obwodzie do 1800	m <sup>2</sup>		
d.1.2	0102-05	mm - udział kształtek do 55 % - obiekty służby zdrowia			
.1	z.o.3.6.				
	9905-1	<naw>19.778+21.853	m <sup>2</sup>	41.631	
		<wyw>22.196+18.137	m <sup>2</sup>	40.333	
				RAZEM	81.964
21	KNR 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne o obwodzie do 1000	m <sup>2</sup>		
d.1.2	0101-03	mm - udział kształtek do 35 % - obiekty służby zdrowia			
.1	z.o.3.6.				
	9905-1	<naw>0.674+4.994+1.196+5.98	m <sup>2</sup>	12.844	
		<wyw>9.991+1.686+5.98	m <sup>2</sup>	17.657	
				RAZEM	30.501
22	KNR 9-16	Izolacja kanałów wentylacyjnych o przekroju prostokątnym mocowaną na	m <sup>2</sup> izo-		
d.1.2	0204-04	szpilki samoprzylepne - udział kształtek do 55%; obwód kanałów do 2000 mm	lacji		
.1		<naw>1.25*(4.045+2.225+1.073+2.08+1.632+1.44+4.8+1.44)	m <sup>2</sup> izo-	23.419	
		<wyw>1.25*(2.25+2.081+2.08+1.632+1.44+4.8+1.44)	lacji	19.654	
			m <sup>2</sup> izo-		
			lacji		
				RAZEM	43.073
23	KNR-W 2-17	Nawiewnik wirowy ze skrzynką rozprężną.	szt.		
d.1.2	0139-04				
.1		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
24	KNR-W 2-17	Strop laminarny 1800x1800 - obiekty służby zdrowia	szt.		
d.1.2	0141-06				
.1	z.o.3.6.				
	9904-2	1	szt.	1.000	
	analogia			RAZEM	1.000
25	KNR-W 2-17	Kratka wentylacyjna 300x150 z ramką do mocowania - obiekty służby zdrowia	szt.		
d.1.2	0138-02				
.1	z.o.3.6.				
	9904-2				

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
26 d.1.2 .1	KNR-W 2-17 0138-02 z.o.3.6. 9904-2	Kratka wentylacyjna 300x200 z ramką do mocowania - obiekty służby zdrowia	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
27 d.1.2 .1	KNR-W 2-17 0138-03 z.o.3.6. 9904-2	Kratka wentylacyjna 400x300 z ramką do mocowania - obiekty służby zdrowia	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
28 d.1.2 .1	KNR 2 17 p3.4	Próby montażowe i uruchomienie wentylacji.	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
<b>1.2.2</b>		<b>Roboty budowlane towarzyszące.</b>			
29 d.1.2 .2	KNR 7-28 0205-07	Przebicie otworów o powierzchni ponad 0.1 do 0.5 m2 dla przewodów klimatyzacyjnych w ścianach o grubości 1 ceg.	otw.		
		4	otw.	4.000	
				RAZEM	4.000
30 d.1.2 .2	KNR 7-28 0205-06	Przebicie otworów o powierzchni ponad 0.1 do 0.5 m2 dla przewodów klimatyzacyjnych w ścianach o grubości 1/2 ceg.	otw.		
		3	otw.	3.000	
				RAZEM	3.000
31 d.1.2 .2	KNR 4-01 0709-05	Uzupełnienie tynków zwykłych wewnętrznych kat. III z zaprawy cementowo-wapiennej o powierzchni do 0.5 m2 na ścianach	szt.		
		8*2	szt.	16.000	
				RAZEM	16.000
32 d.1.2 .2	KNR 4-01 0106-04	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku - usunięcie z budynku gruzu	m <sup>3</sup>		
		4*0.5*0.3*0.25+3*0.5*0.3*0.12	m <sup>3</sup>	0.204	
				RAZEM	0.204
33 d.1.2 .2	KNR 4-01 0108-13 0108-16	Wywiezienie samochodami skrzyniowymi gruzu z rozbieranych konstrukcji ceglanych na odległość 6 km	m <sup>3</sup>		
		4*0.5*0.3*0.25+3*0.5*0.3*0.12	m <sup>3</sup>	0.204	
				RAZEM	0.204
34 d.1.2 .2	KNR 2-02 1611-03 z.sz. 2.12. 9918	Rusztowania ramowe warszawskie jednokolumnowe wysokości do 8 m Wyśokość transportu ponad posadzkę 1-szej kondygnacji 8 m.	kol.		
		2	kol.	2.000	
				RAZEM	2.000
<b>1.3</b>		<b>Układ nr 6</b>			
<b>1.4</b>		<b>Urządzenia</b>			
35 d.1.4	KNR 2-17 0322-01 analogia	NW 6 Dachowa centrala nawiewno -wywiewna 500m3/h dp=450Pa z elektrodową wytwornicą pary.	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
36 d.1.4	KNR 7-08 0301-01	Automatyka do centrali	ukl.		
		1	ukl.	1.000	
				RAZEM	1.000
37 d.1.4	KNR 2 17 p3.4	Próby montażowe i uruchomienie wentylacji.	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
<b>2</b>	<b>45331230-7</b>	<b>Instalacja chłodzenia.</b>			
<b>2.1</b>		<b>Dostawa i montaż urządzeń.</b>			
38 d.2.1	kalk. własna	Dostawa elementów klimatyzacji bez montażu. Układ NW6 - pompa ciepła inverter Układ NW5 - agregat wody lodowej chłodzony powietrzem z wentylatorami osiowymi Qch=14,1kW	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
39 d.2.1	KNR 7-24 0153-02 analogia	Montaż jednostki zewnętrznej i wewnętrznej w cafe rum na I piętrze w części istniejącej z odprowadzeniem skroplin na teren	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
40 d.2.1	KNR 7-24 0153-03 analogia	Montaż pompy ciepła inverter - robocizna.	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
41 d.2.1	KNR 7-24 0104-01 analogia	Montaż agregatu wody lodowej- robocizna.	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
<b>2.2</b>		<b>Rurociągi</b>			
42 d.2.2	KNR 7-24 0235-01 analogia	Rurociągi z rur miedzianych w instalacji obiegu freonu o śr. 1/4" (6,35mm)	kg		
		NW5 (1.0+1.7+1.0)*0.124	kg	0.459	
				RAZEM	0.459
43 d.2.2	KNR 7-24 0235-01 analogia	Rurociągi z rur miedzianych w instalacji obiegu freonu o śr. 3/8" (9,53mm)	kg		
		NW5 <waga 0,195>(1.0+1.7+1.0)*0.195	kg	0.722	
				RAZEM	0.722
44 d.2.2	KNR 7-24 0235-05	Rurociągi z rur miedzianych w instalacji obiegu freonu o śr. 1 1/8" (28,58mm)	kg		
		NW5 <waga 0,69>(1.0+1.4+1.0)*2*0.69	kg	4.692	
				RAZEM	4.692
45 d.2.2	KNR 7-24 0240-08	Połączenia lutem złączy rur miedzianych w instalacji obiegu freonu o śr. 1 1/8 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
46 d.2.2	KNR 0-34 0104-06	Izolacja rurociągów śr. 1/4" mm otulinami Thermaflex A/C gr. 13 mm	m		
		NW6 (1.0+1.7+1.0)	m	3.700	
				RAZEM	3.700
47 d.2.2	KNR 0-34 0104-15	Izolacja rurociągów śr. 1/4" mm otulinami Thermaflex A/C gr. 30 mm	m		
		NW6 (1.0+1.7+1.0)	m	3.700	
				RAZEM	3.700
48 d.2.2	KNR 0-34 0104-15	Izolacja rurociągów śr. 3/8" mm otulinami Thermaflex A/C gr. 30 mm	m		
		NW6 (1.0+1.7+1.0)	m	3.700	
				RAZEM	3.700
49 d.2.2	KNR 0-34 0104-16	Izolacja rurociągów śr. 1 1/8" mm otulinami Thermaflex A/C gr. 30 mm	m		
		NW5 (1.0+1.4+1.0)*2	m	6.800	
				RAZEM	6.800
50 d.2.2	KNR 4 0411-03	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
51	KNNR 4	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm	szt.		
d.2.2	0412-06				
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
<b>2.3</b>		<b>Próby i uruchomienie.</b>			
52	KNR 7-24	Przedmuchiwanie azotem urządzeń i instalacji chłodniczych freonowych o wydajności 3.5 tys.kcal/h	kpl.		
d.2.3	0513-04				
		<NW6>1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
53	KNR 7-24	Próba szczelności urządzeń i instalacji obiegu freonu itp. o wydajności 3.5 tys.kcal/h	kpl.		
d.2.3	0514-04				
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
54	KNR 7-24	Napełnienie urządzeń i instalacji obiegu freonu i podobnych czynników czynników chłodniczych - wydajność 3.5 tys.kcal/h	kpl.		
d.2.3	0515-04				
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
55	KNR 7-24	Uruchomienie i uzyskanie niskich temperatur - wydajność 3.5 tys.kcal/h	kpl.		
d.2.3	0516-04				
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
<b>2.4</b>		<b>Instalacja c.o do układu NW 5.</b>			
56	KNR 4-02	Wpięcie do rozdzielacza.	szt.		
d.2.4	0111-02				
	analogia				
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
57	KNR 7-07	Pompa obiegowa G=0,82t/h Hp=70kPa	kpl.		
d.2.4	0101-01				
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
58	KNNR 4	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
d.2.4	0411-03				
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
59	KNNR 4	Zawór trójdrogowy	szt.		
d.2.4	0411-03				
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
60	KNNR 4	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 25 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
d.2.4	0403-03				
		(11.5+8.0+2.5)*2	m	44.000	
				RAZEM	44.000
61	KNNR 4	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych	m		
d.2.4	0406-02				
		Obmiar dodatkowy - ilość prób			
		1	próba		1.000
		(11.5+8.0+2.5)*2+20	m	64.000	
				RAZEM	64.000
62	KNR-W 2-15	Rury stalowe przyłączne o śr. 25 mm	kpl.		
d.2.4	0428-03				
		2+20	kpl.	22.000	
				RAZEM	22.000
63	KNNR 4	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm	szt.		
d.2.4	0412-06				
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
64	KNR 0-34	Izolacja rurociągów śr. 25 mm otulinami jednowarstwowymi gr. 30 mm	m		
d.2.4	0101-19				
		NW5			
		(11.5+8.0+2.5)*2+20	m	64.000	
				RAZEM	64.000
<b>2.5</b>		<b>Roboty budowlane towarzyszące.</b>			
65	KNR 7-28	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 50 mm w ścianach murowanych o grubości 1/2 ceg.	otw.		
d.2.5	0203-01				
		2	otw.	2.000	
				RAZEM	2.000
66	KNR 7-28	Przebicie otworów w stropach żelbetonowych o grubości do 20 cm dla przewodów instalacyjnych o śr. do 100 mm	otw.		
d.2.5	0207-14				
		8+6+4	otw.	18.000	
				RAZEM	18.000
67	KNR 4-01	Zamurowanie przebiegów w ścianach z cegieł o grubości 1/2 ceg.	szt.		
d.2.5	0323-02				

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
68	KNR 4-01	Zabetonowanie otworów w stropach i ścianach o powierzchni do 0.1 m2 przy	szt.		
d.2.5	0206-02	głębokości ponad 10 cm	szt.	18.000	
		18		RAZEM	18.000
69	KNR 4-01	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku	m <sup>3</sup>		
d.2.5	0106-04	- usunięcie z parteru budynku gruzu i ziemi	m <sup>3</sup>	0.037	
		0.05*0.05*2*0.12+18*0.1*0.1*0.2		RAZEM	0.037
70	KNR 4-01	Wywiezienie samochodami skrzyniowymi gruzu z rozbieranych konstrukcji	m <sup>3</sup>		
d.2.5	0108-13	cegłanych na odległość 6 km			
	0108-16	0.037	m <sup>3</sup>	0.037	
				RAZEM	0.037
71	kalk. własna	Podłączenie przewodów elektrycznych zasilających do urządzeń wentylacyjnych	kpl.		
d.2.5		oraz pomopy siłownika	kpl.	1.000	
		1		RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1	45331210-1	Wentylacja						
1.1		Układ nr 4						
1.1.1		Przewody wentylacyjne i uzbrojenie.						
1	KNR 2-17	Czerpnia ścienna 200x500 mm - obiekty służ- by zdrowia.	szt.					
d.1.1	0146-02	obmiar = 1.000 szt.						
.1	z.o.3.6. 9905-3							
1*		-- R -- robocizna 2.9*0.955*1.15=3.184925 r-g/szt.	r-g	3.1849				
2*		-- M -- czerpnie powietrza 200x500mm 1 szt./szt.	szt.	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	%	0.5000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.12 m-g/szt.	m-g	0.1200				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
2	KNR 2-17	NW4 kompaktowa centrala wentylacyjna na- wiewno-wywiewna z odzyskiem ciepła Ln/w	szt.					
d.1.1	0322-01	300 m3/h dostawa wraz z automatyką						
.1	analogia	obmiar = 1.000 szt.						
1*		-- R -- robocizna 41.05*0.955=39.20275 r-g/szt.	r-g	39.2028				
2*		-- M -- uszczelki gumowe o przekroju prostokątnym o obwodzie przewodu ponad 4500 do 7200 mm 4.08 szt./szt.	szt.	4.0800				
3*		uszczelki gumowe do połączeń przewodów o przekroju kołowym i śr. do 300 mm 4.16 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 3.25 kg/szt.	kg	3.2500				
5*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i pod- kładkami M12-M16 o długości do 80 mm 1.12 kg/szt.	kg	1.1200				
6*		NW4 kompaktowa centrala wentylacyjna na- wiewno-wywiewna z odzyskiem ciepła Ln/w 300 m3/h dostawa wraz z automatyką 1 kpl./szt.	kpl.	1.0000				
7*		materiały pomocnicze 0.9 %(od M)	%	0.9000				
8*		-- S -- samochód skrzyniowy 5-10 t 0.49 m-g/szt.	m-g	0.4900				
9*		żuraw samochodowy 4 t 0.8 m-g/szt.	m-g	0.8000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
3	KNR 7-08	Automatyka do centrali - robocizna	ukl.					
d.1.1	0301-01	obmiar = 1.000 ukl.						
.1								
1*		-- R -- robocizna 45.14 r-g/ukl.	r-g	45.1400				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
4	KNR 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej koło- we o śr. do 200 mm - udział kształtek do 35 %	m <sup>2</sup>					
d.1.1	0113-02	- obiekty służby zdrowia						
.1	z.o.3.6. 9905-1	obmiar = 44.407 m <sup>2</sup>						
		-- R --						



Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 1.7*0.955*1.15=1.867025 r-g/m <sup>2</sup>	r-g	82.9090				
2*		-- M -- przewody (prostki) wentylacyjne kołowe typ B/I z blachy stalowej ocynkowanej o śr. do 200 mm 0.74 m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	32.8612				
3*		kształtki wentylacyjne kołowe typ B/I z blachy stalowej ocynkowanej o śr. do 200 mm 0.28 m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	12.4340				
4*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ C o śr. do 200 mm 0.41 szt./m <sup>2</sup>	szt.	18.2069				
5*		uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr. do 200 mm 2.28 szt./m <sup>2</sup>	szt.	101.2480				
6*		podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm 0.43 szt./m <sup>2</sup>	szt.	19.0950				
7*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dł. do 50 mm 0.51 kg/m <sup>2</sup>	kg	22.6476				
8*		materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	%	0.5000				
9*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.07 m-g/m <sup>2</sup>	m-g	3.1085				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
5 d.1.1 .1	KNR 9-16 0213-01	Izolacja kanałów wentylacyjnych o przekroju okrągłym wełną mineralną z folią aluminiową średnica kanałów do 200 mm gr 50mm. obmiar = 39.077 m <sup>2</sup> izolacji	m <sup>2</sup> izo- lacji					
1*		-- R -- robocizna 0.44 r-g/m <sup>2</sup> izolacji	r-g	17.1939				
2*		-- M -- mata lamelowa ALU LAMELLA MAT 50 mm 1.14 m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup> izolacji	m <sup>2</sup>	44.5478				
3*		taśma aluminiowa samoprzylepna 7.05 m/m <sup>2</sup> izolacji	m	275.4929				
4*		szpilki zgrzewane, kompletne (szpilki, talerzyki, kapturki) 8.43 kpl./m <sup>2</sup> izolacji	kpl.	329.4191				
5*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.5000				
6*		-- S -- samochód skrzyniowy 0.02 m-g/m <sup>2</sup> izolacji	m-g	0.7815				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
6 d.1.1 .1	KNR-W 2-17 0122-01 z.o.3.6. 9904-1	Przewody elastyczne aluminiowe z izolacją z wełny - obiekty służby zdrowia. obmiar = 5.525 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 2.27*1.15=2.6105 r-g/m <sup>2</sup>	r-g	14.4230				
2*		-- M -- 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	1.6023				
3*		przewody elastyczne alu. z wełną 1 m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	5.5250				
4*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.5000				
		-- S --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		samochód dostawczy 0.1 m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.5525				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
7	KNR-W 2-17	Zawór nawiewny śr 150mm - obiekty służby zdrowia	szt.					
d.1.1	0140-01	obmiar = 4.000 szt.						
.1	z.o.3.6. 9904-2							
1*		-- R -- robocizna 0.96*1.2=1.152 r-g/szt.	r-g	4.6080				
2*		-- M -- Zawór nawiewny śr 150mm 1 szt./szt.	szt.	4.0000				
3*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr. do 160 mm 1.04 szt./szt.	szt.	4.1600				
4*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm 0.19 kg/szt.	kg	0.7600				
5*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.5000				
6*		-- S -- samochód dostawczy 0.01 m-g/szt.	m-g	0.0400				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
8	KNR-W 2-17	Zawór wywiewny śr 150mm - obiekty służby zdrowia	szt.					
d.1.1	0140-01	obmiar = 2.000 szt.						
.1	z.o.3.6. 9904-2							
1*		-- R -- robocizna 0.96*1.2=1.152 r-g/szt.	r-g	2.3040				
2*		-- M -- Zawór wywiewny śr 150mm 1 szt./szt.	szt.	2.0000				
3*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr. do 160 mm 1.04 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 0.19 kg/szt.	kg	0.3800				
5*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.5000				
6*		-- S -- samochód dostawczy 0.01 m-g/szt.	m-g	0.0200				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
9	KNR 2-17	Wyrzutnie dachowe kołowe o śr. do 200 mm z pionowym wylotem powietrza - obiekty służby zdrowia	szt.					
d.1.1	0145-01	obmiar = 1.000 szt.						
.1	z.o.3.6. 9905-3							
1*		-- R -- robocizna 1.69*0.955*1.15=1.856043 r-g/szt.	r-g	1.8560				
2*		-- M -- wyrzutnie dachowe z pionowym wylotem powietrza kołowe typ D o śr. do 200 mm 1 szt./szt.	szt.	1.0000				
3*		uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr. do 200 mm 1.05 szt./szt.	szt.	1.0500				
4*		kausze stalowe ocynkowane 12.5 szt./szt.	szt.	12.5000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		ściągacze śrubowe stalowe ocynkowane z gwintem lewym i prawym M16-A/0.63 z uchwytem widełkowym stalowym ocynkowanym z gwintem lewym i prawym	szt.	3.1200				
6*		3.12 szt./szt. kotwy mocujące z bednarki ocynkowanej	m	1.2500				
7*		1.25 m/szt. linka stalowa ocynkowana śr. 5 mm	m	6.2400				
8*		6.24 m/szt. śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług. do 50 mm	kg	0.1900				
9*		0.19 kg/szt. materiały pomocnicze	%	0.5000				
10*		0.5 %(od M) -- S -- samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.0900				
		0.09 m-g/szt.						
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
10	KNR 2 17	Próby montażowe i uruchomienie wentylacji.	kpl.					
d.1.1	p3.4	obmiar = 1.000 kpl.						
.1								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

#### PODSUMOWANIE

Przewody wentylacyjne i uzbrojenie.

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

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>1.1.2</b>		<b>Roboty budowlane towarzyszące.</b>						
11 d.1.1 .2	KNR 7-28 0203-12	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych w ścianach murowanych o grubości 1 ceg. obmiar = 4.000 otw.	otw.					
1*		-- R -- robocizna 1.64 r-g/otw.	r-g	6.5600				
2*		-- M -- cegła budowlana pełna 2 szt./otw.	szt.	8.0000				
3*		zaprawa 0.011 m³/otw.	m³	0.0440				
4*		materiały pomocnicze 1 %(od M)	%	1.0000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
12 d.1.1 .2	KNR 7-28 0207-14	Przebicie otworów w stropach o grubości do 20 cm dla przewodów instalacyjnych obmiar = 2.000 otw.	otw.					
1*		-- R -- robocizna 3.74 r-g/otw.	r-g	7.4800				
2*		-- M -- zaprawa 0.003 m³/otw.	m³	0.0060				
3*		materiały pomocnicze 1 %(od M)	%	1.0000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
13 d.1.1 .2	KNR 4-01 0709-05	Uzupełnienie tynków zwykłych wewnętrznych kat. III z zaprawy cementowo-wapiennej o powierzchni do 0.5 m² na ścianach obmiar = 8.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.55 r-g/szt.	r-g	4.4000				
2*		-- M -- cement portlandzki z dodatkami 25 0.0026 t/szt.	t	0.0208				
3*		ciasto wapienne (wapno gaszone) 0.0024 m³/szt.	m³	0.0192				
4*		piasek do zapraw 0.0133 m³/szt.	m³	0.1064				
5*		woda z rurociągu 0.0034 m³/szt.	m³	0.0272				
6*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.5000				
7*		-- S -- wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t 0.03 m-g/szt.	m-g	0.2400				
8*		betoniarka wolnospadowa elektryczna 0.03 m-g/szt.	m-g	0.2400				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
14 d.1.1 .2	KNR 4-01 0106-04	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku - usunięcie z budynku gruzu obmiar = 0.099 m³	m³					
1*		-- R -- robocizna 4.54 r-g/m³	r-g	0.4495				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
15 d.1.1 .2	KNR 4-01 0108-13 0108-16	Wywiezienie samochodami skrzyniowymi gruzu z rozbieranych konstrukcji ceglanych na odległość 6 km obmiar = 0.099 m³	m³					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 1.81 r-g/m <sup>3</sup>	r-g	0.1792				
2*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.93+5*0.04=1.13 m-g/m <sup>3</sup>	m-g	0.1119				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
16 KNR 2-02 d.1.1 1611-03 z.sz. .2 2.12. 9918		Rusztowania ramowe warszawskie jednoko- lumnowe wysokości do 8 m Wysokość trans- portu ponad posadzkę 1-szej kondygnacji 8 m. obmiar = 1.000 kol.	kol.					
1*		-- R -- robocizna 8.59*(1+8*0.06)=12.7132 r-g/kol.	r-g	12.7132				
2*		-- M -- płyty pomostowe długie 0.11 m <sup>2</sup> /kol.	m <sup>2</sup>	0.1100				
3*		płyty pomostowe krótkie 0.03 m <sup>2</sup> /kol.	m <sup>2</sup>	0.0300				
4*		bale iglaste obrzynane gr. 50 mm kl.II 0.007 m <sup>3</sup> /kol.	m <sup>3</sup>	0.0070				
5*		deski iglaste obrzynane gr. 25 mm kl.II 0.002 m <sup>3</sup> /kol.	m <sup>3</sup>	0.0020				
6*		haki do muru 0.32 kg/kol.	kg	0.3200				
7*		drut stalowy okrągły 3 mm 0.24 kg/kol.	kg	0.2400				
8*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.5000				
9*		-- S -- rusztowania ramowe warszawskie o wysokości kolumny 6-8 m 2.43*(1+8*0.06)=3.5964 m-g/kol.	m-g	3.5964				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								

#### PODSUMOWANIE

Roboty budowlane towarzyszące.

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

OGÓŁEM

Słownie:

#### PODSUMOWANIE

Układ nr 4

	RAZEM	Uproszczo- ne	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM					
Koszty pośrednie [Kp]					
RAZEM					
Zysk [Z]					
RAZEM					

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.2		<b>Układ nr 5</b>						
1.2.1		<b>Przewody wentylacyjne i uzbrojenie.</b>						
17 d.1.2 .1	KNR 2-17 0146-04 z.o.3.6. 9905-3	Czerpnia ścienna 640x640 mm - obiekty służby zdrowia i opieki społecznej lub nauki i szkolnictwa wyższego obmiar = 1.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 3.94*0.955*1.15=4.327105 r-g/szt.	r-g	4.3271				
2*		-- M -- czerpnie powietrza ściennie prostokątne 640x640mm 1 szt./szt.	szt.	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	%	0.5000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.14 m-g/szt.	m-g	0.1400				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
18 d.1.2 .1	KNR 2-17 0323-01 analogia	NW 5 Dachowa centrala nawiewno-wywiewna 2500m3/h dp=700Pa z elektrodową wytwornicą pary. obmiar = 1.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 74.53*0.955=71.17615 r-g/szt.	r-g	71.1762				
2*		-- M -- NW 5 Dachowa centrala nawiewno-wywiewna 2500m3/h dp=700Pa z elektrodową wytwornicą pary. 1 szt./szt.	szt	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.9 %(od M)	%	0.9000				
4*		-- S -- samochód skrzyniowy 5-10 t 0.63 m-g/szt.	m-g	0.6300				
5*		żuraw samochodowy 4 t 1 m-g/szt.	m-g	1.0000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
19 d.1.2 .1	KNR 7-08 0301-01	Automatyka do centrali obmiar = 1.000 ukl.	ukl.					
1*		-- R -- robocizna 45.14 r-g/ukl.	r-g	45.1400				
2*		-- M -- automatyka do centrali NW5 1 szt/ukl.	szt	1.0000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
20 d.1.2 .1	KNR 2-17 0102-05 z.o.3.6. 9905-1	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 55 % - obiekty służby zdrowia obmiar = 81.964 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 1.3*0.955*1.15=1.427725 r-g/m <sup>2</sup>	r-g	117.0221				
2*		-- M -- przewody (prostki) wentylacyjne prostokątne typ A/I z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 1800 mm 0.61 m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	49.9980				

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 <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	35.2445				
4*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A o obwodzie do 1800 mm 0.13 szt./m <sup>2</sup>	szt.	10.6553				
5*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 1800 mm 0.78 szt./m <sup>2</sup>	szt.	63.9319				
6*		podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm 0.14 szt./m <sup>2</sup>	szt.	11.4750				
7*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług. do 50 mm 0.23 kg/m <sup>2</sup>	kg	18.8517				
8*		materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	%	0.5000				
9*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.06 m-g/m <sup>2</sup>	m-g	4.9178				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
21 d.1.2 .1	KNR 2-17 0101-03 z.o.3.6. 9905-1	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne o obwodzie do 1000 mm - udział kształtek do 35 % - obiekty służby zdrowia obmiar = 30.501 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 1.71*0.955*1.15=1.878008 r-g/m <sup>2</sup>	r-g	57.2811				
2*		-- M -- przewody (prostki) wentylacyjne prostokątne typ A/I z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 1000 mm 0.75 m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	22.8758				
3*		kształtki wentylacyjne prostokątne typ A/I z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 1000 mm 0.28 m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	8.5403				
4*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A o obwodzie do 1000 mm 0.28 szt./m <sup>2</sup>	szt.	8.5403				
5*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 1000 mm 1.48 szt./m <sup>2</sup>	szt.	45.1415				
6*		podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm 0.29 szt./m <sup>2</sup>	szt.	8.8453				
7*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług. do 50 mm 0.29 kg/m <sup>2</sup>	kg	8.8453				
8*		materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	%	0.5000				
9*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.07 m-g/m <sup>2</sup>	m-g	2.1351				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
22 d.1.2 .1	KNR 9-16 0204-04	Izolacja kanałów wentylacyjnych o przekroju prostokątnym mocowaną na szpilki samoprzylepne - udział kształtek do 55%; obwód kanałów do 2000 mm obmiar = 43.073 m <sup>2</sup> izolacji	m <sup>2</sup> izolacji					
1*		-- R -- robocizna 0.292 r-g/m <sup>2</sup> izolacji	r-g	12.5773				
2*		-- M -- mata lamelowa ALU LAMELLA MAT 50 mm 1.15 m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup> izolacji	m <sup>2</sup>	49.5340				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		taśma aluminiowa samoprzylepna	m	146.0175				
4*		3.39 m/m <sup>2</sup> izolacji						
5*		szpilki samoprzylepne, kompletne (szpilki, tale- rzyki, kapturki)	kpl.	348.0298				
6*		8.08 kpl./m <sup>2</sup> izolacji						
		materiały pomocnicze	%	1.5000				
		1.5 %(od M)						
		-- S --						
		samochód skrzyniowy	m-g	0.8615				
		0.02 m-g/m <sup>2</sup> izolacji						
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
23	KNR-W 2-17	Nawiewnik wirowy ze skrzynką rozprężną.	szt.					
d.1.2	0139-04	obmiar = 2.000 szt.						
.1								
1*		-- R --						
		robocizna	r-g	4.3600				
		2.18 r-g/szt.						
2*		-- M --						
		Nawiewnik wirowy ze skrzynką rozprężną.	szt.	2.0000				
		1 szt./szt.						
3*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyj- nych, prostokątnych o obwodzie do 2000 mm	szt.	2.0800				
		1.04 szt./szt.						
4*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i pod- kładkami M-8 o dł. do 50mm	kg	1.0200				
		0.51 kg/szt.						
5*		materiały pomocnicze	%	1.5000				
		1.5 %(od M)						
		-- S --						
		samochód dostawczy	m-g	0.1800				
		0.09 m-g/szt.						
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
24	KNR-W 2-17	Strop laminarny 1800x1800 - obiekty służby	szt.					
d.1.2	0141-06	zdrowia						
.1	z.o.3.6. 9904-	obmiar = 1.000 szt.						
2								
	analogia							
1*		-- R --						
		robocizna	r-g	27.7200				
		(11.55*2=23.1)*1.2=27.72 r-g/szt.						
2*		-- M --						
		Strop laminarny 1800x1800	szt.	1.0000				
		1 szt./szt.						
3*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych	szt.	4.0400				
		typ A o obwodzie do 4000 mm						
		2.02*2=4.04 szt./szt.						
4*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyj- nych, prostokątnych o obwodzie do 4000 mm	szt.	2.1000				
		1.05*2=2.1 szt./szt.						
5*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i pod- kładkami M-10 o dł. do 60mm	kg	2.9800				
		1.49*2=2.98 kg/szt.						
6*		materiały pomocnicze	%	1.5000				
		1.5 %(od M)						
		-- S --						
		samochód skrzyniowy	m-g	1.4600				
		0.73*2=1.46 m-g/szt.						
8*		żuraw samochodowy	m-g	0.2000				
		0.1*2=0.2 m-g/szt.						
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
25	KNR-W 2-17	Kratka wentylacyjna 300x150 z ramką do mo- cowania - obiekty służby zdrowia	szt.					
d.1.2	0138-02	obmiar = 2.000 szt.						
.1	z.o.3.6. 9904-							
2								



Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 1.17*1.2=1.404 r-g/szt.	r-g	2.8080				
2*		-- M -- Kratka wentylacyjna 300x150 z ramką do mocowania 1 szt./szt.	szt.	2.0000				
3*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych, prostokątnych o obwodzie do 1200 mm 1.04 szt./szt.	szt.	2.0800				
4*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.5000				
5*		-- S -- samochód dostawczy 0.03 m-g/szt.	m-g	0.0600				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
26	KNR-W 2-17 d.1.2 0138-02 .1 z.o.3.6. 9904-2	Kratka wentylacyjna 300x200 z ramką do mocowania - obiekty służby zdrowia obmiar = 2.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.17*1.2=1.404 r-g/szt.	r-g	2.8080				
2*		-- M -- Kratka wentylacyjna 300x200 z ramką do mocowania 1 szt./szt.	szt.	2.0000				
3*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych, prostokątnych o obwodzie do 1200 mm 1.04 szt./szt.	szt.	2.0800				
4*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.5000				
5*		-- S -- samochód dostawczy 0.03 m-g/szt.	m-g	0.0600				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
27	KNR-W 2-17 d.1.2 0138-03 .1 z.o.3.6. 9904-2	Kratka wentylacyjna 400x300 z ramką do mocowania - obiekty służby zdrowia obmiar = 2.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.39*1.2=1.668 r-g/szt.	r-g	3.3360				
2*		-- M -- Kratka wentylacyjna 400x300 z ramką do mocowania 1 szt./szt.	szt.	2.0000				
3*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych, prostokątnych o obwodzie do 1400 mm 1.04 szt./szt.	szt.	2.0800				
4*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.5000				
5*		-- S -- samochód dostawczy 0.04 m-g/szt.	m-g	0.0800				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
28	KNR 2 17 d.1.2 p3.4 .1	Próby montażowe i uruchomienie wentylacji. obmiar = 1.000 kpl.	kpl.					
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								

Przewody wentylacyjne i uzbrojenie.

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

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>1.2.2</b>		<b>Roboty budowlane towarzyszące.</b>						
29 d.1.2 .2	KNR 7-28 0205-07	Przebicie otworów o powierzchni ponad 0.1 do 0.5 m2 dla przewodów klimatyzacyjnych w ścianach o grubości 1 ceg. obmiar = 4.000 otw.	otw.					
1*		-- R -- robocizna 3.31 r-g/otw.	r-g	13.2400				
2*		-- M -- zaprawa 0.029 m <sup>3</sup> /otw.	m <sup>3</sup>	0.1160				
3*		materiały pomocnicze 1 %(od M)	%	1.0000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
30 d.1.2 .2	KNR 7-28 0205-06	Przebicie otworów o powierzchni ponad 0.1 do 0.5 m2 dla przewodów klimatyzacyjnych w ścianach o grubości 1/2 ceg. obmiar = 3.000 otw.	otw.					
1*		-- R -- robocizna 2.21 r-g/otw.	r-g	6.6300				
2*		-- M -- zaprawa 0.018 m <sup>3</sup> /otw.	m <sup>3</sup>	0.0540				
3*		materiały pomocnicze 1 %(od M)	%	1.0000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
31 d.1.2 .2	KNR 4-01 0709-05	Uzupełnienie tynków zwykłych wewnętrznych kat. III z zaprawy cementowo-wapiennej o powierzchni do 0.5 m2 na ścianach obmiar = 16.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.55 r-g/szt.	r-g	8.8000				
2*		-- M -- cement portlandzki z dodatkami 25 0.0026 t/szt.	t	0.0416				
3*		ciasto wapienne (wapno gaszone) 0.0024 m <sup>3</sup> /szt.	m <sup>3</sup>	0.0384				
4*		piasek do zapraw 0.0133 m <sup>3</sup> /szt.	m <sup>3</sup>	0.2128				
5*		woda z rurociągu 0.0034 m <sup>3</sup> /szt.	m <sup>3</sup>	0.0544				
6*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.5000				
7*		-- S -- wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t 0.03 m-g/szt.	m-g	0.4800				
8*		betoniarka wolnospadowa elektryczna 0.03 m-g/szt.	m-g	0.4800				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
32 d.1.2 .2	KNR 4-01 0106-04	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku - usunięcie z budynku gruzu obmiar = 0.204 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- robocizna 4.54 r-g/m <sup>3</sup>	r-g	0.9262				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
33 d.1.2 .2	KNR 4-01 0108-13 0108-16	Wywiezienie samochodami skrzyniowymi gruzu z rozbieranych konstrukcji ceglanych na odległość 6 km obmiar = 0.204 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 1.81 r-g/m <sup>3</sup>	r-g	0.3692				
2*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.93+5*0.04=1.13 m-g/m <sup>3</sup>	m-g	0.2305				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
34 KNR 2-02 d.1.2 1611-03 z.sz. .2 2.12. 9918		Rusztowania ramowe warszawskie jednoko- lumnowe wysokości do 8 m Wysokość trans- portu ponad posadzkę 1-szej kondygnacji 8 m. obmiar = 2.000 kol.	kol.					
1*		-- R -- robocizna 8.59*(1+8*0.06)=12.7132 r-g/kol.	r-g	25.4264				
2*		-- M -- płyty pomostowe długie 0.11 m <sup>2</sup> /kol.	m <sup>2</sup>	0.2200				
3*		płyty pomostowe krótkie 0.03 m <sup>2</sup> /kol.	m <sup>2</sup>	0.0600				
4*		bale iglaste obrzynane gr. 50 mm kl.II 0.007 m <sup>3</sup> /kol.	m <sup>3</sup>	0.0140				
5*		deski iglaste obrzynane gr. 25 mm kl.II 0.002 m <sup>3</sup> /kol.	m <sup>3</sup>	0.0040				
6*		haki do muru 0.32 kg/kol.	kg	0.6400				
7*		drut stalowy okrągły 3 mm 0.24 kg/kol.	kg	0.4800				
8*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.5000				
9*		-- S -- rusztowania ramowe warszawskie o wysokości kolumny 6-8 m 2.43*(1+8*0.06)=3.5964 m-g/kol.	m-g	7.1928				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								

#### PODSUMOWANIE

Roboty budowlane towarzyszące.

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

OGÓŁEM

Słownie:

#### PODSUMOWANIE

Układ nr 5

	RAZEM	Uproszczo- ne	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM					
Koszty pośrednie [Kp]					
RAZEM					
Zysk [Z]					
RAZEM					

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.3		Układ nr 6						

PODSUMOWANIE

Układ nr 6

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzet
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>Urządzenia</b>						
35 d.1.4	KNR 2-17 0322-01 analogia	NW 6 Dachowa centrala nawiewno -wywiewna 500m3/h dp=450Pa z elektrodową wytwornicą pary. obmiar = 1.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 41.05*0.955=39.20275 r-g/szt.	r-g	39.2028				
2*		-- M -- uszczelki gumowe o przekroju prostokątnym o obwodzie przewodu ponad 4500 do 7200 mm 4.08 szt./szt.	szt.	4.0800				
3*		uszczelki gumowe do połączeń przewodów o przekroju kołowym i śr. do 300 mm 4.16 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 3.25 kg/szt.	kg	3.2500				
5*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M12-M16 o długości do 80 mm 1.12 kg/szt.	kg	1.1200				
6*		NW 6 Dachowa centrala nawiewno -wywiewna 500m3/h dp=450Pa z elektrodową wytwornicą pary. 1 kpl./szt.	kpl.	1.0000				
7*		materiały pomocnicze 0.9 %(od M)	%	0.9000				
8*		-- S -- samochód skrzyniowy 5-10 t 0.49 m-g/szt.	m-g	0.4900				
9*		żuraw samochodowy 4 t 0.8 m-g/szt.	m-g	0.8000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
36 d.1.4	KNR 7-08 0301-01	Automatyka do centrali obmiar = 1.000 ukl.	ukl.					
1*		-- R -- robocizna 45.14 r-g/ukl.	r-g	45.1400				
2*		-- M -- automatyka centrali NW6 1 kpl/ukl.	kpl	1.0000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
37 d.1.4 p3.4	KNR 2 17	Próby montażowe i uruchomienie wentylacji. obmiar = 1.000 kpl.	kpl.					
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								

PODSUMOWANIE

				Urządzenia	
				RAZEM	Uproszczone
RAZEM					
Koszty pośrednie [Kp]					
RAZEM					
Zysk [Z]					
RAZEM					

OGÓŁEM

Słownie:

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

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2	45331230-7	<b>Instalacja chłodzenia.</b>						
2.1		<b>Dostawa i montaż urządzeń.</b>						
38	d.2.1 kalk. własna	Dostawa elementów klimatyzacji bez montażu. Układ NW6 - pompa ciepła inverter Układ NW5 - agregat wody lodowej chłodzony powietrzem z wentylatorami osiowymi Qch=14,1kW obmiar = 1.000 kpl.	kpl.					
1*		-- M -- Układ NW6 - pompa ciepła inverter 1 kpl./kpl.	kpl.	1.0000				
2*		Układ NW5 - agregat wody lodowej chłodzony powietrzem z wentylatorami osiowymi Qch=14,1kW 1 kpl./kpl.	kpl.	1.0000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
39	KNR 7-24 d.2.1 0153-02 analogia	Montaż jednostki zewnętrznej i wewnętrznej w cafe rum na I piętrze w części istniejącej z odprowadzeniem skroplin na teren obmiar = 1.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 17.6*0.955=16.808 r-g/szt.	r-g	16.8080				
2*		-- M -- kliny stalowe 3 kg/szt.	kg	3.0000				
3*		śruby fundamentowe kotwowe do wmurowania 0.64 kg/szt.	kg	0.6400				
4*		masa betonowa B-20 0.006 m³/szt.	m³	0.0060				
5*		Jednostka zewnętrzna i wewnętrzna ścienna z odprowadzeniem skroplin na teren 1 kpl/szt.	kpl	1.0000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
40	KNR 7-24 d.2.1 0153-03 analogia	Montaż pompy ciepła inverter - robocizna. obmiar = 1.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 22.3*0.955=21.2965 r-g/szt.	r-g	21.2965				
2*		-- M -- kliny stalowe 5 kg/szt.	kg	5.0000				
3*		śruby fundamentowe kotwowe do wmurowania 0.64 kg/szt.	kg	0.6400				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
41	KNR 7-24 d.2.1 0104-01 analogia	Montaż agregatu wody lodowej- robocizna. obmiar = 1.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 23.6*0.955=22.538 r-g/szt.	r-g	22.5380				
2*		-- M -- konstrukcja wsporcza ze stali kształtowej i blachy 45 kg/szt.	kg	45.0000				
3*		śruby z łbami i nakrętkami sześciokątnymi dokładne M20 1.12 kg/szt.	kg	1.1200				
4*		drut stalowy do spawania niepokryty śr. 3.25 mm 0.09 kg/szt.	kg	0.0900				



Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		elektrody stalowe do spawania stali węglowych śr.3.25 mm 0.28 kg/szt.	kg	0.2800				
6*		farba olejna do gruntowania przeciwrdzewna miniowa 60 % 0.1 dm <sup>3</sup> /szt.	dm <sup>3</sup>	0.1000				
7*		farba olejna nawierzchniowa biała 0.05 dm <sup>3</sup> /szt.	dm <sup>3</sup>	0.0500				
8*		-- S -- żuraw samochodowy 5-6 t 2.8 m-g/szt.	m-g	2.8000				
9*		ciągnik kołowy 75-85 KM 1.6 m-g/szt.	m-g	1.6000				
10*		przyczepa skrzyniowa 4.5 t 1.6 m-g/szt.	m-g	1.6000				
11*		spawarka elektryczna wirująca 300 A 1.1 m-g/szt.	m-g	1.1000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

#### PODSUMOWANIE

		Dostawa i montaż urządzeń.			
		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>2.2</b>		<b>Rurociągi</b>						
42 d.2.2	KNR 7-24 0235-01 analogia	Rurociągi z rur miedzianych w instalacji obiegu freonu o śr. 1/4" (6,35mm) obmiar = 0.459 kg	kg					
1*		-- R -- robocizna 3.88*0.955=3.7054 r-g/kg	r-g	1.7008				
2*		-- M -- rura miedziana śr. 10-11/1 mm 1.1 kg/kg	kg	0.5049				
3*		konstrukcja wsporcza ze stali kształtowej i blachy 0.75 kg/kg	kg	0.3443				
4*		rura stalowa bez szwu przewodowa czarna śr.30x2.6 mm 0.2 m/kg	m	0.0918				
5*		masa betonowa B-20 0.001 m³/kg	m³	0.0005				
6*		-- S -- rusztowanie kolumnowe 1.76 m-g/kg	m-g	0.8078				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
43 d.2.2	KNR 7-24 0235-01 analogia	Rurociągi z rur miedzianych w instalacji obiegu freonu o śr. 3/8" (9,53mm) obmiar = 0.722 kg	kg					
1*		-- R -- robocizna 3.88*0.955=3.7054 r-g/kg	r-g	2.6753				
2*		-- M -- rura miedziana śr. 10-11/1 mm 1.1 kg/kg	kg	0.7942				
3*		konstrukcja wsporcza ze stali kształtowej i blachy 0.75 kg/kg	kg	0.5415				
4*		rura stalowa bez szwu przewodowa czarna śr.30x2.6 mm 0.2 m/kg	m	0.1444				
5*		masa betonowa B-20 0.001 m³/kg	m³	0.0007				
6*		-- S -- rusztowanie kolumnowe 1.76 m-g/kg	m-g	1.2707				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
44 d.2.2	KNR 7-24 0235-05	Rurociągi z rur miedzianych w instalacji obiegu freonu o śr. 1 1/8" (28,58mm) obmiar = 4.692 kg	kg					
1*		-- R -- robocizna 0.97*0.955=0.92635 r-g/kg	r-g	4.3464				
2*		-- M -- rura miedziana śr. 21-30/1.5 mm 1.1 kg/kg	kg	5.1612				
3*		konstrukcja wsporcza ze stali kształtowej i blachy 0.29 kg/kg	kg	1.3607				
4*		rura stalowa bez szwu przewodowa czarna śr.44.5x2.9 mm 0.09 m/kg	m	0.4223				
5*		tlen techniczny 0.01 m³/kg	m³	0.0469				
6*		acetylen techniczny rozpuszczony 0.01 kg/kg	kg	0.0469				
7*		masa betonowa B-20 0.001 m³/kg	m³	0.0047				
		-- S --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
8*		rusztowanie kolumnowe 0.44 m-g/kg	m-g	2.0645				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
45 d.2.2	KNR 7-24 0240-08	Połączenia lutem złączy rur miedzianych w instalacji obiegu freonu o śr. 1 1/8 mm obmiar = 2.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.559*0.955=0.533845 r-g/szt.	r-g	1.0677				
2*		-- M -- spoiwo srebrne do lutowania 0.009 kg/szt.	kg	0.0180				
3*		tlen techniczny 0.0125 m³/szt.	m³	0.0250				
4*		acetylen techniczny rozpuszczony 0.0115 kg/szt.	kg	0.0230				
5*		chlorek amonowy (salmiak) 0.0048 kg/szt.	kg	0.0096				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
46 d.2.2	KNR 0-34 0104-06	Izolacja rurociągów śr. 1/4" mm otulinami Thermaflex A/C gr. 13 mm obmiar = 3.700 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.1739 r-g/m	r-g	0.6434				
2*		-- M -- otuliny Thermaflex A/C gr. 13 mm 1/4" 1.1 m/m	m	4.0700				
3*		klej Thermaflex 474 A/C 0.0127 dm³/m	dm³	0.0470				
4*		taśma Thermatape A/C 3x50 mm 0.0738 m/m	m	0.2731				
5*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3.0000				
6*		-- S -- środek transportowy 0.00135 m-g/m	m-g	0.0050				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
47 d.2.2	KNR 0-34 0104-15	Izolacja rurociągów śr. 1/4" mm otulinami Thermaflex A/C gr. 30 mm obmiar = 3.700 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.2125 r-g/m	r-g	0.7863				
2*		-- M -- otuliny Thermaflex A/C gr. 30 mm 1/4" 1.1 m/m	m	4.0700				
3*		klej Thermaflex 474 A/C 0.0253 dm³/m	dm³	0.0936				
4*		taśma Thermatape A/C 3x50 mm 0.1325 m/m	m	0.4903				
5*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3.0000				
6*		-- S -- środek transportowy 0.0031 m-g/m	m-g	0.0115				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
48 d.2.2	KNR 0-34 0104-15	Izolacja rurociągów śr. 3/8" mm otulinami Thermaflex A/C gr. 30 mm obmiar = 3.700 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.2125 r-g/m	r-g	0.7863				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- otuliny Thermaflex A/C gr. 30 mm 3/8"	m	4.0700				
3*		1.1 m/m klej Thermaflex 474 A/C	dm <sup>3</sup>	0.0936				
4*		0.0253 dm <sup>3</sup> /m taśma Thermatape A/C 3x50 mm	m	0.4903				
5*		0.1325 m/m materiały pomocnicze	%	3.0000				
6*		3 %(od M) -- S -- środek transportowy	m-g	0.0115				
		0.0031 m-g/m						
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
49	KNR 0-34	Izolacja rurociągów śr. 1 1/8" mm otulinami	m					
d.2.2	0104-16	Thermaflex A/C gr. 30 mm obmiar = 6.800 m						
1*		-- R -- robocizna	r-g	1.6055				
		0.2361 r-g/m						
2*		-- M -- otuliny Thermaflex A/C gr. 30 mm 1 1/8"	m	7.4800				
3*		1.1 m/m klej Thermaflex 474 A/C	dm <sup>3</sup>	0.2040				
4*		0.03 dm <sup>3</sup> /m taśma Thermatape A/C 3x50 mm	m	1.1540				
5*		0.1697 m/m materiały pomocnicze	%	3.0000				
6*		3 %(od M) -- S -- środek transportowy	m-g	0.0479				
		0.00705 m-g/m						
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
50	KNNR 4	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowa-	szt.					
d.2.2	0411-03	nych o śr. nominalnej 25 mm obmiar = 4.000 szt.						
1*		-- R -- robocizna	r-g	1.6400				
		0.41 r-g/szt.						
2*		-- M -- zawory przelotowe proste mosiężne o śr. nomi-	szt.	4.0000				
		nalnej 25 mm						
3*		1 szt./szt. materiały pomocnicze	%	0.5000				
		0.5 %(od M)						
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
51	KNNR 4	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15	szt.					
d.2.2	0412-06	mm obmiar = 2.000 szt.						
1*		-- R -- robocizna	r-g	0.6200				
		0.31 r-g/szt.						
2*		-- M -- zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15	szt.	2.0000				
		mm						
3*		1 szt./szt. złączki nakrętne równoprzelotowe z żeliwa	szt.	2.0000				
		ciągliwego czarne śr.15 mm						
4*		1 szt./szt. materiały pomocnicze	%	0.5000				
		0.5 %(od M)						
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								

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

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>2.3</b>		<b>Próby i uruchomienie.</b>						
52 d.2.3	KNR 7-24 0513-04	Przedmuchiwanie azotem urządzeń i instalacji chłodniczych freonowych o wydajności 3.5 tys.kcal/h obmiar = 1.000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 12.3*0.955=11.7465 r-g/kpl.	r-g	11.7465				
2*		-- M -- azot gazowy sprężony techniczny osuszony 0.4 m³/kpl.	m³	0.4000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
53 d.2.3	KNR 7-24 0514-04	Próba szczelności urządzeń i instalacji obiegu freonu itp. o wydajności 3.5 tys.kcal/h obmiar = 1.000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 24*0.955=22.92 r-g/kpl.	r-g	22.9200				
2*		-- M -- tlen techniczny 1.3 m³/kpl.	m³	1.3000				
3*		acetylen techniczny rozpuszczony 0.45 kg/kpl.	kg	0.4500				
4*		mydło maziste (szare) 65 % 0.5 kg/kpl.	kg	0.5000				
5*		czyściwo bawełniane 0.5 kg/kpl.	kg	0.5000				
6*		azot gazowy sprężony techniczny osuszony 0.48 m³/kpl.	m³	0.4800				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
54 d.2.3	KNR 7-24 0515-04	Napełnienie urządzeń i instalacji obiegu freonu i podobnych czynników czynnikami chłodniczym - wydajność 3.5 tys.kcal/h obmiar = 1.000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 16.2*0.955=15.471 r-g/kpl.	r-g	15.4710				
2*		-- M -- czyściwo bawełniane 0.4 kg/kpl.	kg	0.4000				
3*		spirytus 0.19 dm³/kpl.	dm³	0.1900				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
55 d.2.3	KNR 7-24 0516-04	Uruchomienie i uzyskanie niskich temperatur - wydajność 3.5 tys.kcal/h obmiar = 1.000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 30*0.955=28.65 r-g/kpl.	r-g	28.6500				
2*		-- M -- czyściwo bawełniane 0.13 kg/kpl.	kg	0.1300				
3*		spirytus 0.3 dm³/kpl.	dm³	0.3000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								

		Próby i uruchomienie.			
		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>2.4</b>		<b>Instalacja c.o do układu NW 5.</b>						
56 d.2.4	KNR 4-02 0111-02 analogia	Wpięcie do rozdzielacza. obmiar = 2.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.67 r-g/szt.	r-g	5.3400				
2*		-- M -- trójniki z żeliwa ciągłego, ocynkowane śr. 25 mm 1 szt./szt.	szt.	2.0000				
3*		złączki nakrętne z żeliwa ciągłego, ocynkowane śr. 25 mm 1 szt./szt.	szt.	2.0000				
4*		przeciwnakrętki z żeliwa ciągłego, ocynkowane śr. 25 mm 1 szt./szt.	szt.	2.0000				
5*		haki do rur 1 szt./szt.	szt.	2.0000				
6*		materiały pomocnicze 4 %(od M)	%	4.0000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
57 d.2.4	KNR 7-07 0101-01	Pompa obiegowa G=0,82t/h Hp=70kPa obmiar = 1.000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 15.06 r-g/kpl.	r-g	15.0600				
2*		-- M -- pompa obiegowa 1 szt/kpl.	szt	1.0000				
3*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.22 m-g/kpl.	m-g	0.2200				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
58 d.2.4	KNNR 4 0411-03	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm obmiar = 4.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.41 r-g/szt.	r-g	1.6400				
2*		-- M -- zawory przelotowe proste mosiężne o śr. nominalnej 25 mm 1 szt./szt.	szt.	4.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	%	0.5000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
59 d.2.4	KNNR 4 0411-03	Zawór trójdrogowy obmiar = 1.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.41 r-g/szt.	r-g	0.4100				
2*		-- M -- zawór trójdrogowy śr 25mm z siłownikiem 1 szt./szt.	szt.	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	%	0.5000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
60 d.2.4	KNNR 4 0403-03	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 25 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach obmiar = 44.000 m	m					
		-- R --						



Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 0.569 r-g/m	r-g	25.0360				
2*		-- M -- rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr.nominalnej 25 mm 1.03 m/m	m	45.3200				
3*		uchwyty do rurociągów stalowych o śr.nominal- nej 25 mm 0.39 szt./m	szt.	17.1600				
4*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.5000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
61 KNNR 4 d.2.4 0406-02		Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalo- wych i miedzianych w budynkach niemieszkal- nych obmiar łączna długość rurociągu = 64.000 m ilość prób = 1.000 próba	m					
1*		-- R -- robocizna 0.102 r-g/m	r-g	6.5280				
2*		-- M -- rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowa- ne czarne śr.15 mm 2 m/próba	m	2.0000				
3*		zawory przelotowe proste mosiężne śr.15 mm 0.2 szt./próba	szt.	0.2000				
4*		zawory zwrotne przelotowe mosiężne śr.15 mm 0.2 szt./próba	szt.	0.2000				
5*		łączniki z żeliwa ciągliwego czarne śr.15 mm 0.6 szt./próba	szt.	0.6000				
6*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.5000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
62 KNR-W 2-15 d.2.4 0428-03		Rury stalowe przyłączone o śr. 25 mm obmiar = 22.000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 1.53 r-g/kpl.	r-g	33.6600				
2*		-- M -- złączki mosiężne do grzejników o śr. 25-32 mm 1 szt./kpl.	szt.	22.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	%	0.5000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
63 KNNR 4 d.2.4 0412-06		Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm obmiar = 2.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.31 r-g/szt.	r-g	0.6200				
2*		-- M -- zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm 1 szt./szt.	szt.	2.0000				
3*		złączki nakrętne równoprzelotowe z żeliwa ciągliwego czarne śr.15 mm 1 szt./szt.	szt.	2.0000				
4*		materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	%	0.5000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
64 KNR 0-34 d.2.4 0101-19		Izolacja rurociągów śr. 25 mm otulinami jedno- warstwowymi gr. 30 mm obmiar = 64.000 m	m					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 0.2108 r-g/m	r-g	13.4912				
2*		-- M -- otuliny Thermaflex FRZ gr. 30 mm 1.1 m/m	m	70.4000				
3*		klej Thermaflex 474 0.0261 dm³/m	dm³	1.6704				
4*		taśma Thermatape FR 3x50 mm 0.1697 m/m	m	10.8608				
5*		klipsy montażowe Thermaclips 6 szt./m	szt.	384.0000				
6*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3.0000				
7*		-- S -- środek transportowy 0.00705 m-g/m	m-g	0.4512				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								

PODSUMOWANIE

Instalacja c.o do układu NW 5.

	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>2.5</b>		<b>Roboty budowlane towarzyszące.</b>						
65 d.2.5	KNR 7-28 0203-01	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 50 mm w ścianach murowanych o grubości 1/2 ceg. obmiar = 2.000 otw.	otw.					
1*		-- R -- robocizna 0.44 r-g/otw.	r-g	0.8800				
2*		-- M -- zaprawa 0.001 m <sup>3</sup> /otw.	m <sup>3</sup>	0.0020				
3*		materiały pomocnicze 1 %(od M)	%	1.0000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
66 d.2.5	KNR 7-28 0207-14	Przebicie otworów w stropach żelbetonowych o grubości do 20 cm dla przewodów instalacyjnych o śr. do 100 mm obmiar = 18.000 otw.	otw.					
1*		-- R -- robocizna 3.74 r-g/otw.	r-g	67.3200				
2*		-- M -- zaprawa 0.003 m <sup>3</sup> /otw.	m <sup>3</sup>	0.0540				
3*		materiały pomocnicze 1 %(od M)	%	1.0000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
67 d.2.5	KNR 4-01 0323-02	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grubości 1/2 ceg. obmiar = 2.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.49 r-g/szt.	r-g	0.9800				
2*		-- M -- cegła budowlana pełna 2 szt./szt.	szt.	4.0000				
3*		cement portlandzki 35 bez dodatków 0.99 kg/szt.	kg	1.9800				
4*		wapno suchogaszone 0.56 kg/szt.	kg	1.1200				
5*		piasek do zapraw 0.005 m <sup>3</sup> /szt.	m <sup>3</sup>	0.0100				
6*		woda z rurociągu 0.002 m <sup>3</sup> /szt.	m <sup>3</sup>	0.0040				
7*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.5000				
8*		-- S -- betoniarka wolnospadowa elektryczna 0.01 m-g/szt.	m-g	0.0200				
9*		wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t 0.02 m-g/szt.	m-g	0.0400				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
68 d.2.5	KNR 4-01 0206-02	Zabetonowanie otworów w stropach i ścianach o powierzchni do 0.1 m <sup>2</sup> przy głębokości ponad 10 cm obmiar = 18.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.82 r-g/szt.	r-g	32.7600				
2*		-- M -- cement portlandzki zwykły bez dodatków 35 0.006 t/szt.	t	0.1080				
3*		piasek do betonów zwykłych 0.009 m <sup>3</sup> /szt.	m <sup>3</sup>	0.1620				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		żwir do betonów zwykłych wielofrakcyjny 0.016 m³/szt.	m³	0.2880				
5*		drewno okrągłe na stemple budowlane 0.0027 m³/szt.	m³	0.0486				
6*		deski iglaste obrzynane 19-25 mm kl.III 0.0018 m³/szt.	m³	0.0324				
7*		gwoździe budowlane okrągłe gołe 0.02 kg/szt.	kg	0.3600				
8*		woda z rurociągu 0.05 m³/szt.	m³	0.9000				
9*		materiały pomocnicze 2 %(od M)	%	2.0000				
10*		-- S -- betoniarka wolnospadowa elektryczna 0.03 m-g/szt.	m-g	0.5400				
11*		żuraw okienny przenośny 0.11 m-g/szt.	m-g	1.9800				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
69 KNR 4-01 d.2.5 0106-04		Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku - usunięcie z parteru budynku gruzu i ziemi obmiar = 0.037 m³	m³					
1*		-- R -- robocizna 4.54 r-g/m³	r-g	0.1680				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
70 KNR 4-01 d.2.5 0108-13 0108-16		Wywiezienie samochodami skrzyniowymi gru- zu z rozbieranych konstrukcji ceglanych na od- ległość 6 km obmiar = 0.037 m³	m³					
1*		-- R -- robocizna 1.81 r-g/m³	r-g	0.0670				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
71 d.2.5 kalk. własna		Podłączenie przewodów elektrycznych zasil- ających do urządzeń wentylacyjnych oraz po- mopy siłownika obmiar = 1.000 kpl.	kpl.					
1*		-- M -- Podłączenie przewodów elektrycznych zasil- ających do urządzeń wentylacyjnych oraz po- mopy siłownika wraz z pomiarami elektrycz- nymi 1 kpl./kpl.	kpl.	1.0000				
2*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.93+5*0.04=1.13 m-g/kpl.	m-g	1.1300				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								

#### PODSUMOWANIE

		Roboty budowlane towarzyszące.			
		RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM	Koszty pośrednie [Kp]				
		RAZEM			
		Zysk [Z]			
		RAZEM			

OGÓŁEM

Słownie:

		Instalacja chłodzenia.			
		RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM					
Koszty pośrednie [Kp]					
RAZEM					
Zysk [Z]					
RAZEM					
		OGÓŁEM			

Słownie:

## PODSUMOWANIE

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

Słownie: