

PRZEDMIAR SZCZEGÓŁOWY

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45331210-1 Instalowanie wentylacji

NAZWA INWESTYCJI : Instalacje sanitarne dla budynku przy ul. Księży Młyn 11 w Łodzi
ADRES INWESTYCJI : Zagospodarowanie Przestrzeni Publicznej Księżego Młyna w Łodzi wpisanego do Rejestru Zabytków nr A/44,
Łódź, ul. Księży Młyn 11, nr. dz. 98/11, 94, obr. W-25.
INWESTOR : Miasto Łódź
ADRES INWESTORA : 90-926 Łódź, ul. Piotrkowska 104
WYKONAWCA ROBÓT : ŁÓDZKI ZAKŁAD USŁUG KOMUNALNYCH
ADRES WYKONAWCY : ŁÓDŹ UL. NOWE SADY 19
BRANŻA : Instalacje grzewcze, wentylacyjne

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Krzysztof Kuhn
DATA OPRACOWANIA : lipiec 2019

Wartość kosztorysowa robót : 0.00 zł

Słownie: zero i 00/100 zł

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
lipiec 2019

Data zatwierdzenia

Lp.	Nazwa	Robocizna	Materiały	Sprzęt	RAZEM
1	INSTALACJA ZASILANIA NAGRZEWNICY				0.00
2	WENTYLACJA MECHANICZNA				0.00
3	DOSTAWA WENTYLATORÓW I CENTRAL WENTYLACYJNYCH				0.00
4	IZOLACJA KANAŁÓW WENTYLACYJNYCH I ROBOTY TOWARZYSZĄCE				0.00
	RAZEM netto				0.00
	VAT				0.00
	Razem brutto				0.00

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
Instalacje sanitarne dla budynku przy ul. Księży Młyn 11 w Łodzi					
1		INSTALACJA ZASILANIA NAGRZEWNICY			
1.1	KNR-W 2-15 0411-0301	Zawór przelotowy prosty mosiężny, Fi 25 mm - zawory kulowe mufowe	szt		
		2	szt	2.000	
				RAZEM	2
1.2	KNR 7-08 0902-01	Samodzielne bloki regulacyjne, zestawy elementów wykonawczo-nastawczych przepływomierze oraz rotametry i teletametry, rurociąg do Fi 50 mm - zawór 3-drogowy z napędem z kpl centrali	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1
2		WENTYLACJA MECHANICZNA			
2.1	KNR 2-17 0103-0601	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 65%, obwód przewodu do 4400 mm, ocynkowane (dla całego elem. - tabl. 9903/1, 9904/1)	m ²		
		5.8+1.0	m ²	6.800	
				RAZEM	6.8
2.2	KNR 2-17 0103-0401	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 65%, obwód przewodu do 1400 mm, ocynkowane	m ²		
		2.5+7.6	m ²	10.100	
				RAZEM	10.1
2.3	KNR 2-17 0103-0301	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 65%, obwód przewodu do 1000 mm, ocynkowane	m ²		
		2	m ²	2.000	
				RAZEM	2.0
2.4	KNR 2-17 0103-0201	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 65%, obwód przewodu do 600 mm, ocynkowane	m ²		
		1.1+3.1	m ²	4.200	
				RAZEM	4.2
2.5	KNR 2-17 0123-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiral) - udział kształtek do 55%, Fi do 315 mm	m ²		
		1.2	m ²	1.200	
				RAZEM	1.2
2.6	KNR 2-17 0123-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiral) - udział kształtek do 55%, Fi do 200 mm	m ²		
		0.6+0.5	m ²	1.100	
				RAZEM	1.1
2.7	KNR 2-17 0146-0301	Czerpnie lub wyrzutnie ściennie prostokątne, typ A, o obwodach do 2060 mm, czerpnie 700x300 mm, z żaluzjami i przepustnicą	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1
2.8	KNR 2-17 0134-0201	Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe, prostokątne, do przewodów o obwodach do 2400 mm - z kpl czerpni (nakłady uzupełniające)	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1
2.9	KNR 2-17 0134-0101	Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe, prostokątne, do przewodów o obwodach do 1800 mm (1400 mm), typ A 400x200 mm, z siłownikiem	szt		
		2	szt	2.000	
				RAZEM	2
2.10	KNR 2-17 0130-01	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe prostokątne, typ A, do przewodów o obwodach do 800 mm - 125x125 mm	szt		
		2	szt	2.000	
				RAZEM	2
2.11	KNR 2-17 0131-03	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe, kołowe, typ B, do przewodów o średnicach do 315 mm - 250 mm, z siłownikiem	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1
2.12	KNR 2-17 0131-03	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe, kołowe, typ B, do przewodów o średnicach do 315 mm - 250 mm	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1
2.13	KNR 2-17 0131-02	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe, kołowe, typ B, do przewodów o średnicach do 200 mm - 200 mm	szt		
		2	szt	2.000	
				RAZEM	2
2.14	KNR 2-17 0138-0402	Kratki wentylacyjne do przewodów stalowych i aluminiowych, o obwodach do 2000 mm, typ ALW 825x125 mm, z kierownicami i przepustnicą regul.	szt		
		2	szt	2.000	
				RAZEM	2
2.15	KNR 2-17 0138-0202	Kratki wentylacyjne do przewodów stalowych i aluminiowych, o obwodach do 1200 mm, typ ALW 525x75 mm, z przepustnicą regul.	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1
2.16	KNR 2-17 0138-0102	Kratki wentylacyjne do przewodów stalowych i aluminiowych, o obwodach do 800 mm, typ ALW 125x75 mm, z przepustnicą regul.	szt		
		4	szt	4.000	
				RAZEM	4
2.17	KNR 2-17 0153-02	Otwory kontrolne systemu zasuwowego lub drzwiowego, o średnicy do 200 mm - 200x100 mm (analogia)	szt		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		4	szt	4.000	
				RAZEM	4
2.18	KNR 2-17 0148-02	Podstawy dachowe stalowe prostokątne, typ A, w układach kanałowych, o obwodach do 1300 mm - RSA 300	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1
2.19	KNR 2-17 0131-02	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe, kołowe, typ B, do przewodów o średnicach do 200 mm - kłapa zwrotna JCA-300 (analogia)	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1
2.20	KNR 2-17 0210-01	Króćce o przekroju kołowym, o średnicy do 200 mm - króciec JBR-300 (analogia)	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1
2.21	KNR 2-17 0210-01	Króćce amortyzacyjne (elastyczne) o przekroju kołowym, o średnicy do 200 mm - złącze przeciwdrganiowe JAE-300	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1
2.22	KNR 2-17 0208-01	Wentylatory dachowe stalowe lub z polichlorku winylu, o średnicach otworów ssących do 200 mm i masie do 25 kg - RF	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1
2.23	KNR 2-17 0322-01	Komory jednostrefowe, o wielkościach 05 i wydajności powietrza do 8000 m3/h - montaż centrali wentylacyjnej TA (analogia, korekta wymiaru uszczeliek 1400 mm)	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1
2.24	KNR 2-17 0209-02	Króćce amortyzacyjne (elastyczne) o przekroju prostokątnym, o obwodach do 1600 mm - 400x200 mm	szt		
		2	szt	2.000	
				RAZEM	2
2.25	KNR 7-08 0603-01	Konstrukcje wsporcze i nośne - różne o masie do 2 kg	kg		
		4	kg	4.000	
				RAZEM	4.000
3	DOSTAWA WENTYLATORÓW I CENTRAL WENTYLACYJNYCH				
3.1	NW 1 0701-01	Dostawa wentylatorów dachowych typu RF/2-200	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1
3.2	NW 1 0701-01	Dostawa centrali wentylacyjnej nawiewnej TA 1500 HW, z kompletnym wyposażeniem i automatyką	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1
4	IZOLACJA KANAŁÓW WENTYLACYJNYCH I ROBOTY TOWARZYSZĄCE				
4.1	KNR 7-08 0201-04	Układ blokowy systemu elektrycznej regulacji ciągłej, przepływu, różnicy ciśnień lub poziomu - montaż i uruchomienie automatyki centrali wentylacyjnej (w nakładach M pozostawiono konstrukcję wsporczą 100 kg/kpl), w tym okablowanie i uruchomienie centrali	układ		
		1	układ	1.000	
				RAZEM	1
4.2	KNR 7-08 0301-02	Układ sterowania elektrycznego, zaworem elektromagnetycznym, przepustnicą lub rezystorem - montaż siłowników do przepustnic	układ		
		3	układ	3.000	
				RAZEM	3
4.3	KNR 7-08 0301-02	Układ sterowania elektrycznego, zaworem elektromagnetycznym, przepustnicą lub rezystorem - regulatory obrotów REB (+ Mp 5%)	układ		
		3	układ	3.000	
				RAZEM	3
4.4	KNR 7-24 0148-04	Montaż konstrukcji wsporczej do zamocowania rurociągów i aparatów o masie jednego elementu konstrukcji 50 kg	kg		
		3*50	kg	150.000	
				RAZEM	150
4.5	KNR 7-28 0205-01	Przebicie otworów dla przewodów klimatyzacyjnych w ścianach murowanych, otwór do 0,1 m2, ściany grubości 1/2 cegły (analogia)	otwór		
		5	otwór	5.000	
				RAZEM	5
4.6	KNR 7-28 0205-06	Przebicie otworów dla przewodów klimatyzacyjnych w ścianach murowanych, otwór 0,1-0,5 m2, ściany grubości 1/2 cegły	otwór		
		3	otwór	3.000	
				RAZEM	3
4.7	KNR 7-28 0205-09	Przebicie otworów dla przewodów klimatyzacyjnych w ścianach murowanych, otwór 0,1-0,5 m2, ściany grubości 2 cegieł (analogia)	otwór		
		1	otwór	1.000	
				RAZEM	1
4.8	KNR 7-28 0208-01	Przebicie otworów w dachu o powierzchni do 0,1 m2, konstrukcja dachu drewniana	otwór		
		1	otwór	1.000	
				RAZEM	1

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
4.9	KNNR 3 0503-0502	Naprawa pokryć dachowych papą termozgrzewalną, obróbki z papy (kołnierze) elementów metalowych występujących na dachu wraz z oczyszczeniem i zaimpregnowaniem 1	m ² m ²	 1.000	 1.0
				RAZEM	
4.10	KNR 0-34 0303-0302	Izolacja przewodów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekrojach prostokątnych, matami (płytami) kauczukowymi A/C, izolacja 25 mm, obwód przewodów do 1000 mm 0.6*1.25	m ² m ²	 0.750	 0.75
				RAZEM	
4.11	KNR 0-34 0303-0402	Izolacja przewodów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekrojach prostokątnych, matami (płytami) kauczukowymi A/C, izolacja 25 mm, obwód przewodów do 1400 mm 2.5*1.14	m ² m ²	 2.850	 2.85
				RAZEM	
4.12	KNR 0-34 0303-0602	Izolacja przewodów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekrojach prostokątnych, matami (płytami) kauczukowymi A/C, izolacja 25 mm, obwód przewodów do 3000 mm 5.8*1.1+1.0*1.13	m ² m ²	 7.510	 7.51
				RAZEM	
4.13	KNR 2-16 0305-04	Izolacja płytami z wełny mineralnej laminowanymi folią aluminiową, grubość izolacji 20 mm, powierzchnie płaskie - izolacja kanałów went. prostok. matą lamelową samoprzylepną Lamella Mat (analogia, w nakł. M taśma zamiast drutu 3,15 m/m2) 7.6*1.13+2.0*1.20+(1.1+3.1)*1.32	m ² m ²	 16.532	 16.53
				RAZEM	
4.14	KNR 2-16 0305-02	Izolacja płytami, grubość izolacji 20 mm, zbiorniki-ściany boczne - izolacja kanałów went. kołowych matą lamelową samoprzylepną Lamella Mat (analogia, w nakł. M taśma zamiast drutu 3,15 m/m2) 0.5*1.20+(4.0+1.2+1.2)*1.16	m ² m ²	 8.024	 8.02
				RAZEM	
4.15	KNR 2-16 0610-0301	Konstrukcja nośna izolacji, na rurociągu - szpilki (gwoździe) samoprzylepne 32 mm (analogia, korekta nakładów M: 8,4 szt./m2) 16.53+8.02	m ² m ²	 24.550	 24.55
				RAZEM	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Instalacje sanitarne dla budynku przy ul. Księży Młyn 11 w Łodzi								
1		INSTALACJA ZASILANIA NAGRZEWNICY						
1.1	KNR-W 2-15 0411-0301	Zawór przelotowy prosty mosiężny, Fi 25 mm - zawory kulowe mufowe przedmiar = 2 szt	szt					
1*		-- R -- Robocizna 0.411 r-g/szt	r-g	0.8220	0.000	0.00		
2*		-- M -- Zawór wodny przelotowy kulowy mosiężny gwin- towany Fi 25 mm 1 szt/szt	szt	2.0000	0.000		0.00	
3*		Materiały inne (Materiały) 0.5 %(od M)	%	0.5000	0.000		0.00	
4*		-- S -- Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0.007 m-g/szt	m-g	0.0140	0.000			0.00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0.00			0.000	0.000	0.000
1.2	KNR 7-08 0902-01	Samodzielne bloki regulacyjne, zestawy elemen- tów wykonawczo-nastawczych przepływomierze oraz rotametry i teletametry, rurociąg do Fi 50 mm - zawór 3-drogowy z napędem z kpl centrali przedmiar = 1 szt	szt					
1*		-- R -- Robocizna 5.38 r-g/szt	r-g	5.3800	0.000	0.00		
2*		-- S -- Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 1.19 m-g/szt	m-g	1.1900	0.000			0.00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0.00			0.000	0.000	0.000

PODSUMOWANIE

INSTALACJA ZASILANIA NAGRZEWNICY			
	RAZEM	Robocizna	Materiały
RAZEM			

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2		WENTYLACJA MECHANICZNA						
2.1	KNR 2-17 0103-0601	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 65%, obwód przewodu do 4400 mm, ocynkowane (dla całego elem. - tabl. 9903/1, 9904/1) przedmiar = $5.8+1.0 = 6.8 \text{ m}^2$	m ²					
1*		-- R -- Robocizna $1.1*0.955=1.0505 \text{ r-g/m}^2$	r-g	7.1434	0.000	0.00		
2*		-- M -- Przewody wentylacyjne prostokątne A/I ocynkowane obwód 1800-4400 mm $0.53 \text{ m}^2/\text{m}^2$	m ²	3.6040	0.000		0.00	
3*		Kształtki ocynkowane wentylacyjne A/I prostokątne, obwód 1800-4400 mm $0.51 \text{ m}^2/\text{m}^2$	m ²	3.4680	0.000		0.00	
4*		Podpora A przewodów wentylacyjnych prostokątnych poziomych, 1800-4400 mm' 0.13 szt/m^2	szt	0.8840	0.000		0.00	
5*		Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątne, obwód 1800-4400mm' 0.37 szt/m^2	szt	2.5160	0.000		0.00	
6*		Podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej grubości 5 mm' 0.11 szt/m^2	szt	0.7480	0.000		0.00	
7*		Śruby stalowe ocynkowane M8 z nakrętkami i podkładkami' 0.27 kg/m^2	kg	1.8360	0.000		0.00	
8*		Materiały inne (Materiały) 0.5 \% (od M)	%	0.5000	0.000		0.00	
9*		-- S -- Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0.08 m-g/m^2	m-g	0.5440	0.000			0.00
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0.00			0.000	0.000	0.000
2.2	KNR 2-17 0103-0401	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 65%, obwód przewodu do 1400 mm, ocynkowane przedmiar = $2.5+7.6 = 10.1 \text{ m}^2$	m ²					
1*		-- R -- Robocizna $1.84*0.955=1.7572 \text{ r-g/m}^2$	r-g	17.7477	0.000	0.00		
2*		-- M -- Przewody wentylacyjne prostokątne A/I ocynkowane obwód 1000-1400 mm $0.53 \text{ m}^2/\text{m}^2$	m ²	5.3530	0.000		0.00	
3*		Kształtki ocynkowane wentylacyjne A/I prostokątne, obwód 1000-1400 mm $0.51 \text{ m}^2/\text{m}^2$	m ²	5.1510	0.000		0.00	
4*		Podpora A przewodów wentylacyjnych prostokątnych poziomych, 1000-1400 mm' 0.19 szt/m^2	szt	1.9190	0.000		0.00	
5*		Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątne, obwód 1000-1400 mm' 1.21 szt/m^2	szt	12.2210	0.000		0.00	
6*		Podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej grubości 5 mm' 0.19 szt/m^2	szt	1.9190	0.000		0.00	
7*		Śruby stalowe ocynkowane M8 z nakrętkami i podkładkami' 0.36 kg/m^2	kg	3.6360	0.000		0.00	
8*		Materiały inne (Materiały) 0.5 \% (od M)	%	0.5000	0.000		0.00	
9*		-- S -- Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0.06 m-g/m^2	m-g	0.6060	0.000			0.00
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0.00			0.000	0.000	0.000
2.3	KNR 2-17 0103-0301	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 65%, obwód przewodu do 1000 mm, ocynkowane przedmiar = 2 m^2	m ²					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- Robocizna $2.42 \cdot 0.955 = 2.3111 \text{ r-g/m}^2$	r-g	4.6222	0.000	0.00		
2*		-- M -- Przewody wentylacyjne prostokątne A/I ocynkowane obwód 600-1000 mm' $0.53 \text{ m}^2/\text{m}^2$	m ²	1.0600	0.000		0.00	
3*		Kształtki ocynkowane wentylacyjne A/I prostokątne, obwód 600-1000 mm' $0.51 \text{ m}^2/\text{m}^2$	m ²	1.0200	0.000		0.00	
4*		Podpora A przewodów wentylacyjnych prostokątnych poziomych, 600-1000 mm' 0.28 szt/m^2	szt	0.5600	0.000		0.00	
5*		Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątne, obwód 600-1000 mm' 1.99 szt/m^2	szt	3.9800	0.000		0.00	
6*		Podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej grubości 5 mm' 0.29 szt/m^2	szt	0.5800	0.000		0.00	
7*		Śruby stalowe ocynkowane M8 z nakrętkami i podkładkami' 0.38 kg/m^2	kg	0.7600	0.000		0.00	
8*		Materiały inne (Materiały) 0.5% (od M)	%	0.5000	0.000		0.00	
9*		-- S -- Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0.09 m-g/m^2	m-g	0.1800	0.000			0.00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0.00			0.000	0.000	0.000
2.4	KNR 2-17 0103-0201	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 65%, obwód przewodu do 600 mm, ocynkowane przedmiar = $1.1 + 3.1 = 4.2 \text{ m}^2$	m ²					
1*		-- R -- Robocizna $3.22 \cdot 0.955 = 3.0751 \text{ r-g/m}^2$	r-g	12.9154	0.000	0.00		
2*		-- M -- Przewody wentylacyjne prostokątne A/I ocynkowane obwód 400-600 mm $0.53 \text{ m}^2/\text{m}^2$	m ²	2.2260	0.000		0.00	
3*		Kształtki ocynkowane wentylacyjne A/I prostokątne, obwód 400-600 mm $0.51 \text{ m}^2/\text{m}^2$	m ²	2.1420	0.000		0.00	
4*		Podpora A przewodów wentylacyjnych prostokątnych poziomych, do 600 mm 0.43 szt/m^2	szt	1.8060	0.000		0.00	
5*		Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątne, obwód do 600 mm' 4.07 szt/m^2	szt	17.0940	0.000		0.00	
6*		Podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej grubości 5 mm' 0.45 szt/m^2	szt	1.8900	0.000		0.00	
7*		Śruby stalowe ocynkowane M8 z nakrętkami i podkładkami' 0.78 kg/m^2	kg	3.2760	0.000		0.00	
8*		Materiały inne (Materiały) 0.5% (od M)	%	0.5000	0.000		0.00	
9*		-- S -- Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0.09 m-g/m^2	m-g	0.3780	0.000			0.00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0.00			0.000	0.000	0.000
2.5	KNR 2-17 0123-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) - udział kształtek do 55%, Fi do 315 mm przedmiar = 1.2 m^2	m ²					
1*		-- R -- Robocizna $1.56 \cdot 0.955 = 1.4898 \text{ r-g/m}^2$	r-g	1.7878	0.000	0.00		
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		Przewody wentylacyjne kołowe ocynkowane S (Spiro), Fi 250-315 mm 0.62 m ² /m ²	m ²	0.7440	0.000		0.00	
3*		Kształtki ocynkowane wentylacyjne typ S kołowe Fi 250-315 mm 0.41 m ² /m ²	m ²	0.4920	0.000		0.00	
4*		Podpory przewodów wentylacyjnych typ C, Fi 250-315 mm' 0.25 szt/m ²	szt	0.3000	0.000		0.00	
5*		Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowe 250-315 mm' 1.36 szt/m ²	szt	1.6320	0.000		0.00	
6*		Podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej grubości 5 mm' 0.27 szt/m ²	szt	0.3240	0.000		0.00	
7*		Śruby stalowe ocynkowane M8 z nakrętkami i podkładkami' 0.35 kg/m ²	kg	0.4200	0.000		0.00	
8*		Materiały inne (Materiały) 0.5 %(od M)	%	0.5000	0.000		0.00	
9*		-- S -- Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0.08 m-g/m ²	m-g	0.0960	0.000			0.00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0.00			0.000	0.000	0.000
2.6	KNR 2-17 0123-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) - udział kształtek do 55%, Fi do 200 mm przedmiar = 0.6+0.5 = 1.1 m ²	m ²					
1*		-- R -- Robocizna 2.07*0.955=1.97685 r-g/m ²	r-g	2.1745	0.000	0.00		
2*		-- M -- Przewody wentylacyjne kołowe ocynkowane S (Spiro), Fi 125-200 mm 0.62 m ² /m ²	m ²	0.6820	0.000		0.00	
3*		Kształtki ocynkowane wentylacyjne typ S kołowe Fi 125-200 mm 0.41 m ² /m ²	m ²	0.4510	0.000		0.00	
4*		Podpory przewodów wentylacyjnych typ C, Fi 125-200 mm 0.41 szt/m ²	szt	0.4510	0.000		0.00	
5*		Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowe 125-200 mm' 2.51 szt/m ²	szt	2.7610	0.000		0.00	
6*		Podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej grubości 5 mm' 0.43 szt/m ²	szt	0.4730	0.000		0.00	
7*		Śruby stalowe ocynkowane M8 z nakrętkami i podkładkami' 0.46 kg/m ²	kg	0.5060	0.000		0.00	
8*		Materiały inne (Materiały) 0.5 %(od M)	%	0.5000	0.000		0.00	
9*		-- S -- Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0.09 m-g/m ²	m-g	0.0990	0.000			0.00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0.00			0.000	0.000	0.000
2.7	KNR 2-17 0146-0301	Czerpnie lub wyrzutnie ściennie prostokątne, typ A, o obwodach do 2060 mm, czerpnie 700x300 mm, z żaluzjami i przepustnicą przedmiar = 1 szt	szt					
1*		-- R -- Robocizna 3.89*0.955=3.71495 r-g/szt	r-g	3.7150	0.000	0.00		
2*		-- M -- Czerpnie powietrza ściennie zespolone z przepustnicą, typu ST-JWN+ST-JHG, z ramą RM, prostokątne, 700x300 mm 1 szt/szt	szt	1.0000	0.000		0.00	
3*		Materiały inne (Materiały) 0.5 %(od M)	%	0.5000	0.000		0.00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		-- S -- Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0.12 m-g/szt	m-g	0.1200	0.000			0.00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0.00			0.000	0.000	0.000
2.8	KNR 2-17 0134-0201	Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe, prostokątne, do przewodów o obwodach do 2400 mm - z kpl czepni (nakłady uzupełniające) przedmiar = 1 szt	szt					
1*		-- R -- Robocizna $1.78 \cdot 0.955 = 1.6999$ r-g/szt	r-g	1.6999	0.000	0.00		
2*		-- M -- Podpora A przewodów wentylacyjnych prostokątnych poziomych, 1800-4400 mm"	szt	1.0100	0.000		0.00	
3*		1.01 szt/szt Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątne, obwód 1800-4400mm"	szt	2.0600	0.000		0.00	
4*		2.06 szt/szt Podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej grubości 5 mm'	szt	1.0700	0.000		0.00	
5*		1.07 szt/szt Śruby stalowe ocynkowane M8 z nakrętkami i podkładkami'	kg	0.9600	0.000		0.00	
6*		0.96 kg/szt Materiały inne (Materiały)	%	0.5000	0.000		0.00	
		0.5 %(od M)						
7*		-- S -- Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0.15 m-g/szt	m-g	0.1500	0.000			0.00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0.00			0.000	0.000	0.000
2.9	KNR 2-17 0134-0101	Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe, prostokątne, do przewodów o obwodach do 1800 mm (1400 mm), typ A 400x200 mm, z siłownikiem przedmiar = 2 szt	szt					
1*		-- R -- Robocizna $1.34 \cdot 0.955 = 1.2797$ r-g/szt	r-g	2.5594	0.000	0.00		
2*		-- M -- Przepustnica wielopłaszczyznowa stalowa A prostokątna, obwód do 1400 - 400x200 mm, z siłownikiem	szt	2.0000	0.000		0.00	
3*		1 szt/szt Podpora A przewodów wentylacyjnych prostokątnych poziomych, 1000-1400 mm'	szt	2.0200	0.000		0.00	
4*		1.01 szt/szt Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątne, obwód 1000-1400 mm'	szt	4.1200	0.000		0.00	
5*		2.06 szt/szt Podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej grubości 5 mm'	szt	2.1400	0.000		0.00	
6*		1.07 szt/szt Śruby stalowe ocynkowane M8 z nakrętkami i podkładkami'	kg	1.3400	0.000		0.00	
7*		0.67 kg/szt Materiały inne (Materiały)	%	0.5000	0.000		0.00	
		0.5 %(od M)						
8*		-- S -- Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0.11 m-g/szt	m-g	0.2200	0.000			0.00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0.00			0.000	0.000	0.000
2.10	KNR 2-17 0130-01	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe prostokątne, typ A, do przewodów o obwodach do 800 mm - 125x125 mm przedmiar = 2 szt	szt					
1*		-- R -- Robocizna $0.6 \cdot 0.955 = 0.573$ r-g/szt	r-g	1.1460	0.000	0.00		

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- Przepustnica 1-płaszczyznowa stalowa A prostokątna, obwód do 800, 125x125 mm 1 szt/szt	szt	2.0000	0.000		0.00	
3*		Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątne, obwód do 600 mm' 2.08 szt/szt	szt	4.1600	0.000		0.00	
4*		Śruby stalowe ocynkowane M8 z nakrętkami i podkładkami' 0.38 kg/szt	kg	0.7600	0.000		0.00	
5*		Materiały inne (Materiały) 0.5 %(od M)	%	0.5000	0.000		0.00	
6*		-- S -- Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0.02 m-g/szt	m-g	0.0400	0.000			0.00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0.00			0.000	0.000	0.000
2.11	KNR 2-17 0131-03	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe, kołowe, typ B, do przewodów o średnicach do 315 mm - 250 mm, z siłownikiem przedmiar = 1 szt	szt					
1*		-- R -- Robocizna $0.68 \cdot 0.955 = 0.6494$ r-g/szt	r-g	0.6494	0.000	0.00		
2*		-- M -- Przepustnica 1-płaszczyznowa stalowa B kołowa, Fi 250 mm, z siłownikiem 1 szt/szt	szt	1.0000	0.000		0.00	
3*		Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowe 250-315 mm' 2.06 szt/szt	szt	2.0600	0.000		0.00	
4*		Śruby stalowe ocynkowane M8 z nakrętkami i podkładkami' 0.45 kg/szt	kg	0.4500	0.000		0.00	
5*		Materiały inne (Materiały) 0.5 %(od M)	%	0.5000	0.000		0.00	
6*		-- S -- Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0.05 m-g/szt	m-g	0.0500	0.000			0.00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0.00			0.000	0.000	0.000
2.12	KNR 2-17 0131-03	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe, kołowe, typ B, do przewodów o średnicach do 315 mm - 250 mm przedmiar = 1 szt	szt					
1*		-- R -- Robocizna $0.68 \cdot 0.955 = 0.6494$ r-g/szt	r-g	0.6494	0.000	0.00		
2*		-- M -- Przepustnica 1-płaszczyznowa stalowa B kołowa, Fi 250 mm 1 szt/szt	szt	1.0000	0.000		0.00	
3*		Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowe 250-315 mm' 2.06 szt/szt	szt	2.0600	0.000		0.00	
4*		Śruby stalowe ocynkowane M8 z nakrętkami i podkładkami' 0.45 kg/szt	kg	0.4500	0.000		0.00	
5*		Materiały inne (Materiały) 0.5 %(od M)	%	0.5000	0.000		0.00	
6*		-- S -- Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0.05 m-g/szt	m-g	0.0500	0.000			0.00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0.00			0.000	0.000	0.000
2.13	KNR 2-17 0131-02	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe, kołowe, typ B, do przewodów o średnicach do 200 mm - 200 mm przedmiar = 2 szt	szt					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		Robocizna $0.49 \times 0.955 = 0.46795$ r-g/szt	r-g	0.9359	0.000	0.00		
2*		-- M -- Przepustnica 1-płaszczyznowa stalowa B kołowa, Fi 200 mm 1 szt/szt	szt	2.0000	0.000		0.00	
3*		Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowe 125-200 mm' 2.08 szt/szt	szt	4.1600	0.000		0.00	
4*		Śruby stalowe ocynkowane M8 z nakrętkami i podkładkami' 0.38 kg/szt	kg	0.7600	0.000		0.00	
5*		Materiały inne (Materiały) 0.5 %(od M)	%	0.5000	0.000		0.00	
6*		-- S -- Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0.03 m-g/szt	m-g	0.0600	0.000			0.00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0.00			0.000	0.000	0.000
2.14	KNR 2-17 0138-0402	Kratki wentylacyjne do przewodów stalowych i aluminiowych, o obwodach do 2000 mm, typ ALW 825x125 mm, z kierownicami i przepustni- cą regul. przedmiar = 2 szt	szt					
1*		-- R -- Robocizna $1.66 \times 0.955 = 1.5853$ r-g/szt	r-g	3.1706	0.000	0.00		
2*		-- M -- Kratka wentylacyjna SMAY typ ALW-825x125/G 1 szt/szt	szt	2.0000	0.000		0.00	
3*		Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątne, obwód 1800-4400mm' 1.04 szt/szt	szt	2.0800	0.000		0.00	
4*		Wkręty stalowe samogwintujące M6,0 z łbem stożkowym lub kulistym, ocynkowane' 0.004 kg/szt	kg	0.0080	0.000		0.00	
5*		Materiały inne (Materiały) 0.5 %(od M)	%	0.5000	0.000		0.00	
6*		-- S -- Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0.07 m-g/szt	m-g	0.1400	0.000			0.00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0.00			0.000	0.000	0.000
2.15	KNR 2-17 0138-0202	Kratki wentylacyjne do przewodów stalowych i aluminiowych, o obwodach do 1200 mm, typ ALW 525x75 mm, z przepustnicą regul. przedmiar = 1 szt	szt					
1*		-- R -- Robocizna $1.22 \times 0.955 = 1.1651$ r-g/szt	r-g	1.1651	0.000	0.00		
2*		-- M -- Kratka wentylacyjna SMAY typ ALW-525x75/G 1 szt/szt	szt	1.0000	0.000		0.00	
3*		Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątne, obwód 1000-1400 mm' 1.04 szt/szt	szt	1.0400	0.000		0.00	
4*		Wkręty stalowe samogwintujące M6,0 z łbem stożkowym lub kulistym, ocynkowane' 0.002 kg/szt	kg	0.0020	0.000		0.00	
5*		Materiały inne (Materiały) 0.5 %(od M)	%	0.5000	0.000		0.00	
6*		-- S -- Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0.03 m-g/szt	m-g	0.0300	0.000			0.00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0.00			0.000	0.000	0.000
2.16	KNR 2-17 0138-0102	Kratki wentylacyjne do przewodów stalowych i aluminiowych, o obwodach do 800 mm, typ ALW 125x75 mm, z przepustnicą regul. przedmiar = 4 szt	szt					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- Robocizna $0.92 \times 0.955 = 0.8786$ r-g/szt	r-g	3.5144	0.000	0.00		
2*		-- M -- Kratka wentylacyjna SMAY typ ALW-125x75/G 1 szt/szt	szt	4.0000	0.000		0.00	
3*		Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątne, obwód 400 mm 1.04 szt/szt	szt	4.1600	0.000		0.00	
4*		Wkręty stalowe samogwintujące M6,0 z łbem stożkowym lub kulistym, ocynkowane' 0.003 kg/szt	kg	0.0120	0.000		0.00	
5*		Materiały inne (Materiały) 0.5 %(od M)	%	0.5000	0.000		0.00	
6*		-- S -- Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0.02 m-g/szt	m-g	0.0800	0.000			0.00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0.00			0.000	0.000	0.000
2.17	KNR 2-17 0153-02	Otwory kontrolne systemu zasuwowego lub drzwiowego, o średnicy do 200 mm - 200x100 mm (analogia) przedmiar = 4 szt	szt					
1*		-- R -- Robocizna $0.67 \times 0.955 = 0.63985$ r-g/szt	r-g	2.5594	0.000	0.00		
2*		-- M -- Kłapa rewizyjna kanałów wentylacyjnych, 200x100 mm 1 szt/szt	szt	4.0000	0.000		0.00	
3*		Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowe 125-200 mm' 2.08 szt/szt	szt	8.3200	0.000		0.00	
4*		Śruby stalowe ocynkowane M8 z nakrętkami i podkładkami' 0.38 kg/szt	kg	1.5200	0.000		0.00	
5*		Materiały inne (Materiały) 0.5 %(od M)	%	0.5000	0.000		0.00	
6*		-- S -- Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0.07 m-g/szt	m-g	0.2800	0.000			0.00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0.00			0.000	0.000	0.000
2.18	KNR 2-17 0148-02	Podstawy dachowe stalowe prostokątne, typ A, w układach kanałowych, o obwodach do 1300 mm - RSA 300 przedmiar = 1 szt	szt					
1*		-- R -- Robocizna $5.66 \times 0.955 = 5.4053$ r-g/szt	r-g	5.4053	0.000	0.00		
2*		-- M -- Podstawa dachowa stalowa RSA 300 1 szt/szt	szt	1.0000	0.000		0.00	
3*		Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątne, obwód 1000-1400 mm' 2.06 szt/szt	szt	2.0600	0.000		0.00	
4*		Uszczelki gumowe pod płaszcz z płyty gumowej grubości 5 mm, obwód do 1300 mm 1.02 szt/szt	szt	1.0200	0.000		0.00	
5*		Śruby fundamentowe z końcem zawiniętym, z nakrętkami M12x160 mm" 14.56 szt/szt	szt	14.5600	0.000		0.00	
6*		Śruby stalowe ocynkowane M8 z nakrętkami i podkładkami' 0.58 kg/szt	kg	0.5800	0.000		0.00	
7*		Materiały inne (Materiały) 0.5 %(od M)	%	0.5000	0.000		0.00	
8*		-- S -- Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0.22 m-g/szt	m-g	0.2200	0.000			0.00

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0.00			0.000	0.000	0.000
2.19	KNR 2-17 0131-02	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe, kołowe, typ B, do przewodów o średnicach do 200 mm - kłapa zwrotna JCA-300 (analogia) przedmiar = 1 szt	szt					
1*		-- R -- Robocizna $0.49 \cdot 0.955 = 0.46795$ r-g/szt	r-g	0.4680	0.000	0.00		
2*		-- M -- Kłapa zwrotna wentylacyjna typ JCA 300 1 szt/szt	szt	1.0000	0.000		0.00	
3*		Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowe 125-200 mm' 2.08 szt/szt	szt	2.0800	0.000		0.00	
4*		Śruby stalowe ocynkowane M8 z nakrętkami i podkładkami' 0.38 kg/szt	kg	0.3800	0.000		0.00	
5*		Materiały inne (Materiały) 0.5 %(od M)	%	0.5000	0.000		0.00	
6*		-- S -- Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0.03 m-g/szt	m-g	0.0300	0.000			0.00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0.00			0.000	0.000	0.000
2.20	KNR 2-17 0210-01	Króćce o przekroju kołowym, o średnicy do 200 mm - króciec JBR-300 (analogia) przedmiar = 1 szt	szt					
1*		-- R -- Robocizna $0.83 \cdot 0.955 = 0.79265$ r-g/szt	r-g	0.7927	0.000	0.00		
2*		-- M -- Króciec JBR 300 1 szt/szt	szt	1.0000	0.000		0.00	
3*		Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowe 125-200 mm' 2.08 szt/szt	szt	2.0800	0.000		0.00	
4*		Śruby stalowe ocynkowane M8 z nakrętkami i podkładkami' 0.37 kg/szt	kg	0.3700	0.000		0.00	
5*		Materiały inne (Materiały) 0.8 %(od M)	%	0.8000	0.000		0.00	
6*		-- S -- Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0.01 m-g/szt	m-g	0.0100	0.000			0.00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0.00			0.000	0.000	0.000
2.21	KNR 2-17 0210-01	Króćce amortyzacyjne (elastyczne) o przekroju kołowym, o średnicy do 200 mm - złącze przeciwdrganiowe JAE-300 przedmiar = 1 szt	szt					
1*		-- R -- Robocizna $0.83 \cdot 0.955 = 0.79265$ r-g/szt	r-g	0.7927	0.000	0.00		
2*		-- M -- Złącze przeciwdrganiowe JAE 300 1 szt/szt	szt	1.0000	0.000		0.00	
3*		Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowe 125-200 mm' 2.08 szt/szt	szt	2.0800	0.000		0.00	
4*		Śruby stalowe ocynkowane M8 z nakrętkami i podkładkami' 0.37 kg/szt	kg	0.3700	0.000		0.00	
5*		Materiały inne (Materiały) 0.8 %(od M)	%	0.8000	0.000		0.00	
6*		-- S -- Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0.01 m-g/szt	m-g	0.0100	0.000			0.00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0.00			0.000	0.000	0.000

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2.22	KNR 2-17 0208-01	Wentylatory dachowe stalowe lub z polichlorku winylu, o średnicach otworów ssących do 200 mm i masie do 25 kg - RF przedmiar = 1 szt	szt					
1*		-- R -- Robocizna 5.19*0.955=4.95645 r-g/szt	r-g	4.9565	0.000	0.00		
2*		-- M -- Płyty gumowe bez przekładek, grubości 5 mm' 0.13 kg/szt	kg	0.1300	0.000		0.00	
3*		Śruby stalowe ocynkowane M8 z nakrętkami i podkładkami' 0.21 kg/szt	kg	0.2100	0.000		0.00	
4*		Materiały inne (Materiały) 0.8 %(od M)	%	0.8000	0.000		0.00	
5*		-- S -- Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0.12 m-g/szt	m-g	0.1200	0.000			0.00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:				0.00		0.000	0.000	0.000
2.23	KNR 2-17 0322-01	Komory jednostrefowe, o wielkościach 05 i wydajności powietrza do 8000 m3/h - montaż centrali wentylacyjnej TA (analogia, korekta wymiaru uszczelki 1400 mm) przedmiar = 1 szt	szt					
1*		-- R -- Robocizna 41.05*0.955=39.20275 r-g/szt	r-g	39.2028	0.000	0.00		
2*		-- M -- Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątne, obwód 1000-1400 mm' 8.24 szt/szt	szt	8.2400	0.000		0.00	
3*		Śruby stalowe ocynkowane M8 z nakrętkami i podkładkami' 3.25 kg/szt	kg	3.2500	0.000		0.00	
4*		Śruby stalowe ocynkowane M16 z nakrętkami i podkładkami 1.12 kg/szt	kg	1.1200	0.000		0.00	
5*		Materiały inne (Materiały) 0.9 %(od M)	%	0.9000	0.000		0.00	
6*		-- S -- Samochód skrzyniowy 5-10 t (1) 0.49 m-g/szt	m-g	0.4900	0.000			0.00
7*		Żuraw samochodowy do 4 t (1) 0.8 m-g/szt	m-g	0.8000	0.000			0.00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:				0.00		0.000	0.000	0.000
2.24	KNR 2-17 0209-02	Króćce amortyzacyjne (elastyczne) o przekroju prostokątnym, o obwodach do 1600 mm - 400x200 mm przedmiar = 2 szt	szt					
1*		-- R -- Robocizna 1.78*0.955=1.6999 r-g/szt	r-g	3.3998	0.000	0.00		
2*		-- M -- Króciec amortyzacyjny brezentowy prostokątny, obwód 1000-1600 mm, 400x200 mm 1 szt/szt	szt	2.0000	0.000		0.00	
3*		Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątne, obwód 1000-1400 mm' 2.06 szt/szt	szt	4.1200	0.000		0.00	
4*		Śruby stalowe zgrubne M10 z nakrętkami i podkładkami 1.26 kg/szt	kg	2.5200	0.000		0.00	
5*		Materiały inne (Materiały) 0.8 %(od M)	%	0.8000	0.000		0.00	
6*		-- S -- Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0.04 m-g/szt	m-g	0.0800	0.000			0.00
Razem z narzutami:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Cena jednostkowa:			0.00			0.000	0.000	0.000
2.25	KNR 7-08 0603-01	Konstrukcje wsporcze i nośne - różne o masie do 2 kg przedmiar = 4 kg	kg					
1*		-- R -- Robocizna 0.3078 r-g/kg	r-g	1.2312	0.000	0.00		
2*		-- M -- konstrukcja wsporcza o masie do 2 kg' 1.04 kg/kg	kg	4.1600	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 5 %(od M)	%	5.0000	0.000		0.00	
4*		-- S -- spawarka elektryczna wirująca 300 A 0.04 m-g/kg	m-g	0.1600	0.000			0.00
5*		samochód dostawczy 0.9 t 0.0115 m-g/kg	m-g	0.0460	0.000			0.00
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0.00			0.000	0.000	0.000

PODSUMOWANIE

WENTYLACJA MECHANICZNA

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3		DOSTAWA WENTYLATORÓW I CENTRAL WENTYLACYJNYCH						
3.1	NW 1 0701-01	Dostawa wentylatorów dachowych typu RF/2-200 przedmiar = 1 kpl	kpl					
1*		-- M -- Wentylator dachowy RF/2-200 1 szt/kpl	szt	1.0000	0.000		0.00	
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0.00			0.000	0.000	0.000
3.2	NW 1 0701-01	Dostawa centrali wentylacyjnej nawiewnej TA 1500 HW, z kompletnym wyposażeniem i automatyką przedmiar = 1 kpl	kpl					
1*		-- M -- Centrala wentylacyjna TA1500HW, z kompletnym wyposażeniem 1 kpl/kpl	kpl	1.0000	0.000		0.00	
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0.00			0.000	0.000	0.000

PODSUMOWANIE

DOSTAWA WENTYLATORÓW I CENTRAL WENTYLACYJNYCH			
	RAZEM	Robocizna	Materiały
RAZEM			

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4		IZOLACJA KANAŁÓW WENTYLACYJNYCH I ROBOTY TOWARZYSZĄCE						
4.1	KNR 7-08 0201-04	Układ blokowy systemu elektrycznej regulacji ciągłej, przepływu, różnicy ciśnień lub poziomu - montaż i uruchomienie automatyki centrali wentylacyjnej (w nakładach M pozostawiono konstrukcję wsporczą 100 kg/kpl), w tym okablowanie i uruchomienie centrali przedmiar = 1 układ	układ					
1*		-- R -- Robocizna 74.17 r-g/układ	r-g	74.1700	0.000	0.00		
2*		-- M -- Konstrukcja wsporcza 50,1 - 100 kg 83.2 kg/układ	kg	83.2000	0.000		0.00	
3*		Materiały inne (Materiały) 5 %(od M)	%	5.0000	0.000		0.00	
4*		-- S -- Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 4.33 m-g/układ	m-g	4.3300	0.000			0.00
5*		Spawarka elektryczna wirująca 300 A 1.95 m-g/układ	m-g	1.9500	0.000			0.00
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0.00			0.000	0.000	0.000
4.2	KNR 7-08 0301-02	Układ sterowania elektrycznego, zaworem elektromagnetycznym, przepustnicą lub rezystorem - montaż siłowników do przepustnic przedmiar = 3 układ	układ					
1*		-- R -- Robocizna 6.39 r-g/układ	r-g	19.1700	0.000	0.00		
2*		-- S -- Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0.1 m-g/układ	m-g	0.3000	0.000			0.00
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0.00			0.000	0.000	0.000
4.3	KNR 7-08 0301-02	Układ sterowania elektrycznego, zaworem elektromagnetycznym, przepustnicą lub rezystorem - regulatory obrotów REB (+ Mp 5%) przedmiar = 3 układ	układ					
1*		-- R -- Robocizna 6.39 r-g/układ	r-g	19.1700	0.000	0.00		
2*		-- M -- Regulator płynności obrotów REB 1 szt/układ	szt	3.0000	0.000		0.00	
3*		Materiały inne (Materiały) 5 %(od M)	%	5.0000	0.000		0.00	
4*		-- S -- Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0.1 m-g/układ	m-g	0.3000	0.000			0.00
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0.00			0.000	0.000	0.000
4.4	KNR 7-24 0148-04	Montaż konstrukcji wsporczej do zamocowania rurociągów i aparatów o masie jednego elementu konstrukcji 50 kg przedmiar = 3*50 = 150 kg	kg					
1*		-- R -- Robocizna $0.1067 \cdot 0.955 = 0.101899$ r-g/kg	r-g	15.2849	0.000	0.00		
2*		-- M -- Acetylen rozpuszczony techniczny 0.0018 kg/kg	kg	0.2700	0.000		0.00	
3*		Drut stalowy do spawania niepokryty 0.0006 kg/kg	kg	0.0900	0.000		0.00	
4*		Elektrody stalowe do spawania stali węglowej i niskostopowej, 3.25 mm 0.0006 kg/kg	kg	0.0900	0.000		0.00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		Konstrukcja wsporcza 20,1 - 50,0 kg	kg	150.0000	0.000		0.00	
6*		1 kg/kg Tlen techniczny sprężony' 0.003 m³/kg	m³	0.4500	0.000		0.00	
7*		-- S -- Rusztowania ramowe warszawskie 1-kolumnowe (za 1 kol) 6-10m 0.048 m-g/kg	m-g	7.2000	0.000			0.00
8*		Spawarka elektryczna wirująca 300 A 0.049 m-g/kg	m-g	7.3500	0.000			0.00
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0.00			0.000	0.000	0.000
4.5	KNR 7-28 0205-01	Przebiecie otworów dla przewodów klimatyzacyjnych w ścianach murowanych, otwór do 0,1 m2, ściany grubości 1/2 cegły (analogia) przedmiar = 5 otwór	otwór					
1*		-- R -- Robocizna 0.85 r-g/otwór	r-g	4.2500	0.000	0.00		
2*		-- M -- Zaprawa cementowa M7 (m.50)' 0.009 m³/otwór	m³	0.0450	0.000		0.00	
3*		Materiały inne (Materiały) 1 %(od M)	%	1.0000	0.000		0.00	
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0.00			0.000	0.000	0.000
4.6	KNR 7-28 0205-06	Przebiecie otworów dla przewodów klimatyzacyjnych w ścianach murowanych, otwór 0,1-0,5 m2, ściany grubości 1/2 cegły przedmiar = 3 otwór	otwór					
1*		-- R -- Robocizna 2.21 r-g/otwór	r-g	6.6300	0.000	0.00		
2*		-- M -- Zaprawa cementowa M7 (m.50)' 0.018 m³/otwór	m³	0.0540	0.000		0.00	
3*		Materiały inne (Materiały) 1 %(od M)	%	1.0000	0.000		0.00	
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0.00			0.000	0.000	0.000
4.7	KNR 7-28 0205-09	Przebiecie otworów dla przewodów klimatyzacyjnych w ścianach murowanych, otwór 0,1-0,5 m2, ściany grubości 2 cegieł (analogia) przedmiar = 1 otwór	otwór					
1*		-- R -- Robocizna 10.11 r-g/otwór	r-g	10.1100	0.000	0.00		
2*		-- M -- Zaprawa cementowa M7 (m.50)' 0.048 m³/otwór	m³	0.0480	0.000		0.00	
3*		Materiały inne (Materiały) 1 %(od M)	%	1.0000	0.000		0.00	
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0.00			0.000	0.000	0.000
4.8	KNR 7-28 0208-01	Przebiecie otworów w dachu o powierzchni do 0,1 m2, konstrukcja dachu drewniana przedmiar = 1 otwór	otwór					
1*		-- R -- Robocizna 1.38 r-g/otwór	r-g	1.3800	0.000	0.00		
2*		-- M -- Blacha stalowa ocynkowana płaska grubości 0.50-0.55 mm 1.4 kg/otwór	kg	1.4000	0.000		0.00	
3*		Deski iglaste obrzynane klasa III, grubości 25 mm 0.014 m³/otwór	m³	0.0140	0.000		0.00	
4*		Gwoździe budowlane okrągłe gołe 0.042 kg/otwór	kg	0.0420	0.000		0.00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		Gwoździe budowlane okrągłe ocynkowane 0.02 kg/otwór	kg	0.0200	0.000		0.00	
6*		Gwoździe budowlane papowe gołe 0.05 kg/otwór	kg	0.0500	0.000		0.00	
7*		Lepik asfaltowy stosowany na zimno 1.8 kg/otwór	kg	1.8000	0.000		0.00	
8*		Papa asfaltowa na osnowie z tkanin technicznych 0.79 m ² /otwór	m ²	0.7900	0.000		0.00	
9*		Spoiwo cynowo-olowiane LC 60, grub. 3mm 0.008 kg/otwór	kg	0.0080	0.000		0.00	
10*		Materiały inne (Materiały) 1 %(od M)	%	1.0000	0.000		0.00	
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0.00			0.000	0.000	0.000
4.9	KNNR 3 0503-0502	Naprawa pokryć dachowych papą termozgrzewalną, obróbki z papy (kołnierze) elementów metalowych występujących na dachu wraz z oczyszczeniem i zaimpregnowaniem przedmiar = 1 m ²	m ²					
1*		-- R -- Robocizna 0.69 r-g/m ²	r-g	0.6900	0.000	0.00		
2*		-- M -- Gaz propanowo-butanowy płynny 0.4 kg/m ²	kg	0.4000	0.000		0.00	
3*		Papa wierzchniego pokrycia grubości 5.2 mm zgrzewana palnikiem na gaz propan-butan 1.18 m ² /m ²	m ²	1.1800	0.000		0.00	
4*		Roztwór asfaltowy do gruntowania na zimno 0.5 kg/m ²	kg	0.5000	0.000		0.00	
5*		Materiały inne (Materiały) 4 %(od M)	%	4.0000	0.000		0.00	
6*		-- S -- Samochód skrzyniowy do 5 t (1) 0.02 m-g/m ²	m-g	0.0200	0.000			0.00
7*		Żuraw okienny do 0.5 t 0.02 m-g/m ²	m-g	0.0200	0.000			0.00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0.00			0.000	0.000	0.000
4.10	KNR 0-34 0303-0302	Izolacja przewodów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekrojach prostokątnych, matami (płytami) kauczukowymi A/C, izolacja 25 mm, obwód przewodów do 1000 mm przedmiar = 0.6*1.25 = 0.75 m ²	m ²					
1*		-- R -- Robocizna 0.42 r-g/m ²	r-g	0.3150	0.000	0.00		
2*		-- M -- Mata (płyta) A/C samoprzylepna, grubość 25 mm' 1.15 m ² /m ²	m ²	0.8625	0.000		0.00	
3*		Klej do izolacji A/C' 0.11 kg/m ²	kg	0.0825	0.000		0.00	
4*		Taśma samoprzylepna kauczukowa, 50x3 mm" 2.01 m/m ²	m	1.5075	0.000		0.00	
5*		Taśma Thermojoint A/C' 0.47 m/m ²	m	0.3525	0.000		0.00	
6*		Materiały inne (Materiały) 3 %(od M)	%	3.0000	0.000		0.00	
7*		-- S -- Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0.01 m-g/m ²	m-g	0.0075	0.000			0.00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0.00			0.000	0.000	0.000
4.11	KNR 0-34 0303-0402	Izolacja przewodów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekrojach prostokątnych, matami (płytami) kauczukowymi A/C, izolacja 25 mm, obwód przewodów do 1400 mm przedmiar = 2.5*1.14 = 2.85 m ²	m ²					
1*		-- R -- Robocizna 0.4 r-g/m ²	r-g	1.1400	0.000	0.00		

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- Mata (płyta) A/C samoprzylepna, grubość 25 mm' 1.15 m ² /m ²	m ²	3.2775	0.000		0.00	
3*		Klej do izolacji A/C' 0.13 kg/m ²	kg	0.3705	0.000		0.00	
4*		Taśma samoprzylepna kauczukowa, 50x3 mm" 2.45 m/m ²	m	6.9825	0.000		0.00	
5*		Materiały inne (Materiały) 3 %(od M)	%	3.0000	0.000		0.00	
6*		Taśma Thermajoint A/C' 0.63 m/m ²	m	1.7955	0.000		0.00	
7*		-- S -- Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0.01 m-g/m ²	m-g	0.0285	0.000			0.00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0.00			0.000	0.000	0.000
4.12	KNR 0-34 0303-0602	Izolacja przewodów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekrojach prostokątnych, matami (płytkami) kauczukowymi A/C, izolacja 25 mm, obwód przewodów do 3000 mm przedmiar = 5.8*1.1+1.0*1.13 = 7.51 m ²	m ²					
1*		-- R -- Robocizna 0.36 r-g/m ²	r-g	2.7036	0.000	0.00		
2*		-- M -- Mata (płyta) A/C samoprzylepna, grubość 25 mm' 1.15 m ² /m ²	m ²	8.6365	0.000		0.00	
3*		Klej do izolacji A/C' 0.09 kg/m ²	kg	0.6759	0.000		0.00	
4*		Taśma samoprzylepna kauczukowa, 50x3 mm" 1.08 m/m ²	m	8.1108	0.000		0.00	
5*		Taśma Thermajoint A/C' 0.61 m/m ²	m	4.5811	0.000		0.00	
6*		Materiały inne (Materiały) 3 %(od M)	%	3.0000	0.000		0.00	
7*		-- S -- Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0.01 m-g/m ²	m-g	0.0751	0.000			0.00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0.00			0.000	0.000	0.000
4.13	KNR 2-16 0305-04	Izolacja płytami z wełny mineralnej laminowanymi folią aluminiową, grubość izolacji 20 mm, powierzchnie płaskie - izolacja kanałów went. prostok. matą lamelową samoprzylepną Lamella Mat (analogia, w nakł. M taśma zamiast drutu 3,15 m/m ²) przedmiar = 7.6*1.13+2.0*1.20+(1.1+3.1)*1.32 = 16.53 m ²	m ²					
1*		-- R -- Robocizna 0.37 r-g/m ²	r-g	6.1161	0.000	0.00		
2*		-- M -- Maty Lamel z wełny mineralnej na folii aluminiowej "80" grubości 20 mm' 1.05 m ² /m ²	m ²	17.3565	0.000		0.00	
3*		Taśma aluminiowa samoprzylepna 75 mm' 3.15 m/m ²	m	52.0695	0.000		0.00	
4*		-- S -- Ciągnik kołowy 29-37 kW 40-50 KM (1) 0.05 m-g/m ²	m-g	0.8265	0.000			0.00
5*		Przyczepa skrzyniowa 4.5 t 0.05 m-g/m ²	m-g	0.8265	0.000			0.00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0.00			0.000	0.000	0.000

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4.14	KNR 2-16 0305-02	Izolacja płytami, grubość izolacji 20 mm, zbiorniki-ściany boczne - izolacja kanałów went. kołowych matą lamelową samoprzylepną Lamella Mat (analogia, w nakł. M taśma zamiast drutu 3, 15 m/m ²) przedmiar = $0.5 \times 1.20 + (4.0 + 1.2 + 1.2) \times 1.16 = 8.02$ m ²	m ²					
1*		-- R -- Robocizna 0.41 r-g/m ²	r-g	3.2882	0.000	0.00		
2*		-- M -- Maty Lamel z wełny mineralnej na folii aluminiowej "80" grubości 20 mm' 1.05 m ² /m ²	m ²	8.4210	0.000		0.00	
3*		Taśma aluminiowa samoprzylepna 75 mm' 3.15 m/m ²	m	25.2630	0.000		0.00	
4*		-- S -- Ciągnik kołowy 29-37 kW 40-50 KM (1) 0.05 m-g/m ²	m-g	0.4010	0.000			0.00
5*		Przyczepa skrzyniowa 4.5 t 0.05 m-g/m ²	m-g	0.4010	0.000			0.00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0.00			0.000	0.000	0.000
4.15	KNR 2-16 0610-0301	Konstrukcja nośna izolacji, na rurociągu - szpilki (gwoździe) samoprzylepne 32 mm (analogia, korekta nakładów M: 8,4 szt./m ²) przedmiar = $16.53 + 8.02 = 24.55$ m ²	m ²					
1*		-- R -- Robocizna 0.43 r-g/m ²	r-g	10.5565	0.000	0.00		
2*		-- M -- Gwoździe samoprzylepne 32 mm, z blaszkami 8.4 szt/m ²	szt	206.2200	0.000		0.00	
3*		-- S -- Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0.01 m-g/m ²	m-g	0.2455	0.000			0.00
4*		Nożyce gilotynowe mechaniczne elektryczne 13 mm 0.05 m-g/m ²	m-g	1.2275	0.000			0.00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0.00			0.000	0.000	0.000

PODSUMOWANIE

IZOLACJA KANAŁÓW WENTYLACYJNYCH I ROBOTY TOWARZYSZĄCE

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

PODSUMOWANIE

CAŁY KOSZTORYS

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
VAT [V] 23% od (Σ netto kosztorys)				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł