
KOSZTORYS ZEROWY - Instalacja wentylacji i klimatyzacji CPV 45331000-6

NAZWA INWESTYCJI : PRZEBUDOWA INSTALACJI WENTYLACJI MECHANICZNEJ W ZESPOLE OPIEKI ZDROWOTNEJ W
PIŃCZOWIE - SZPITAL POWIATOWY W PIŃCZOWIE UL. ARMII KRAJOWEJ 22
ADRES INWESTYCJI : UL. ARMII KRAJOWEJ 22, 28-400 PIŃCZÓW
INWESTOR : POWIAT PIŃCZOWSKI Z SIEDZIBĄ W PIŃCZOWIE
ADRES INWESTORA : UL. ZACISZE 5
WYKONAWCA ROBÓT : 28-400 PIŃCZÓW
ADRES WYKONAWCY :
BRANŻA : sanitarna
SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Marek Szpyra
DATA OPRACOWANIA : LIPIEC 2020

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
LIPIEC 2020

Data zatwierdzenia

OBMIAR POWYKONAWCZY

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
Pińczów 07. 2020r.					
1		Instalacja wentylacji R*1,035; M*1,035; S*1,035			
1	KNR 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,prostokątne,typ A/I o obwodzie do	m ²		
d.1	0103-04	1400 mm - udział kształtek do 65 % 3,4+1,8+3,8+3,7+2,4	m ²	15,100	
				RAZEM	15,100
2	KNR 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,prostokątne,typ A/I o obwodzie do	m ²		
d.1	0103-05	1800 mm - udział kształtek do 65 % 6,4+5,6+3,6+0,8+0,3+5,6+0,6+2,3+9,7+4,4+1,6+0,9	m ²	41,800	
				RAZEM	41,800
3	KNR 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,prostokątne,typ A/I o obwodzie do	m ²		
d.1	0103-06	4400 mm - udział kształtek do 65 % 0,4+0,9+1,6+3,6+1,4+0,9+1,2+1,4+6,2+3,2+1,8+7,4+0,9+2,4	m ²	33,300	
				RAZEM	33,300
4	KNR 2-16	Izolacja kanałów wentylacyjnych z maty lamelowej Rockwool gr.50mm.	m ²		
d.1	0515-01	analogia	m ²	20,600	
		7,4+2,5+6,8+3,9		RAZEM	20,600
5	KNR 2-16	Izolacja kanałów wentylacyjnych z maty lamelowej Rockwool gr.30mm.	m ²		
d.1	0515-01	analogia	m ²	75,600	
		7,4+4,9+5,3+3,9+6,8+11,8+5,7+2,5+5,3+3,4+5,2+5,6+7,8		RAZEM	75,600
6	KNR 2-17	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o obw.do 1800 mm - MBR 600*300-	szt.		
d.1	0154-02	4-100 L-1.5m	szt.	1,000	
		1		RAZEM	1,000
7	KNR 2-17	Regulator VAV 600*200 - demontaż i montaż	szt.		
d.1	0134-01	wsp. R*2	szt.	4,000	
		4		RAZEM	4,000
8	KNR 2-17	Regulator VAV 400*200 - demontaż i montaż	szt.		
d.1	0134-01	wsp. R*2	szt.	2,000	
		2		RAZEM	2,000
9	analiza indywidualna	Montaż centrali wentylacyjnej Vn=3200m3/h Vw=2600m3/h , nagrzewnica wodna 18,1kW, chłodnica glikolowa 22,62kW, wymiennik glikolowy wraz z automatyką - N1W1	szt		
d.1		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
10	analiza indywidualna	Montaż centrali wentylacyjnej Vn=3200m3/h Vw=2600m3/h , nagrzewnica wodna 18,1kW, chłodnica glikolowa 22,62kW, wymiennik glikolowy wraz z automatyką - N2W2	szt		
d.1		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
11	analiza indywidualna	Montaż centrali wentylacyjnej Vn=2000m3/h Vw=1900m3/h , nagrzewnica wodna 10,92kW chłodnica glikolowa 14,4kW, wymiennik glikolowy wraz z automatyką - N4W4	szt		
d.1		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
12	analiza indywidualna	Montaż centrali wentylacyjnej Vn=1800m3/h Vw=1600m3/h , nagrzewnica wodna 9,72kW chłodnica glikolowa 12,72kW, wymiennik glikolowy wraz z automatyką - N5W5	szt		
d.1		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
13	analiza indywidualna	Montaż centrali wentylacyjnej (składanie) na budowie z transportem poziomym	szt		
d.1		4*2	szt	8,000	
				RAZEM	8,000
14	KNR 2-20	Uruchomienie węzłów wodnych c.o. - uruchcomienie central wentylacyjnych wraz z regulacją	szt. węzłów		
d.1	0404-01	analogia	szt. węzłów	4,000	
		4		RAZEM	4,000

OBMIAR POWYKONAWCZY

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
15	d.1 analiza indywidualna	Dostawa, montaż i uruchomienie układów glikoowych	kpl		
		4	kpl	4,000	
				RAZEM	4,000
16	KNR 7-24 d.1 0116-01	Elektrodowy nawilżacz parowy 48kg/h z multisteam	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
17	KNR 7-24 d.1 0116-01	Elektrodowy nawilżacz parowy 30kg/h z multisteam	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
18	KNR 7-24 d.1 0516-10 analogia	Uruchomienie i uzyskanie niskich temperatur - wydajność 30.0 tys.kcal/h	kpl.		
		4	kpl.	4,000	
				RAZEM	4,000
2		Woda lodowa			
19	KNR 2-15 d.2 0408-04	Zawory regulacyjne równoważące o połączeniach gwintowanych śr.nominalna 40 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
20	KNR 2-15 d.2 0408-05	Zawory regulacyjne równoważące o połączeniach gwintowanych śr.nominalna 50 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
21	KNR 2-15 d.2 0408-04	Zawory o połączeniach gwintowanych śr.nominalna 40 mm	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
22	KNR 2-15 d.2 0408-05	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych śr.nominalna 50 mm	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
23	KNR 2-15 d.2 0408-04 wps. R *1,5	Zawory tródrogowe o połączeniach gwintowanych śr.nominalna 32mm - dostawa z centralami	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
24	KNR 2-15 d.2 0409-05	Zawory żeliwne zaporowe i zwrotne kołnierzone o śr.nom. 100 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
25	KNR 2-15 d.2 0415-05	Zawór odpowietrzający o śr. 15mm	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
26	KNR 2-15 d.2 0403-04	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.50 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku	m		
		18	m	18,000	
				RAZEM	18,000
27	KNR 2-15 d.2 0403-04	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.40mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku	m		
		20	m	20,000	
				RAZEM	20,000
28	KNR 7-12 d.2 0101-04	Czyszczenie przez szciotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B) 0,057*3,14*18+0,05*3,14*20	m ²		
			m ²	6,362	
				RAZEM	6,362
29	KNR 7-12 d.2 0105-04	Odtłuszczenie rurociągów	m ²		
		6,362	m ²	6,362	
				RAZEM	6,362
30	KNR 7-12 d.2 0201-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania minowymi rurociągów o śr.zewn. do 57 mm	m ²		
		6,362	m ²	6,362	
				RAZEM	6,362
31	KNR 7-12 d.2 0201-05	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania minowymi rurociągów o śr.zewn. 58-219 mm	m ²		
		6,362	m ²	6,362	
				RAZEM	6,362

OBMIAR POWYKONAWCZY

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
32	KNR 2-15 d.2 0404-02	Próby ciśnieniowe szczelności instalacji wewn. w budynkach niemieszkalnych	m		
		38	m	38,000	
				RAZEM	38,000
33	KNR-W 2-15 d.2 0128-02	Płukanie instalacji w budynkach niemieszkalnych	m		
		38	m	38,000	
				RAZEM	38,000
34	KNR 0-34 d.2 104/10	Otulina kauczukowa gr 30mm fi 40	m		
		20	m	20,000	
				RAZEM	20,000
35	KNR 0-34 d.2 104/14	Otulina kauczukowa gr 30mm fi 50	m		
		18	m	18,000	
				RAZEM	18,000
36	KNR 7-24 d.2 0117-06	Agregat wody lodowej moc 102.29kW przy parametrach 6/12 °C (glikol propylenowy 30%), EER 2,88, ESEER 4,29 z modułem hydraulicznym o sprężu 201,10kPa i pompie obiegowej o mocy 2,6kW	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
37	KNR 7-24 d.2 0516-10 analogia	Uruchomienie i uzyskanie niskich temperatur - wydajność 30.0 tys.kcal/h - agregatu wody lodowej	kpl.		
		4	kpl.	4,000	
				RAZEM	4,000
3	CT				
38	KNR 2-15 d.3 0408-02	Zawory przelotowe kulowe o połączeniach gwintowanych śr.nominalna 20 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
39	KNR 2-15 d.3 0408-03	Zawory przelotowe kulowe o połączeniach gwintowanych śr.nominalna 25 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
40	KNR 2-15 d.3 0415-05	Zawór odpowietrzający o śr. 15mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
41	KNR 2-15 d.3 0408-02	Zawory regulacyjne „równoważące” o połączeniach gwintowanych śr.nominalna 20 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
42	KNR 2-15 d.3 0408-03	Zawory regulacyjne „równoważące” o połączeniach gwintowanych śr.nominalna 25 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
43	KNR 2-15 d.3 0408-02 wsp. R*1.5	Zawory trójdrogowe o połączeniach gwintowanych śr.nominalna 20 mm - dostawa z centralą wentylacyjną.	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
44	KNR 2-15 d.3 0408-02 wsp. R*1.5	Zawory trójdrogowe o połączeniach gwintowanych śr.nominalna 20 mm z siłownikami	szt.		
		5	szt.	5,000	
				RAZEM	5,000
45	KNR 2-15 d.3 0403-02	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.20 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku	m		
		21	m	21,000	
				RAZEM	21,000
46	KNR 2-15 d.3 0403-03	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.25 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku	m		
		19	m	19,000	
				RAZEM	19,000
47	KNR 7-12 d.3 0101-04	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B) 0,035*3,14*19+0,029*3,14*21	m ²		
			m ²	4,000	
				RAZEM	4,000
48	KNR 7-12 d.3 0105-04	Odtłuszczenie rurociągów	m ²		
		4	m ²	4,000	
				RAZEM	4,000
49	KNR 7-12 d.3 0201-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania minowymi rurociągów o śr.zewn. do 57 mm	m ²		

OBMIAR POWYKONAWCZY

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		4	m ²	4,000	
				RAZEM	4,000
50	KNR 2-15 d.3 0404-02	Próby ciśnieniowe szczelności instalacji wewn. w budynkach niemieszkalnych	m		
		40	m	40,000	
				RAZEM	40,000
51	KNR-W 2-15 d.3 0128-02	Płukanie instalacji w budynkach niemieszkalnych	m		
		40	m	40,000	
				RAZEM	40,000
52	KNR 0-34 d.3 104/10	Otulina z wełny gr 20mm fi 20	m		
		21	m	21,000	
				RAZEM	21,000
53	KNR 0-34 d.3 104/10	Otulina z wełny gr 20mm fi 25	m		
		19	m	19,000	
				RAZEM	19,000
54	KNR 7-07 d.3 0101-01	Pompy obiegowe krótkiego V=0,82m ³ /h p=1,27mH ₂ O	kpl.		
		2	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
55	KNR 7-07 d.3 0101-01	Pompy obiegowe krótkiego V=0,5m ³ /h p=1,06mH ₂ O	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
56	KNR 7-07 d.3 0101-01	Pompy obiegowe krótkiego V=0,44m ³ /h p=0,79mH ₂ O	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
4		Roboty demontażowe			
57	KNR 2-17 d.4 0103-04 wps. R*0.5	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,prostokątne,typ A/I o obwodzie do 1400 mm - udział kształtek do 65 %	m ²		
		3,4+1,8+3,8+3,7+2,4	m ²	15,100	
				RAZEM	15,100
58	KNR 2-17 d.4 0103-05 wps. R*0.5	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,prostokątne,typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 65 %	m ²		
		6,4+5,6+3,6+0,8+0,3+5,6+0,6+2,3+9,7+4,4+1,6+0,9	m ²	41,800	
				RAZEM	41,800
59	KNR 2-17 d.4 0103-06 wps. R*0.5	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,prostokątne,typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 65 %	m ²		
		0,4+0,9+1,6+3,6+1,4+0,9+1,2+1,4+6,2+3,2+1,8+7,4+0,9+2,4	m ²	33,300	
				RAZEM	33,300
60	KNR 2-16 d.4 0515-01 wps. R*0.5 analogia	Izolacja kanałów wentylacyjnych z maty lamelowej gr.50mm. - demontaż	m ²		
		7,4+2,5+6,8+3,9	m ²	20,600	
				RAZEM	20,600
61	KNR 2-16 d.4 0515-01 wps. R*0.5 analogia	Izolacja kanałów wentylacyjnych z maty lamelowej gr.30mm. - demontaż	m ²		
		7,4+4,9+5,3+3,9+6,8+11,8+5,7+2,5+5,3+3,4+5,2+5,6+7,8	m ²	75,600	
				RAZEM	75,600
62	d.4 analiza indywidualna	Demontaż centrali wentylacyjnej K1N	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
63	d.4 analiza indywidualna	Demontaż centrali wentylacyjnej K2N	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
64	d.4 analiza indywidualna	Demontaż centrali wentylacyjnej K4N	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000

OBMIAR POWYKONAWCZY

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
65	d.4 analiza indywidualna	Demontaż centrali wentylacyjnej K5N	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
66	d.4 analiza indywidualna	Demontaż centrali wentylacyjnej K1W	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
67	d.4 analiza indywidualna	Demontaż centrali wentylacyjnej K2W	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
68	d.4 analiza indywidualna	Demontaż centrali wentylacyjnej K4W	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
69	d.4 analiza indywidualna	Demontaż centrali wentylacyjnej K5W	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
70	d.4 analiza indywidualna	Utylizacja centrła wentylacyjnych	szt		
		8	szt	8,000	
				RAZEM	8,000
71	KNR 7-24 d.4 0116-01 wsp. r*0.5 analogia	Elektrodowy nawilżacz parowy - demontaż	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
72	KNR 4-02 d.4 0506-02 analogia	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 20 mm	m		
		21	m	21,000	
				RAZEM	21,000
73	KNR 4-02 d.4 0506-03 analogia	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 25 mm	m		
		19	m	19,000	
				RAZEM	19,000
74	KNR 4-02 d.4 0506-05 analogia	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 40-50 mm	m		
		38	m	38,000	
				RAZEM	38,000
75	KNR 4-02 d.4 0512-03 analogia	Demontaż zaworu przelotowego o śr. 15-20 mm	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
76	KNR 4-02 d.4 0512-04 analogia	Demontaż zaworu przelotowego o śr. 25-32 mm	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
77	KNR 4-02 d.4 0512-05 analogia	Demontaż zaworu przelotowego o śr. 40-50 mm	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
78	KNR 4-02 d.4 0512-04 analogia	Demontaż zaworu regulacyjnych o śr. 25-32 mm	szt.		
		8	szt.	8,000	
				RAZEM	8,000
79	KNR 4-02 d.4 0512-04 analogia	Demontaż zaworu trójdrogowych o śr. 25-32 mm	szt.		
		13	szt.	13,000	

OBMIAR POWYKONAWCZY

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	13,000
80	KNR 4-02 d.4 0512-05 analogia	Demontaż zaworu regulacyjnego śr. 40-50 mm	szt.		
	4		szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
81	KNR 4-02 d.4 0512-05 analogia	Demontaż zaworu trójdrogowego śr. 40-50 mm	szt.		
	4		szt.	4,000	
				RAZEM	4,000

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Pinczów 07. 2020r.								
1		Instalacja wentylacji R*1,035; M*1,035; S*1,035						
1	KNR 2-17 d.1 0103-04	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,prostokątne,typ A/I o obwodzie do 1400 mm - udział kształtek do 65 % obmiar = 3,4+1,8+3,8+3,7+2,4 = 15,100 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 1,84*0,955*1,035=1,818702r-g/m ²	r-g	27,4624				
2*		-- M -- przewody (prostki) wentylacyjne prostokątne typ A/I z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 1400 mm 0,53*1,035=0,54855m ² /m ²	m ²	8,2831				
3*		kształtki wentylacyjne prostokątne typ A/I z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 1400 mm 0,51*1,035=0,52785m ² /m ²	m ²	7,9705				
4*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A o obwodzie do 1400 mm 0,19*1,035=0,19665szt/m ²	szt	2,9694				
5*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 1400 mm 1,21*1,035=1,25235szt/m ²	szt	18,9105				
6*		podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm 0,19*1,035=0,19665szt/m ²	szt	2,9694				
7*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm 0,36*1,035=0,3726kg/m ²	kg	5,6263				
8*		materiały pomocnicze 0,5%(od M)	%	0,5000				
9*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0,06*1,035=0,0621m-g/m ²	m-g	0,9377				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
2	KNR 2-17 d.1 0103-05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,prostokątne,typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 65 % obmiar = 6,4+5,6+3,6+0,8+0,3+5,6+0,6+2,3+9,7+4,4+1,6+0,9 = 41,800 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 1,4*0,955*1,035=1,383795r-g/m ²	r-g	57,8426				
2*		-- M -- przewody (prostki) wentylacyjne prostokątne typ A/I z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 1800 mm 0,53*1,035=0,54855m ² /m ²	m ²	22,9294				
3*		kształtki wentylacyjne prostokątne typ A/I z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 1800 mm 0,51*1,035=0,52785m ² /m ²	m ²	22,0641				
4*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A o obwodzie do 1800 mm 0,13*1,035=0,13455szt/m ²	szt	5,6242				
5*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 1800 mm 0,76*1,035=0,78666szt/m ²	szt	32,8799				
6*		podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm 0,14*1,035=0,1449szt/m ²	szt	6,0568				
7*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm 0,23*1,035=0,23805kg/m ²	kg	9,9505				
8*		materiały pomocnicze 0,5%(od M)	%	0,5000				

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
9*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t $0,07*1,035=0,07245\text{m-g/m}^2$	m-g	3,0284				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
3 d.1	KNR 2-17 0103-06	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 65 % obmiar = $0,4+0,9+1,6+3,6+1,4+0,9+1,2+1,4+6,2+3,2+1,8+7,4+0,9+2,4 = 33,300 \text{ m}^2$	m ²					
1*		-- R -- robocizna $1,1*0,955*1,035=1,087268\text{r-g/m}^2$	r-g	36,2060				
2*		-- M -- przewody (prostki) wentylacyjne prostokątne typ A/I z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 4400 mm $0,53*1,035=0,54855\text{m}^2/\text{m}^2$	m ²	18,2667				
3*		kształtki wentylacyjne prostokątne typ A/I z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 4400 mm $0,51*1,035=0,52785\text{m}^2/\text{m}^2$	m ²	17,5774				
4*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A o obwodzie do 4400 mm $0,13*1,035=0,13455\text{szt/m}^2$	szt	4,4805				
5*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 4400 mm $0,37*1,035=0,38295\text{szt/m}^2$	szt	12,7522				
6*		podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm $0,11*1,035=0,11385\text{szt/m}^2$	szt	3,7912				
7*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M10 o dług.do 60 mm $0,27*1,035=0,27945\text{kg/m}^2$	kg	9,3057				
8*		materiały pomocnicze 0,5%(od M)	%	0,5000				
9*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t $0,08*1,035=0,0828\text{m-g/m}^2$	m-g	2,7572				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
4 d.1	KNR 2-16 0515-01 analogia	Izolacja kanałów wentylacyjnych z maty lamelowej Rockwool gr.50mm. obmiar = $7,4+2,5+6,8+3,9 = 20,600 \text{ m}^2$	m ²					
1*		-- R -- robocizna $2,59*0,955/1,035*1,035=2,473449\text{r-g/m}^2$	r-g	50,9530				
2*		-- M -- Mata lamella - MAT with ALU FOIL gr. 50mm $1,08*1/1,035*1,035=1,08\text{m}^2/\text{m}^2$	m ²	22,2480				
3*		gwoździe samoprzylepne L=63mm z kapturkami $9*1/1,035*1,035=9,000004\text{szt/m}^2$	szt	185,4001				
4*		taśma AF/Armaflex $0,03*1/1,035*1,035=0,03\text{szt/m}^2$	szt	0,6180				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
5 d.1	KNR 2-16 0515-01 analogia	Izolacja kanałów wentylacyjnych z maty lamelowej Rockwool gr.30mm. obmiar = $7,4+4,9+5,3+3,9+6,8+11,8+5,7+2,5+5,3+3,4+5,2+5,6+7,8 = 75,600 \text{ m}^2$	m ²					
1*		-- R -- robocizna $2,59*0,955/1,035*1,035=2,473449\text{r-g/m}^2$	r-g	186,9927				
2*		-- M -- Mata lamella - MAT with ALU FOIL gr. 30mm $1,08*1/1,035*1,035=1,08\text{m}^2/\text{m}^2$	m ²	81,6480				

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		gwoździe samoprzylepne L=63mm z kapturkami	szt	680,4003				
4*		9*1/1,035*1,035=9,000004szt/m ² taśma AF/Armaflex 0,03*1/1,035*1,035=0,03szt/m ²	szt	2,2680				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
6	KNR 2-17	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o obw. do 1800 mm - MBR 600*300-4-100 L-1.5m obmiar = 1 szt.	szt.					
d.1	0154-02							
	analogia							
1*		-- R -- robocizna 4,56*0,955*1,035=4,507218r-g/szt.	r-g	4,5072				
2*		-- M -- tłumiki akustyczne płytowe prostokątne MBR 600*300-4-100 L-1.5m 1*1,035=1,035szt/szt.	szt	1,0350				
3*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A o obw.do 1800 mm 2*1,035=2,07szt/szt.	szt	2,0700				
4*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obw.do 1800 mm 1,04*1,035=1,0764szt/szt.	szt	1,0764				
5*		podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm 2,14*1,035=2,2149szt/szt.	szt	2,2149				
6*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm 0,44*1,035=0,4554kg/szt.	kg	0,4554				
7*		materiały pomocnicze 0,5%(od M)	%	0,5000				
8*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0,31*1,035=0,32085m-g/szt.	m-g	0,3209				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
7	KNR 2-17	Regulator VAV 600*200 - demontaż i montaż obmiar = 4 szt.	szt.					
d.1	0134-01							
	wsp. R*2							
	analogia							
1*		-- R -- robocizna 1,34*0,955*2*1,035=2,648979r-g/szt.	r-g	10,5959				
2*		-- M -- Regulator VAV 600*200 1*1,035=1,035szt/szt.	szt	4,1400				
3*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A o obw.do 1800 mm 1,01*1,035=1,04535szt/szt.	szt	4,1814				
4*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obw.do 1800 mm 2,06*1,035=2,1321szt/szt.	szt	8,5284				
5*		podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm 1,07*1,035=1,10745szt/szt.	szt	4,4298				
6*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm 0,67*1,035=0,69345kg/szt.	kg	2,7738				
7*		materiały pomocnicze 0,5%(od M)	%	0,5000				
8*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0,11*1,035=0,11385m-g/szt.	m-g	0,4554				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
8 d.1	KNR 2-17 0134-01 wsp. R*2 analogia	Regulator VAV 400*200 - demontaż i montaż obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1,34*0,955*2*1,035=2,648979r-g/szt.	r-g	5,2980				
2*		-- M -- Regulator VAV400*200 1*1,035=1,035szt/szt.	szt	2,0700				
3*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A o obw.do 1800 mm 1,01*1,035=1,04535szt/szt.	szt	2,0907				
4*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obw.do 1800 mm 2,06*1,035=2,1321szt/szt.	szt	4,2642				
5*		podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm 1,07*1,035=1,10745szt/szt.	szt	2,2149				
6*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i pod- kładkami M8 o dług.do 50 mm 0,67*1,035=0,69345kg/szt.	kg	1,3869				
7*		materiały pomocnicze 0,5%(od M)	%	0,5000				
8*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0,11*1,035=0,11385m-g/szt.	m-g	0,2277				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
9 d.1	analiza indywi- dualna	Montaż centrali wentylacyjnej Vn=3200m3/h Vw=2600m3/h , nagrzewnica wodna 18,1kW, chłodnica glikolowa 22,62kW, wymiennik gliko- lowy wraz z automatyką - N1W1 obmiar = 1 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 80*1/1,035*1,035=80,000035r-g/szt	r-g	80,0000				
2*		-- M -- centrala Vn=3200m3/h Vw=2600m3/h , na- grzewnica wodna 18,1kW, chłodnica glikolowa 22,62kW, wymiennik glikolowy wraz z automa- tyką - N1W1 1*1/1,035*1,035=1kpl/szt	kpl	1,0000				
3*		okablowanie central 1*1/1,035*1,035=1kpl/szt	kpl	1,0000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
10 d.1	analiza indywi- dualna	Montaż centrali wentylacyjnej Vn=3200m3/h Vw=2600m3/h , nagrzewnica wodna 18,1kW, chłodnica glikolowa 22,62kW, wymiennik gliko- lowy wraz z automatyką - N2W2 obmiar = 1 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 80*1/1,035*1,035=80,000035r-g/szt	r-g	80,0000				
2*		-- M -- centrala Vn=3200m3/h Vw=2600m3/h , na- grzewnica wodna 18,1kW, chłodnica glikolowa 22,62kW, wymiennik glikolowy wraz z automa- tyką - N2W2 1*1/1,035*1,035=1kpl/szt	kpl	1,0000				
3*		okablowanie central 1*1/1,035*1,035=1kpl/szt	kpl	1,0000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
11	d.1	Montaż centrali wentylacyjnej Vn=2000m ³ /h Vw=1900m ³ /h , nagrzewnica wodna 10,92kW chłodnica glikolowa 14,4kW, wymiennik glikolowy wraz z automatyką - N4W4 obmiar = 1 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 80*1/1,035*1,035=80,000035r-g/szt	r-g	80,0000				
2*		-- M -- centrala Vn=2000m ³ /h Vw=1900m ³ /h , nagrzewnica wodna 10,92kW chłodnica glikolowa 14,4kW, wymiennik glikolowy wraz z automatyką - N4W4 1*1/1,035*1,035=1kpl/szt	kpl	1,0000				
3*		okablowanie central 1*1/1,035*1,035=1kpl/szt	kpl	1,0000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
12	d.1	Montaż centrali wentylacyjnej Vn=1800m ³ /h Vw=1600m ³ /h , nagrzewnica wodna 9,72kW chłodnica glikolowa 12,72kW, wymiennik glikolowy wraz z automatyką - N5W5 obmiar = 1 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 80*1/1,035*1,035=80,000035r-g/szt	r-g	80,0000				
2*		-- M -- centrala Vn=1800m ³ /h Vw=1600m ³ /h , nagrzewnica wodna 9,72kW chłodnica glikolowa 12,72kW, wymiennik glikolowy wraz z automatyką - N5W5 1*1/1,035*1,035=1kpl/szt	kpl	1,0000				
3*		okablowanie central 1*1/1,035*1,035=1kpl/szt	kpl	1,0000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
13	d.1	Montaż centrali wentylacyjnej (składanie) na budowie z transportem poziomym obmiar = 4*2 = 8,000 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 350*1/1,035*1,035=350,000154r-g/szt	r-g	2 800,0012				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
14	KNR 2-20 d.1 0404-01 analogia	Uruchomienie węzłów wodnych c.o. - uruchomienie central wentylacyjnych wraz z regulacją obmiar = 4 szt.węzłów	szt. węzłów					
1*		-- R -- robocizna 152*0,955*1,035=150,2406r-g/szt.węzłów	r-g	600,9624				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
15	d.1	Dostawa, montaż i uruchomienie układów glikolowych obmiar = 4 kpl	kpl					
1*		-- R -- robocizna 150*1/1,035*1,035=150,000066r-g/kpl	r-g	600,0003				
2*		-- M -- układ glikolowy 1*1/1,035*1,035=1kpl/kpl	kpl	4,0000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
16	KNR 7-24 d.1 0116-01	Elektrodowy nawilżacz parowy 48kg/h z multiteam obmiar = 2 szt.	szt.					
		-- R --						

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 34,3*0,955*1,035=33,902978r-g/szt.	r-g	67,8060				
2*		-- M -- Elektrodowy nawilżacz parowy 48kg/h z multis- team 1*1,035=1,035szt/szt.	szt	2,0700				
3*		konstrukcja wsporcza ze stali kształtowej i bla- chy 2,5*1,035=2,5875kg/szt.	kg	5,1750				
4*		śruby fundamentowe kotwowe do wmurowania M20x300 mm 2,92*1,035=3,0222kg/szt.	kg	6,0444				
5*		uszczelki azbestowo-kauczukowe gr. 2 mm śr. 10 mm 13*1,035=13,455szt/szt.	szt	26,9100				
6*		uszczelki azbestowo-kauczukowe gr. 2 mm śr. 15 mm 4*1,035=4,14szt/szt.	szt	8,2800				
7*		uszczelki azbestowo-kauczukowe gr. 2 mm śr. 25 mm 4*1,035=4,14szt/szt.	szt	8,2800				
8*		uszczelki azbestowo-kauczukowe gr. 2 mm śr. 32 mm 4*1,035=4,14szt/szt.	szt	8,2800				
9*		wkładki izolacyjne drewniane 3*1,035=3,105szt/szt.	szt	6,2100				
10*		tlen techniczny 0,26*1,035=0,2691m ³ /szt.	m ³	0,5382				
11*		acetylen techniczny rozpuszczony 0,12*1,035=0,1242kg/szt.	kg	0,2484				
12*		drut stalowy do spawania niepokryty śr. 3.25 mm 0,06*1,035=0,0621kg/szt.	kg	0,1242				
13*		farba olejna do gruntowania przeciwrzeczna miniowa 60 % 0,01*1,035=0,01035dm ³ /szt.	dm ³	0,0207				
14*		farba olejna nawierzchniowa biała 0,04*1,035=0,0414dm ³ /szt.	dm ³	0,0828				
15*		masa betonowa B-20 0,018*1,035=0,01863m ³ /szt.	m ³	0,0373				
16*		-- S -- wózek widłowy spalinowy 0.8 t 0,3*1,035=0,3105m-g/szt.	m-g	0,6210				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
17	KNR 7-24 d.1 0116-01	Elektrodowy nawilżacz parowy 30kg/h z multis- team obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 34,3*0,955*1,035=33,902978r-g/szt.	r-g	67,8060				
2*		-- M -- Elektrodowy nawilżacz parowy 30kg/h z multis- team 1*1,035=1,035szt/szt.	szt	2,0700				
3*		konstrukcja wsporcza ze stali kształtowej i bla- chy 2,5*1,035=2,5875kg/szt.	kg	5,1750				
4*		śruby fundamentowe kotwowe do wmurowania M20x300 mm 2,92*1,035=3,0222kg/szt.	kg	6,0444				
5*		uszczelki azbestowo-kauczukowe gr. 2 mm śr. 10 mm 13*1,035=13,455szt/szt.	szt	26,9100				
6*		uszczelki azbestowo-kauczukowe gr. 2 mm śr. 15 mm 4*1,035=4,14szt/szt.	szt	8,2800				
7*		uszczelki azbestowo-kauczukowe gr. 2 mm śr. 25 mm 4*1,035=4,14szt/szt.	szt	8,2800				

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
8*		uszczelki azbestowo-kauczukowe gr. 2 mm śr. 32 mm 4*1,035=4,14szt/szt.	szt	8,2800				
9*		wkładki izolacyjne drewniane 3*1,035=3,105szt/szt.	szt	6,2100				
10*		tlen techniczny 0,26*1,035=0,2691m ³ /szt.	m ³	0,5382				
11*		acetylen techniczny rozpuszczony 0,12*1,035=0,1242kg/szt.	kg	0,2484				
12*		drut stalowy do spawania niepokryty śr. 3.25 mm 0,06*1,035=0,0621kg/szt.	kg	0,1242				
13*		farba olejna do gruntowania przeciwrdzewna miniowa 60 % 0,01*1,035=0,01035dm ³ /szt.	dm ³	0,0207				
14*		farba olejna nawierzchniowa biała 0,04*1,035=0,0414dm ³ /szt.	dm ³	0,0828				
15*		masa betonowa B-20 0,018*1,035=0,01863m ³ /szt.	m ³	0,0373				
16*		-- S -- wózek widłowy spalinowy 0.8 t 0,3*1,035=0,3105m-g/szt.	m-g	0,6210				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
18 d.1	KNR 7-24 0516-10 analogia	Uruchomienie i uzyskanie niskich temperatur - wydajność 30.0 tys.kcal/h obmiar = 4 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 79,2*0,955*1,035=78,28326r-g/kpl.	r-g	313,1330				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2		Woda lodowa						
19	KNR 2-15 d.2 0408-04	Zawory regulacyjne równoważące o połączeniach gwintowanych śr.nominalna 40 mm obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,58*0,955=0,5539r-g/szt.	r-g	1,1078				
2*		-- M -- Zawory regulacyjne równoważące o połączeniach gwintowanych śr.nominalna 40 mm 1 szt/szt.	szt	2,0000				
3*		materiały pomocnicze 0,5%(od M)	%	0,5000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0,06m-g/szt.	m-g	0,1200				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
20	KNR 2-15 d.2 0408-05	Zawory regulacyjne równoważące o połączeniach gwintowanych śr.nominalna 50 mm obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,71*0,955=0,67805r-g/szt.	r-g	1,3561				
2*		-- M -- Zawory regulacyjne równoważące o połączeniach gwintowanych śr.nominalna 50 mm 1 szt/szt.	szt	2,0000				
3*		materiały pomocnicze 0,5%(od M)	%	0,5000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0,08m-g/szt.	m-g	0,1600				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
21	KNR 2-15 d.2 0408-04	Zawory o połączeniach gwintowanych śr.nominalna 40 mm obmiar = 4 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,58*0,955=0,5539r-g/szt.	r-g	2,2156				
2*		-- M -- Zawór kulowy gwint.wodny do 150st fi 40mm 1 szt/szt.	szt	4,0000				
3*		materiały pomocnicze 0,5%(od M)	%	0,5000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0,06m-g/szt.	m-g	0,2400				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
22	KNR 2-15 d.2 0408-05	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych śr.nominalna 50 mm obmiar = 4 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,71*0,955=0,67805r-g/szt.	r-g	2,7122				
2*		-- M -- Zawór kulowy gwint.wodny do 150st fi 50mm 1 szt/szt.	szt	4,0000				
3*		materiały pomocnicze 0,5%(od M)	%	0,5000				
		-- S --						

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		samochód dostawczy 0.9 t 0,08m-g/szt.	m-g	0,3200				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
23 d.2	KNR 2-15 0408-04 wps. R *1,5	Zawory tródrogowe o połączeniach gwintowanych śr.nominalna 32mm - dostawa z centralami obmiar = 4 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,58*0,955*1,5=0,83085r-g/szt.	r-g	3,3234				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
24 d.2	KNR 2-15 0409-05	Zawory żeliwne zaporowe i zwrotne kołnierzo- we o śr.nom. 100 mm obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 3,79*0,955=3,61945r-g/szt.	r-g	7,2389				
2*		-- M -- zawór zaporowy kołnierzowy do c.o. 100 mm 1szt/szt.	szt	2,0000				
3*		kołnierze przyspawane okrągłe gładkie z blachy stalowej o śr.nom. 100 mm 2szt/szt.	szt	4,0000				
4*		uszczelki płaskie azbestowo-kauczukowe o śr. nom. 100 mm 2,16szt/szt.	szt	4,3200				
5*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym 1,08kg/szt.	kg	2,1600				
6*		nakrętki stalowe zgrubne sześciokątne 0,26kg/szt.	kg	0,5200				
7*		podkładki stalowe okrągłe zgrubne 0,18kg/szt.	kg	0,3600				
8*		elektrody stalowe 0,2[100 szt.]/szt.	100 szt.	0,4000				
9*		materiały pomocnicze 0,2%(od M)	%	0,2000				
10 *		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0,21m-g/szt.	m-g	0,4200				
11 *		spawarka elektryczna wirująca 300 A 1,48m-g/szt.	m-g	2,9600				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
25 d.2	KNR 2-15 0415-05	Zawór odpowietrzający o śr. 15mm obmiar = 4 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,1544*0,955=0,147452r-g/szt.	r-g	0,5898				
2*		-- M -- zawory odpowietrzające o śr. 15mm 1szt/szt.	szt	4,0000				
3*		materiały pomocnicze 0,5%(od M)	%	0,5000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0,0002m-g/szt.	m-g	0,0008				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
26 d.2	KNR 2-15 0403-04	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych in- stalacyjnych o śr.nom.50 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku obmiar = 18 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,6448*0,955=0,615784r-g/m	r-g	11,0841				

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- rury stalowe instalacyjne z/s typ S średnie czarne z końcami gładkimi 50 mm 1m/m	m	18,0000				
3*		łuki stalowe gładkie o śr.nom.40-50 mm 0,168szt/m	szt	3,0240				
4*		uchwyty do rur o śr.nom.40-50 mm 0,36szt/m	szt	6,4800				
5*		acetylen techniczny rozpuszczony 0,016kg/m	kg	0,2880				
6*		tlen techniczny sprężony 0,017m ³ /m	m ³	0,3060				
7*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1,0000				
8*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0,0242m-g/m	m-g	0,4356				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
27 d.2	KNR 2-15 0403-04	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.40mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku obmiar = 20 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,6448*0,955=0,615784r-g/m	r-g	12,3157				
2*		-- M -- rury stalowe instalacyjne z/s typ S średnie czarne z końcami gładkimi 40 mm 1m/m	m	20,0000				
3*		łuki stalowe gładkie o śr.nom.40-50 mm 0,168szt/m	szt	3,3600				
4*		uchwyty do rur o śr.nom.40-50 mm 0,36szt/m	szt	7,2000				
5*		acetylen techniczny rozpuszczony 0,016kg/m	kg	0,3200				
6*		tlen techniczny sprężony 0,017m ³ /m	m ³	0,3400				
7*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1,0000				
8*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0,0242m-g/m	m-g	0,4840				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
28 d.2	KNR 7-12 0101-04	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o śr. zewn.do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B) obmiar = 0,057*3,14*18+0,05*3,14*20 = 6,362 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 1,0116r-g/m ²	r-g	6,4358				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
29 d.2	KNR 7-12 0105-04	Odtłuszczanie rurociągów obmiar = 6,362 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0,0399r-g/m ²	r-g	0,2538				
2*		-- M -- benzyna do ekstrakcji 0,119dm ³ /m ²	dm ³	0,7571				
3*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1,0000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
30	KNR 7-12 d.2 0201-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania miniowymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm obmiar = 6,362 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0,276r-g/m ²	r-g	1,7559				
2*		-- M -- farba olejna do gruntowania przeciwrdzewna 0,113dm ³ /m ²	dm ³	0,7189				
3*		benzyna do lakierów 0,00565dm ³ /m ²	dm ³	0,0359				
4*		materiały pomocnicze 0,9%(od M)	%	0,9000				
5*		-- S -- ciągnik kołowy 37-50 KM 0,0008m-g/m ²	m-g	0,0051				
6*		przyczepa skrzyniowa 3,5 t 0,0008m-g/m ²	m-g	0,0051				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
31	KNR 7-12 d.2 0201-05	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania miniowymi rurociągów o śr.zewn.58-219 mm obmiar = 6,362 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0,1688r-g/m ²	r-g	1,0739				
2*		-- M -- farba olejna do gruntowania przeciwrdzewna 0,105dm ³ /m ²	dm ³	0,6680				
3*		benzyna do lakierów 0,00525dm ³ /m ²	dm ³	0,0334				
4*		materiały pomocnicze 0,9%(od M)	%	0,9000				
5*		-- S -- ciągnik kołowy 37-50 KM 0,0007m-g/m ²	m-g	0,0045				
6*		przyczepa skrzyniowa 3,5 t 0,0007m-g/m ²	m-g	0,0045				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
32	KNR 2-15 d.2 0404-02	Próby ciśnieniowe szczelności instalacji wewn. w budynkach niemieszkalnych obmiar = 38 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,1*0,955=0,0955r-g/m	r-g	3,6290				
2*		-- M -- rury stalowe ze szwem gwintowane typ S insta- lacyjne czarne 0,06m/m	m	2,2800				
3*		materiały pomocnicze 0,5%(od M)	%	0,5000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
33	KNR-W 2-15 d.2 0128-02	Płukanie instalacji w budynkach niemieszkal- nych obmiar = 38 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,0556r-g/m	r-g	2,1128				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
34	KNR 0-34 104/ d.2 10	Otulina kauczukowa gr 30mm fi 40 obmiar = 20 m	m					
		-- R --						

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 0,236r-g/m	r-g	4,7200				
		-- M --						
2*		Otulina kauczukowa gr 19mm fi 40 1,1m/m	m	22,0000				
3*		klej thermaflex 0,0174dm ³ /m	dm ³	0,3480				
4*		taśma Termatape A/C 30-50mm 0,111m/m	m	2,2200				
5*		mat pom 3%(od M)	%	3,0000				
		-- S --						
6*		Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0,00445m-g/m	m-g	0,0890				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
35	KNR 0-34 104/ d.2 14	Otulina kauczukowa gr 30mm fi 50 obmiar = 18 m	m					
		-- R --						
1*		robocizna 0,3091r-g/m	r-g	5,5638				
		-- M --						
2*		Otulina kauczukowa gr 25mm fi 50 1,15m/m	m	20,7000				
3*		klej thermaflex 0,0308dm ³ /m	dm ³	0,5544				
4*		taśma Termatape A/C 30-50mm 0,1848m/m	m	3,3264				
5*		mat pom 3%(od M)	%	3,0000				
		-- S --						
6*		Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0,00915m-g/m	m-g	0,1647				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
36	KNR 7-24 d.2 0117-06	Agregat wody lodowej moc 102.29kW przy parametrach 6/12 °C (glikol propylenowe 30%), EER 2,88, ESEER 4,29 z modułem hydraulicz- nym o sprężu 201,10kPa i pompie obiegowej o mocy 2,6kW obmiar = 1 szt.	szt.					
		-- R --						
1*		robocizna 61,4*0,955=58,637r-g/szt.	r-g	58,6370				
		-- M --						
2*		Agregat wody lodowej moc 102.29kW przy parametrach 6/12 °C (glikol propylenowe 30%), EER 2,88, ESEER 4,29 z modułem hydraulicz- nym o sprężu 201,10kPa i pompie obiegowej o mocy 2,6kW	szt	1,0000				
		1szt/szt.						
3*		śruby fundamentowe kotwowe do wmurowania M20x300 mm 2,92kg/szt.	kg	2,9200				
4*		uszczelki azbestowo-kauczukowe gr. 2 mm śr. 10 mm 8szt/szt.	szt	8,0000				
5*		uszczelki azbestowo-kauczukowe gr. 2 mm śr. 20 mm 4szt/szt.	szt	4,0000				
6*		uszczelki azbestowo-kauczukowe gr. 2 mm śr. 25 mm 4szt/szt.	szt	4,0000				
7*		uszczelki azbestowo-kauczukowe gr. 2 mm śr. 50 mm 4szt/szt.	szt	4,0000				

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
8*		uszczelki azbestowo-kauczukowe gr. 2 mm śr. 150 mm 4szt/szt.	szt	4,0000				
9*		wkładki izolacyjne drewniane 3szt/szt.	szt	3,0000				
10*		tlen techniczny 0,44m ³ /szt.	m ³	0,4400				
11*		acetylen techniczny rozpuszczony 0,21kg/szt.	kg	0,2100				
12*		drut stalowy do spawania niepokryty śr. 3.25 mm 1,22kg/szt.	kg	1,2200				
13*		farba olejna do gruntowania przeciwrdzewna miniowa 60 % 0,02dm ³ /szt.	dm ³	0,0200				
14*		farba olejna nawierzchniowa biała 0,1dm ³ /szt.	dm ³	0,1000				
15*		masa betonowa B-20 0,018m ³ /szt.	m ³	0,0180				
16*		-- S -- rusztowanie kolumnowe stojakowe ramowe H-6-10 m obciążenie 300 kG 18,2m-g/szt.	m-g	18,2000				
17*		żuraw samochodowy 5-6 t 7,6m-g/szt.	m-g	7,6000				
18*		ciągnik kołowy 75-85 KM 4,3m-g/szt.	m-g	4,3000				
19*		pryczepa skrzyniowa 3,5 t 4,3m-g/szt.	m-g	4,3000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
37	KNR 7-24 d.2 0516-10 analogia	Uruchomienie i uzyskanie niskich temperatur - wydajność 30.0 tys.kcal/h - agregatu wody lodowej obmiar = 4 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 79,2*0,955=75,636r-g/kpl.	r-g	302,5440				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3		CT						
38	KNR 2-15 d.3 0408-02	Zawory przelotowe kulowe o połączeniach gwintowanych śr.nominalna 20 mm obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,37*0,955=0,35335r-g/szt.	r-g	0,7067				
2*		-- M -- Zawór kulowy gwint.wodny do 150st fi 20 mm 1szt/szt.	szt	2,0000				
3*		materiały pomocnicze 0,5%(od M)	%	0,5000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0,03m-g/szt.	m-g	0,0600				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
39	KNR 2-15 d.3 0408-03	Zawory przelotowe kulowe o połączeniach gwintowanych śr.nominalna 25 mm obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,43*0,955=0,41065r-g/szt.	r-g	0,8213				
2*		-- M -- Zawór kulowy gwint.wodny do 150st fi 25 mm 1szt/szt.	szt	2,0000				
3*		materiały pomocnicze 0,5%(od M)	%	0,5000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0,04m-g/szt.	m-g	0,0800				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
40	KNR 2-15 d.3 0415-05	Zawór odpowietrzający o śr. 15mm obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,1544*0,955=0,147452r-g/szt.	r-g	0,2949				
2*		-- M -- zawory odpowietrzające o śr. 15mm 1szt/szt.	szt	2,0000				
3*		materiały pomocnicze 0,5%(od M)	%	0,5000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0,0002m-g/szt.	m-g	0,0004				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
41	KNR 2-15 d.3 0408-02	Zawory regulacyjne ,równoważące o połączeniach gwintowanych śr.nominalna 20 mm obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,37*0,955=0,35335r-g/szt.	r-g	0,7067				
2*		-- M -- Zawory regulacyjne ,równoważące o połączeniach gwintowanych śr.nominalna 20 mm 1szt/szt.	szt	2,0000				
3*		materiały pomocnicze 0,5%(od M)	%	0,5000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0,03m-g/szt.	m-g	0,0600				
Razem z narzutami:								

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Cena jednostkowa:								
42	KNR 2-15 d.3 0408-03	Zawory regulacyjne ,równoważące o połączeniach gwintowanych śr.nominalna 25 mm obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,43*0,955=0,41065r-g/szt.	r-g	0,8213				
2*		-- M -- Zawory regulacyjne ,równoważące o połączeniach gwintowanych śr.nominalna 25 mm 1szt/szt.	szt	2,0000				
3*		materiały pomocnicze 0,5%(od M)	%	0,5000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0,04m-g/szt.	m-g	0,0800				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
43	KNR 2-15 d.3 0408-02 wsp. R*1.5	Zawory trójdrogowe o połączeniach gwintowanych śr.nominalna 20 mm - dostawa z centralą wentylacyjna. obmiar = 4 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,37*0,955*1,5=0,530025r-g/szt.	r-g	2,1201				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 0,5%(od M)	%	0,5000				
3*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0,03m-g/szt.	m-g	0,1200				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
44	KNR 2-15 d.3 0408-02 wsp. R*1.5	Zawory trójdrogowe o połączeniach gwintowanych śr.nominalna 20 mm z siłownikami obmiar = 5 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,37*0,955*1,5=0,530025r-g/szt.	r-g	2,6501				
2*		-- M -- Zawór trójdrogowy o połączeniach gwintowanych śr.nominalna 20 mm z siłownikiem 1szt/szt.	szt	5,0000				
3*		materiały pomocnicze 0,5%(od M)	%	0,5000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0,03m-g/szt.	m-g	0,1500				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
45	KNR 2-15 d.3 0403-02	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.20 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku obmiar = 21 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,5181*0,955=0,494786r-g/m	r-g	10,3905				
2*		-- M -- rury stalowe instalacyjne z/s typ S średnie czarne z końcami gładkimi 20 mm 1,04m/m	m	21,8400				
3*		uchwyty do rur o śr.nom.20 mm 0,41szt/m	szt	8,6100				
4*		acetylen techniczny rozpuszczony 0,01kg/m	kg	0,2100				

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		tlen techniczny sprężony 0,013m ³ /m	m ³	0,2730				
6*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1,0000				
7*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0,0101m-g/m	m-g	0,2121				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
46 d.3	KNR 2-15 0403-03	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.25 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku obmiar = 19 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,6138*0,955=0,586179r-g/m	r-g	11,1374				
2*		-- M -- rury stalowe instalacyjne z/s typ S średnie czarne z końcami gładkimi 25 mm 1,03m/m	m	19,5700				
3*		uchwyty do rur o śr.nom.25-32 mm 0,392szt/m	szt	7,4480				
4*		acetylen techniczny rozpuszczony 0,013kg/m	kg	0,2470				
5*		tlen techniczny sprężony 0,017m ³ /m	m ³	0,3230				
6*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1,0000				
7*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0,0141m-g/m	m-g	0,2679				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
47 d.3	KNR 7-12 0101-04	Czyszczenie przez szcietkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o śr. zewn.do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B) obmiar = 0,035*3,14*19+0,029*3,14*21 = 4,000 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 1,0116r-g/m ²	r-g	4,0464				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
48 d.3	KNR 7-12 0105-04	Odłuszczenie rurociągów obmiar = 4 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0,0399r-g/m ²	r-g	0,1596				
2*		-- M -- benzyna do ekstrakcji 0,119dm ³ /m ²	dm ³	0,4760				
3*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1,0000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
49 d.3	KNR 7-12 0201-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania miniowymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm obmiar = 4 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0,276r-g/m ²	r-g	1,1040				
2*		-- M -- farba olejna do gruntowania przeciwrdezwna 0,113dm ³ /m ²	dm ³	0,4520				
3*		benzyna do lakierów 0,00565dm ³ /m ²	dm ³	0,0226				

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		materiały pomocnicze 0,9%(od M)	%	0,9000				
5*		-- S -- ciągnik kołowy 37-50 KM 0,0008m-g/m ²	m-g	0,0032				
6*		pryczepa skrzyniowa 3,5 t 0,0008m-g/m ²	m-g	0,0032				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
50 d.3	KNR 2-15 0404-02	Próby ciśnieniowe szczelności instalacji wewn. w budynkach niemieszkalnych obmiar = 40 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,1*0,955=0,0955r-g/m	r-g	3,8200				
2*		-- M -- rury stalowe ze szwem gwintowane typ S insta- lacyjne czarne 0,06m/m	m	2,4000				
3*		materiały pomocnicze 0,5%(od M)	%	0,5000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
51 d.3	KNR-W 2-15 0128-02	Plukanie instalacji w budynkach niemieszkal- nych obmiar = 40 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,0556r-g/m	r-g	2,2240				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
52 d.3	KNR 0-34 104/ 10	Otulina z wełny gr 20mm fi 20 obmiar = 21 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,236r-g/m	r-g	4,9560				
2*		-- M -- Otulina z wełny gr 20mm fi 20 1,1m/m	m	23,1000				
3*		taśma Termatape A/C 30-50mm 0,111m/m	m	2,3310				
4*		mat pom 3%(od M)	%	3,0000				
5*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0,00445m-g/m	m-g	0,0935				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
53 d.3	KNR 0-34 104/ 10	Otulina z wełny gr 20mm fi 25 obmiar = 19 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,236r-g/m	r-g	4,4840				
2*		-- M -- Otulina z wełny gr 20mm fi 25 1,1m/m	m	20,9000				
3*		taśma Termatape A/C 30-50mm 0,111m/m	m	2,1090				
4*		mat pom 3%(od M)	%	3,0000				
5*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0,00445m-g/m	m-g	0,0846				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
54	KNR 7-07 d.3 0101-01	Pompy obiegowe krótkiego V=0,82m ³ /h p=1,27mH ₂ O obmiar = 2 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 15,06r-g/kpl.	r-g	30,1200				
2*		-- M -- Pompa obiegowa V=0,82m ³ /h p=1,27mH ₂ O 1szt/kpl.	szt	2,0000				
3*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0,22m-g/kpl.	m-g	0,4400				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
55	KNR 7-07 d.3 0101-01	Pompy obiegowe krótkiego V=0,5m ³ /h p=1,06mH ₂ O obmiar = 1 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 15,06r-g/kpl.	r-g	15,0600				
2*		-- M -- Pompa obiegowa V=0,5m ³ /h p=1,06mH ₂ O 1szt/kpl.	szt	1,0000				
3*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0,22m-g/kpl.	m-g	0,2200				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
56	KNR 7-07 d.3 0101-01	Pompy obiegowe krótkiego V=0,44m ³ /h p=0,79mH ₂ O obmiar = 1 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 15,06r-g/kpl.	r-g	15,0600				
2*		-- M -- Pompa obiegowa V=0,44m ³ /h p=0,79mH ₂ O 1szt/kpl.	szt	1,0000				
3*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0,22m-g/kpl.	m-g	0,2200				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4		Roboty demontażowe						
57 d.4	KNR 2-17 0103-04 wps. R*0.5	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,prostopadokątne,typ A/I o obwodzie do 1400 mm - udział kształtek do 65 % obmiar = 3,4+1,8+3,8+3,7+2,4 = 15,100 m ² -- R -- robocizna 1,84*0,955*0,5*1,=0,8786r-g/m ² -- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0,06m-g/m ²	m ²					
1*			r-g	13,2669				
2*			m-g	0,9060				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
58 d.4	KNR 2-17 0103-05 wps. R*0.5	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,prostopadokątne,typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 65 % obmiar = 6,4+5,6+3,6+0,8+0,3+5,6+0,6+2,3+9,7+4,4+1,6+0,9 = 41,800 m ² -- R -- robocizna 1,4*0,955*0,5*1,=0,6685r-g/m ² -- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0,07m-g/m ²	m ²					
1*			r-g	27,9433				
2*			m-g	2,9260				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
59 d.4	KNR 2-17 0103-06 wps. R*0.5	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,prostopadokątne,typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 65 % obmiar = 0,4+0,9+1,6+3,6+1,4+0,9+1,2+1,4+6,2+3,2+1,8+7,4+0,9+2,4 = 33,300 m ² -- R -- robocizna 1,1*0,955*0,5*1,=0,52525r-g/m ² -- M -- materiały pomocnicze 0,5%(od M) -- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0,08m-g/m ²	m ²					
1*			r-g	17,4908				
2*			%	0,5000				
3*			m-g	2,6640				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
60 d.4	KNR 2-16 0515-01 wps. R*0.5 analogia	Izolacja kanałów wentylacyjnych z maty lamełowej gr.50mm. - demontaż obmiar = 7,4+2,5+6,8+3,9 = 20,600 m ² -- R -- robocizna 2,59*0,955*0,5*1,=1,236725r-g/m ²	m ²					
1*			r-g	25,4765				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
61 d.4	KNR 2-16 0515-01 wps. R*0.5 analogia	Izolacja kanałów wentylacyjnych z maty lamełowej gr.30mm. - demontaż obmiar = 7,4+4,9+5,3+3,9+6,8+11,8+5,7+2,5+5,3+3,4+5,2+5,6+7,8 = 75,600 m ² -- R -- robocizna 2,59*0,955*0,5*1,=1,236725r-g/m ²	m ²					
1*			r-g	93,4964				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
62 d.4	analiza indywidualna	Demontaż centrali wentylacyjnej K1N obmiar = 1 szt -- R --	szt					

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 50*1,=50r-g/szt	r-g	50,0000				
2*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 1m-g/szt	m-g	1,0000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
63 d.4	analiza indywidualna	Demontaż centrali wentylacyjnej K2N obmiar = 1 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 50*1,=50r-g/szt	r-g	50,0000				
2*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 1m-g/szt	m-g	1,0000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
64 d.4	analiza indywidualna	Demontaż centrali wentylacyjnej K4N obmiar = 1 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 50*1,=50r-g/szt	r-g	50,0000				
2*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 1m-g/szt	m-g	1,0000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
65 d.4	analiza indywidualna	Demontaż centrali wentylacyjnej K5N obmiar = 1 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 50*1,=50r-g/szt	r-g	50,0000				
2*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 1m-g/szt	m-g	1,0000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
66 d.4	analiza indywidualna	Demontaż centrali wentylacyjnej K1W obmiar = 1 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 50*1,=50r-g/szt	r-g	50,0000				
2*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 1m-g/szt	m-g	1,0000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
67 d.4	analiza indywidualna	Demontaż centrali wentylacyjnej K2W obmiar = 1 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 50*1,=50r-g/szt	r-g	50,0000				
2*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 1m-g/szt	m-g	1,0000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
68	d.4 analiza indywidualna	Demontaż centrali wentylacyjnej K4W obmiar = 1 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 50*1,=50r-g/szt	r-g	50,0000				
2*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 1m-g/szt	m-g	1,0000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
69	d.4 analiza indywidualna	Demontaż centrali wentylacyjnej K5W obmiar = 1 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 50*1,=50r-g/szt	r-g	50,0000				
2*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 1m-g/szt	m-g	1,0000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
70	d.4 analiza indywidualna	Utylizacja centrali wentylacyjnych obmiar = 8 szt	szt					
1*		-- M -- utylicacja central 1*1/1,035=0,966184szt/szt	szt	7,7295				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
71	KNR 7-24 d.4 0116-01 wsp. r*0.5 analogia	Elektrodowy nawilżacz parowy - demontaż obmiar = 4 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 34,3*0,955*0,5*1,=16,37825r-g/szt.	r-g	65,5130				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
72	KNR 4-02 d.4 0506-02 analogia	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 20 mm obmiar = 21 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,24*1,=0,24r-g/m	r-g	5,0400				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10%(od R)	%	10,0000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
73	KNR 4-02 d.4 0506-03 analogia	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 25 mm obmiar = 19 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,28*1,=0,28r-g/m	r-g	5,3200				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10%(od R)	%	10,0000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
74	KNR 4-02 d.4 0506-05 analogia	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 40-50 mm obmiar = 38 m	m					

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 0,35*1,=0,35r-g/m	r-g	13,3000				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10%(od R)	%	10,0000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
75	KNR 4-02 d.4 0512-03 analogia	Demontaż zaworu przelotowego o śr. 15-20 mm obmiar = 4 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,26*1,=0,26r-g/szt.	r-g	1,0400				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10%(od R)	%	10,0000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
76	KNR 4-02 d.4 0512-04 analogia	Demontaż zaworu przelotowego o śr. 25-32 mm obmiar = 4 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,35*1,=0,35r-g/szt.	r-g	1,4000				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10%(od R)	%	10,0000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
77	KNR 4-02 d.4 0512-05 analogia	Demontaż zaworu przelotowego o śr. 40-50 mm obmiar = 4 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,47*1,=0,47r-g/szt.	r-g	1,8800				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10%(od R)	%	10,0000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
78	KNR 4-02 d.4 0512-04 analogia	Demontaż zaworu regulacyjnych o śr. 25-32 mm obmiar = 8 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,35*1,=0,35r-g/szt.	r-g	2,8000				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10%(od R)	%	10,0000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
79	KNR 4-02 d.4 0512-04 analogia	Demontaż zaworu trójdrogowych o śr. 25-32 mm obmiar = 13 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,35*1,=0,35r-g/szt.	r-g	4,5500				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10%(od R)	%	10,0000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
80	KNR 4-02	Demontaż zaworu regulacyjnego śr. 40-50 mm	szt.					
d.4	0512-05	obmiar = 4 szt.						
	analogia							
1*		-- R -- robocizna 0,47*1,=0,47r-g/szt.	r-g	1,8800				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10%(od R)	%	10,0000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
81	KNR 4-02	Demontaż zaworu trójdrogowego śr. 40-50 mm	szt.					
d.4	0512-05	obmiar = 4 szt.						
	analogia							
1*		-- R -- robocizna 0,47*1,=0,47r-g/szt.	r-g	1,8800				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10%(od R)	%	10,0000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

PODSUMOWANIE

CAŁY KOSZTORYS

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
1 Instalacja wentylacji				
2 Woda lodowa				
3 CT				
4 Roboty demontażowe				
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Koszty zakupu [Kz]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				
VAT [V]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: