

KOSZTORYS OFERTOWY

Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień

45331000-6 Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych

45321000-3 Izolacja cieplna

NAZWA INWESTYCJI : Żłobek
ADRES INWESTYCJI : Raszków jedn. ewid.: 31706_5, obręb: 0015, Dz.nr 167/15
INWESTOR : Gmina i Miasto RASZKÓW
ADRES INWESTORA : ul.Rynek 32, 63-440 Raszków
BRANŻA : Instalacja wentylacji mechanicznej, wody lodowej i freonowa

DATA OPRACOWANIA : styczeń 2025

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

Słownie:

TABELA ELEMENTÓW SCALONYCH

Lp.	Nazwa	RAZEM
1	Instalacja nawiewno-wywiewna NW1- CPV 45331200-8	
2	Instalacja wody lodowej	
3	Instalacja freonowa	
	RAZEM netto	
	VAT	
	Razem brutto	

Słownie:

OBMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
Instalacja wentylacji					
1		Instalacja nawiewno-wywiewna NW1- CPV 45331200-8			
d.1	KNR 2-17 0323-01 analogia	Centrala wentylacyjna nawiewno-wywiewna z automatyką N9W9 do N11W11 Vn=560m3/h,Vw=500 m3/h	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
d.1	KNR 2-17 0323-01 analogia	Centrala wentylacyjna nawiewno-wywiewna z automatyką N12W12 Vn=1350m3/h,Vw=1110m3/h	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
d.1	KNR 2-17 0323-01 analogia	Centrala wentylacyjna nawiewno-wywiewna z automatyką N13W13 Vn=1320m3/h,Vw=1260m3/h	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
d.1	KNR 2-17 0323-01 analogia	Centrala wentylacyjna nawiewno-wywiewna z automatyką N14 Vn=4400m3/h i zespołem pompowym	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
d.1	KNR 2-17 0140-01 analogia	Zawór wywiewny/nawiewny ZWW/ZWN-200 lub równoważne	szt.		
		8	szt.	8,000	
				RAZEM	8,000
d.1	KNR 2-17 0140-01 analogia	Zawór wywiewny/nawiewny ZWW/ZWN-160 lub równoważne	szt.		
		9	szt.	9,000	
				RAZEM	9,000
d.1	KNR 2-17 0140-01 analogia	Zawór wywiewny/nawiewny ZWW/ZWN-125 lub równoważne	szt.		
		30	szt.	30,000	
				RAZEM	30,000
d.1	KNR 2-17 0140-01 analogia	Zawór wywiewny/nawiewny ZWW/ZWN-100 lub równoważne	szt.		
		29	szt.	29,000	
				RAZEM	29,000
d.1	KNR 2-17 0140-01 analogia	Zawór wywiewny/nawiewny ZWW/ZWN-80 lub równoważne	szt.		
		9	szt.	9,000	
				RAZEM	9,000
d.1	KNR 2-17 0139-04 analogia	Nawiewnik sufitowy ASN-4 595x595 ze skrzynką rozprężną	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
d.1	KNR 2-17 0139-02	Kratka nawiewna/wywiewna z przepustnicą KSH-P 225x125 i ramką montażową	szt.		
		18	szt.	18,000	
				RAZEM	18,000
d.1	analiza indywidualna	Kanał wentylacyjny wywiewny z okapu OK2 - system MKK DN500	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
d.1	KNR 2-17 0103-05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 65 %	m ²		
		284	m ²	284,000	
				RAZEM	284,000
d.1	analiza indywidualna	Kanał wentylacyjny wywiewny z okapu OK2 - system MKK DN500	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
d.1	KNR 2-17 0123-05 analiza indywidualna	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spro) o śr.do 550 mm - udział kształtek do 55 %	m ²		
		0,5*3,14*2+1,5	m ²	4,640	
				RAZEM	4,640

OBMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
16 d.1	KNR 2-17 0123-03 analiza indywidualna	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Sp ro) o śr. 315 mm - udział kształtek do 55 % 0,315*3,14*2+1	m ² m ²	 2,978	
				RAZEM	2,978
17 d.1	KNR 2-17 0123-03 analiza indywidualna	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Sp ro) o śr.250 mm - udział kształtek do 55 % 0,25*3,14*16+3,5	m ² m ²	 16,060	
				RAZEM	16,060
18 d.1	KNR 2-17 0123-02 analiza indywidualna	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Sp ro) o śr.do 200 mm - udział kształtek do 55 % 0,2*3,14*40+6,5	m ² m ²	 31,620	
				RAZEM	31,620
19 d.1	KNR 2-17 0123-02 analiza indywidualna	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Sp ro) o śr.do 160 mm - udział kształtek do 55 % 0,16*3,14*58+7,2	m ² m ²	 36,339	
				RAZEM	36,339
20 d.1	KNR 2-17 0123-02 analiza indywidualna	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Sp ro) o śr.do 125 mm - udział kształtek do 55 % 0,125*3,14*112+10,2	m ² m ²	 54,160	
				RAZEM	54,160
21 d.1	KNR 2-17 0123-01 analiza indywidualna	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Sp ro) o śr.do 100 mm - udział kształtek do 55 % 0,1*3,14*82+3,9	m ² m ²	 29,648	
				RAZEM	29,648
22 d.1	KNR 2-17 0123-01 analiza indywidualna	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Sp ro) o śr.do 80 mm - udział kształtek do 55 % 0,08*3,14*10+0,6	m ² m ²	 3,112	
				RAZEM	3,112
23 d.1	KNR 2-17 0119-01 analogia	Przewody wentylacyjne-FLEX izolowane o śr. 125 mm 0,125*3,14*8	m ² m ²	 3,140	
				RAZEM	3,140
24 d.1	KNR 2-17 0119-01 analogia	Przewody wentylacyjne-FLEX izolowane o śr. 100 mm 0,1*3,14*2	m ² m ²	 0,628	
				RAZEM	0,628
25 d.1	KNR 2-17 0119-01 analogia	Przewody wentylacyjne-FLEX izolowane o śr. 80 mm 0,08*3,14*2	m ² m ²	 0,502	
				RAZEM	0,502
26 d.1	KNR 2-17 0154-01 analogia	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o obwodzie do 150 mm - 400x300 L=1000 3	szt. szt.	 3,000	
				RAZEM	3,000
27 d.1	KNR 2-17 0154-01 analogia	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o obwodzie do 150 mm - 500x300 L=1000 3	szt. szt.	 3,000	
				RAZEM	3,000
28 d.1	KNR 2-17 0154-04	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o obwodzie do 260 mm - 700x400 L=1000 1	szt. szt.	 1,000	
				RAZEM	1,000
29 d.1	KNR 2-17 0154-04	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o obwodzie do 260 mm - 600x300 L=1500 1	szt. szt.	 1,000	
				RAZEM	1,000

OBMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
30	KNR 2-17	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o obwodzie do 260 mm - 600x300 L=1250	szt.		
d.1	0154-04	1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
31	KNR 2-17	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr.do 100 mm, fi = 100	szt.		
d.1	0131-01	3	szt.	3,000	
	analogia			RAZEM	3,000
32	KNR 2-17	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr.do 200 mm, fi =125	szt.		
d.1	0131-02	6	szt.	6,000	
	analogia			RAZEM	6,000
33	KNR 2-17	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr.do 200 mm, fi =160	szt.		
d.1	0131-02	3	szt.	3,000	
	analogia			RAZEM	3,000
34	KNR 2-17	Kłapa zwrotna 200x200	szt.		
d.1	0130-02	3	szt.	3,000	
	analogia			RAZEM	3,000
35	KNR 2-17	Czerpnie ściennie prostokątne typ A o obwodzie do 2060 mm - 600x300	szt.		
d.1	0146-03	3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
36	KNR 2-17	Czerpnie ściennie prostokątne typ A o obwodzie do 3260 mm - 700x400	szt.		
d.1	0146-04	1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
37	KNR-W 2-17	Wywiewniki dachowe o śr. 160 mm	szt.		
d.1	0152-02	2	szt.	2,000	
	wycena indywidualna			RAZEM	2,000
38	KNR 2-17	Wyrzutnie dachowe kołowe typ E o śr.do 100 mm z pionowym wylotem powietrza	szt.		
d.1	0145-01	1	szt.	1,000	
	analogia			RAZEM	1,000
39	KNR 2-17	Wyrzutnie dachowe kołowe typ E o śr.do 125 mm z pionowym wylotem powietrza	szt.		
d.1	0145-01	2	szt.	2,000	
	analogia			RAZEM	2,000
40	KNR 2-17	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr.do 100 mm w układach kanałowych	szt.		
d.1	0149-01	1	szt.	1,000	
	analogia			RAZEM	1,000
41	KNR 2-17	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr.do 125 mm w układach kanałowych	szt.		
d.1	0149-01	2	szt.	2,000	
	analogia			RAZEM	2,000
42	KNR 2-17	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr.do 160 mm w układach kanałowych	szt.		
d.1	0149-01	3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
43	KNR 2-17	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr.do 250 mm w układach kanałowych	szt.		
d.1	0149-02	1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
44	KNR 2-17	Wyrzutnie dachowe prostokątne typ E o obwodzie do 1300 mm - 200x200 - z pionowym wyrzutem powietrza	szt.		
d.1	0143-01	2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
45	KNR 2-17	Wyrzutnie dachowe prostokątne typ E o obwodzie do 1300 mm - 400x200 - z pionowym wyrzutem powietrza	szt.		
d.1	0143-01	1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
46	KNR 2-17	Wyrzutnie dachowe prostokątne typ B o obwodzie do 1300 mm - 200x200	szt.		
d.1	0143-01				

OBMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
47	KNR 2-17	Wyrzutnie dachowe kołowe typ E, o śr.do 500 mm z pionowym wylotem powietrza	szt.		
d.1	0145-05	1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
48	KNR 2-17	Podstawy dachowe stalowe prostokątne typ A o obwodzie do 1000 mm, w układach kanałowych - 200x200	szt.		
d.1	0148-01	3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
49	KNR 2-17	Podstawy dachowe stalowe prostokątne typ A o obwodzie do 1300 mm, w układach kanałowych - 400x200	szt.		
d.1	0148-02	1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
50	KNR 2-17	Podstawy dachowe stalowe prostokątne typ A o obwodzie do 1300 mm, w układach kanałowych - 300x300	szt.		
d.1	0148-02	2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
51	KNR 2-17	Podstawy dachowe stalowe prostokątne typ A o obwodzie do 2520 mm - 700x400	szt.		
d.1	0148-06	1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
52	KNR 2-17	Wentylator kanałowy TDx2-350/125 Silent z regulatorem i ze złączami przeciwdrganiowymi	szt.		
d.1	0204-02	2	szt.	2,000	
	analogia			RAZEM	2,000
53	KNR 2-17	Wentylatory kanałowe IRT/4-355 z króćcami amortyzującymi	szt.		
d.1	0208-03	1	szt.	1,000	
	analogia			RAZEM	1,000
54	KNR 2-17	Wentylatory dachowe CTVT/4-225 N z regulatorem	szt.		
d.1	0208-01	1	szt.	1,000	
	analogia			RAZEM	1,000
55	KNR 2-17	Wentylator łazienkowy SILENT 100 z czujnikiem ruchu lub równoważny	szt.		
d.1	0204-02	1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
56	KNR 2-17	Rewizje	szt.		
d.1	0138-02	10	szt.	10,000	
				RAZEM	10,000
57	KNR 4-01	Przebiecie otworów o powierzchni do 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowego o grubości do 30 cm	szt.		
d.1	0208-03	33	szt.	33,000	
	analogia			RAZEM	33,000
58	KNR 2-16	Jednowarstwowa izolacja o grub.30 mm matami z wełny mineralnej na folii aluminiowej kanałów wentylacyjnych samoprzylepna	m ²		
d.1	0313-04	(284+4,7+3+16+32+37+55+30+4)*1,1	m ²	512,270	
				RAZEM	512,270
59	KNR 2-16	Jednowarstwowa izolacja o grubości 50 mm matami z wełny mineralnej na folii aluminiowej kanałów wentylacyjnych samoprzylepna	m ²		
d.1	0313-04	20*1,1	m ²	22,000	
				RAZEM	22,000
60	KNR 2-16	Jednowarstwowa izolacja o grub.30 mm matami z wełny mineralnej na folii aluminiowej kanałów wentylacyjnych samoprzylepna	m ²		
d.1	0313-04	22*1,1	m ²	24,200	
				RAZEM	24,200
61	KNR 2-16	Płaszcz ochronny z blachy aluminiowej na izolacji powierzchni płaskich	m ²		
d.1	0605-05	25	m ²	25,000	
				RAZEM	25,000
2		Instalacja wody lodowej			
62	KNR 7-24	Agregat wody lodowej ze zbiornikiem i pompą obiegową ANL090A Aermec lub równoważny	kpl.		
d.2	0153-10	1	kpl.	1,000	
	wycena indywidualna			RAZEM	1,000

OBMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
63 d.2	KNR 2-15 0403-03	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.32 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku 8	m m	 8,000	
				RAZEM	8,000
64 d.2	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 1	m m	 1,000	
				RAZEM	1,000
65 d.2	KNR 2-15 0403-02	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.20 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku 55	m m	 55,000	
				RAZEM	55,000
66 d.2	KNR 2-15 0403-01	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.15 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku 55	m m	 55,000	
				RAZEM	55,000
67 d.2	KNR-W 2-15 0406-02	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych Obmiar dodatkowy 1 8+1+55+55	m próba m	 119,000	 1,000
				RAZEM	119,000
68 d.2	KNR INSTAL 0307-01	Płukanie instalacji wody lodowej - dwukrotne 119	m m	 119,000	
				RAZEM	119,000
69 d.2	KNR 2-02 1513-01	Dwukrotne malowanie ochronne farbami poliwinylowymi rur o śr. do 50 mm 119	m m	 119,000	
				RAZEM	119,000
70 d.2	KNR 0-31 0113-12 analogia	Otuliny np.: Thermaflex kauczukowe o gr. 9 mm - rurociągi DN15 lub równoważne 55	m m	 55,000	
				RAZEM	55,000
71 d.2	KNR 0-31 0113-12 analogia	Otuliny np.: Thermaflex kauczukowe o gr. 13 mm - rurociągi DN20 lub równoważne 55	m m	 55,000	
				RAZEM	55,000
72 d.2	KNR 0-31 0113-12 analogia	Otuliny np.: Thermaflex kauczukowe o gr. 13 mm - rurociągi DN25 lub równoważne 1	m m	 1,000	
				RAZEM	1,000
73 d.2	KNR 0-31 0113-12 analogia	Otuliny np.: Thermaflex kauczukowe o gr. 32 mm - rurociągi DN32 lub równoważne 8	m m	 8,000	
				RAZEM	8,000
74 d.2	KNR 2-16 0601-02	Płaszcz ochronny z blachy ocynkowanej o grubości 0.55 mm na izolacji rurociągów o śr.zewn. 60-191 mm 1	m ² m ²	 1,000	
				RAZEM	1,000
75 d.2	KNR INSTAL 0309-09	Odpowietrznik automatyczny śr. 15 mm 3	szt. szt.	 3,000	
				RAZEM	3,000
76 d.2	Anal. własna	Przejście p.poz. rurociągu przez ścianę EI60 2	szt. szt.	 2,000	
				RAZEM	2,000
77 d.2	KNR 7-24 0511-07	Przeprow.prac regul.urzadz.i instal.o chłodz.pośr.,uruchom.uzysk.niskich temperatur 3	kpl. kpl.	 3,000	
				RAZEM	3,000
78 d.2	KNR 2-15 0408-01 analogia	Zawory STAD o połączeniach gwintowanych śr.nom.15 mm 6	szt. szt.	 6,000	
				RAZEM	6,000

OBMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
79 d.2	KNR 7-08 0205-02	Zawór trójdrogowy mieszający- tylko montaż - dostawa z centralami wentylacyjnymi	ukł.		
		3	ukł.	3,000	
				RAZEM	3,000
80 d.2	KNNR 4 0411- 01	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
81 d.2	KNNR 4 0411- 01	Zawory przelotowe z odwodnieniem o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
82 d.2	KNR 0-35 0216-09 analogia	Filtry osadnikowe siatkowe; śr. nom. 15 mm	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
83 d.2	KNR-W 2-15 0530-03	Termomanometry montowane wraz z wykonaniem tulei	szt.		
		6	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
84 d.2	KNR-W 2-15 0530-03	Termometry wraz z wykonaniem tulei	szt.		
		6	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
85 d.2	KNR 7-24 0515-05	Napełnienie urządzeń i instalacji obiegu rozwtorem glikolu	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
86 d.2	KNR 4-01 0333-21 analiza indywidualna	Przebicie otworów w stropie ceramicznym	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
87 d.2	KNR 7-24 0147-02	Wykonanie konstrukcji wsporczej do zamocowania maszyn urządzeń z elem.o masie 5 kg	kg		
		50	kg	50,000	
				RAZEM	50,000
3		Instalacja freonowa			
88 d.3	KNR 7-24 0153-10 wycena indywidualna	Klimatyzator inwerterowy,jednostka zewnętrzna LCG700 z automatyką AHUKIT_LCG do chłodnicy/nagrzewnicy w centrali wentylacyjnej N12W12 i N13W13 lub inny o takich samych parametrach technicznych.	kpl.		
		2	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
89 d.3	KNR 7-24 0153-01 wycena indywidualna	Montaż i dostawa jednostki wewnętrznej SPG350W lub równoważnej ściennnej + sterownik	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
90 d.3	KNR 7-24 0153-01 wycena indywidualna	Klimatyzator inwerterowy,jednostka zewnętrzna SPG350	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
91 d.3	KNR INSTAL 0102-01	Rurociągi miedziane stosowane w chłodnictwie o śr.zew. 9.52 mm w otulinie	m		
		19	m	19,000	
				RAZEM	19,000
92 d.3	KNR INSTAL 0102-03	Rurociągi miedziane stosowane w chłodnictwie o śr.zew. 15,9 mm w otulinie	m		
		19	m	19,000	
				RAZEM	19,000
93 d.3	KNR-W 2-15 0406-02	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych Obmiar dodatkowy	m		
		1	próba		1,000
		38	m	38,000	
				RAZEM	38,000
94 d.3	KNR INSTAL 0102-01	Rurociągi miedziane stosowane w chłodnictwie o śr.zew. 6.35 mm w otulinie	m		
		10	m	10,000	

OBMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	10,000
95	KNR INSTAL	Rurociągi miedziane stosowane w chłodnictwie o śr.zew. 9.	m		
d.3	0102-01	52 mm w otulinie	m	10,000	
		10		RAZEM	10,000
96	KNR 2-16	Płaszcz ochronny z blachy ocynkowanej o grubości 0.55	m ²		
d.3	0601-02	mm na izolacji rurociągów o śr.zewn. 60-191 mm	m ²	3,000	
		3		RAZEM	3,000
97	KNR 7-24	Przeprow.prac regul.urządz.i instal.o chłodzi.pośr.,uruchom.	kpl.		
d.3	0511-07	uzysk.niskich temperatur	kpl.	3,000	
		3		RAZEM	3,000
98	KNR 7-24	Napełnienie urządzeń i instalacji obiegu freonu i podobnych	kpl.		
d.3	0515-05	czynników czynnikiem chłodniczym R410A	kpl.	3,000	
		3		RAZEM	3,000
99	KNR 7-24	Wykonanie konstrukcji wsporczej do zamocowania maszyn	kg		
d.3	0147-02	urządzeń z elem.o masie 5 kg	kg	90,000	
		90		RAZEM	90,000

POZYCJE KOSZTORYSU

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. .obm.	Obmiar	Cena jedn.	Wartość
Instalacja wentylacji						
1		Instalacja nawiewno-wywiewna NW1- CPV 45331200-8				
1 d.1	KNR 2-17 0323-01 analogia	Centrala wentylacyj- na nawiewno-wy- wiewn z automatyką N9W9 do N11W11 Vn=560m3/h,Vw=500 m3/h	szt.	3		
2 d.1	KNR 2-17 0323-01 analogia	Centrala wentylacyj- na nawiewno-wy- wiewn z automatyką N12W12 Vn= 1350m3/h,Vw= 1110m3/h	szt.	1		
3 d.1	KNR 2-17 0323-01 analogia	Centrala wentylacyj- na nawiewno-wy- wiewn z automatyką N13W13 Vn= 1320m3/h,Vw= 1260m3/h	szt.	1		
4 d.1	KNR 2-17 0323-01 analogia	Centrala wentylacyj- na nawiewno-wy- wiewn z automatyką N14 Vn=4400m3/h i zespołem pompowym	szt.	1		
5 d.1	KNR 2-17 0140-01 analogia	Zawór wywiewny/na- wiewny ZWW/ZWN- 200 lub równoważne	szt.	8		
6 d.1	KNR 2-17 0140-01 analogia	Zawór wywiewny/na- wiewny ZWW/ZWN- 160 lub równoważne	szt.	9		
7 d.1	KNR 2-17 0140-01 analogia	Zawór wywiewny/na- wiewny ZWW/ZWN- 125 lub równoważne	szt.	30		
8 d.1	KNR 2-17 0140-01 analogia	Zawór wywiewny/na- wiewny ZWW/ZWN- 100 lub równoważne	szt.	29		
9 d.1	KNR 2-17 0140-01 analogia	Zawór wywiewny/na- wiewny ZWW/ZWN- 80 lub równoważne	szt.	9		
10 d.1	KNR 2-17 0139-04 analogia	Nawiewnik sufitowy ASN-4 595x595 ze skrzynką rozprężną	szt.	1		
11 d.1	KNR 2-17 0139-02	Kratka nawiewna/wy- wiewna z przepustni- cą KSH-P 225x125 i ramką montażową	szt.	18		
12 d.1	analiza indywi- dualna	Kanał wentylacyjny wywiewny z okapu OK2 - system MKKD DN500	kpl	1		
13 d.1	KNR 2-17 0103-05	Przewody wentylacyj- ne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 65 %	m ²	284		

POZYCJE KOSZTORYSU

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. obm.	Obmiar	Cena jedn.	Wartość
14 d.1	analiza indywidualna	Kanał wentylacyjny wywiewny z okapu OK2 - system MKKD DN500	kpl	1		
15 d.1	KNR 2-17 0123-05 analiza indywidualna	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.do 550 mm - udział kształtek do 55 %	m ²	0,5*3,14*2+1,5 = 4,640		
16 d.1	KNR 2-17 0123-03 analiza indywidualna	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. 315 mm - udział kształtek do 55 %	m ²	0,315*3,14*2+1 = 2,978		
17 d.1	KNR 2-17 0123-03 analiza indywidualna	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.250 mm - udział kształtek do 55 %	m ²	0,25*3,14*16+ 3,5 = 16,060		
18 d.1	KNR 2-17 0123-02 analiza indywidualna	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.do 200 mm - udział kształtek do 55 %	m ²	0,2*3,14*40+ 6,5 = 31,620		
19 d.1	KNR 2-17 0123-02 analiza indywidualna	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.do 160 mm - udział kształtek do 55 %	m ²	0,16*3,14*58+ 7,2 = 36,339		
20 d.1	KNR 2-17 0123-02 analiza indywidualna	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.do 125 mm - udział kształtek do 55 %	m ²	0,125*3,14* 112+10,2 = 54,160		
21 d.1	KNR 2-17 0123-01 analiza indywidualna	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.do 100 mm - udział kształtek do 55 %	m ²	0,1*3,14*82+ 3,9 = 29,648		
22 d.1	KNR 2-17 0123-01 analiza indywidualna	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.do 80 mm - udział kształtek do 55 %	m ²	0,08*3,14*10+ 0,6 = 3,112		
23 d.1	KNR 2-17 0119-01 analogia	Przewody wentylacyjne-FLEX izolowane o śr. 125 mm	m ²	0,125*3,14*8 = 3,140		
24 d.1	KNR 2-17 0119-01 analogia	Przewody wentylacyjne-FLEX izolowane o śr. 100 mm	m ²	0,1*3,14*2 = 0,628		
25 d.1	KNR 2-17 0119-01 analogia	Przewody wentylacyjne-FLEX izolowane o śr. 80 mm	m ²	0,08*3,14*2 = 0,502		

POZYCJE KOSZTORYSU

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. .obm.	Obmiar	Cena jedn.	Wartość
26 d.1	KNR 2-17 0154-01 analogia	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o obwodzie do 1500 mm - 400x300 L=1000	szt.	3		
27 d.1	KNR 2-17 0154-01 analogia	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o obwodzie do 1500 mm - 500x300 L=1000	szt.	3		
28 d.1	KNR 2-17 0154-04	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o obwodzie do 2600 mm - 700x400 L=1000	szt.	1		
29 d.1	KNR 2-17 0154-04	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o obwodzie do 2600 mm - 600x300 L=1500	szt.	1		
30 d.1	KNR 2-17 0154-04	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o obwodzie do 2600 mm - 600x300 L=1250	szt.	1		
31 d.1	KNR 2-17 0131-01 analogia	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr.do 100 mm, fi = 100	szt.	3		
32 d.1	KNR 2-17 0131-02 analogia	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr.do 200 mm, fi =125	szt.	6		
33 d.1	KNR 2-17 0131-02 analogia	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr.do 200 mm, fi =160	szt.	3		
34 d.1	KNR 2-17 0130-02 analogia	Kłapa zwrotna 200x200	szt.	3		
35 d.1	KNR 2-17 0146-03	Czerpnie ściennie prostokątne typ A o obwodzie do 2060 mm - 600x300	szt.	3		
36 d.1	KNR 2-17 0146-04	Czerpnie ściennie prostokątne typ A o obwodzie do 3260 mm - 700x400	szt.	1		
37 d.1	KNR-W 2-17 0152-02 wycena indywidualna	Wywietrzaki dachowe o śr. 160 mm	szt.	2		
38 d.1	KNR 2-17 0145-01 analogia	Wyrzutnie dachowe kołowe typ E o śr.do 100 mm z pionowym wylotem powietrza	szt.	1		

POZYCJE KOSZTORYSU

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. .obm.	Obmiar	Cena jedn.	Wartość
39 d.1	KNR 2-17 0145-01 analogia	Wyrzutnie dachowe kołowe typ E o śr.do 125 mm z pionowym wylotem powietrza	szt.	2		
40 d.1	KNR 2-17 0149-01 analogia	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr.do 100 mm, w układach kanałowych	szt.	1		
41 d.1	KNR 2-17 0149-01 analogia	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr.do 125 mm, w układach kanałowych	szt.	2		
42 d.1	KNR 2-17 0149-01	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr.do 160 mm, w układach kanałowych	szt.	3		
43 d.1	KNR 2-17 0149-02	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr.do 250 mm, w układach kanałowych	szt.	1		
44 d.1	KNR 2-17 0143-01	Wyrzutnie dachowe prostokątne typ E o obwodzie do 1300 mm - 200x200 - z pionowym wyrzutem powietrza	szt.	2		
45 d.1	KNR 2-17 0143-01	Wyrzutnie dachowe prostokątne typ E o obwodzie do 1300 mm - 400x200 - z pionowym wyrzutem powietrza	szt.	1		
46 d.1	KNR 2-17 0143-01	Wyrzutnie dachowe prostokątne typ B o obwodzie do 1300 mm - 200x200	szt.	1		
47 d.1	KNR 2-17 0145-05	Wyrzutnie dachowe kołowe typ E, o śr.do 500 mm z pionowym wylotem powietrza	szt.	1		
48 d.1	KNR 2-17 0148-01	Podstawy dachowe stalowe prostokątne typ A o obwodzie do 1000 mm, w układach kanałowych - 200x200	szt.	3		
49 d.1	KNR 2-17 0148-02	Podstawy dachowe stalowe prostokątne typ A o obwodzie do 1300 mm, w układach kanałowych - 400x200	szt.	1		
50 d.1	KNR 2-17 0148-02	Podstawy dachowe stalowe prostokątne typ A o obwodzie do 1300 mm, w układach kanałowych - 300xx300	szt.	2		

POZYCJE KOSZTORYSU

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. obm.	Obmiar	Cena jedn.	Wartość
51 d.1	KNR 2-17 0148-06	Podstawy dachowe stalowe prostokątne typ A o obwodzie do 2520 mm - 700x400	szt.	1		
52 d.1	KNR 2-17 0204-02 analogia	Wentylator kanałowy TDx2-350/125 Silent z regulatorem i ze złączami przeciwdrganowymi	szt.	2		
53 d.1	KNR 2-17 0208-03 analogia	Wentylatory kanałowe IRT/4-355 z króćcami amortyzującymi i regulatorem	szt.	1		
54 d.1	KNR 2-17 0208-01 analogia	Wentylatory dachowe CTVT/,4-225 N z regulatorem	szt.	1		
55 d.1	KNR 2-17 0204-02	Wentylator łazienkowy SILENT 100 z czujnikiem ruchu lub równoważny	szt.	1		
56 d.1	KNR 2-17 0138-02	Rewizje	szt.	10		
57 d.1	KNR 4-01 0208-03 analogia	Przebicie otworów o powierzchni do 0.05 m ² w elementach z betonu żwirowego o grubości do 30 cm	szt.	33		
58 d.1	KNR 2-16 0313-04	Jednowarstwowa izolacja o grub.30 mm matami z wełny mineralnej na folii aluminiowej kanałów wentylacyjnych samoprzylepna	m ²	(284+4,7+3+16+32+37+55+30+4)*1,1 = 512,270		
59 d.1	KNR 2-16 0313-04	Jednowarstwowa izolacja o grubości 50 mm matami z wełny mineralnej na folii aluminiowej kanałów wentylacyjnych samoprzylepna	m ²	20*1,1 = 22,000		
60 d.1	KNR 2-16 0313-04	Jednowarstwowa izolacja o grub.30 mm matami z wełny mineralnej na folii aluminiowej kanałów wentylacyjnych samoprzylepna	m ²	22*1,1 = 24,200		
61 d.1	KNR 2-16 0605-05	Płaszcze ochronne z blachy aluminiowej na izolacji powierzchni płaskich	m ²	25		
Razem dział: Instalacja nawiewno-wyiewna NW1- CPV 45331200-8						
2	Instalacja wody lodowej					
62 d.2	KNR 7-24 0153-10 wycena indywidualna	Agregat wody lodowej ze zbiornikiem i pompą obiegową ANL090A Aermec lub równoważny	kpl.	1		

POZYCJE KOSZTORYSU

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. .obm.	Obmiar	Cena jedn.	Wartość
63 d.2	KNR 2-15 0403-03	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.32 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku	m	8		
64 d.2	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	m	1		
65 d.2	KNR 2-15 0403-02	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.20 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku	m	55		
66 d.2	KNR 2-15 0403-01	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.15 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku	m	55		
67 d.2	KNR-W 2-15 0406-02	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych	m	8+1+55+55 = 119,000		
68 d.2	KNR INSTAL 0307-01	Płukanie instalacji wody lodowej - dwukrotne	m	119		
69 d.2	KNR 2-02 1513-01	Dwukrotne malowanie ochronne farbami poliwinylowymi rur o śr. do 50 mm	m	119		
70 d.2	KNR 0-31 0113-12 analogia	Otuliny np.: Thermaflex kauczukowe o gr. 9 mm - rurociąg DN15 lub równoważne	m	55		
71 d.2	KNR 0-31 0113-12 analogia	Otuliny np.: Thermaflex kauczukowe o gr. 13 mm - rurociąg DN20 lub równoważne	m	55		
72 d.2	KNR 0-31 0113-12 analogia	Otuliny np.: Thermaflex kauczukowe o gr. 13 mm - rurociąg DN25 lub równoważne	m	1		
73 d.2	KNR 0-31 0113-12 analogia	Otuliny np.: Thermaflex kauczukowe o gr. 32 mm - rurociąg DN32 lub równoważne	m	8		

POZYCJE KOSZTORYSU

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. obm.	Obmiar	Cena jedn.	Wartość
74 d.2	KNR 2-16 0601-02	Płaszcz ochronne z blachy ocynkowanej o grubości 0.55 mm na izolacji rurociągów o śr.zewn. 60-191 mm	m ²	1		
75 d.2	KNR INSTAL 0309-09	Odpowietrznik automatyczny śr. 15 mm	szt.	3		
76 d.2	Anal. własna	Przejście p.poz. rurociągu przez ścianę EI60	szt	2		
77 d.2	KNR 7-24 0511-07	Przeprow.prac regul. urząd.z instal.o chłodz.pośr. ,uruchom.i uzysk.niskich temperatur	kpl.	3		
78 d.2	KNR 2-15 0408-01 analogia	Zawory STAD o połączeniach gwintowanych śr.nom.15 mm	szt.	6		
79 d.2	KNR 7-08 0205-02	Zawór trójdrogowy mieszający- tylko montaż - dostawa z centralami wentylacyjnymi	ukł.	3		
80 d.2	KNR 4 0411- 01	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm	szt.	3		
81 d.2	KNR 4 0411- 01	Zawory przelotowe z odwodnieniem o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm	szt.	3		
82 d.2	KNR 0-35 0216-09 analogia	Filtry osadnikowe siatkowe; śr. nom. 15 mm	szt.	3		
83 d.2	KNR-W 2-15 0530-03	Termomanometry montowane wraz z wykonaniem tulei	szt.	6		
84 d.2	KNR-W 2-15 0530-03	Termometry wraz z wykonaniem tulei	szt.	6		
85 d.2	KNR 7-24 0515-05	Napełnienie urządzeń i instalacji obiegu rozwtorem glikolu	kpl.	1		
86 d.2	KNR 4-01 0333-21 analiza indywidualna	Przebicie otworów w stropie ceramicznym	szt.	4		
87 d.2	KNR 7-24 0147-02	Wykonanie konstrukcji wsporczej do zamocowania maszyn i urządzeń z elem.o masie 5 kg	kg	50		
Razem dział: Instalacja wody lodowej						
3	Instalacja freonowa					

POZYCJE KOSZTORYSU

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. obm.	Obmiar	Cena jedn.	Wartość
88 d.3	KNR 7-24 0153-10 wycena indywidualna	Klimatyzator inwertorowy, jednostka zewnętrzna LCG700 z automatyką AHUKIT_LCG do chłodnicy/nagrzewnicy w centrali wentylacyjnej N12W12 i N13W13 lub inny o takich samych parametrach technicznych.	kpl.	2		
89 d.3	KNR 7-24 0153-01 wycena indywidualna	Montaż i dostawa jednostki wewnętrznej SPG350W lub równoważnej ściennej + sterownik	szt.	1		
90 d.3	KNR 7-24 0153-01 wycena indywidualna	Klimatyzator inwertorowy, jednostka zewnętrzna SPG350	szt.	1		
91 d.3	KNR INSTAL 0102-01	Rurociągi miedziane stosowane w chłodnictwie o śr.zew. 9.52 mm w otulinie	m	19		
92 d.3	KNR INSTAL 0102-03	Rurociągi miedziane stosowane w chłodnictwie o śr.zew. 15,9 mm w otulinie	m	19		
93 d.3	KNR-W 2-15 0406-02	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych	m	38		
94 d.3	KNR INSTAL 0102-01	Rurociągi miedziane stosowane w chłodnictwie o śr.zew. 6.35 mm w otulinie	m	10		
95 d.3	KNR INSTAL 0102-01	Rurociągi miedziane stosowane w chłodnictwie o śr.zew. 9.52 mm w otulinie	m	10		
96 d.3	KNR 2-16 0601-02	Płaszcz ochronne z blachy ocynkowanej o grubości 0.55 mm na izolacji rurociągów o śr.zewn. 60-191 mm	m ²	3		
97 d.3	KNR 7-24 0511-07	Przeprow.prac regul. urzadz.i instal.o chłodz.pośr. ,uruchom.i uzysk.niskich temperatur	kpl.	3		
98 d.3	KNR 7-24 0515-05	Napełnienie urządzeń i instalacji obiegu freonu i podobnych czynników czynnikiem chłodniczym R410A	kpl.	3		

POZYCJE KOSZTORYSU

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. .obm.	Obmiar	Cena jedn.	Wartość
99 d.3	KNR 7-24 0147-02	Wykonanie konstrukcji wsporczej do zamocowania maszyn i urządzeń z elem.o masie 5 kg	kg	90		
Razem dział: Instalacja freonowa						
Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT						
Podatek VAT						
Ogółem wartość kosztorysowa robót						

Słownie:

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakła- dy	Kosz t jedn.	R	M	S
Instalacja wentylacji								
1		Instalacja nawiewno-wyiewna NW1- CPV 45331200-8						
1 d.1	KNR 2-17 0323-01 analogia	Centrala wentylacyjna nawiewno-wyiewna z automatyką N9W9 do N11W11 Vn=560m3/h,Vw=500 m3/h obmiar = 3 szt.	szt.					
1*		-- R -- Robocizna 74,53*1,3=96,889 r-g/szt.	r-g	290,667				
2*		-- M -- Centrala wentylacyjna nawiewno-wyiewna z automatyką N9W9 do N11W11 Vn=560m3/h,Vw=500 m3/h 1 szt./szt.	szt.	3,000				
3*		Sekcja nagrzewnicy elektrycznej i chłodnicy glikoowej 1 kpl/szt.	kpl	3,000				
4*		Uszczelka gum.do przew.prostok. 2500-4500mm 6,12 szt/szt.	szt	18,360				
5*		Uszczelka gumowa do przew. fi 600-1200 mm 6,24 szt/szt.	szt	18,720				
6*		Śruba stalowa zgrubna M 12 dłu- gość do 80mm 4,83 kg/szt.	kg	14,490				
7*		materiały pomocnicze 5 %(od M)	%	5,000				
8*		-- S -- Samochód skrzyn.5-10t (1) 0,63*1,3=0,819 m-g/szt.	m-g	2,457				
9*		Żuraw samochodowy 35t (1) 1*1,3=1,3 m-g/szt.	m-g	3,900				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
2 d.1	KNR 2-17 0323-01 analogia	Centrala wentylacyjna nawiewno-wyiewna z automatyką N12W12 Vn=1350m3/h,Vw=1110m3/h obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- Robocizna 74,53*1,3=96,889 r-g/szt.	r-g	96,889				
2*		-- M -- Centrala wentylacyjna nawiewno-wyiewna N12W12 Vn=1350m3/h,Vw=1110m3/h 1 szt./szt.	szt.	1,000				
3*		Automatyka do centrali N12W12 1 kpl	kpl	1,000				
4*		Akcesoria do centrali N12W12 1 szt/szt.	szt	1,000				

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakła- dy	Kosz t jedn.	R	M	S
5*		Uszczelka gum.do przew.prostok. 2500-4500mm 6,12 szt/szt.	szt	6,120				
6*		Uszczelka gumowa do przew. fi 600-1200 mm 6,24 szt/szt.	szt	6,240				
7*		Śruba stalowa zgrubna M 12 dłu- gość do 80mm 4,83 kg/szt.	kg	4,830				
8*		materiały pomocnicze 5 %(od M)	%	5,000				
9*		-- S -- Samochód skrzyn.5-10t (1) 0,63*1,3=0,819 m-g/szt.	m-g	0,819				
10*		Żuraw samochodowy 35t (1) 1*1,3=1,3 m-g/szt.	m-g	1,300				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
3 KNR 2- d.1 17 0323- 01 analogia		Centrala wentylacyjna nawiewno- wywiewn z automatyką N13W13 Vn=1320m3/h,Vw=1260m3/h obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- Robocizna 74,53*1,3=96,889 r-g/szt.	r-g	96,889				
2*		-- M -- Centrala wentylacyjna nawiewno- wywiewa N13W13 Vn=1320m3/ h,Vw=1260m3/h 1 szt./szt.	szt.	1,000				
3*		Automatyka do centrali N13W13 1 kpl	kpl	1,000				
4*		Akcesoria do centrali N13W13 1 szt/szt.	szt	1,000				
5*		Uszczelka gum.do przew.prostok. 2500-4500mm 6,12 szt/szt.	szt	6,120				
6*		Uszczelka gumowa do przew. fi 600-1200 mm 6,24 szt/szt.	szt	6,240				
7*		Śruba stalowa zgrubna M 12 dłu- gość do 80mm 4,83 kg/szt.	kg	4,830				
8*		materiały pomocnicze 5 %(od M)	%	5,000				
9*		-- S -- Samochód skrzyn.5-10t (1) 0,63*1,3=0,819 m-g/szt.	m-g	0,819				
10*		Żuraw samochodowy 35t (1) 1*1,3=1,3 m-g/szt.	m-g	1,300				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
4 KNR 2- d.1 17 0323- 01 analogia		Centrala wentylacyjna nawiewno- wywiewn z automatyką N14 Vn= 4400m3/h i zespołem pompowym obmiar = 1 szt.	szt.					

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakła- dy	Kosz t jedn.	R	M	S
1*		-- R -- Robocizna 74,53*1,3=96,889 r-g/szt.	r-g	96,889				
2*		-- M -- Centrala wentylacyjna nawiewno- wywiewn N14 Vn=4400m3/h 1 szt./szt.	szt.	1,000				
3*		Automatyka do centrali N14 1 kpl	kpl	1,000				
4*		Akcesoria do centrali N14 1 szt/szt.	szt	1,000				
5*		Grupał pompowa do centrali N14 1 szt/szt.	szt	1,000				
6*		regulator silnika' 1 szt/szt.	szt	1,000				
7*		Uszczelka gum.do przew.prostok. 2500-4500mm 6,12 szt/szt.	szt	6,120				
8*		Uszczelka gumowa do przew. fi 600-1200 mm 6,24 szt/szt.	szt	6,240				
9*		Śruba stalowa zgrubna M 12 dłu- gość do 80mm 4,83 kg/szt.	kg	4,830				
10*		materiały pomocnicze 5 %(od M)	%	5,000				
11*		-- S -- Samochód skrzyn.5-10t (1) 0,63*1,3=0,819 m-g/szt.	m-g	0,819				
12*		Żuraw samochodowy 35t (1) 1*1,3=1,3 m-g/szt.	m-g	1,300				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
5 KNR 2- d.1 17 0140- 01 analogia		Zawór wywiewny/nawiewny ZWW/ ZWN-200 lub równoważne obmiar = 8 szt.	szt.					
1*		-- R -- Robocizna 1,01*0,955=0,965 r-g/szt.	r-g	7,720				
2*		-- M -- Zawór wywiewny/nawiewny ZWW/ ZWN-200 lub równoważne 1 szt./szt.	szt.	8,000				
3*		uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr.do 160 mm 1,04 szt./szt.	szt.	8,320				
4*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kąt- nym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm 0,19 kg/szt.	kg	1,520				
5*		materiały pomocnicze 0,5 %(od M)	%	0,500				

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakła- dy	Kosz t jedn.	R	M	S
6*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0,01 m-g/szt.	m-g	0,080				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
6 d.1	KNR 2- 17 0140- 01 analogia	Zawór wywiewny/nawiewny ZWW/ ZWN-160 lub równoważne obmiar = 9 szt.	szt.					
1*		-- R -- Robocizna 1,01*0,955=0,965 r-g/szt.	r-g	8,685				
2*		-- M -- Zawór wywiewny/nawiewny ZWW/ ZWN-160 lub równoważne 1 szt./szt.	szt.	9,000				
3*		uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr.do 160 mm 1,04 szt./szt.	szt.	9,360				
4*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kąt- nym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm 0,19 kg/szt.	kg	1,710				
5*		materiały pomocnicze 0,5 %(od M)	%	0,500				
6*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0,01 m-g/szt.	m-g	0,090				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
7 d.1	KNR 2- 17 0140- 01 analogia	Zawór wywiewny/nawiewny ZWW/ ZWN-125 lub równoważne obmiar = 30 szt.	szt.					
1*		-- R -- Robocizna 1,01*0,955=0,965 r-g/szt.	r-g	28,950				
2*		-- M -- Zawór wywiewny/nawiewny ZWW/ ZWN-125 lub równoważne 1 szt./szt.	szt.	30,000				
3*		uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr.do 160 mm 1,04 szt./szt.	szt.	31,200				
4*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kąt- nym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm 0,19 kg/szt.	kg	5,700				
5*		materiały pomocnicze 0,5 %(od M)	%	0,500				

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakła- dy	Kosz t jedn.	R	M	S
6*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0,01 m-g/szt.	m-g	0,300				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
8 d.1	KNR 2-17 0140-01 analogia	Zawór wywiewny/nawiewny ZWW/ ZWN-100 lub równoważne obmiar = 29 szt.	szt.					
1*		-- R -- Robocizna 1,01*0,955=0,965 r-g/szt.	r-g	27,985				
2*		-- M -- Zawór wywiewny/nawiewny ZWW/ ZWN-100 lub równoważne 1 szt./szt.	szt.	29,000				
3*		uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr.do 160 mm 1,04 szt./szt.	szt.	30,160				
4*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kąt- nym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm 0,19 kg/szt.	kg	5,510				
5*		materiały pomocnicze 0,5 %(od M)	%	0,500				
6*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0,01 m-g/szt.	m-g	0,290				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
9 d.1	KNR 2-17 0140-01 analogia	Zawór wywiewny/nawiewny ZWW/ ZWN-80 lub równoważne obmiar = 9 szt.	szt.					
1*		-- R -- Robocizna 1,01*0,955=0,965 r-g/szt.	r-g	8,685				
2*		-- M -- Zawór wywiewny/nawiewny ZWW/ ZWN-80 lub równoważne 1 szt./szt.	szt.	9,000				
3*		uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr.do 160 mm 1,04 szt./szt.	szt.	9,360				
4*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kąt- nym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm 0,19 kg/szt.	kg	1,710				
5*		materiały pomocnicze 0,5 %(od M)	%	0,500				

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakła- dy	Kosz t jedn.	R	M	S
6*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0,01 m-g/szt.	m-g	0,090				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
10 d.1	KNR 2- 17 0139- 04 analogia	Nawiewnik sufitowy ASN-4 595x595 ze skrzynką rozprężną obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- Robocizna 2,28*0,955=2,177 r-g/szt.	r-g	2,177				
2*		-- M -- Nawiewnik sufitowy ASN-4 595x595 ze skrzynką rozprężną 1 szt./szt.	szt.	1,000				
3*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o ob- wodzie do 2000 mm 1,04 szt./szt.	szt	1,040				
4*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kąt- nym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm 0,51 kg/szt.	kg	0,510				
5*		materiały pomocnicze 0,5 %(od M)	%	0,500				
6*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0,09 m-g/szt.	m-g	0,090				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
11 d.1	KNR 2- 17 0139- 02	Kratka nawiewna/wywiewna z prze- pustnicą KSH-P 225x125 i ramką montażową obmiar = 18 szt.	szt.					
1*		-- R -- Robocizna 1,71*0,955=1,633 r-g/szt.	r-g	29,394				
2*		-- M -- Kratka nawiewna/wywiewna z prze- pustnicą KSH-P 225x125 i ramką montażową 1 szt./szt.	szt.	18,000				
3*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o ob- wodzie do 1200 mm 1,04 szt./szt.	szt.	18,720				
4*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kąt- nym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm 0,3 kg/szt.	kg	5,400				

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakła- dy	Kosz t jedn.	R	M	S
5*		materiały pomocnicze 0,5 %(od M)	%	0,500				
6*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0,04 m-g/szt.	m-g	0,720				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
12 d.1	analiza indywi- dualna	Kanał wentylacyjny wywiewny z okapu OK2 - system MKKD DN500 obmiar = 1 kpl	kpl					
1*		-- R -- Robocizna 30*0,955=28,65 r-g/kpl	r-g	28,650				
2*		-- M -- Kanał wentylacyjny wywiewny z okapu OK2 - system MKKD DN500' 1 kpl/kpl	kpl	1,000				
3*		materiały pomocnicze 0,5 %(od M)	%	0,500				
4*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0,09 m-g/kpl	m-g	0,090				
5*		Żuraw samochodowy 5-6t (1) 10 m-g/kpl	m-g	10,000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
13 d.1	KNR 2- 17 0103- 05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o ob- wodzie do 1800 mm - udział kształ- tek do 65 % obmiar = 284 m ²	m ²					
1*		-- R -- Robocizna 1,4*0,955=1,337 r-g/m ²	r-g	379,708				
2*		-- M -- przewody (prostki) wentylacyjne prostokątne typ A/I z blachy stalo- wej ocynkowanej o obwodzie do 1800 mm 0,53 m ² /m ²	m ²	150,520				
3*		kształtki wentylacyjne prostokątne typ A/I z blachy stalowej ocynkowa- nej o obwodzie do 1800 mm 0,51 m ² /m ²	m ²	144,840				
4*		podpory kanałów (przewodów) wen- tylacyjnych typ A o obwodzie do 1800 mm 0,13 szt./m ²	szt.	36,920				
5*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o ob- wodzie do 1800 mm 0,76 szt./m ²	szt.	215,840				

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakła- dy	Kosz t jedn.	R	M	S
6*		podkładki amortyzacyjne z płyty gu- mowej o gr. 5 mm'	szt	39,760				
7*		0,14 szt/m ² śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kąt- nym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm	kg	65,320				
8*		0,23 kg/m ² materiały pomocnicze 0,5 %(od M)	%	0,500				
9*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0,07 m-g/m ²	m-g	19,880				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
14	d.1 analiza indywi- dualna	Kanał wentylacyjny wywiewny z okapu OK2 - system MKKD DN500 obmiar = 1 kpl	kpl					
1*		-- R -- Robocizna 30*0,955=28,65 r-g/kpl	r-g	28,650				
2*		-- M -- Kanał wentylacyjny wywiewny z okapu OK2 - system MKKD DN500 1 kpl/kpl	kpl	1,000				
3*		materiały pomocnicze 0,5 %(od M)	%	0,500				
4*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0,09 m-g/kpl	m-g	0,090				
5*		Żuraw samochodowy 5-6t (1) 10 m-g/kpl	m-g	10,000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
15	KNR 2-	Przewody wentylacyjne z blachy	m ²					
d.1 17 0123-	05	stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 550 mm - udział kształtek do 55 %						
	analiza indywi- dualna	obmiar = 0,5*3,14*2+1,5 = 4,640 m ²						
1*		-- R -- Robocizna 1,04*0,955=0,993 r-g/m ²	r-g	4,608				
2*		-- M -- przewody (prostki) wentylacyjne ko- łowe typ S (Spiro) z blachy stalowej ocynkowanej o śr.do 630 mm 0,62 m ² /m ²	m ²	2,877				
3*		kształtki wentylacyjne kołowe typ S z blachy stalowej ocynkowanej o śr. do 630 mm 0,41 m ² /m ²	m ²	1,902				

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakła- dy	Kosz t jedn.	R	M	S
4*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ C o śr.do 630 mm 0,2 szt/m ²	szt	0,928				
5*		uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr.do 630 mm 0,44 szt/m ²	szt	2,042				
6*		podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm 0,21 szt./m ²	szt.	0,974				
7*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm 0,14 kg/m ²	kg	0,650				
8*		materiały pomocnicze 0,5 %(od M)	%	0,500				
9*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0,09 m-g/m ²	m-g	0,418				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
16 d.1	KNR 2-17 0123-03 analiza indywidualna	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. 315 mm - udział kształtek do 55 % obmiar = $0,315 \times 3,14 \times 2 + 1 = 2,978$ m ²	m ²					
1*		-- R -- Robocizna $1,56 \times 0,955 = 1,49$ r-g/m ²	r-g	4,437				
2*		-- M -- przewody (prostki) wentylacyjne kołowe typ S (Spiro) z blachy stalowej ocynkowanej o śr.do 315 mm 0,62 m ² /m ²	m ²	1,846				
3*		kształtki wentylacyjne kołowe typ S z blachy stalowej ocynkowanej o śr. do 315 mm 0,41 m ² /m ²	m ²	1,221				
4*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ C o śr.do 315 mm 0,25 szt./m ²	szt.	0,745				
5*		uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr.do 315 mm 1,36 szt./m ²	szt.	4,050				
6*		podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm 0,27 szt./m ²	szt.	0,804				
7*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm 0,35 kg/m ²	kg	1,042				
8*		materiały pomocnicze 0,5 %(od M)	%	0,500				

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakła- dy	Kosz t jedn.	R	M	S
9*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0,08 m-g/m ²	m-g	0,238				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
17 d.1	KNR 2- 17 0123- 03 analiza indywi- dualna	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. 250 mm - udział kształtek do 55 % obmiar = $0,25 \cdot 3,14 \cdot 16 + 3,5 =$ 16,060 m ²	m ²					
1*		-- R -- Robocizna $1,56 \cdot 0,955 = 1,49$ r-g/m ²	r-g	23,929				
2*		-- M -- przewody (prostki) wentylacyjne ko- łowe typ S (Spiro) z blachy stalowej ocynkowanej o śr.do 315 mm 0,62 m ² /m ²	m ²	9,957				
3*		kształtki wentylacyjne kołowe typ S z blachy stalowej ocynkowanej o śr. do 315 mm 0,41 m ² /m ²	m ²	6,585				
4*		podpory kanałów (przewodów) wen- tylacyjnych typ C o śr.do 315 mm 0,25 szt./m ²	szt.	4,015				
5*		uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr.do 315 mm 1,36 szt./m ²	szt.	21,842				
6*		podkładki amortyzacyjne z płyty gu- mowej o gr. 5 mm 0,27 szt./m ²	szt.	4,336				
7*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kąt- nym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm 0,35 kg/m ²	kg	5,621				
8*		materiały pomocnicze 0,5 %(od M)	%	0,500				
9*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0,08 m-g/m ²	m-g	1,285				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
18 d.1	KNR 2- 17 0123- 02 analiza indywi- dualna	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 200 mm - udział kształtek do 55 % obmiar = $0,2 \cdot 3,14 \cdot 40 + 6,5 =$ 31,620 m ²	m ²					
1*		-- R -- Robocizna $2,07 \cdot 0,955 = 1,977$ r-g/m ²	r-g	62,513				

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakła- dy	Kosz t jedn.	R	M	S
2*		-- M -- przewody (prostki) wentylacyjne ko- łowe typ S (Spira) z blachy stalowej ocynkowanej o śr.do 200 mm 0,62 m ² /m ²	m ²	19,604				
3*		kształtki wentylacyjne kołowe typ S z blachy stalowej ocynkowanej o śr. do 200 mm 0,41 m ² /m ²	m ²	12,964				
4*		podpory kanałów (przewodów) wen- tylacyjnych typ C o śr.do 200 mm 0,41 szt./m ²	szt.	12,964				
5*		uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr.do 200 mm 2,51 szt./m ²	szt.	79,366				
6*		podkładki amortyzacyjne z płyty gu- mowej o gr. 5 mm' 0,43 szt./m ²	szt.	13,597				
7*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kąt- nym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm 0,46 kg/m ²	kg	14,545				
8*		materiały pomocnicze 0,5 %(od M)	%	0,500				
9*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0,09 m-g/m ²	m-g	2,846				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
19 KNR 2- d.1 17 0123- 02 analiza indywi- dualna		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spira) o śr. do 160 mm - udział kształtek do 55 % obmiar = 0,16*3,14*58+7,2 = 36,339 m ²	m ²					
1*		-- R -- Robocizna 2,07*0,955=1,977 r-g/m ²	r-g	71,842				
2*		-- M -- przewody (prostki) wentylacyjne ko- łowe typ S (Spira) z blachy stalowej ocynkowanej o śr.do 200 mm 0,62 m ² /m ²	m ²	22,530				
3*		kształtki wentylacyjne kołowe typ S z blachy stalowej ocynkowanej o śr. do 200 mm 0,41 m ² /m ²	m ²	14,899				
4*		podpory kanałów (przewodów) wen- tylacyjnych typ C o śr.do 200 mm 0,41 szt./m ²	szt.	14,899				
5*		uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr.do 200 mm 2,51 szt./m ²	szt.	91,211				

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakła- dy	Kosz t jedn.	R	M	S
6*		podkładki amortyzacyjne z płyty gu- mowej o gr. 5 mm'	szt.	15,626				
7*		0,43 szt./m ² śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kąt- nym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm	kg	16,716				
8*		0,46 kg/m ² materiały pomocnicze 0,5 %(od M)	%	0,500				
9*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0,09 m-g/m ²	m-g	3,271				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
20 d.1	KNR 2- 17 0123- 02 analiza indywi- dualna	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 125 mm - udział kształtek do 55 % obmiar = 0,125*3,14*112+10,2 = 54,160 m ²	m ²					
1*		-- R -- Robocizna 2,07*0,955=1,977 r-g/m ²	r-g	107,074				
2*		-- M -- przewody (prostki) wentylacyjne ko- łowe typ S (Spiro) z blachy stalowej ocynkowanej o śr.do 200 mm 0,62 m ² /m ²	m ²	33,579				
3*		kształtki wentylacyjne kołowe typ S z blachy stalowej ocynkowanej o śr. do 200 mm 0,41 m ² /m ²	m ²	22,206				
4*		podpory kanałów (przewodów) wen- tylacyjnych typ C o śr.do 200 mm 0,41 szt./m ²	szt.	22,206				
5*		uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr.do 200 mm 2,51 szt./m ²	szt.	135,942				
6*		podkładki amortyzacyjne z płyty gu- mowej o gr. 5 mm'	szt.	23,289				
7*		0,43 szt./m ² śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kąt- nym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm	kg	24,914				
8*		0,46 kg/m ² materiały pomocnicze 0,5 %(od M)	%	0,500				
9*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0,09 m-g/m ²	m-g	4,874				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakła- dy	Kosz t jedn.	R	M	S
21 d.1	KNR 2- 17 0123- 01 analiza indywi- dualna	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 100 mm - udział kształtek do 55 % obmiar = $0,1 \cdot 3,14 \cdot 82 + 3,9 = 29,648$ m^2	m^2					
1*		-- R -- Robocizna $2,97 \cdot 0,955 = 2,836$ r-g/ m^2	r-g	84,082				
2*		-- M -- przewody (prostki) wentylacyjne ko- łowe typ S (Spiro) z blachy stalowej ocynkowanej o śr.do 100 mm $0,62$ m^2/m^2	m^2	18,382				
3*		kształtki wentylacyjne kołowe typ S z blachy stalowej ocynkowanej o śr. do 100 mm $0,41$ m^2/m^2	m^2	12,156				
4*		podpory kanałów (przewodów) wen- tylacyjnych typ C o śr.do 100 mm $0,83$ szt./ m^2	szt.	24,608				
5*		uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr.do 100 mm $6,41$ szt./ m^2	szt.	190,044				
6*		podkładki amortyzacyjne z płyty gu- mowej o gr. 5 mm' $0,87$ szt./ m^2	szt.	25,794				
7*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kąt- nym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm $0,34$ kg/ m^2	kg	10,080				
8*		materiały pomocnicze $0,5$ %(od M)	%	0,500				
9*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) $0,1$ m -g/ m^2	m-g	2,965				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
22 d.1	KNR 2- 17 0123- 01 analiza indywi- dualna	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 80 mm - udział kształtek do 55 % obmiar = $0,08 \cdot 3,14 \cdot 10 + 0,6 = 3,112$ m^2	m^2					
1*		-- R -- Robocizna $2,97 \cdot 0,955 = 2,836$ r-g/ m^2	r-g	8,826				
2*		-- M -- przewody (prostki) wentylacyjne ko- łowe typ S (Spiro) z blachy stalowej ocynkowanej o śr.do 100 mm $0,62$ m^2/m^2	m^2	1,929				

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakła- dy	Kosz t jedn.	R	M	S
3*		kształtki wentylacyjne kołowe typ S z blachy stalowej ocynkowanej o śr. do 100 mm 0,41 m ² /m ²	m ²	1,276				
4*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ C o śr.do 100 mm 0,83 szt./m ²	szt.	2,583				
5*		uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr.do 100 mm 6,41 szt./m ²	szt.	19,948				
6*		podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm' 0,87 szt./m ²	szt.	2,707				
7*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm 0,34 kg/m ²	kg	1,058				
8*		materiały pomocnicze 0,5 %(od M)	%	0,500				
9*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0,1 m-g/m ²	m-g	0,311				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
23 d.1	KNR 2-17 0119-01 analogia	Przewody wentylacyjne-FLEX izolowane o śr. 125 mm obmiar = 0,125*3,14*8 = 3,140 m ²	m ²					
1*		-- R -- Robocizna 4,05*0,955=3,868 r-g/m ²	r-g	12,146				
2*		-- M -- Przewody wentylacyjne-FLEX izolowane o śr. 125 mm' 2,6 m/m ²	m	8,164				
3*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ C o śr.do 125 mm 0,83 szt./m ²	szt.	2,606				
4*		materiały pomocnicze 0,5 %(od M)	%	0,500				
5*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0,08 m-g/m ²	m-g	0,251				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
24 d.1	KNR 2-17 0119-01 analogia	Przewody wentylacyjne-FLEX izolowane o śr. 100 mm obmiar = 0,1*3,14*2 = 0,628 m ²	m ²					
1*		-- R -- Robocizna 4,05*0,955=3,868 r-g/m ²	r-g	2,429				

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakła- dy	Kosz t jedn.	R	M	S
2*		-- M -- Przewody wentylacyjne-FLEX izolo- wane o śr. 100 mm' 3,19 m/m ²	m	2,003				
3*		podpory kanałów (przewodów) wen- tylacyjnych typ C o śr.do 100 mm 0,83 szt./m ²	szt.	0,521				
4*		materiały pomocnicze 0,5 %(od M)	%	0,500				
5*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0,08 m-g/m ²	m-g	0,050				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
25 d.1	KNR 2- 17 0119- 01 analogia	Przewody wentylacyjne-FLEX izolo- wane o śr. 80 mm obmiar = 0,08*3,14*2 = 0,502 m ²	m ²					
1*		-- R -- Robocizna 4,05*0,955=3,868 r-g/m ²	r-g	1,942				
2*		-- M -- Przewody wentylacyjne-FLEX izolo- wane o śr. 100 mm' 4,1 m/m ²	m	2,058				
3*		podpory kanałów (przewodów) wen- tylacyjnych typ C o śr.do 100 mm 0,83 szt./m ²	szt.	0,417				
4*		materiały pomocnicze 0,5 %(od M)	%	0,500				
5*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0,08 m-g/m ²	m-g	0,040				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
26 d.1	KNR 2- 17 0154- 01 analogia	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o obwodzie do 1500 mm - 400x300 L=1000 obmiar = 3 szt.	szt.					
1*		-- R -- Robocizna 3,69*0,955=3,524 r-g/szt.	r-g	10,572				
2*		-- M -- Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o obwodzie do 1500 mm - 400x300 L=1000 1 szt./szt.	szt.	3,000				
3*		podpory kanałów (przewodów) wen- tylacyjnych typ A o obwodzie do 1500 mm 2 szt/szt.	szt	6,000				

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakła- dy	Kosz t jedn.	R	M	S
4*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 1500 mm 1,04 szt./szt.	szt	3,120				
5*		podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm 2,14 szt./szt.	szt.	6,420				
6*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm 0,34 kg/szt.	kg	1,020				
7*		materiały pomocnicze 0,5 %(od M)	%	0,500				
8*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0,26 m-g/szt.	m-g	0,780				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
27 d.1	KNR 2-17 0154-01 analogia	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o obwodzie do 1500 mm - 500x300 L=1000 obmiar = 3 szt.	szt.					
1*		-- R -- Robocizna 3,69*0,955=3,524 r-g/szt.	r-g	10,572				
2*		-- M -- Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o obwodzie do 1500 mm - 500x300 L=1000 1 szt./szt.	szt.	3,000				
3*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A o obwodzie do 1500 mm 2 szt/szt.	szt	6,000				
4*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 1500 mm 1,04 szt/szt.	szt	3,120				
5*		podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm 2,14 szt./szt.	szt.	6,420				
6*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm 0,34 kg/szt.	kg	1,020				
7*		materiały pomocnicze 0,5 %(od M)	%	0,500				
8*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0,26 m-g/szt.	m-g	0,780				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakła- dy	Kosz t jedn.	R	M	S
28 d.1	KNR 2- 17 0154- 04	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o obwodzie do 2600 mm - 700x400 L=1000 obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- Robocizna 8,5*0,955=8,118 r-g/szt.	r-g	8,118				
2*		-- M -- Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o obwodzie do 2600 mm - 700x400 L=1000 1 szt./szt.	szt.	1,000				
3*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A o obwodzie do 2600 mm 2 szt/szt.	szt	2,000				
4*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 2600 mm 1,04 szt/szt.	szt	1,040				
5*		podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm 2,14 szt./szt.	szt.	2,140				
6*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm 0,7 kg/szt.	kg	0,700				
7*		materiały pomocnicze 0,5 %(od M)	%	0,500				
8*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0,37 m-g/szt.	m-g	0,370				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
29 d.1	KNR 2- 17 0154- 04	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o obwodzie do 2600 mm - 600x300 L=1500 obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- Robocizna 8,5*0,955=8,118 r-g/szt.	r-g	8,118				
2*		-- M -- Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o obwodzie do 2600 mm - 600x300 L=1500 1 szt./szt.	szt.	1,000				
3*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A o obwodzie do 2600 mm 2 szt/szt.	szt	2,000				
4*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 2600 mm 1,04 szt/szt.	szt	1,040				

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakła- dy	Kosz t jedn.	R	M	S
5*		podkładki amortyzacyjne z płyty gu- mowej o gr. 5 mm 2,14 szt./szt.	szt.	2,140				
6*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kąt- nym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm 0,7 kg/szt.	kg	0,700				
7*		materiały pomocnicze 0,5 %(od M)	%	0,500				
8*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0,37 m-g/szt.	m-g	0,370				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
30 d.1	KNR 2- 17 0154- 04	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o obwodzie do 2600 mm - 600x300 L=1250 obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- Robocizna 8,5*0,955=8,118 r-g/szt.	r-g	8,118				
2*		-- M -- Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o obwodzie do 2600 mm - 600x300 L=1250 1 szt./szt.	szt.	1,000				
3*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A o obwodzie do 2600 mm 2 szt/szt.	szt	2,000				
4*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 2600 mm 1,04 szt/szt.	szt	1,040				
5*		podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm 2,14 szt./szt.	szt.	2,140				
6*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm 0,7 kg/szt.	kg	0,700				
7*		materiały pomocnicze 0,5 %(od M)	%	0,500				
8*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0,37 m-g/szt.	m-g	0,370				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
31 d.1	KNR 2- 17 0131- 01 analogia	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr.do 100 mm, fi = 100 obmiar = 3 szt.	szt.					
		-- R --						

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakła- dy	Kosz t jedn.	R	M	S
1*		Robocizna 0,36*0,955=0,344 r-g/szt.	r-g	1,032				
2*		-- M -- Przepustnica 1-płaszcz.typ B do 100mm 1 szt/szt.	szt	3,000				
3*		Uszczelka gumowa do przew. do fi 300mm 2,08 szt./szt.	szt.	6,240				
4*		Śruby stal. zgrubne M 8 dł. do 60mm 0,19 kg/szt.	kg	0,570				
5*		materiały pomocnicze 0,5 %(od M)	%	0,500				
6*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0,01 m-g/szt.	m-g	0,030				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
32 KNR 2- d.1 17 0131- 02 analogia		Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewo- dów o śr.do 200 mm, fi =125 obmiar = 6 szt.	szt.					
1*		-- R -- Robocizna 0,49*0,955=0,468 r-g/szt.	r-g	2,808				
2*		-- M -- Przepustnica 1-płaszcz.typ B 100- 200mm 1 szt/szt.	szt	6,000				
3*		Uszczelka gumowa do przew. do fi 300mm 2,08 szt./szt.	szt	12,480				
4*		Śruby stal. zgrubne M 8 dł. do 60mm 0,38 kg/szt.	kg	2,280				
5*		materiały pomocnicze 0,5 %(od M)	%	0,500				
6*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0,03 m-g/szt.	m-g	0,180				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
33 KNR 2- d.1 17 0131- 02 analogia		Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewo- dów o śr.do 200 mm, fi =160 obmiar = 3 szt.	szt.					
1*		-- R -- Robocizna 0,49*0,955=0,468 r-g/szt.	r-g	1,404				
		-- M --						

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakła- dy	Kosz t jedn.	R	M	S
2*		Przepustnica 1-płaszcz.typ B 100-200mm 1 szt/szt.	szt	3,000				
3*		Uszczelka gumowa do przew. do fi 300mm 2,08 szt/szt.	szt	6,240				
4*		Śruby stal. zgrubne M 8 dł. do 60mm 0,38 kg/szt.	kg	1,140				
5*		materiały pomocnicze 0,5 %(od M)	%	0,500				
6*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0,03 m-g/szt.	m-g	0,090				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
34 KNR 2- d.1 17 0130- 02 analogia		Kłapa zwrotna 200x200 obmiar = 3 szt.	szt.					
1*		-- R -- Robocizna 0,95*0,955=0,907 r-g/szt.	r-g	2,721				
2*		-- M -- Kłapa zwrotna 200x200 1 szt./szt.	szt.	3,000				
3*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A o obwodzie do 1200 mm 1,01 szt/szt.	szt	3,030				
4*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 1200 mm 2,06 szt./szt.	szt.	6,180				
5*		podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm 1,07 szt./szt.	szt.	3,210				
6*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm 0,59 kg/szt.	kg	1,770				
7*		materiały pomocnicze 0,5 %(od M)	%	0,500				
8*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0,08 m-g/szt.	m-g	0,240				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
35 KNR 2- d.1 17 0146- 03		Czerpnie ściennie prostokątne typ A o obwodzie do 2060 mm - 600x300 obmiar = 3 szt.	szt.					
1*		-- R -- Robocizna 3,89*0,955=3,715 r-g/szt.	r-g	11,145				

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakła- dy	Kosz t jedn.	R	M	S
2*		-- M -- Czerpnie ściennie prostokątne typ A o obwodzie do 2060 mm - 600x300 1 szt./szt.	szt	3,000				
3*		materiały pomocnicze 0,5 %(od M)	%	0,500				
4*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0,12 m-g/szt.	m-g	0,360				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
36	KNR 2- d.1 17 0146- 04	Czerpnie ściennie prostokątne typ A o obwodzie do 3260 mm - 700x400 obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 3,94*0,955=3,763 r-g/szt.	r-g	3,763				
2*		-- M -- Czerpnie ściennie prostokątne typ A o obwodzie do 3260 mm - 700x400 1 szt./szt.	szt.	1,000				
3*		materiały pomocnicze 0,5 %(od M)	%	0,500				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0,14 m-g/szt.	m-g	0,140				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
37	KNR-W d.1 2-17 0152-02 wycena indywi- dualna	Wywietrzaki dachowe o śr. 160 mm obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- Robocizna 2,83 r-g/szt.	r-g	5,660				
2*		-- M -- wywietrzaki cylindryczne o śr. do 200 mm 1 szt./szt.	szt.	2,000				
3*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr. do 200 mm 1,04 szt./szt.	szt.	2,080				
4*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kąt- nym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm 0,17 kg/szt.	kg	0,340				
5*		materiały pomocnicze 1,5 %(od M)	%	1,500				

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakła- dy	Kosz t jedn.	R	M	S
6*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0,11 m-g/szt.	m-g	0,220				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
38 d.1	KNR 2- 17 0145- 01 analogia	Wyrzutnie dachowe kołowe typ E o śr.do 100 mm z pionowym wylotem powietrza obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- Robocizna 1,69*0,955=1,614 r-g/szt.	r-g	1,614				
2*		-- M -- Wyrzutnie dachowe kołowe typ E o śr.do 100 mm z pionowym wylotem powietrza 1 szt./szt.	szt.	1,000				
3*		uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr.do 200 mm 1,05 szt./szt.	szt.	1,050				
4*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kąt- nym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm 0,19 kg/szt.	kg	0,190				
5*		materiały pomocnicze 0,5 %(od M)	%	0,500				
6*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0,09 m-g/szt.	m-g	0,090				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
39 d.1	KNR 2- 17 0145- 01 analogia	Wyrzutnie dachowe kołowe typ E o śr.do 125 mm z pionowym wylotem powietrza obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- Robocizna 1,69*0,955=1,614 r-g/szt.	r-g	3,228				
2*		-- M -- Wyrzutnie dachowe kołowe typ E o śr.do 125 mm z pionowym wylotem powietrza 1 szt./szt.	szt.	2,000				
3*		uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr.do 200 mm 1,05 szt./szt.	szt.	2,100				
4*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kąt- nym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm 0,19 kg/szt.	kg	0,380				

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakła- dy	Kosz t jedn.	R	M	S
5*		materiały pomocnicze 0,5 %(od M)	%	0,500				
6*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0,09 m-g/szt.	m-g	0,180				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
40 d.1	KNR 2- 17 0149- 01 analogia	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr.do 100 mm, w układach kanałowych obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- Robocizna 3,44*0,955=3,285 r-g/szt.	r-g	3,285				
2*		-- M -- Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr.do 100 mm, w układach kanałowych 1 szt./szt.	szt.	1,000				
3*		uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr.do 160 mm 2,08 szt./szt.	szt.	2,080				
4*		uszczelki gumowe pod płaszcz pod- stawy z płyty gumowej o gr. 5 mm 1,03 szt/szt.	szt	1,030				
5*		śruby fundamentowe z gwintem na całej długości z nakrętkami sześćcio- kątnymi średniodokładnymi M 12x160 mm 8,32 szt./szt.	szt.	8,320				
6*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kąt- nym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm 0,19 kg/szt.	kg	0,190				
7*		materiały pomocnicze 0,5 %(od M)	%	0,500				
8*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0,12 m-g/szt.	m-g	0,120				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
41 d.1	KNR 2- 17 0149- 01 analogia	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr.do 125 mm, w układach kanałowych obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- Robocizna 3,44*0,955=3,285 r-g/szt.	r-g	6,570				
		-- M --						

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakła- dy	Kosz t jedn.	R	M	S
2*		Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr.do 125 mm, w układach kanałowych 1 szt./szt.	szt.	2,000				
3*		uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr.do 160 mm 2,08 szt./szt.	szt.	4,160				
4*		uszczelki gumowe pod płaszcz podstawy z płyty gumowej o gr. 5 mm 1,03 szt./szt.	szt	2,060				
5*		śruby fundamentowe z gwintem na całej długości z nakrętkami sześciokątnymi średniodokładnymi M 12x160 mm 8,32 szt./szt.	szt.	16,640				
6*		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	0,380				
7*		materiały pomocnicze 0,5 %(od M)	%	0,500				
8*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0,12 m-g/szt.	m-g	0,240				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
42	KNR 2- d.1 17 0149- 01	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr.do 160 mm, w układach kanałowych obmiar = 3 szt.	szt.					
1*		-- R -- Robocizna 3,44*0,955=3,285 r-g/szt.	r-g	9,855				
2*		-- M -- podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr.do 160 mm 1 szt./szt.	szt.	3,000				
3*		uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr.do 160 mm 2,08 szt./szt.	szt.	6,240				
4*		uszczelki gumowe pod płaszcz podstawy z płyty gumowej o gr. 5 mm 1,03 szt./szt.	szt	3,090				
5*		śruby fundamentowe z gwintem na całej długości z nakrętkami sześciokątnymi średniodokładnymi M 12x160 mm 8,32 szt./szt.	szt.	24,960				
6*		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	0,570				
7*		materiały pomocnicze 0,5 %(od M)	%	0,500				

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakła- dy	Kosz t jedn.	R	M	S
8*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0,12 m-g/szt.	m-g	0,360				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
43 d.1 17 0149- 02	KNR 2-	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr.do 250 mm, w układach kanałowych obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- Robocizna 4,4*0,955=4,202 r-g/szt.	r-g	4,202				
2*		-- M -- podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr.do 250 mm 1 szt./szt.	szt.	1,000				
3*		uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr.do 250 mm 2,08 szt./szt.	szt.	2,080				
4*		uszczelki gumowe pod płaszczy pod- stawy z płyty gumowej o gr. 5 mm 1,03 szt./szt.	szt	1,030				
5*		śruby fundamentowe z gwintem na całej długości z nakrętkami sześćcio- kątными średniiodkładnymi M 12x160 mm 12,48 szt./szt.	szt.	12,480				
6*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kąt- nym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm 0,19 kg/szt.	kg	0,190				
7*		materiały pomocnicze 0,5 %(od M)	%	0,500				
8*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0,18 m-g/szt.	m-g	0,180				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
44 d.1 17 0143- 01	KNR 2-	Wyrzutnie dachowe prostokątne typ E o obwodzie do 1300 mm - 200x200 - z pionowym wyrzutem powietrza obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- Robocizna 1,45*0,955=1,385 r-g/szt.	r-g	2,770				
2*		-- M -- Wyrzutnie dachowe prostokątne typ E o obwodzie do 1300 mm - 200x200 - z pionowym wyrzutem powietrza 1 szt./szt.	szt.	2,000				

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakła- dy	Kosz t jedn.	R	M	S
3*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 1300 mm 1,05 szt./szt.	szt.	2,100				
4*		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/szt.	kg	0,580				
5*		materiały pomocnicze 0,5 %(od M)	%	0,500				
6*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0,11 m-g/szt.	m-g	0,220				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
45 d.1	KNR 2- 17 0143- 01	Wyrzutnie dachowe prostokątne typ E o obwodzie do 1300 mm - 400x200 - z pionowym wyrzutem powietrza obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- Robocizna 1,45*0,955=1,385 r-g/szt.	r-g	1,385				
2*		-- M -- Wyrzutnie dachowe prostokątne typ E o obwodzie do 1300 mm - 400x200 - z pionowym wyrzutem powietrza 1 szt./szt.	szt.	1,000				
3*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 1300 mm 1,05 szt./szt.	szt.	1,050				
4*		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/szt.	kg	0,290				
5*		materiały pomocnicze 0,5 %(od M)	%	0,500				
6*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0,11 m-g/szt.	m-g	0,110				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
46 d.1	KNR 2- 17 0143- 01	Wyrzutnie dachowe prostokątne typ B o obwodzie do 1300 mm - 200x200 obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- Robocizna 1,45*0,955=1,385 r-g/szt.	r-g	1,385				
		-- M --						

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakła- dy	Kosz t jedn.	R	M	S
2*		Wyrzutnie dachowe prostokątne typ B o obwodzie do 1300 mm - 200x200 1 szt./szt.	szt.	1,000				
3*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 1300 mm 1,05 szt./szt.	szt.	1,050				
4*		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/szt.	kg	0,290				
5*		materiały pomocnicze 0,5 %(od M)	%	0,500				
6*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0,11 m-g/szt.	m-g	0,110				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
47	KNR 2-	Wyrzutnie dachowe kołowe typ E, o	szt.					
d.1	17 0145-	śr.do 500 mm z pionowym wylotem						
	05	powietrza obmiar = 1 szt.						
1*		-- R -- Robocizna 9,59*0,955=9,158 r-g/szt.	r-g	9,158				
2*		-- M -- wyrzutnie dachowe z pionowym wylotem powietrza kołowe typ E o śr. do 500 mm 1 szt./szt.	szt.	1,000				
3*		uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr.do 500 mm 1,05 szt./szt.	szt.	1,050				
4*		kausze stalowe ocynkowane 12,5 szt./szt.	szt.	12,500				
5*		ściągnące śrubowe stalowe ocynkowane z gwintem lewym i prawym M16-A/0.63 z uchwytem widełkowym stalowym ocynkowanym z gwintem lewym i prawym 3,12 szt./szt.	szt.	3,120				
6*		linka stalowa ocynkowana śr.5 mm 6,24 m/szt.	m	6,240				
7*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm 0,38 kg/szt.	kg	0,380				
8*		materiały pomocnicze 0,5 %(od M)	%	0,500				
9*		-- S -- Samochód skrzyn.5-10t (1) 0,18 m-g/szt.	m-g	0,180				

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakła- dy	Kosz t jedn.	R	M	S
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
48 d.1	KNR 2-17 0148-01	Podstawy dachowe stalowe prostokątne typ A o obwodzie do 1000 mm, w układach kanałowych - 200x200 obmiar = 3 szt.	szt.					
1*		-- R -- Robocizna 4,29*0,955=4,097 r-g/szt.	r-g	12,291				
2*		-- M -- podstawy dachowe stalowe prostokątne typ A o obwodzie do 1000 mm 1 szt./szt.	szt.	3,000				
3*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 1000 mm 2,08 szt./szt.	szt.	6,240				
4*		uszczelki gumowe pod płaszczyz podstawy z płyty gumowej o gr. 5 mm 1,03 szt./szt.	szt	3,090				
5*		śruby fundamentowe z gwintem na całej długości z nakrętkami sześciokątnymi średniodokładnymi M 12x160 mm 12,48 szt./szt.	szt.	37,440				
6*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm 0,38 kg/szt.	kg	1,140				
7*		materiały pomocnicze 0,5 %(od M)	%	0,500				
8*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0,17 m-g/szt.	m-g	0,510				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
49 d.1	KNR 2-17 0148-02	Podstawy dachowe stalowe prostokątne typ A o obwodzie do 1300 mm, w układach kanałowych - 400x200 obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- Robocizna 5,66*0,955=5,405 r-g/szt.	r-g	5,405				
2*		-- M -- Podstawy dachowe stalowe prostokątne typ A o obwodzie do 1300 mm, w układach kanałowych - 400x200 1 szt./szt.	szt.	1,000				

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakła- dy	Kosz t jedn.	R	M	S
3*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 1300 mm 2,06 szt./szt.	szt.	2,060				
4*		uszczelki gumowe pod płaszcz podstawy z płyty gumowej o gr. 5 mm 1,02 szt./szt.	szt	1,020				
5*		śruby fundamentowe z gwintem na całej długości z nakrętkami sześciokątnymi średniodokładnymi M 12x160 mm 14,56 szt./szt.	szt.	14,560				
6*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm 0,58 kg/szt.	kg	0,580				
7*		materiały pomocnicze 0,5 %(od M)	%	0,500				
8*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0,22 m-g/szt.	m-g	0,220				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
50 d.1	KNR 2-17 0148-02	Podstawy dachowe stalowe prostokątne typ A o obwodzie do 1300 mm, w układach kanałowych - 300xx300 obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- Robocizna 5,66*0,955=5,405 r-g/szt.	r-g	10,810				
2*		-- M -- Podstawy dachowe stalowe prostokątne typ A o obwodzie do 1300 mm, w układach kanałowych - 300xx300 1 szt./szt.	szt.	2,000				
3*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 1300 mm 2,06 szt./szt.	szt.	4,120				
4*		uszczelki gumowe pod płaszcz podstawy z płyty gumowej o gr. 5 mm 1,02 szt./szt.	szt	2,040				
5*		śruby fundamentowe z gwintem na całej długości z nakrętkami sześciokątnymi średniodokładnymi M 12x160 mm 14,56 szt./szt.	szt.	29,120				
6*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm 0,58 kg/szt.	kg	1,160				
7*		materiały pomocnicze 0,5 %(od M)	%	0,500				

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakła- dy	Kosz t jedn.	R	M	S
8*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0,22 m-g/szt.	m-g	0,440				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
51 d.1	KNR 2- 17 0148- 06	Podstawy dachowe stalowe prostokątne typ A o obwodzie do 2520 mm - 700x400 obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- Robocizna 10,61*0,955=10,133 r-g/szt.	r-g	10,133				
2*		-- M -- Podstawy dachowe stalowe prostokątne typ A o obwodzie do 2520 mm - 700x400 1 szt./szt.	szt.	1,000				
3*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 2520 mm 2,04 szt/szt.	szt	2,040				
4*		uszczelki gumowe pod płaszczyz podstawy z płyty gumowej o gr. 5 mm 1,02 szt/szt.	szt	1,020				
5*		śruby fundamentowe z gwintem na całej długości z nakrętkami sześciokątnymi średniodokładnymi M 12x160 mm 24,86 szt./szt.	szt.	24,860				
6*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm 1,15 kg/szt.	kg	1,150				
7*		materiały pomocnicze 0,5 %(od M)	%	0,500				
8*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0,36 m-g/szt.	m-g	0,360				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
52 d.1	KNR 2- 17 0204- 02 analogia	Wentylator kanałowy TDx2-350/125 Silent z regulatorem i ze złączami przeciwdrganiowymi obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- Robocizna 4,39*0,955=4,192 r-g/szt.	r-g	8,384				
2*		-- M -- Wentylator kanałowy TDx2-350/125 Silent z regulatorem 1 kg/szt.	kg	2,000				
3*		Złącza przeciwdrganiowe 2 kg/szt.	kg	4,000				

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakła- dy	Kosz t jedn.	R	M	S
4*		materiały pomocnicze 0,8 %(od M)	%	0,800				
5*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0,17 m-g/szt.	m-g	0,340				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
53 d.1	KNR 2- 17 0208- 03 analogia	Wentylatory kanałowe IRT/4-355 z króćcami amortyzującymi i regulato- rem obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- Robocizna 7,72*0,955=7,373 r-g/szt.	r-g	7,373				
2*		-- M -- Wentylatory kanałowe IRT/4-355 1 szt/szt.	szt	1,000				
3*		Króćce amortyzacyjne 700x400 2 szt/szt.	szt	2,000				
4*		regulator 1 szt/szt.	szt	1,000				
5*		plyty gumowe bez przekładek o gr. 5 mm 0,44 kg/szt.	kg	0,440				
6*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kąt- nym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm 0,41 kg/szt.	kg	0,410				
7*		materiały pomocnicze 0,8 %(od M)	%	0,800				
8*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0,4 m-g/szt.	m-g	0,400				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
54 d.1	KNR 2- 17 0208- 01 analogia	Wentylatory dachowe CTVT/,4-225 N z regulatorem obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- Robocizna 5,19*0,955=4,956 r-g/szt.	r-g	4,956				
2*		-- M -- Wentylatory dachowe CTVT/,4-225 N 1 szt/szt.	szt	1,000				
3*		Regulator 1 szt/szt.	szt	1,000				
4*		złącze amortyzacyjne 1 szt/szt.	szt	1,000				
5*		podstawa dachowa 1 szt/szt.	szt	1,000				

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakła- dy	Kosz t jedn.	R	M	S
6*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kąt- nym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm	kg	0,210				
7*		0,21 kg/szt. materiały pomocnicze 0,8 %(od M)	%	0,800				
8*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0,12 m-g/szt.	m-g	0,120				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
55	KNR 2- d.1 17 0204- 02	Wentylator łazienkowy SILENT 100 z czujnikiem ruchu lub równoważny obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- Robocizna 4,39*0,955=4,192 r-g/szt.	r-g	4,192				
2*		-- M -- Wentylator łazienkowy SILENT 100 z czujnikiem ruchu lub równoważny 1 szt/szt.	szt	1,000				
3*		materiały pomocnicze 0,8 %(od M)	%	0,800				
4*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0,17 m-g/szt.	m-g	0,170				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
56	KNR 2- d.1 17 0138- 02	Rewizje obmiar = 10 szt.	szt.					
1*		-- R -- Robocizna 1,22*0,955=1,165 r-g/szt.	r-g	11,650				
2*		-- M -- rewizja' 1 szt/szt.	szt	10,000				
3*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obw.do 1200 mm 1,04 szt/szt.	szt	10,400				
4*		wkręty stalowe samogwintujące do blach z łbem stalowym śr.6.3 mm o dług.do 45 mm 0,002 kg/szt.	kg	0,020				
5*		materiały pomocnicze 0,5 %(od M)	%	0,500				
6*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0,03 m-g/szt.	m-g	0,300				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakła- dy	Kosz t jedn.	R	M	S
57 d.1	KNR 4- 01 0208- 03 analogia	Przebicie otworów o powierzchni do 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowego o grubości do 30 cm obmiar = 33 szt.	szt.					
1*		-- R -- Robocizna 1,43 r-g/szt.	r-g	47,190				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
58 d.1	KNR 2- 16 0313- 04	Jednowarstwowa izolacja o grub.30 mm matami z wełny mineralnej na folii aluminiowej kanałów wentylacyjnych samoprzylepna obmiar = $(284+4,7+3+16+32+37+55+30+4)*1,1 = 512,270 \text{ m}^2$	m ²					
1*		-- R -- Robocizna $0,33*0,955=0,315 \text{ r-g/m}^2$	r-g	161,365				
2*		-- M -- Mata lamelowa gr 30mm z wełny mineralnej na folii aluminiowej samoprzylepna' $1,05 \text{ m}^2/\text{m}^2$	m ²	537,884				
3*		materiały pomocnicze 1,5 %(od M)	%	1,500				
4*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) $0,04 \text{ m-g/m}^2$	m-g	20,491				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
59 d.1	KNR 2- 16 0313- 04	Jednowarstwowa izolacja o grubości 50 mm matami z wełny mineralnej na folii aluminiowej kanałów wentylacyjnych samoprzylepna obmiar = $20*1,1 = 22,000 \text{ m}^2$	m ²					
1*		-- R -- Robocizna $0,33*0,955=0,315 \text{ r-g/m}^2$	r-g	6,930				
2*		-- M -- Mata lamelowa gr 50mm z wełny mineralnej na folii aluminiowej samoprzylepna' $1,05 \text{ m}^2/\text{m}^2$	m ²	23,100				
3*		-- S -- Ciągnik kołowy 37kW (1) $0,04 \text{ m-g/m}^2$	m-g	0,880				
4*		przyczepa skrzyniowa 4.5 t $0,04 \text{ m-g/m}^2$	m-g	0,880				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakła- dy	Kosz t jedn.	R	M	S
60 d.1	KNR 2- 16 0313- 04	Jednowarstwowa izolacja o grub.30 mm matami z wełny mineralnej na folii aluminiowej kanałów wentylacyjnych samoprzylepna obmiar = $22 \times 1,1 = 24,200 \text{ m}^2$	m^2					
1*		-- R -- Robocizna $0,33 \times 0,955 = 0,315 \text{ r-g/m}^2$	r-g	7,623				
2*		-- M -- Mata lamelowa gr 30mm z wełny mineralnej na folii aluminiowej samoprzylepna' $1,05 \text{ m}^2/\text{m}^2$	m^2	25,410				
3*		materiały pomocnicze $1,5 \%$ (od M)	%	1,500				
4*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) $0,04 \text{ m-g/m}^2$	m-g	0,968				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
61 d.1	KNR 2- 16 0605- 05	Plaszcze ochronne z blachy aluminiowej na izolacji powierzchni płaskich obmiar = 25 m^2	m^2					
1*		-- R -- Robocizna $0,51 \times 0,955 = 0,487 \text{ r-g/m}^2$	r-g	12,175				
2*		-- M -- blacha aluminiowa walcowana na zimno gr. 0.8 mm $2,4 \text{ kg/m}^2$	kg	60,000				
3*		blacha aluminiowa walcowana na zimno gr. 1.0 mm $3,01 \text{ kg/m}^2$	kg	75,250				
4*		wkręty stalowe samogwintujące do blch z łbem kulistym bez podkładki śr. 4.2x18 mm $0,02 \text{ kg/m}^2$	kg	0,500				
5*		-- S -- Ciągnik kołowy 37kW (1) $0,02 \text{ m-g/m}^2$	m-g	0,500				
6*		przyczepa skrzyniowa 4.5 t $0,02 \text{ m-g/m}^2$	m-g	0,500				
7*		nożyce gilotynowe mechaniczne,elektryczne do 13 mm $0,01 \text{ m-g/m}^2$	m-g	0,250				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								

PODSUMOWANIE

Instalacja nawiewno-wywiewna NW1- CPV 45331200-8

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

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakła- dy	Kosz t jedn.	R	M	S
2		Instalacja wody lodowej						
62 d.2	KNR 7-24 0153-10 wycena indywidualna	Agregat wody lodowej ze zbiornikiem i pompą obiegową ANL090A Aermec lub równoważny obmiar = 1 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- Robocizna $55 \times 0,955 = 52,525$ r-g/kpl.	r-g	52,525				
2*		Uruchomienie agregatu wody lodowej 1 r-g	r-g	1,000				
3*		-- M -- Agregat wody lodowej ze zbiornikiem i pompą obiegową ANL090A Aermec lub równoważny 1 szt/kpl.	szt	1,000				
4*		Regulator ciśnienia skraplania 1 szt/kpl.	szt	1,000				
5*		Podstawy antywibracyjne 1 kpl/kpl.	kpl	1,000				
6*		śruby fundamentowe kotwowe do wmurowania 6,5 kg/kpl.	kg	6,500				
7*		masa betonowa B-20 1,5 m ³ /kpl.	m ³	1,500				
8*		-- S -- Żuraw samochodowy do 4t (1) 7,4 m-g/kpl.	m-g	7,400				
9*		Ciągnik kołowy 74kW (1) 3,6 m-g/kpl.	m-g	3,600				
10*		Przyczepa skrzyniowa 3.5t 3,6 m-g/kpl.	m-g	3,600				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
63 d.2	KNR 2-15 0403-03	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom. 32 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku obmiar = 8 m	m					
1*		-- R -- Robocizna $0,614 \times 0,955 = 0,586$ r-g/m	r-g	4,688				
2*		-- M -- rury stalowe instalacyjne z/s typ S średnie czarne z końcami gładkimi 32 mm 1,03 m/m	m	8,240				
3*		uchwyty do rur o śr.nom. 25-32 mm 0,392 szt./m	szt.	3,136				
4*		acetylen techniczny rozpuszczony 0,013 kg/m	kg	0,104				
5*		tlen techniczny sprężony 0,017 m ³ /m	m ³	0,136				

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakła- dy	Kosz t jedn.	R	M	S
6*		materiały pomocnicze 1 %(od M)	%	1,000				
7*		-- S -- Samochód skrzyn.do 5.0t (1) 0,0141=0,014 m-g/m	m-g	0,112				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
64 KNR 2- d.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 = 1 m	m					
1*		-- R -- Robocizna 0,614*0,955=0,586 r-g/m	r-g	0,586				
2*		-- M -- rury stalowe instalacyjne z/s typ S średnie czarne z końcami gładkimi 25 mm 1,03 m/m	m	1,030				
3*		uchwyty do rur o śr.nom. 25-32 mm 0,392 szt./m	szt.	0,392				
4*		acetylen techniczny rozpuszczony 0,013 kg/m	kg	0,013				
5*		tlen techniczny sprężony 0,017 m³/m	m³	0,017				
6*		materiały pomocnicze 1 %(od M)	%	1,000				
7*		-- S -- Samochód skrzyn.do 5.0t (1) 0,0141=0,014 m-g/m	m-g	0,014				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
65 KNR 2- d.2 15 0403- 02		Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom. 20 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku obmiar = 55 m	m					
1*		-- R -- Robocizna 0,519*0,955=0,496 r-g/m	r-g	27,280				
2*		-- M -- rury stalowe instalacyjne z/s typ S średnie czarne z końcami gładkimi 20 mm 1,04 m/m	m	57,200				
3*		uchwyty do rur o śr.nom.20 mm 0,41 szt./m	szt.	22,550				
4*		acetylen techniczny rozpuszczony 0,01 kg/m	kg	0,550				
5*		tlen techniczny sprężony 0,013 m³/m	m³	0,715				
6*		materiały pomocnicze 1 %(od M)	%	1,000				

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakła- dy	Kosz t jedn.	R	M	S
7*		-- S -- Samochód skrzyn.do 5.0t (1) 0,0101=0,010 m-g/m	m-g	0,550				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
66 d.2	KNR 2- 15 0403- 01	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom. 15 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku obmiar = 55 m	m					
1*		-- R -- Robocizna 0,42*0,955=0,401 r-g/m	r-g	22,055				
2*		-- M -- rury stalowe instalacyjne z/s typ S średnie czarne z końcami gładkimi 15 mm 1,04 m/m	m	57,200				
3*		uchwyty do rur o śr.nom.10-15 mm 0,474 szt./m	szt.	26,070				
4*		acetylen techniczny rozpuszczony 0,004 kg/m	kg	0,220				
5*		tlen techniczny sprężony 0,004 m³/m	m³	0,220				
6*		materiały pomocnicze 1 %(od M)	%	1,000				
7*		-- S -- Samochód skrzyn.do 5.0t (1) 0,0081=0,008 m-g/m	m-g	0,440				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
67 d.2	KNR-W 2-15 0406-02	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w bu- dynkach niemieszkalnych obmiar = 8+1+55+55 = 119,000 m 1 próba	m					
1*		-- R -- Robocizna 0,0955=0,096 r-g/m	r-g	11,424				
2*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0,01 m-g/próba	m-g	0,010				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
68 d.2	KNR IN- STAL 0307-01	Płukanie instalacji wody lodowej - dwukrotne obmiar = 119 m	m					
1*		-- R -- Robocizna (0,0835=0,084)*2=0,168 r-g/m -- M --	r-g	19,992				

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakła- dy	Kosz t jedn.	R	M	S
2*		zawory przelotowe mosiężne śr. 15 mm	szt	0,476				
3*		0,002*2=0,004 szt/m złączki przejściowe mosiężne o śr. zew. 15 mm	szt	1,428				
4*		0,006*2=0,012 szt/m Materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3,000				
5*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) (0,0001=0,000)*2=0 m-g/m	m-g	0,000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
69	KNR 2- d.2 02 1513- 01	Dwukrotne malowanie ochronne farbami poliwinylowymi rur o śr. do 50 mm obmiar = 119 m	m					
1*		-- R -- Robocizna 0,293 r-g/m	r-g	34,867				
2*		-- M -- emalia poliwinylowa 0,0487=0,049 dm ³ /m	dm ³	5,831				
3*		farba poliwinylowa do gruntowania 0,0343=0,034 dm ³ /m	dm ³	4,046				
4*		rozcieńczalnik 0,0103=0,010 dm ³ /m	dm ³	1,190				
5*		papier ścierny 0,0333=0,033 ark./m	ark.	3,927				
6*		materiały pomocnicze 1,5 %(od M)	%	1,500				
7*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0,0001=0,000 m-g/m	m-g	0,000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
70	KNR 0- d.2 31 0113- 12 analogia	Otuliny np.: Thermaflex kauczuko- we o gr. 9 mm - rurociąg DN15 lub równoważne obmiar = 55 m	m					
1*		-- R -- Robocizna 0,082 r-g/m	r-g	4,510				
2*		-- M -- Otuliny np.: Thermaflex kauczuko- we o gr. 9 mm - rurociąg DN15 lub równoważne 1,05 m/m	m	57,750				
3*		klej do sklejanie miękkich otulin 0,0186=0,019 dm ³ /m	dm ³	1,045				
4*		taśma pokryta folią, szer. 50 mm, grub. 2 mm 0,015 m/m	m	0,825				

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakła- dy	Kosz t jedn.	R	M	S
5*		Materiały pomocnicze 5,1 %(od M)	%	5,100				
6*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0,0001=0,000 m-g/m	m-g	0,000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
71 d.2	KNR 0- 31 0113- 12 analogia	Otuliny np.: Thermaflex kauczuko- we o gr. 13 mm - rurociąg DN20 lub równoważne obmiar = 55 m	m					
1*		-- R -- Robocizna 0,082 r-g/m	r-g	4,510				
2*		-- M -- Otuliny np.: Thermaflex kauczuko- we o gr. 13 mm - rurociąg DN20 lub równoważne 1,05 m/m	m	57,750				
3*		klej do sklejanie miękkich otulin 0,0186=0,019 dm ³ /m	dm ³	1,045				
4*		taśma pokryta folią, szer. 50 mm, grub. 2 mm 0,015 m/m	m	0,825				
5*		Materiały pomocnicze 5,1 %(od M)	%	5,100				
6*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0,0001=0,000 m-g/m	m-g	0,000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
72 d.2	KNR 0- 31 0113- 12 analogia	Otuliny np.: Thermaflex kauczuko- we o gr. 13 mm - rurociąg DN25 lub równoważne obmiar = 1 m	m					
1*		-- R -- Robocizna 0,082 r-g/m	r-g	0,082				
2*		-- M -- Otuliny np.: Thermaflex kauczuko- we o gr. 13 mm - rurociąg DN25 lub równoważne 1,05 m/m	m	1,050				
3*		klej do sklejanie miękkich otulin 0,0186=0,019 dm ³ /m	dm ³	0,019				
4*		taśma pokryta folią, szer. 50 mm, grub. 2 mm 0,015 m/m	m	0,015				
5*		Materiały pomocnicze 5,1 %(od M)	%	5,100				
6*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0,0001=0,000 m-g/m	m-g	0,000				

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakła- dy	Kosz t jedn.	R	M	S
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
73 d.2	KNR 0- 31 0113- 12 analogia	Otuliny np.: Thermaflex kauczuko- we o gr. 32 mm - rurociąg DN32 lub równoważne obmiar = 8 m	m					
1*		-- R -- Robocizna 0,082 r-g/m	r-g	0,656				
2*		-- M -- Otuliny np.: Thermaflex kauczuko- we o gr. 32 mm - rurociąg DN32 lub równoważne 1,05 m/m	m	8,400				
3*		klej do sklejanie miękkich otulin 0,0186=0,019 dm ³ /m	dm ³	0,152				
4*		taśma pokryta folią, szer. 50 mm, grub. 2 mm 0,015 m/m	m	0,120				
5*		Materiały pomocnicze 5,1 %(od M)	%	5,100				
6*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0,0001=0,000 m-g/m	m-g	0,000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
74 d.2	KNR 2- 16 0601- 02	Płaszcz ochronne z blachy ocyn- kowanej o grubości 0.55 mm na izo- lacji rurociągów o śr.zewn. 60-191 mm obmiar = 1 m ²	m ²					
1*		-- R -- Robocizna 0,77*0,955=0,735 r-g/m ²	r-g	0,735				
2*		-- M -- blacha stalowa ocynkowana płaska w arkuszach o gr. 0.55 mm 4,8 kg/m ²	kg	4,800				
3*		wkręty stalowe samogwintujące do blach z łbem kulistym bez podkładki śr. 4.2 mm 0,02 kg/m ²	kg	0,020				
4*		-- S -- Ciągnik kołowy 37kW (1) 0,03 m-g/m ²	m-g	0,030				
5*		przyczepa skrzyniowa 4.5 t 0,03 m-g/m ²	m-g	0,030				
6*		nożyce gilotynowe mechaniczne,elektryczne do 13 mm 0,02 m-g/m ²	m-g	0,020				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakła- dy	Kosz t jedn.	R	M	S
75	KNR IN- d.2 STAL 0309-09	Odpowietrznik automatyczny śr. 15 mm obmiar = 3 szt.	szt.					
1*		-- R -- Robocizna 0,22 r-g/szt.	r-g	0,660				
2*		-- M -- Odpowietrznik aut.mosięż.fi 15mm do pionów 1 szt/szt.	szt	3,000				
3*		Materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3,000				
4*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0,01 m-g/szt.	m-g	0,030				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
76	Anal. d.2 własna	Przejście p.poz. rurociagu przez ścianę EI60 obmiar = 2 szt	szt					
1*		-- R -- Robocizna 0,5 r-g/szt	r-g	1,000				
2*		-- M -- Przejście szczelne p.poz. rurociagu przez ścianę 1 szt/szt	szt	2,000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
77	KNR 7- d.2 24 0511- 07	Przeprow.prac regul.urządz.i instal. o chłódz.pośr.,uruchom.i uzysk.nis- kich temperatur obmiar = 3 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- Robocizna 3*0,955=2,865 r-g/kpl.	r-g	8,595				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
78	KNR 2- d.2 15 0408- 01 analogia	Zawory STAD o połączeniach gwint- owanych śr.nom.15 mm obmiar = 6 szt.	szt.					
1*		-- R -- Robocizna 0,31*0,955=0,296 r-g/szt.	r-g	1,776				
2*		-- M -- Zawory STAD o połączeniach gwint- owanych śr.nom.15 mm 1 szt./szt.	szt.	6,000				
3*		materiały pomocnicze 0,5 %(od M)	%	0,500				

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakła- dy	Kosz t jedn.	R	M	S
4*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0,02 m-g/szt.	m-g	0,120				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
79 d.2 08 0205- 02	KNR 7-	Zawór trójdrogowy mieszający- tyl- ko montaż - dostawa z centralami wentylacyjnymi obmiar = 3 ukł.	ukł.					
1*		-- R -- Robocizna 7,16 r-g/ukł.	r-g	21,480				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
80 d.2 0411-01	KNNR 4	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm obmiar = 3 szt.	szt.					
1*		-- R -- Robocizna 0,3 r-g/szt.	r-g	0,900				
2*		-- M -- zawory przelotowe proste mosiężne o śr. nominalnej 15 mm 1 szt/szt.	szt	3,000				
3*		materiały pomocnicze 0,5 %(od M)	%	0,500				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
81 d.2 0411-01	KNNR 4	Zawory przelotowe z odwodnieniem o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm obmiar = 3 szt.	szt.					
1*		-- R -- Robocizna 0,3 r-g/szt.	r-g	0,900				
2*		-- M -- Zawory przelotowe z odwodnieniem o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm 1 szt/szt.	szt	3,000				
3*		materiały pomocnicze 0,5 %(od M)	%	0,500				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
82 d.2 35 0216- 09 analogia	KNR 0-	Filtry osadnikowe siatkowe; śr. nom. 15 mm obmiar = 3 szt.	szt.					
1*		-- R -- Robocizna 0,5 r-g/szt.	r-g	1,500				

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakła- dy	Kosz t jedn.	R	M	S
2*		-- M -- Odsadnik żel. gwintowany skośny fi 15mm 1 szt/szt.	szt	3,000				
3*		dwuzłączki przejściowe mosiężne 15x1/2" 2,1 szt./szt.	szt.	6,300				
4*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0,01 m-g/szt.	m-g	0,030				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
83	KNR-W d.2 2-15 0530-03	Termomanometry montowane wraz z wykonaniem tulei obmiar = 6 szt.	szt.					
1*		-- R -- Robocizna 2,45 r-g/szt.	r-g	14,700				
2*		-- M -- Termomanometr 1 szt/szt.	szt	6,000				
3*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000				
4*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0,01 m-g/szt.	m-g	0,060				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
84	KNR-W d.2 2-15 0530-03	Termometry wraz z wykonaniem tu- lei obmiar = 6 szt.	szt.					
1*		-- R -- Robocizna 2,45 r-g/szt.	r-g	14,700				
2*		-- M -- Termometr 1 szt/szt.	szt	6,000				
3*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000				
4*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0,01 m-g/szt.	m-g	0,060				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
85	KNR 7- d.2 24 0515- 05	Napełnienie urządzeń i instalacji obiegu rozwtorem glikolu obmiar = 1 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- Robocizna 17,7*0,955=16,904 r-g/kpl.	r-g	16,904				

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakła- dy	Kosz t jedn.	R	M	S
2*		-- M -- Roztwór glikolu 1 kpl	kpl	1,000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
86 d.2 1*	KNR 4- 01 0333- 21 analiza indywi- dualna	Przebicie otworów w stropie cera- micznym obmiar = 4 szt. -- R -- Robocizna 0,57 r-g/szt.	szt. r-g	 2,280				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
87 d.2 1*	KNR 7- 24 0147- 02	Wykonanie konstrukcji wsporczej do zamocowania maszyn i urzą- dzeń z elem.o masie 5 kg obmiar = 50 kg -- R -- Robocizna $0,354 \cdot 0,955 = 0,338$ r-g/kg	kg r-g	 16,900				
2*		-- M -- stal kształtowa 1,05 kg/kg	kg	52,500				
3*		tlen techniczny $0,0061 = 0,006$ m ³ /kg	m ³	0,300				
4*		acetylen techniczny rozpuszczony $0,0042 = 0,004$ kg/kg	kg	0,200				
5*		Drut do spaw.niepokryty SPG3S fi 0,8-4,0mm $0,0189 = 0,019$ kg/kg	kg	0,950				
6*		Elektrody stal. ER fi 3,25mm, dł. 450mm $0,0189 = 0,019$ [100 szt.]/kg	100 szt.	0,950				
7*		Farba ftal. do grunt.p/rdzewna mi- niowa 60% 0,003 dm ³ /kg	dm ³	0,150				
8*		-- S -- Spawarka elektr.wirująca 300A 0,161 m-g/kg	m-g	8,050				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								

PODSUMOWANIE

		Instalacja wody lodowej			
		RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM					
Koszty pośrednie [Kp]					
RAZEM					
Zysk [Z]					
RAZEM					

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakła- dy	Kosz t jedn.	R	M	S
3		Instalacja freonowa						
88 d.3	KNR 7- 24 0153- 10 wycena indywi- dualna	Klimatyzator inwerterowy, jednostka zewnętrzna LCG700 z automatyką AHUKIT_LCG do chłodnicy/nagrzewnicy w centrali wentylacyjnej N12W12 i N13W13 lub inny o takich samych parametrach technicznych. obmiar = 2 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- Robocizna 55*0,955=52,525 r-g/kpl.	r-g	105,050				
2*		Uruchomienie agregatu freonowego 1 r-g	r-g	1,000				
3*		-- M -- Klimatyzator inwerterowy, jednostka zewnętrzna LCG700 lub inny o takich samych parametrach technicznych' 1 szt./kpl.	szt	2,000				
4*		Automatyką do podłączenia agregatu do chłodnicy np.: typ AHUKIT_LCG lub inna o takich samych parametrach technicznych' 1 szt./kpl.	szt.	2,000				
5*		Śruby fundamentowe kotwowe do wmurowania 6,5 kg/kpl.	kg	13,000				
6*		masa betonowa B-20 1,5 m³/kpl.	m³	3,000				
7*		-- S -- Żuraw samochodowy do 4t (1) 7,4 m-g/kpl.	m-g	14,800				
8*		Ciągnik kołowy 74kW (1) 3,6 m-g/kpl.	m-g	7,200				
9*		Przyczepa skrzyniowa 3.5t 3,6 m-g/kpl.	m-g	7,200				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
89 d.3	KNR 7- 24 0153- 01 wycena indywi- dualna	Montaż i dostawa jednostki wewnętrznej SPG350W lub równoważnej ścienniej + sterownik obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- Robocizna 17,3*0,955=16,522 r-g/szt.	r-g	16,522				
2*		-- M -- Montaż jednostki wewnętrznej SPG350W lub równoważnej ścienniej + sterownik 1 szt/szt.	szt	1,000				

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakła- dy	Kosz t jedn.	R	M	S
3*		śruby fundamentowe kotwowe do wmurowania 0,64 kg/szt.	kg	0,640				
4*		masa betonowa B-20 0,004 m³/szt.	m³	0,004				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
90 d.3	KNR 7-24 0153-01 wycena indywidualna	Klimatyzator inwerterowy,jednostka zewnętrzna SPG350 obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- Robocizna 17,3*0,955=16,522 r-g/szt.	r-g	16,522				
2*		-- M -- Klimatyzator inwerterowy,jednostka zewnętrzna SPG350 1 szt/szt.	szt	1,000				
3*		śruby fundamentowe kotwowe do wmurowania 0,64 kg/szt.	kg	0,640				
4*		masa betonowa B-20 0,004 m³/szt.	m³	0,004				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
91 d.3	KNR IN-STAL 0102-01	Rurociągi miedziane stosowane w chłodnictwie o śr.zew. 9.52 mm w otulinie obmiar = 19 m	m					
1*		-- R -- Robocizna 0,3366=0,337 r-g/m	r-g	6,403				
2*		-- M -- Rurociągi miedziane stosowane w chłodnictwie o śr.zew. 9.52 mm w otulinie' 1,04 m/m	m	19,760				
3*		łączniki do rur miedzianych o śr.zew. 9.52 mm 0,3 szt/m	szt	5,700				
4*		uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych 0,77 szt/m	szt	14,630				
5*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3,000				
6*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0,002 m-g/m	m-g	0,038				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakła- dy	Kosz t jedn.	R	M	S
92 d.3	KNR IN- STAL 0102-03	Rurociągi miedziane stosowane w chłodnictwie o śr.zew. 15,9 mm w otulinie obmiar = 19 m	m					
1*		-- R -- Robocizna 0,3918=0,392 r-g/m	r-g	7,448				
2*		-- M -- Rurociągi miedziane stosowane w chłodnictwie o śr.zew. 15,9 mm w otulinie' 1,04 m/m	m	19,760				
3*		łączniki do rur miedzianych o śr. zew. 15,9 mm' 0,3 szt./m	szt.	5,700				
4*		uchwyty stalowe z wkładką elas- tyczną do rur miedzianych" 0,58 szt/m	szt	11,020				
5*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3,000				
6*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0,0032=0,003 m-g/m	m-g	0,057				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
93 d.3	KNR-W 2-15 0406-02	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w bu- dynkach niemieszkalnych obmiar = 38 m 1 próba	m					
1*		-- R -- Robocizna 0,0955=0,096 r-g/m	r-g	3,648				
2*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0,01 m-g/próba	m-g	0,010				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
94 d.3	KNR IN- STAL 0102-01	Rurociągi miedziane stosowane w chłodnictwie o śr.zew. 6.35 mm w otulinie obmiar = 10 m	m					
1*		-- R -- Robocizna 0,3366=0,337 r-g/m	r-g	3,370				
2*		-- M -- Rurociągi miedziane stosowane w chłodnictwie o śr.zew. 6.35 mm w otulinie 1,04 m/m	m	10,400				
3*		łączniki do rur miedzianych o śr. zew. 6.35 mm 0,3 szt./m	szt.	3,000				

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakła- dy	Kosz t jedn.	R	M	S
4*		uchwyty stalowe z wkładką elas- tyczną do rur miedzianych 0,77 szt/m	szt	7,700				
5*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3,000				
6*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0,002 m-g/m	m-g	0,020				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
95 d.3	KNR IN- STAL 0102-01	Rurociągi miedziane stosowane w chłodnictwie o śr.zew. 9.52 mm w otulinie obmiar = 10 m	m					
1*		-- R -- Robocizna 0,3366=0,337 r-g/m	r-g	3,370				
2*		-- M -- Rurociągi miedziane stosowane w chłodnictwie o śr.zew. 9.52 mm w otulinie 1,04 m/m	m	10,400				
3*		łączniki do rur miedzianych o śr. zew. 9.52 mm 0,3 szt./m	szt.	3,000				
4*		uchwyty stalowe z wkładką elas- tyczną do rur miedzianych 0,77 szt/m	szt	7,700				
5*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3,000				
6*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0,002 m-g/m	m-g	0,020				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
96 d.3	KNR 2- 16 0601- 02	Płaszcz ochronne z blachy ocyn- kowanej o grubości 0.55 mm na izo- lacji rurociągów o śr.zewn. 60-191 mm obmiar = 3 m ²	m ²					
1*		-- R -- Robocizna 0,77*0,955=0,735 r-g/m ²	r-g	2,205				
2*		-- M -- blacha stalowa ocynkowana płaska w arkuszach o gr. 0.55 mm 4,8 kg/m ²	kg	14,400				
3*		wkręty stalowe samogwintujące do blach z łbem kulistym bez podkładki śr. 4.2 mm 0,02 kg/m ²	kg	0,060				
		-- S --						

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakła- dy	Kosz t jedn.	R	M	S
4*		Ciągnik kołowy 37kW (1)	m-g	0,090				
5*		0,03 m-g/m ²						
5*		przyczepa skrzyniowa 4.5 t	m-g	0,090				
6*		0,03 m-g/m ²						
6*		nożyce gilotynowe	m-g	0,060				
		mechaniczne,elektryczne do 13 mm						
		0,02 m-g/m ²						
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
97	KNR 7-	Przeprow.prac regul.urządz.i instal.	kpl.					
d.3	24 0511-	o chłódz.pośr.,uruchom.i uzysk.nis-						
	07	kich temperatur						
		obmiar = 3 kpl.						
1*		-- R --	r-g	8,595				
		Robocizna						
		3*0,955=2,865 r-g/kpl.						
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
98	KNR 7-	Napełnienie urządzeń i instalacji	kpl.					
d.3	24 0515-	obiegu freonu i podobnych czynni-						
	05	ków czynnikiem chłodniczym						
		R410A						
		obmiar = 3 kpl.						
1*		-- R --	r-g	50,712				
		Robocizna						
		17,7*0,955=16,904 r-g/kpl.						
2*		-- M --	kg	1,000				
		czynnik chłodniczy R410A						
		1 kg						
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
99	KNR 7-	Wykonanie konstrukcji wsporczej	kg					
d.3	24 0147-	do zamocowania maszyn i urzą-						
	02	dzeń z elem.o masie 5 kg						
		obmiar = 90 kg						
1*		-- R --	r-g	30,420				
		Robocizna						
		0,354*0,955=0,338 r-g/kg						
2*		-- M --	kg	94,500				
		stal kształtowa						
		1,05 kg/kg						
3*		tlen techniczny	m ³	0,540				
		0,0061=0,006 m ³ /kg						
4*		acetylen techniczny rozpuszczony	kg	0,360				
		0,0042=0,004 kg/kg						
5*		Drut do spaw.niepokryty SPG3S fi	kg	1,710				
		0,8-4,0mm						
		0,0189=0,019 kg/kg						
6*		Elektrody stal. ER fi 3,25mm, dł.	100	1,710				
		450mm	szt.					
		0,0189=0,019 [100 szt.]/kg						
7*		Farba ftal. do grunt.p/rdzewna mi-	dm ³	0,270				
		niowa 60%						
		0,003 dm ³ /kg						

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakła- dy	Kosz t jedn.	R	M	S
8*		-- S -- Spawarka elektr.wirująca 300A 0,161 m-g/kg	m-g	14,490				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								

PODSUMOWANIE

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

Słownie:

PODSUMOWANIE

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

Słownie:

ZESTAWIENIE ROBOCIZNY

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	Robocizna	r-g	2 480,432		
2.	robocizna	r-g	3,763		
3.	Uruchomienie agregatu freonowego	r-g	1,000		
4.	Uruchomienie agregatu wody lodowej	r-g	1,000		
RAZEM					

Słownie:

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	acetylen techniczny rozpuszczony	kg	1,447		
2.	Agregat wody lodowej ze zbiornikiem i pompą obiegową ANL090A Aermec lub równoważny	szt	1,000		
3.	Akcesoria do centrali N12W12	szt	1,000		
4.	Akcesoria do centrali N13W13	szt	1,000		
5.	Akcesoria do centrali N14	szt	1,000		
6.	Automatyka do centrali N12W12	kpl	1,000		
7.	Automatyka do centrali N13W13	kpl	1,000		
8.	Automatyka do centrali N14	kpl	1,000		
9.	Automatyka do podłączenia agregatu do chłodnicy np.: typ AHUKIT_LCG lub inna o takich samych parametrach technicznych'	szt.	2,000		
10.	blacha aluminiowa walcowana na zimno gr. 0.8 mm	kg	60,000		
11.	blacha aluminiowa walcowana na zimno gr. 1.0 mm	kg	75,250		
12.	blacha stalowa ocynkowana płaska w arkuszach o gr. 0.55 mm	kg	19,200		
13.	Centrala wentylacyjna nawiewno-wywiewna N13W13 Vn=1320m3/h,Vw=1260m3/h	szt.	1,000		
14.	Centrala wentylacyjna nawiewno-wywiewn N12W12 Vn=1350m3/h,Vw=1110m3/h	szt.	1,000		
15.	Centrala wentylacyjna nawiewno-wywiewn N14 Vn=4400m3/h	szt.	1,000		
16.	Centrala wentylacyjna nawiewno-wywiewn z automatyką N9W9 do N11W11 Vn=560m3/h,Vw=500 m3/h	szt.	3,000		
17.	Czerpnie ściennie prostokątne typ A o obwodzie do 2060 mm - 600x300	szt	3,000		
18.	Czerpnie ściennie prostokątne typ A o obwodzie do 3260 mm - 700x400	szt.	1,000		
19.	czynnik chłodniczy R410A	kg	1,000		
20.	Drut do spaw.niepokryty SPG3S fi 0,8-4,0mm	kg	2,660		
21.	dwuzłączki przejściowe mosiężne 15x1/2"	szt.	6,300		
22.	Elektrody stal. ER fi 3,25mm, dł. 450mm	100 szt.	2,660		
23.	emalia poliwinylowa	dm ³	5,831		
24.	Farba ftal. do grunt.p/rdzewna miniowa 60%	dm ³	0,420		
25.	farba poliwinylowa do gruntowania	dm ³	4,046		
26.	Grupał pompowa do centrali N14	szt	1,000		
27.	Kanał wentylacyjny wywiewny z okapu OK2 - system MKKD DN500	kpl	1,000		
28.	Kanał wentylacyjny wywiewny z okapu OK2 - system MKKD DN500'	kpl	1,000		
29.	kausze stalowe ocynkowane	szt.	12,500		
30.	Kłapa zwrotna 200x200	szt.	3,000		
31.	klej do sklejanania miękkich otulin	dm ³	2,261		
32.	Klimatyzator inwerterowy,jednostka zewnętrzna LCG700 lub inny o takich samych parametrach technicznych'	szt	2,000		
33.	Klimatyzator inwerterowy,jednostka zewnętrzna SPG350	szt	1,000		

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
34.	Kratka nawiewna/wywiewna z przepus- tnicą KSH-P 225x125 i ramką monta- żową	szt.	18,000		
35.	Króćce amortyzacyjne 700x400	szt	2,000		
36.	kształtki wentylacyjne kołowe typ S z blachy stalowej ocynkowanej o śr.do 100 mm	m ²	13,432		
37.	kształtki wentylacyjne kołowe typ S z blachy stalowej ocynkowanej o śr.do 200 mm	m ²	50,069		
38.	kształtki wentylacyjne kołowe typ S z blachy stalowej ocynkowanej o śr.do 315 mm	m ²	7,806		
39.	kształtki wentylacyjne kołowe typ S z blachy stalowej ocynkowanej o śr.do 630 mm	m ²	1,902		
40.	kształtki wentylacyjne prostokątne typ A/I z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 1800 mm	m ²	144,840		
41.	linka stalowa ocynkowana śr.5 mm	m	6,240		
42.	łączniki do rur miedzianych o śr.zew. 15,9 mm'	szt.	5,700		
43.	łączniki do rur miedzianych o śr.zew. 6. 35 mm	szt.	3,000		
44.	łączniki do rur miedzianych o śr.zew. 9. 52 mm	szt.	3,000		
45.	łączniki do rur miedzianych o śr.zew. 9. 52 mm	szt	5,700		
46.	masa betonowa B-20	m ³	4,504		
47.	masa betonowa B-20	m ³	0,004		
48.	Mata lamelowa gr 30mm z wełny mine- ralnej na folii aluminiowej samoprzy- lepna'	m ²	563,294		
49.	Mata lamelowa gr 50mm z wełny mine- ralnej na folii aluminiowej samoprzy- lepna'	m ²	23,100		
50.	Montaż jednostki wewnętrznej SPG350W lub równoważnej ściennej + sterownik	szt	1,000		
51.	Nawiewnik sufitowy ASN-4 595x595 ze skrzynką rozprężną	szt.	1,000		
52.	Odpowietrznik aut.mosięż.fi 15mm do pionów	szt	3,000		
53.	Odsadnik żel. gwintowany skośny fi 15mm	szt	3,000		
54.	Otuliny np.: Thermaflex kauczukowe o gr. 13 mm - rurociąg DN20 lub równo- ważne	m	57,750		
55.	Otuliny np.: Thermaflex kauczukowe o gr. 13 mm - rurociąg DN25 lub równo- ważne	m	1,050		
56.	Otuliny np.: Thermaflex kauczukowe o gr. 32 mm - rurociąg DN32 lub równo- ważne	m	8,400		
57.	Otuliny np.: Thermaflex kauczukowe o gr. 9 mm - rurociąg DN15 lub równo- ważne	m	57,750		
58.	papier ścierny	ark.	3,927		
59.	płyty gumowe bez przekładek o gr. 5 mm	kg	0,440		

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
60.	podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm	szt.	28,585		
61.	podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm'	szt.	81,012		
62.	podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm'	szt.	39,760		
63.	podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A o obwodzie do 1200 mm	szt.	3,030		
64.	podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A o obwodzie do 1500 mm	szt.	12,000		
65.	podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A o obwodzie do 1800 mm	szt.	36,920		
66.	podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A o obwodzie do 2600 mm	szt.	6,000		
67.	podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ C o śr.do 100 mm	szt.	28,129		
68.	podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ C o śr.do 125 mm	szt.	2,606		
69.	podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ C o śr.do 200 mm	szt.	50,069		
70.	podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ C o śr.do 315 mm	szt.	4,760		
71.	podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ C o śr.do 630 mm	szt.	0,928		
72.	podstawa dachowa	szt.	1,000		
73.	Podstawy antywibracyjne	kpl	1,000		
74.	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr.do 100 mm, w układach kanałowych	szt.	1,000		
75.	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr.do 125 mm, w układach kanałowych	szt.	2,000		
76.	podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr.do 160 mm	szt.	3,000		
77.	podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr.do 250 mm	szt.	1,000		
78.	podstawy dachowe stalowe prostokątne typ A o obwodzie do 1000 mm	szt.	3,000		
79.	Podstawy dachowe stalowe prostokątne typ A o obwodzie do 1300 mm, w układach kanałowych - 300xx300	szt.	2,000		
80.	Podstawy dachowe stalowe prostokątne typ A o obwodzie do 1300 mm, w układach kanałowych - 400x200	szt.	1,000		
81.	Podstawy dachowe stalowe prostokątne typ A o obwodzie do 2520 mm - 700x400	szt.	1,000		
82.	Przejęcie szczelne p.poz. rurociagu przez ścianę	szt.	2,000		
83.	Przepustnica 1-płaszcz.typ B 100-200mm	szt.	9,000		
84.	Przepustnica 1-płaszcz.typ B do 100mm	szt.	3,000		
85.	przewody (prostki) wentylacyjne kołowe typ S (Spiro) z blachy stalowej ocynkowanej o śr.do 100 mm	m ²	20,311		
86.	przewody (prostki) wentylacyjne kołowe typ S (Spiro) z blachy stalowej ocynkowanej o śr.do 200 mm	m ²	75,714		

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
87.	przewody (prostki) wentylacyjne kołowe typ S (Spiro) z blachy stalowej ocynkowanej o śr.do 315 mm	m ²	11,804		
88.	przewody (prostki) wentylacyjne kołowe typ S (Spiro) z blachy stalowej ocynkowanej o śr.do 630 mm	m ²	2,877		
89.	przewody (prostki) wentylacyjne prostokątne typ A/I z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 1800 mm	m ²	150,520		
90.	Przewody wentylacyjne-FLEX izolowane o śr. 100 mm'	m	4,062		
91.	Przewody wentylacyjne-FLEX izolowane o śr. 125 mm'	m	8,164		
92.	regulator	szt	1,000		
93.	Regulator	szt	1,000		
94.	Regulator ciśnienia skraplania	szt	1,000		
95.	regulator silnika'	szt	1,000		
96.	rewizja'	szt	10,000		
97.	rozcieńczalnik	dm ³	1,190		
98.	Roztwór glikolu	kpl	1,000		
99.	Rurociągi miedziane stosowane w chłodnictwie o śr.zew. 15,9 mm w otulinie'	m	19,760		
100.	Rurociągi miedziane stosowane w chłodnictwie o śr.zew. 6.35 mm w otulinie	m	10,400		
101.	Rurociągi miedziane stosowane w chłodnictwie o śr.zew. 9.52 mm w otulinie	m	10,400		
102.	Rurociągi miedziane stosowane w chłodnictwie o śr.zew. 9.52 mm w otulinie'	m	19,760		
103.	rury stalowe instalacyjne z/s typ S średnie czarne z końcami gładkimi 15 mm	m	57,200		
104.	rury stalowe instalacyjne z/s typ S średnie czarne z końcami gładkimi 20 mm	m	57,200		
105.	rury stalowe instalacyjne z/s typ S średnie czarne z końcami gładkimi 25 mm	m	1,030		
106.	rury stalowe instalacyjne z/s typ S średnie czarne z końcami gładkimi 32 mm	m	8,240		
107.	Sekcja nagrzewnicy elektrycznej i chłodnicy glikoowej	kpl	3,000		
108.	stal kształtowa	kg	147,000		
109.	ściągacze śrubowe stalowe ocynkowane z gwintem lewym i prawym M16-A/ 0.63 z uchwytem widelkowym stalowym ocynkowanym z gwintem lewym i prawym	szt.	3,120		
110.	Śruba stalowa zgrubna M 12 długość do 80mm	kg	28,980		
111.	śruby fundamentowe kotwowe do wmurowania	kg	19,500		
112.	śruby fundamentowe kotwowe do wmurowania	kg	1,280		
113.	śruby fundamentowe z gwintem na całej długości z nakrętkami sześciokątnymi średniokładnymi M 12x160 mm	szt.	168,380		

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
114.	Śruby stal. zgrubne M 8 dł. do 60mm	kg	3,420		
115.	Śruby stal. zgrubne M 8 dł. do 60mm	kg	0,570		
116.	śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm	kg	176,346		
117.	taśma pokryta folią, szer. 50 mm, grub. 2 mm	m	0,960		
118.	taśma pokryta folią, szer. 50 mm, grub. 2 mm	m	0,825		
119.	Termomanometr	szt	6,000		
120.	Termometr	szt	6,000		
121.	tlen techniczny	m ³	0,840		
122.	tlen techniczny sprężony	m ³	1,088		
123.	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o obwodzie do 1500 mm - 400x300 L=1000	szt.	3,000		
124.	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o obwodzie do 1500 mm - 500x300 L=1000	szt.	3,000		
125.	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o obwodzie do 2600 mm - 600x300 L=1250	szt.	1,000		
126.	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o obwodzie do 2600 mm - 600x300 L=1500	szt.	1,000		
127.	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o obwodzie do 2600 mm - 700x400 L=1000	szt.	1,000		
128.	uchwyty do rur o śr.nom. 25-32 mm	szt.	3,528		
129.	uchwyty do rur o śr.nom. 10-15 mm	szt.	26,070		
130.	uchwyty do rur o śr.nom. 20 mm	szt.	22,550		
131.	uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych	szt	30,030		
132.	uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych"	szt	11,020		
133.	Uszczelka gum.do przew.prostok.2500-4500mm	szt	36,720		
134.	Uszczelka gumowa do przew. do fi 300mm	szt	18,720		
135.	Uszczelka gumowa do przew. do fi 300mm	szt.	6,240		
136.	Uszczelka gumowa do przew. fi 600-1200 mm	szt	37,440		
137.	uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr. do 200 mm	szt.	2,080		
138.	uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obw.do 1200 mm	szt	10,400		
139.	uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 1000 mm	szt.	6,240		
140.	uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 1200 mm	szt.	24,900		
141.	uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 1300 mm	szt.	10,380		
142.	uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 1500 mm	szt	6,240		

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
143.	uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 1800 mm	szt.	215,840		
144.	uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 2000 mm	szt.	1,040		
145.	uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 2520 mm	szt.	2,040		
146.	uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 2600 mm	szt.	3,120		
147.	uszczelki gumowe pod płaszcz podstawy z płyty gumowej o gr. 5 mm	szt.	14,380		
148.	uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr.do 100 mm	szt.	209,992		
149.	uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr.do 160 mm	szt.	100,880		
150.	uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr.do 200 mm	szt.	309,669		
151.	uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr.do 250 mm	szt.	2,080		
152.	uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr.do 315 mm	szt.	25,892		
153.	uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr.do 500 mm	szt.	1,050		
154.	uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr.do 630 mm	szt.	2,042		
155.	Wentylator kanałowy TDx2-350/125 Silent z regulatorem	kg	2,000		
156.	Wentylator łazienkowy SILENT 100 z czujnikiem ruchu lub równoważny	szt.	1,000		
157.	Wentylatory dachowe CTVT/4-225 N	szt.	1,000		
158.	Wentylatory kanałowe IRT/4-355	szt.	1,000		
159.	wkręty stalowe samogwintujące do blach z łbem kulistym bez podkładki śr. 4.2 mm	kg	0,080		
160.	wkręty stalowe samogwintujące do blach z łbem stalowym śr.6.3 mm o dług.do 45 mm	kg	0,020		
161.	wkręty stalowe samogwintujące do blch z łbem kulistym bez podkładki śr. 4. 2x18 mm	kg	0,500		
162.	Wyrzutnie dachowe kołowe typ E o śr. do 100 mm z pionowym wylotem powietrza	szt.	1,000		
163.	Wyrzutnie dachowe kołowe typ E o śr. do 125 mm z pionowym wylotem powietrza	szt.	2,000		
164.	Wyrzutnie dachowe prostokątne typ B o obwodzie do 1300 mm - 200x200	szt.	1,000		
165.	Wyrzutnie dachowe prostokątne typ E o obwodzie do 1300 mm - 200x200 - z pionowym wyrzutem powietrza	szt.	2,000		
166.	Wyrzutnie dachowe prostokątne typ E o obwodzie do 1300 mm - 400x200 - z pionowym wyrzutem powietrza	szt.	1,000		
167.	wyrzutnie dachowe z pionowym wylotem powietrza kołowe typ E o śr.do 500 mm	szt.	1,000		

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
168.	wywietrzaki cylindryczne o śr. do 200 mm	szt.	2,000		
169.	zawory przelotowe mosiężne śr. 15 mm	szt	0,476		
170.	zawory przelotowe proste mosiężne o śr. nominalnej 15 mm	szt	3,000		
171.	Zawory przelotowe z odwodnieniem o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm	szt	3,000		
172.	Zawory STAD o połączeniach gwintowanych śr.nom.15 mm	szt.	6,000		
173.	Zawór wywiewny/nawiewny ZWW/ZWN-100 lub równoważne	szt.	29,000		
174.	Zawór wywiewny/nawiewny ZWW/ZWN-125 lub równoważne	szt.	30,000		
175.	Zawór wywiewny/nawiewny ZWW/ZWN-160 lub równoważne	szt.	9,000		
176.	Zawór wywiewny/nawiewny ZWW/ZWN-200 lub równoważne	szt.	8,000		
177.	Zawór wywiewny/nawiewny ZWW/ZWN-80 lub równoważne	szt.	9,000		
178.	Złącza przeciwdrganiowe	kg	4,000		
179.	złącze amortyzacyjne	szt	1,000		
180.	złączki przejściowe mosiężne o śr.zew. 15 mm	szt	1,428		
181.	materiały pomocnicze	zł			
182.	Materiały pomocnicze	zł			
183.	Materiały pomocnicze (od M)	zł			
				RAZEM	

Słownie:

ZESTAWIENIE SPRZĘTU

L p.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	Ciągnik kołowy 37kW (1)	m-g	1,500		
2.	Ciągnik kołowy 74kW (1)	m-g	10,800		
3.	nożyce gilotynowe mechaniczne,elektryczne do 13 mm	m-g	0,330		
4.	Przyczepa skrzyniowa 3.5t	m-g	10,800		
5.	przyczepa skrzyniowa 4.5 t	m-g	1,500		
6.	Samochód dostaw.do 0.9t (1)	m-g	68,443		
7.	samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0,140		
8.	Samochód skrzyn.5-10t (1)	m-g	5,094		
9.	Samochód skrzyn.do 5.0t (1)	m-g	1,116		
10	Spawarka elektr.wirująca 300A	m-g	22,540		
11	Żuraw samochodowy 35t (1)	m-g	7,800		
12	Żuraw samochodowy 5-6t (1)	m-g	20,000		
13	Żuraw samochodowy do 4t (1)	m-g	22,200		
RAZEM					

Słownie: