

studio A

STAROSTA BIESZCZADZKI
38-700 USTRZYKI DOLNE
Rynek 6

PROJEKT BUDOWLANO – WYKONAWCZY

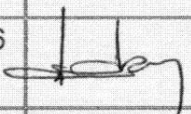
OPRACOWANIE: **PROJEKT BUDOWLANO – WYKONAWCZY**

CZĘŚĆ: **INSTALACJA
WENTYLACJI MECHANICZNEJ**

NAZWA OBIEKTU
BUDOWLANEGO: **HALA SPORTOWA**

LOKALIZACJA: miejscowość : USTRZYKI DOLNE UL. 29-ego Listopada
nr. działek : 1201, 1202, 1203, 1200/6, 1204/7.

INWESTOR: **GMINA USTRZYKI DOLNE**
38-700 USTRZYKI DOLNE
Ul. Kopernika 1

Projekt	Dane projektantów	Nr upr.	Podpis
PROJEKTOWAŁ	mgr.inż.Piotr Skrzypek	KL-208,209/86	
SPRAWDZIŁ	mgr.inż. Edward Biały	KL-234/74	

Kielce 05.2006r.

PIO-SAN

Pracownia Projektowa

PIO-SAN

ul. Romualda 2/54

25-322, Kielce NIP 657-190-51-57

☎ (041) 344-90-82

email ✉: piosan@poczta.onet.pl

PROJEKT WYKONAWCZY

INSTALACJE SANITARNE PROJEKT WENTYLACJI MECHANICZNEJ

INWESTOR:

URZĄD MIASTA USTRZYKI DOLNE
ul. KOPERNIKA 1; 38-700 USTRZYKI DOLNE

JEDNOSTKA PROJEKTUJĄCA:

„PIO-SAN”
PRACOWNIA PROJEKTOWA
KIELCE, UL. ROMUALDA 2/54

Autorzy opracowania:

Projektował:

mgr inż. Piotr Skrzypek

Opracował:

mgr inż. Paweł Nowiński

mgr inż. Piotr Ćwiek

Sprawdził:

mgr inż. Edward Biały

Generalny projektant:

arch. mgr inż. Marek Pakuła

upr. bud.KL-208/86, KL-209/86

upr. bud.KL-234/74

upr. bud.KL-131/91

KIELCE, MAJ 2006

SPIS TREŚCI

1. Podstawa opracowania.	2
2. Zakres dokumentacji projektowej.....	2
3. Opis projektowanej instalacji wentylacji mechanicznej.....	2
3.1. Układ N1.....	2
3.2. Układ N2.....	4
3.3. Układ N3.....	5
3.4. Układ N4.....	6
3.5. Układ N5/W5	6
3.6. Materiał.....	7
3.7. Urządzenia wentylacyjne – dobór.....	8
3.8. Czerpnie i wyrzutnie	9
4. Wytyczne branżowe.	9
5. Uwagi końcowe.	9

CZĘŚĆ RYSUNKOWA.

1. Rzut parteru – instalacja wentylacji mechanicznej	– skala 1:100
2. Rzut pietra – instalacja wentylacji mechanicznej	– skala 1:100
3. Rzut dachu – instalacja wentylacji mechanicznej	– skala 1:100
4. Rzut parteru – instalacja went. mech. – układ W5	– skala 1:100
5. Przekrój C-C – układy wywiewne	– skala 1:100
6. Przekrój C-C – układy nawiewne	– skala 1:100
7. Przekrój A-A	– skala 1:100
8. Przekrój B-B	– skala 1:100

OPIS TECHNICZNY INSTALACJI WENTYLACJI MECHANICZNEJ**1. Podstawa opracowania.**

Podstawę niniejszego projektu budowlanego stanowią:

- Umowa zawarta z Inwestorem,
- Uzgodnienia międzybranżowe,
- Obowiązujące normy i przepisy,

2. Zakres dokumentacji projektowej.

Opracowanie obejmuje następujące instalacje wewnętrzne projektowane w obiekcie:

- instalację wentylacji mechanicznej,

3. Opis projektowanej instalacji wentylacji mechanicznej

W projektowanej hali sportowej przewidziano instalację wentylacji mechanicznej, która obsługuje zaplecze techniczno-socjalne oraz halę sportową.

Wentylacja mechaniczna realizowana jest za pomocą central nawiewnych firmy VTS wyposażonych w filtry powietrza oraz nagrzewnice wodne jak również wentylatorów wyciągowych dachowych i kanałowych. Wentylatory dachowe zaprojektowano typu WVPKH o płynnej regulacji obrotów firmy „KONWEKTOR”, natomiast wentylatory kanałowe typu TD firmy „VENTURE INDUSTRIES”.

3.1. Układ N1

Zadaniem układu nawiewnego N1 jest dostarczenie świeżego powietrza do pomieszczeń zaplecza techniczno-socjalnego na kondygnacji parteru. Nawiew będzie realizowany za pomocą centrali wentylacyjnej nawiewnej VS-55-L-H firmy VTS. Centrala usytuowana będzie na stropie nad kondygnacją piętra (dokładna lokalizacja w części graficznej opracowania).

➤ Zestawienie tabelaryczne ilości powietrza wentylacyjnego:

Pom.	Nazwa	Kubatura m ³	V n m ³ /h	Ilość wym. w/h	Układ went.	V w m ³ /h	Ilość wym. w/h	Układ went.
1.2	HALL Z WINDĄ I KLATKĄ SCHODOWĄ	609,70	1580	2,6	N1	1580	2,6	WD1, przewiew
1.3	KASA	30,10	100	3,3	przewiew	100	3,3	WD1
1.4	SZATNIA	68,95	280	4,1	przewiew	280	4,1	WD1
1.5	WC - MĘSKI	45,50	160	3,5	N1	160	3,5	WD2
1.6	WC - DAMSKI	45,50	100	2,2	N1	100	2,2	WD2
1.7	SZATNIA SPORTOWCÓW	69,65	280	4,0	N1	280	4,0	WD5
1.7a	SUSZARNIA	21,00	200	9,5	N1	200	9,5	kk
1.7b	PRYSZNICOWNIA	21,00	150	7,1	kk	150	7,1	WD3
1.7c	WC	21,00	80	3,8	kk	80	3,8	WD3
1.8	SZATNIA SPORTOWCÓW	69,65	280	4,0	N1	280	4,0	WD5
1.8a	SUSZARNIA	21,00	200	9,5	N1	200	9,5	kk
1.8b	PRYSZNICOWNIA	21,00	150	7,1	kk	150	7,1	WD3
1.8c	WC	21,00	80	3,8	kk	80	3,8	WD3

Całość wentylacji będzie pracować na powietrzu świeżym. Działanie wentylatorów wywiewnych należy sprzężyć z pracą układu N1. Podczas przerw w pracy hali, przewiduje zapewnienie 0,5w/h za pomocą pracy wentylatorów wyciągowych z odpowiednio zmniejszone mocą.

3.2. Układ N2

Zadaniem układu nawiewnego N2 jest dostarczenie świeżego powietrza do pomieszczeń zaplecza techniczno-socjalnego na kondygnacji piętra. Nawiew będzie realizowany za pomocą centrali wentylacyjnej nawiewnej VS-30-L-H firmy VTS. Centrala podwieszona będzie na stropie żelbetowym nad pom. komunikacji (dokładna lokalizacja w części graficznej opracowania).

➤ Zestawienie tabelaryczne ilości powietrza wentylacyjnego:

Pom.	Nazwa	Kubatura m ³	V n m ³ /h	Ilość wym. w/h	Układ went.	V w m ³ /h	Ilość wym. w/h	Układ went.
2.1	HALL Z WINDĄ I KLATKĄ SCHODOWĄ	601,65	1200	2,0	N2	1200	2,0	WD11
2.2	WC MĘSKI	45,50	160	3,5	N2	160	3,5	WD10
2.3	WC DAMSKI	45,50	100	2,2	N2	100	2,2	WD10
2.4	BUFET	68,60	280	4,1	przewiew	280	4,1	WD11
2.6	BIURA HALI	67,90	200	2,9	N2	200	2,9	WD12
2.7	DYREKTOR	67,90	200	2,9	N2	200	2,9	WD12
2.8	SALA SZKOLENIOWO - KONFERENCYJNA	138,25	600	4,3	N2	600	4,3	WD12
2.9	SZATNIA SPORTOWCÓW	69,65	280	4,0	N2	280	4,0	WD14
2.9a	SUSZARNIA	21,00	200	9,5	N2	200	9,5	kk
2.9b	PRYSZNICOWNIA	21,00	150	7,1	kk	150	7,1	WD13
2.9c	WC	21,00	80	3,8	kk	80	3,8	WD13
2.11	KORYTARZ	222,95	200	0,9	N2	200	0,9	kk

Dane centrali nawiewnej:

- Nawiew: $V_{N2} = 3450 \text{ m}^3/\text{h}$ Temperatura nawiewu $t_n = + 20^\circ\text{C}$ zimą
- $Q_{co} = 48,74 \text{ kW}$
- $\Delta P = 400 \text{ Pa}$
- $N_s = 1,1 \text{ kW}$ (płynna regulacja)

Wywiew powietrza będzie realizowany za pomocą wentylatorów dachowych WD10-WD14, WD16-17 typ WVPKH firmy KONWEKTOR. Wentylatory należy zamontować na podstawach tłumiących lub na podstawach typu BIII z przepustnicą regulacyjną, za którą należy zamontować kanałowy tłumik szumów. Wentylatory należy wyposażyć w płynne regulatory obrotów.

Dokładna lokalizacja została pokazana w części graficznej opracowania.

Całość wentylacji będzie pracować na powietrzu świeżym. Działanie wentylatorów wywiewnych należy sprzężyć z pracą układu N2. Podczas przerw w pracy hali, przewiduje

zapewnienie 0,5w/h za pomocą pracy wentylatorów wyciągowych z odpowiednio zmniejszone mocą.

3.3. Układ N3

Zadaniem układu nawiewnego N3 jest dostarczenie świeżego powietrza do pomieszczeń zaplecza baru. Nawiew będzie realizowany za pomocą wentylatora nawiewnego typu TD 1000/250 firmy VENTURE INDUSTRIES. Powietrze będzie oczyszczone z większych zanieczyszczeń za pomocą filtra typu DF 250 firmy VENTURE INDUSTRIES, oraz podgrzane za pomocą nagrzewnicy elektrycznej typu DH250/90 tej samej firmy. Zespół nawiewny zlokalizowany będzie w pomieszczeniu holl, obudowany płytami gips-kartonowymi z rewizjami (dokładna lokalizacja w części graficznej opracowania). Całość wentylacji będzie chodzić na powietrzu świeżym w związku z czym należy dostarczyć niezbędną ilość ciepła do ogrzania powietrza:

$$Q = 0,31 \times 700 \times (20-20)) \times 1,163 = 10,1 \text{ kW}$$

➤ Zestawienie tabelaryczne ilości powietrza wentylacyjnego:

Pom.	Nazwa	Kubatura m ³	V n m ³ /h	Ilość wym. w/h	Układ went.	V w m ³ /h	Ilość wym. w/h	Układ went.
2.5a	ZAPLECZE BUFETU	55,30	550	9,9	N3	550	9,9	WD17, WO1
2.5b	KORYTARZ	23,45	50	2,1	N3	50	2,1	kk
2.5c	WC	12,60	50	4,0	kk	50	4,0	EDM100
2.5d	POM. SZATNIOWO-SOCJALNE	17,15	100	5,8	kk	100	5,8	WD16
2.5e	MAGAZYN	25,90	100	3,9	N3	100	3,9	WD16

Wywiew powietrza będzie realizowany za pomocą wentylatorów dachowych WD16-WD17 oraz wentylatora WO1 wyciągającego powietrze spod okapu i w momencie jego działania wentylator WD17 przestaje pracować. Wentylatory dachowe zaprojektowano typu WVPKH firmy KONWEKTOR. Wentylatory należy zamontować na podstawach tłumiących lub na podstawach typu BIII z przepustnicą regulacyjną, za którą należy zamontować kanałowy tłumik szumów. Wentylatory należy wyposażyć w płynne regulatory obrotów.

Dokładna lokalizacja została pokazana w części graficznej opracowania.

Całość wentylacji będzie pracować na powietrzu świeżym. Działanie wentylatorów wywiewnych należy sprzężyć z pracą układu N3. Podczas przerw w pracy, przewiduje zapewnienie 0,5w/h za pomocą pracy wentylatorów wyciągowych z odpowiednio zmniejszone mocą.

3.4. Układ N4

Zadaniem układu nawiewnego **N4** jest dostarczenie świeżego powietrza do pomieszczeń: sali fitness oraz sali do aerobiku na kondygnacji piętra. Nawiew będzie realizowany za pomocą centrali wentylacyjnej nawiewnej VS-21-R-H firmy VTS. Centrala zlokalizowana będzie na stropie powyżej kondygnacji piętra (dokładna lokalizacja w części graficznej opracowania).

➤ **Zestawienie tabelaryczne ilości powietrza wentylacyjnego:**

Pom.	Nazwa	Kubatura m ³	V n m ³ /h	Ilość wym. w/h	Układ went.	V w m ³ /h	Ilość wym. w/h	Układ went.
2.10	SALA FITNESS\ SIŁOWNIA	159,25	650	4,1	145,25	600	4,1	N4
2.12	SALA DO AEROBIKU	51,45	150	2,9	262,85	1200	4,6	N4

Dane centrali nawiewnej:

- **Nawiew:** $V_{N1} = 1800 \text{ m}^3/\text{h}$ Temperatura nawiewu $t_n = + 16^\circ\text{C}$ zimą
- $Q_{co} = 23,01 \text{ kW}$
- $\Delta P = 250 \text{ Pa}$
- $N_s = 0,75 \text{ kW}$ (płynna regulacja)

Wywiew powietrza będzie realizowany za pomocą wentylatora dachowego **WD15** typ **WVPHK** firmy **KONWEKTOR**. Wentylator należy zamontować na podstawie tłumiącej lub na podstawach typu BIII z przepustnicą regulacyjną, za którą należy zamontować kanałowy tłumik szumów. Wentylatory należy wyposażyć w płynne regulatory obrotów.

Dokładna lokalizacja została pokazana w części graficznej opracowania.

Całość wentylacji będzie pracować na powietrzu świeżym. Działanie wentylatora wywiewnego należy sprzężyć z pracą układu N4. Podczas przerw w pracy, przewiduje zapewnienie 0,5w/h za pomocą pracy wentylatora wyciągowego z odpowiednio zmniejszone mocą.

3.5. Układ N5/W5

Zadaniem układu nawiewno-wywiewnego **N5/W5** jest dostarczenie świeżego powietrza do pomieszczenia hali sportowej z widownią. Nawiew będzie realizowany za pomocą centrali wentylacyjnej nawiewno-wywiewnej z wymiennikiem krzyżowym VS-120-R-PH firmy VTS. Centrala zlokalizowana będzie na stropie powyżej kondygnacji piętra (dokładna lokalizacja w części graficznej opracowania).

Dane centrali nawiewno-wywiewnej:

- **Nawiew:** $V_{N1} = 15000 \text{ m}^3/\text{h}$ Temperatura nawiewu $t_n = + 22^\circ\text{C}$ zimą
- $Q_{co} = 116,4 \text{ kW}$
- $\Delta P = 400 \text{ Pa}$

- $N_s = 5,5 \text{ kW}$ (płynna regulacja)
- Wywiew: $V_{N1} = 15000 \text{ m}^3/\text{h}$
- $\Delta P = 400 \text{ Pa}$
- $N_s = 5,5 \text{ kW}$ (płynna regulacja)

OBLICZENIA TEMPERATURY NAWIEWU HALI SPORTOWEJ:

- kubatura $1453,6 \times 4,0 = 5815 \text{ m}^3$
- powietrze zewnętrzne – $15\ 000 \text{ m}^3/\text{h}$
- straty ciepła przez przenikanie $Q_{c.o.} = 32\ 811 \text{ W}$
- straty ciepła pokryte przez ogrzewanie podposadzkowe
$$Q_{c.o.} = 0,3 \times 32\ 811 = 9843 \text{ W}$$
- straty ciepła pokryte przez ogrzewanie powietrzne
$$Q_{c.o.} = 32\ 811 - 9843 = 22\ 968 \text{ W}$$
- przyrost temperatury dla c.o. $\Delta t = \frac{22968 \times 0,86}{15000 \times 0,31} = 4,2^\circ\text{C}$
- temperatura nawiewu $t_n = 20,2^\circ\text{C}$

Centrala dostarcza niezbędną ilość powietrza świeżego dla 500 osób (w ilości $30 \text{ m}^3/\text{h}$, osobę). Ponadto to spełnia ona także rolę ogrzewania powietrznego wspomagającego ogrzewanie płyty hali.

3.6. Materiał

Projektuje się kanały z blachy stalowej ocynkowanej o przekroju prostokątnym AI oraz kołowym typu SPIRO .

Elementami nawiewnymi i wywiewnymi dla wszystkich układów będą anemostaty, zawory nawiewne i kratki wentylacyjne firmy RDJ KLIMA (z przepustnicą) montowane w stropie podwieszonym i łączone z siecią kanałów za pomocą aluminiowych przewodów elastycznych, bądź montowane bezpośrednio na kanałach. Regulacja przepływów oraz wyrównanie ciśnień w instalacji, realizowane będzie dzięki odpowiednio dobranym przekrojom oraz przepustnicom regulacyjnym montowanym na kanałach i elementom regulacyjnym na anemostatach. W celu wytłumienia hałasu powstającego w kanałach wentylacyjnych zaprojektowano kanałowe tłumiki szumu.

Przejścia kanałów przez przegrody budowlane należy wypełnić materiałem trwale plastycznym.

Wszystkie kanały wentylacyjne prowadzące powietrze świeże od czerpni do centrali nawiewnej należy ocieplić izolacją typu THERMASHEET FR 20mm lub matami z wełny mineralnej grubości 5cm z folią aluminiową. Natomiast wszelkie przewody wentylacyjne prowadzone w przestrzeni stropu podwieszonego oraz przewody układu N5/W5 należy zaizolować matami z wełny mineralnej grubości 3cm.

Kanały wentylacyjne prowadzone po ścianach i w eksponowanych miejscach należy obudować płytami gipsowymi. Podyktowane to jest względami estetycznymi, sanitarno-higienicznymi jak również komfortem fizycznym przebywających.

Wentylacja całego obiektu podzielona została kilka niezależnych układów wentylacyjnych. Podziału dokonano na podstawie funkcji poszczególnych pomieszczeń.

3.7. Urządzenia wentylacyjne – dobór

- Zestawienie zastosowanych w projekcie urządzeń wentylacyjnych wraz z ich danymi technicznymi przedstawiono poniżej w tabeli :

Symb.	Typ	Wydajność NW[m ³ /h]	N [kW]	Ciężar [kg]	Uwagi PRODUCENT
N1	VS-55-L-H	6050	2,2 (3x400V)	243	VTS-CLIMA
N2	VS-30-L-H	3450	1,1 (3x400V)	157	VTS-CLIMA
N3	TD1000/250 + DH250/90	700	0,3 (220V) 9,0 (3x400V)	9,4 10	VENTURE INDUSTRIES
N4	VS-21-L-H	1800	0,75 (3x400V)	139	VTS-CLIMA
N5/W5	VS-120-R-PH	15000/15000	5,5/5,5 (3x400V)	1285	VTS-CLIMA
WK1	TD300/125HF	150	0,06	2,0	VENTURE INDUSTRIES
WK2	TD500/160HF	350	0,07	2,7	VENTURE INDUSTRIES
WK3	TD500/160HF	350	0,07	2,7	VENTURE INDUSTRIES
WK4	TD300/125HF	160	0,06	2,0	VENTURE INDUSTRIES
WO1	WVPKHØ160/1400	500	0,18 (3x400V)	25	KONWEKTOR
WD1	WVPKHØ250/900	1580	0,25 (3x400V)	31	KONWEKTOR
WD2	WVPKHØ160/900	280	0,1 (3x400V)	25	KONWEKTOR
WD3	WVPKHØ160/1400	430	0,18 (3x400V)	25	KONWEKTOR
WD4	WVPKHØ160/1400	430	0,18 (3x400V)	25	KONWEKTOR
WD5	WVPKHØ160/900	230	0,1 (3x400V)	25	KONWEKTOR
WD6	WVPKHØ160/700	120	0,1 (3x400V)	25	KONWEKTOR
WD7	WVPKHØ160/900	240	0,1 (3x400V)	25	KONWEKTOR
WD8	WVPKHØ200/1400	950	0,37 (3x400V)	25	KONWEKTOR
WD9	WVPKHØ160/700	120	0,1 (3x400V)	25	KONWEKTOR

WD10	WVPKHØ160/900	260	0,1 (3x400V)	25	KONWEKTOR
WD11	WVPKHØ250/900	1480	0,25 (3x400V)	31	KONWEKTOR
WD12	WVPKHØ200/1400	1000	0,37 (3x400V)	25	KONWEKTOR
WD13	WVPKHØ160/900	230	0,1 (3x400V)	25	KONWEKTOR
WD14	WVPKHØ160/900	280	0,1 (3x400V)	25	KONWEKTOR
WD15	WVPKHØ250/900	1800	0,25 (3x400V)	31	KONWEKTOR
WD16	WVPKHØ160/900	200	0,1 (3x400V)	25	KONWEKTOR
WD17	WVPKHØ160/1400	400	0,18 (3x400V)	25	KONWEKTOR
	EDM80	50	0,1 (220V)	0,5	VENTURE INDUSTRIES

Centrale wentylacyjne wyposażone są w automatykę i zawory trójdrogowe. Wentylatory należy wyposażyć w regulator obrotów, oraz przekaźnik styku termicznego.

3.8. Czerpnie i wyrzutnie

Układy nawiewne posiadają czerpnie ściennie, których powierzchnia napływu powietrza zapewni prędkość przepływu około 3 m/s. Dolna krawędź czerpni umieszczona będzie na wysokości minimum 2 m od terenu.

Układy wywiewne zlokalizowane są na dachu w związku z czym wszelkie odległości są zachowane.

4. Wytyczne branżowe.

Branża budowlano-konstrukcyjna.

- wykonać otwory w dachu i ścianie konstrukcyjnej w wyznaczonych miejscach na kanały wentylacyjne
- rozwiązać podwieszenia lub podparcia kanałów wentylacyjnych
- wykonać mocowania wentylatorów dachowych

Branża elektryczna.

- wykonać instalację zasilania urządzeń elektrycznych
- instalacja zasilania urządzeń
- instalacja przeciwporażeniowa

5. Uwagi końcowe.

- Należy zastosować materiały i urządzenia posiadające aprobatę techniczną, i które są dopuszczone do stosowania w budownictwie.
- Całość robót wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych cz. II Instalacje sanitarne i przemysłowe” oraz obowiązującymi normami i przepisami.
- Niniejsze opracowanie jest chronione prawami autorskimi. Wszelkie zmiany dokonane na budowie należy skonsultować z projektantem instalacji.



KARTA DANYCH TECHNICZNYCH

NUMER OFERTY: 371/KI/2006n

1. N1

RODZAJ: Nawiewna

ZESTAW: VS-55-L-H

WIELKOŚĆ: 55

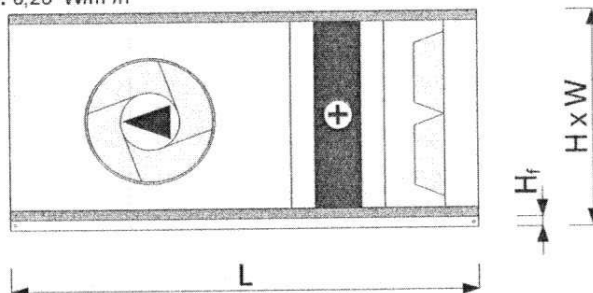
NAWIEW: 6050 m³/h

GRUBOŚĆ IZOLACJI: 40 mm

CIŚNIENIE DYSPOZYCYJNE: 400 Pa

MASA CENTRALI (+/- 10%): 243 kg

SFP: 0,28 W/m³/h



BLOKI OPCJONALNE STANOWIĄ INTEGRALNĄ CZĘŚĆ CENTRALI BAZOWEJ.

(*) Masa urządzenia netto, z elementami opcjonalnymi, bez automatyki.

Wymiar urządzenia

Oznaczenie	W	H	Hf	L	K	hxw
wymiaru	1339	755	40	1856	0	635x1259

Wymiar

Część nawiewna



Filtr

Nazwa	VS 55 B.FLT G4	Typ	EU4
Spadek ciśnienia	100 Pa		



Nagrzewnica wodna

Nazwa	VS 55 WCL 2	Zawartość glikolu	0 %
Spadek ciśnienia	49 Pa	Spadek ciś. czynnika	8,7 kPa
Prędkość powietrza	2,5 m/s	Temp. czynnika przed	80 °C
Pow. wlot zima	-22 °C	Temp. czynnika za	60 °C
Pow. wylot zima	20 °C	Przepływ czynnika	3,68 m³/h
Pow. wlot lato	32 °C	Moc grzewcza	85,48 kW
Pow. wylot lato	32 °C	Typ kolektora	R 1 1/4"
Rodzaj glikolu	Etylenowy		



Sekcja wentylatorowa

Wentylator		Wielkość mechaniczna	100
Nazwa	VS 55 DRCT.DR.FAN 1 v.2	Częstotliwość	75,8 Hz
Ciśnienie statyczne	549 Pa	Prąd	4,7 A
Ciśnienie dynamiczne	68 Pa	Moc	2,2 kW
Ciśnienie dyspozycyjne	400 Pa	Pobór mocy elektrycznej	1,69 kW
Sprawność	76 %	Obroty	1420 1/min
Obroty	2152 1/min	Zespół wentylatorowy	VS 55 1
Moc na wałę	1,361 kW		DRCT.DR.PLUG.FAN.ASM
Silnik	M 2,2/4P v.2		40/2,2/4 v.2
		Przebiegię częstotliwości	VS 21-150 FC 2,2 1

Tabela hałasu

Częst.		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Lw dB(A)
Wlot	dB	77,1	81,6	82	77,4	73,2	65,9	61,4	82,7
Wylot	dB	81,1	85,6	86	82,4	78,2	73,9	69,4	87,3
Otoczenie	dB	69,6	72,2	72	68,7	64,7	44,4	30,9	73,3



KARTA DANYCH TECHNICZNYCH

NUMER OFERTY: 371/KI/2006n

1. N1

RODZAJ: Nawiewna

ZESTAW: VS-55-L-H

WIELKOŚĆ: 55

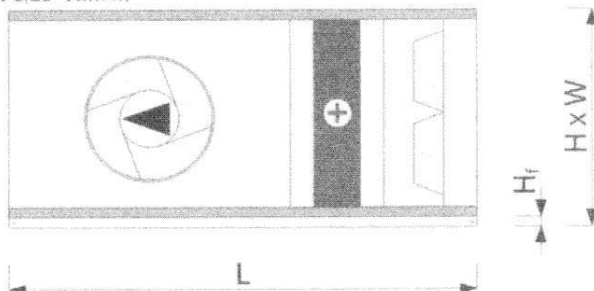
NAWIEW: 6050 m³/h

GRUBOŚĆ IZOLACJI: 40 mm

CIŚNIENIE DYSPOZYCYJNE: 400 Pa

MASA CENTRALI (+/- 10%)*: 243 kg

SFP: 0,28 W/m³/h



BLOKI OPCJONALNE STANOWIĄ INTEGRALNĄ CZĘŚĆ CENTRALI BAZOWEJ.

(*) Masa urządzenia netto, z elementami opcjonalnymi, bez automatyki.

Wymiar urządzenia

Oznaczenie	W	H	Hf	L	K	h _{xw}
wymiaru	1339	755	40	1856	0	635x1259
Wymiar						

Część nawiewna



Filtr

Nazwa	VS 55 B.FLT G4	Typ	EU4
Spadek ciśnienia	100 Pa		



Nagrzewnica wodna

Nazwa	VS 55 WCL 2	Zawartość glikolu	0 %
Spadek ciśnienia	49 Pa	Spadek ciś. czynnika	8,7 kPa
Prędkość powietrza	2,5 m/s	Temp. czynnika przed	80 °C
Pow. wlot zima	-22 °C	Temp. czynnika za	60 °C
Pow. wylot zima	20 °C	Przepływ czynnika	3,68 m³/h
Pow. wlot lato	32 °C	Moc grzewcza	85,48 kW
Pow. wylot lato	32 °C	Typ kolektora	R 1 1/4"
Rodzaj glikolu	Etylenowy		



Sekcja wentylatorowa

Wentylator		Wielkość mechaniczna	100
Nazwa	VS 55 DRCT.DR.FAN 1 v.2	Częstotliwość	75,8 Hz
Ciśnienie statyczne	549 Pa	Prąd	4,7 A
Ciśnienie dynamiczne	68 Pa	Moc	2,2 kW
Ciśnienie dyspozycyjne	400 Pa	Pobór mocy elektrycznej	1,69 kW
Sprawność	76 %	Obroty	1420 1/min
Obroty	2152 1/min	Zespół wentylatorowy	VS 55 1
Moc na wałę	1,361 kW		DRCT.DR.PLUG.FAN.ASM
Silnik	M 2,2/4P v.2		40/2,2/4 v.2
		Przebieżnik częstotliwości	VS 21-150 FC 2.2 1

Tabela hałasu

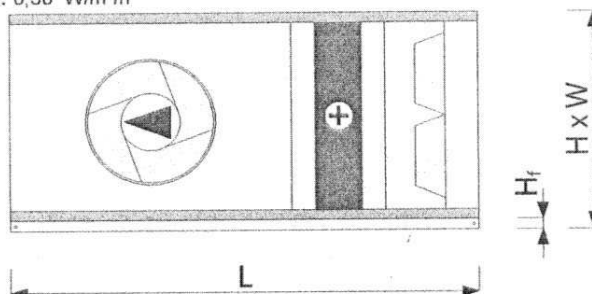
Częst.		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	L _w dB(A)
Wlot	dB	77,1	81,6	82	77,4	73,2	65,9	61,4	82,7
Wylot	dB	81,1	85,6	86	82,4	78,2	73,9	69,4	87,3
Otoczenie	dB	69,6	72,2	72	68,7	64,7	44,4	30,9	73,3



KARTA DANYCH TECHNICZNYCH

NUMER OFERTY: 371/KI/2006n

2. N2
RODZAJ: Nawiewna
ZESTAW: VS-30-L-H
WIELKOŚĆ: 30
NAWIEW: 3450 m³/h
GRUBOŚĆ IZOLACJI: 40 mm
CIŚNIENIE DYSPOZYCYJNE: 400 Pa
MASA CENTRALI (+/- 10%) *: 157 kg
SFP: 0,30 W/m³/h



BLOKI OPCJONALNE STANOWIĄ INTEGRALNĄ CZĘŚĆ CENTRALI BAZOWEJ.

(*) Masa urządzenia netto, z elementami opcjonalnymi, bez automatyki.

Wymiar urządzenia

Oznaczenie	W	H	Hf	L	K	h x w
wymiaru	961	620	40	1490	0	500x881
Wymiar						

Część nawiewna



Filtr

Nazwa	VS 30 B.FLT G4	Typ	EU4
Spadek ciśnienia	104 Pa		



Nagrzewnica wodna

Nazwa	VS 30 WCL 2	Zawartość glikolu	0 %
Spadek ciśnienia	56 Pa	Spadek ciś. czynnika	11,73 kPa
Prędkość powietrza	2,7 m/s	Temp. czynnika przed	80 °C
Pow. wlot zima	-22 °C	Temp. czynnika za	60 °C
Pow. wylot zima	20 °C	Przepływ czynnika	2,1 m³/h
Pow. wlot lato	32 °C	Moc grzewcza	48,74 kW
Pow. wylot lato	32 °C	Typ kolektora	R 1"
Rodzaj glikolu	Etylenowy		



Sekcja wentylatorowa

Wentylator		Wielkość mechaniczna	80
Nazwa	VS 30 DRCT.DR.FAN 1 v.2	Częstotliwość	46 Hz
Ciśnienie statyczne	560 Pa	Prąd	2,4 A
Ciśnienie dynamiczne	57 Pa	Moc	1,1 kW
Ciśnienie dyspozycyjne	400 Pa	Pobór mocy elektrycznej	1,019 kW
Sprawność	78 %	Obroty	2845 1/min
Obroty	2615 1/min	Zespół wentylatorowy	VS 30 1
Moc na wale	0,761 kW		DRCT.DR.PLUG.FAN.ASM
Silnik	M 1,1/2P v.2		31/1,1/2 v.2
		Przemiennik częstotliwości	VS 21-150 FC 1,5 1

Tabela hałasu

Częst.		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Lw dB(A)
Wlot	dB	74,2	79	79,7	75,3	71,3	64	59,5	80,5
Wylot	dB	78,2	83	83,7	80,3	76,3	72	67,5	85,2
Otoczenie	dB	66,7	69,6	69,7	66,6	62,8	42,5	29	71,1

VTS Polska sp. z o.o.
 ul Manifestu Lipcowego 34; 25-323 Kielce;
 Tel. 41.3680211,502023597; Fax +48.41.3430677
 zbigniew.radziszowski@vtsclima.com



KARTA DANYCH TECHNICZNYCH

NUMER OFERTY: 371/KI/2006n

Częst.	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Lw dB(A)
Ciś. akust. ** dB(A)	43,6	54	59,5	59,6	57	36,5	20,9	64,1

(**) Orientacyjne dane ciśnienia akustycznego.

Opcje

Połączenie elastyczne	VS 30-55 FLX.CNC 1	Przepustnica	VS 30/55 A.DAMP 1
	821x440		821x440
Połączenie elastyczne	VS 30-55 FLX.CNC 1		
	821x440		

Automatyka AS-1R

Zestaw zasilający	VS 21-150 CG 1	Zespół zaworu	VS 00 3W.VLV 6,3 1
	PWR.MOD.SUP	Presostat	VS 10-150 1
Wkładka topikowa	VS 21-150 FUSE gG 1		DFF.PRSS.GG 400
	16A		Pa
Interfejs HMI Basic	VS 0 HMI Basic 1	Termostat przeciwwamrozeniowy	VS 10-40 1
Czujnik temperatury kanałowy	VS 00 TEMP.SNR 2		FROST.THMST 2m
	DUCT	Uchwyt kapilary	VS 1
Silownik przepustnicy	VS 00 AD.ACTR 1		CPLRY.GRIP.SET
	ON-OFF/S		3#

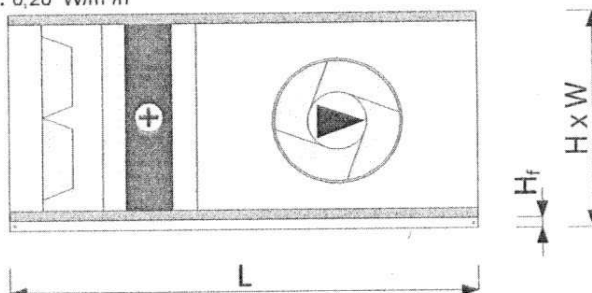
Szafa automatyki VS 21-150 CG ACX36-2



KARTA DANYCH TECHNICZNYCH

NUMER OFERTY: 371/KI/2006n

3. N4
RODZAJ: Nawiewna
ZESTAW: VS-21-R-H
WIELKOŚĆ: 21
NAWIEW: 1800 m³/h
GRUBOŚĆ IZOLACJI: 40 mm
CIŚNIENIE DYSPOZYCYJNE: 250 Pa
MASA CENTRALI (+/- 10%) *: 140 kg
SFP: 0,20 W/m³/h



BLOKI OPCJONALNE STANOWIĄ INTEGRALNĄ CZĘŚĆ CENTRALI BAZOWEJ.

(*) Masa urządzenia netto, z elementami opcjonalnymi, bez automatyki.

Wymiar urządzenia

Oznaczenie	W	H	Hf	L	K	hxx
wymiaru	961	488	40	1490	0	368x881
Wymiar						

Część nawiewna



Filtr

Nazwa	VS 21 B.FLT G4	Typ	EU4
Spadek ciśnienia	93 Pa		



Nagrzewnica wodna

Nazwa	VS 21 WCL 2	Zawartość glikolu	0 %
Spadek ciśnienia	35 Pa	Spadek ciś. czynnika	4,96 kPa
Prędkość powietrza	2 m/s	Temp. czynnika przed	80 °C
Pow. wlot zima	-22 °C	Temp. czynnika za	60 °C
Pow. wylot zima	16 °C	Przepływ czynnika	0,99 m³/h
Pow. wlot lato	32 °C	Moc grzewcza	23,01 kW
Pow. wylot lato	32 °C	Typ kolektora	R 1"
Rodzaj glikolu	Etylenowy		



Sekcja wentylatorowa

Wentylator		Wielkość mechaniczna	80
Nazwa	VS 21 DRCT.DR.FAN 1 v.2	Częstotliwość	46,1 Hz
Ciśnienie statyczne	378 Pa	Prąd	1,73 A
Ciśnienie dynamiczne	37 Pa	Moc	0,75 kW
Ciśnienie dyspozycyjne	250 Pa	Pobór mocy elektrycznej	0,356 kW
Sprawność	78 %	Obroty	2855 1/min
Obroty	2632 1/min	Zespół wentylatorowy	VS 21 1
Moc na wale	0,266 kW		DRCT.DR.PLUG.FAN.ASM
Silnik	M 0,75/2P v.2		25/0,75/2 v.2
		Przebieg częstotliwości	VS 21-150 FC 0,75 1

Tabela hałasu

Częst.		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Lw dB(A)
Wlot	dB	68,2	73	73,7	69,4	65,3	58	53,6	74,5
Wylot	dB	72,2	77	77,7	74,4	70,3	66	61,6	79,2
Otoczenie	dB	60,7	63,6	63,7	60,7	56,8	36,5	23,1	65,2

VTS Polska sp. z o.o.
 ul Manifestu Lipcowego 34; 25-323 Kielce;
 Tel. 41.3680211,502023597; Fax +48.41.3430677
 zbigniew.radziszowski@vtsclima.com



KARTA DANYCH TECHNICZNYCH

NUMER OFERTY: 371/KI/2006n

Częst. Ciś. akust. **	dB(A)	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Lw dB(A)
		37,6	48	53,5	53,7	51	30,5	15	58,2

(**) Orientacyjne dane ciśnienia akustycznego.

Opcje

Połączenie elastyczne	VS 21/30 FLX.CNC 1	Przepustnica	VS 21 A.DAMP 1
	821x313		821x313
Połączenie elastyczne	VS 21/30 FLX.CNC 1		
	821x313		

Automatyka AS-1R

Zestaw zasilający	VS 21-150 CG 1	Zespół zaworu	VS 00 3W.VLV 4 1
	PWR.MOD.SUP	Presostat	VS 10-150 1
Wkładka topikowa	VS 21-150 FUSE gG 1		DFF.PRSS.GG 400
	10A		Pa
Interfejs HMI Basic	VS 0 HMI Basic 1	Termostat przeciwwymroziowy	VS 10-40 1
Czujnik temperatury kanałowy	VS 00 TEMP.SNR 2		FROST.THMST 2m
	DUCT	Uchwyt kapilary	VS 1
Silownik przepustnicy	VS 00 AD.ACTR 1		CPLRY.GRIP.SET
	ON-OFF/S		3#

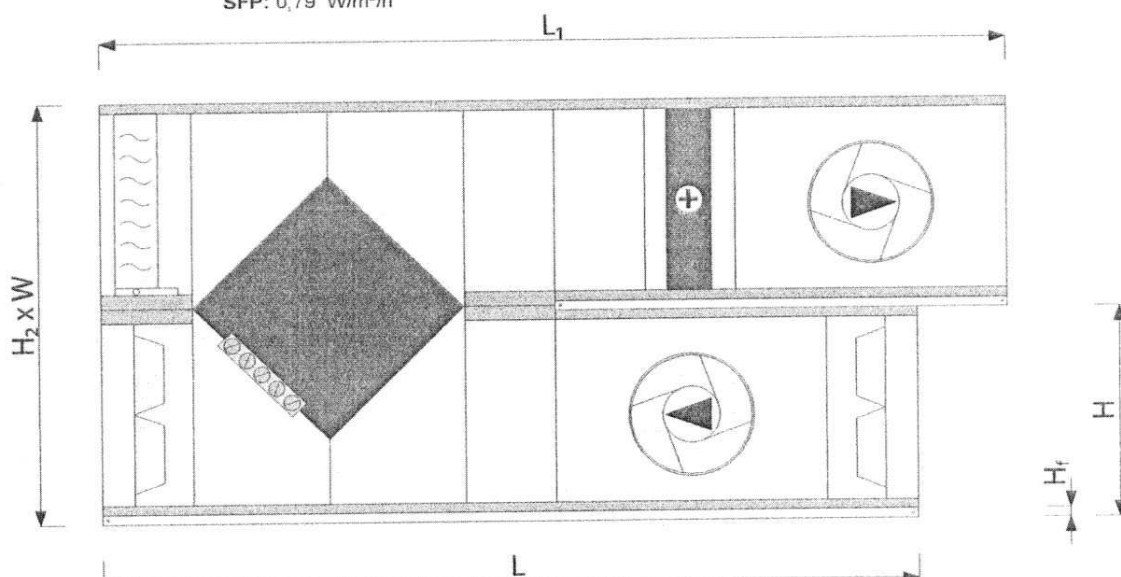
Szafa automatyki VS 21-150 CG ACX36-2



KARTA DANYCH TECHNICZNYCH

NUMER OFERTY: 371/KI/2006n

4. N5/W5
RODZAJ: Naw.-Wyw.
ZESTAW: VS-120-R-PH
WIELKOŚĆ: 120
NAWIEW: 15000 m³/h
WYWIEW: 15000 m³/h
GRUBOŚĆ IZOLACJI: 40 mm
CIŚNIENIE DYSPOZYCYJNE: 400 Pa
CIŚNIENIE DYSPOZYCYJNE: 400 Pa
MASA CENTRALI (+/- 10%) *: 1285 kg
SFP: 0,79 W/m³/h



BLOKI OPCJONALNE STANOWIĄ INTEGRALNĄ CZĘŚĆ CENTRALI BAZOWEJ.

(*) Masa urządzenia netto, z elementami opcjonalnymi, bez automatyki.

Wymiar urządzenia

Oznaczenie	W	H	H2	Hf	L	L1	K	Lt	h x w
wymiaru	1891	1012	2024	40	3684	4050	0	4050	892x1811
Wymiar									

Część nawiewna



Filtr

Nazwa	VS 120 B.FLT G4	Typ	EU4
Spadek ciśnienia	106 Pa		



Wymiennik krzyżowy

Typ	VS 120 PCR	Pow. wlot nawiewu lato	32 °C	45 %
Spadek ciśnienia (nawiew)	274 Pa	Pow. wylot nawiewu lato	32 °C	45 %
Spadek ciśnienia (wywiew)	294 Pa	Pow. wlot wywiewu lato	22 °C	60 %
Prędkość pow. (nawiew)	0 m/s	Pow. wylot wywiewu lato	22 °C	60 %
Prędkość pow. (wywiew)	0 m/s	Sprawność temperaturowa (lato)		0 %
Pow. wlot nawiewu zima	-22 °C	Sprawność wilgotnościowa (lato)		0 %
Pow. wylot nawiewu zima	1,9 °C	Moc całkowita odzysku (lato)		0 kW
Pow. wlot wywiewu zima	20 °C	Moc całkowita odzysku (zima)		120,4 kW
Pow. wylot wywiewu zima	4,7 °C	Moc jawna odzysku (lato)		0 kW
Sprawność temperaturowa (zima)	57 %	Moc jawna odzysku (zima)		120,4 kW
Sprawność wilgotnościowa (zima)	0 %			



Nagrzewnica wodna



KARTA DANYCH TECHNICZNYCH

NUMER OFERTY: 371/KI/2006n

Nazwa	VS 120 WCL 2	Zawartość glikolu	0 %
Spadek ciśnienia	67 Pa	Spadek ciś. czynnika	10,04 kPa
Prędkość powietrza	3,1 m/s	Temp. czynnika przed	80 °C
Pow. wlot zima	-3,1 °C	Temp. czynnika za	60 °C
Pow. wylot zima	20 °C	Przepływ czynnika	5,01 m³/h
Pow. wlot lato	32 °C	Moc grzewcza	116,36 kW
Pow. wylot lato	32 °C	Typ kolektora	R 1 1/4"
Rodzaj glikolu	Etylenowy		



Sekcja wentylatorowa

Wentylator		Wielkość mechaniczna	132
Nazwa	VS 120/150 DRCT.DR.FAN 2 v.2	Częstotliwość	51,8 Hz
Ciśnienie statyczne	847 Pa	Prąd	11,4 A
Ciśnienie dynamiczne	67 Pa	Moc	5,5 kW
Ciśnienie dyspozycyjne	400 Pa	Pobór mocy elektrycznej	5,776 kW
Sprawność	79 %	Obroty	1455 1/min
Obroty	1508 1/min	Zespół wentylatorowy	VS 120/150 1
Moc na wale	4,819 kW		DRCT.DR.PLUG.FAN.ASM
Silnik	M 5,5/4P v.2	Przemiennik częstotliwości	63/5,5/4 v.2
			VS 21-150 FC 5,5 1

Tabela hałasu

Częst.		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Lw dB(A)
Wlot	dB	80	83	82,8	76,9	73,6	65,2	60,7	83,1
Wylot	dB	86	90	89,8	85,9	81,6	77,2	72,7	91
Otoczenie	dB	74,5	76,6	75,8	72,2	68,1	47,7	34,2	77
Ciś. akust. **	dB(A)	51,4	61	65,6	65,2	62,3	41,7	26,1	70

(**) Orientacyjne dane ciśnienia akustycznego.

Część wywiewna



Filtr

Nazwa	VS 120 B.FLT G4	Typ	EU4
Spadek ciśnienia	106 Pa		



Sekcja wentylatorowa

Wentylator		Wielkość mechaniczna	132
Nazwa	VS 100/150 DRCT.DR.FAN 2 v.2	Częstotliwość	65,1 Hz
Ciśnienie statyczne	824 Pa	Prąd	11,4 A
Ciśnienie dynamiczne	106 Pa	Moc	5,5 kW
Ciśnienie dyspozycyjne	400 Pa	Pobór mocy elektrycznej	6,129 kW
Sprawność	76 %	Obroty	1455 1/min
Obroty	1893 1/min	Zespół wentylatorowy	VS 100-150 1
Moc na wale	5,113 kW		DRCT.DR.PLUG.FAN.ASM
Silnik	M 5,5/4P v.2	Przemiennik częstotliwości	56/5,5/4 v.2
			VS 21-150 FC 5,5 1

Odkraplacz

Nazwa	VS 120 DRP.ELTR	Spadek ciśnienia	24 Pa
-------	-----------------	------------------	-------

Tabela hałasu

Częst.		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Lw dB(A)
Wlot	dB	85,1	89,4	89,6	85,8	81,6	76,3	71,8	90,8
Wylot	dB	84,1	87,4	86,6	81,8	75,6	64,3	57,8	87
Otoczenie	dB	76,6	79	78,6	75,1	71,1	50,8	37,3	79,8
Ciś. akust. **	dB(A)	53,5	63,4	68,4	68,1	65,3	44,8	29,2	72,8

(**) Orientacyjne dane ciśnienia akustycznego.

Opcje

Połączenie elastyczne	VS 120 FLX.CNC	1	Połączenie elastyczne	VS 120 FLX.CNC	1
-----------------------	----------------	---	-----------------------	----------------	---

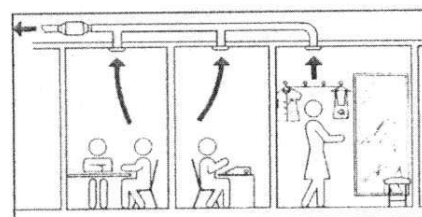
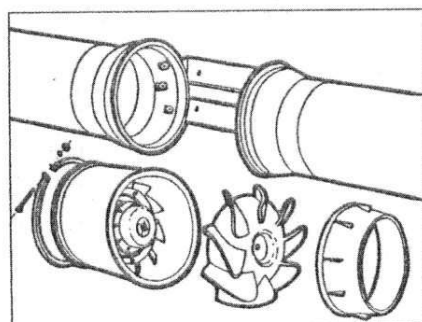
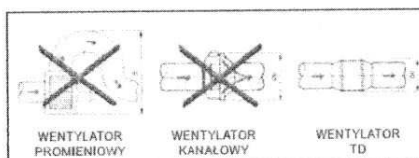
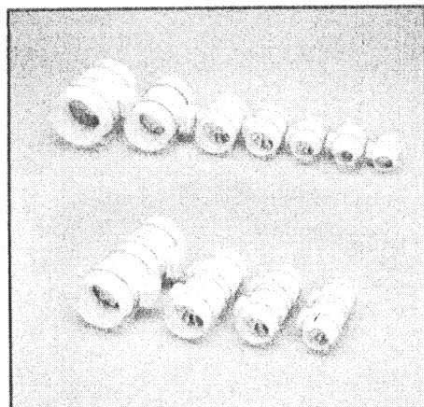


KARTA DANYCH TECHNICZNYCH

NUMER OFERTY: 371/KI/2006n

Połączenie elastyczne	1751x832 VS 120 FLX.CNC	1	Przepustnica	1751x832 VS 120 A.DAMP	1
Połączenie elastyczne	1751x832 VS 120 FLX.CNC	1	Przepustnica	1751x832 VS 120 A.DAMP	1
Automatyka AP-33R					
Zestaw zasilający	VS 21-150 CG	1	Silownik przepustnicy	VS 00 AD.ACTR	1
Wkładka topikowa	PWR.MOD.SUP-EXH		Zespół zaworu	0-10	
Wkładka topikowa	VS 21-150 FUSE gG	1	Presostat	VS 00 3W.VLV 16	1
	20A			VS 10-150	1
	VS 21-150 FUSE gG	1		DFF.PRSS.GG 400	
	20A			Pa	
Interfejs HMI Basic	VS 0 HMI Basic	1	Presostat	VS 10-150	1
Czujnik temperatury kanałowy	VS 00 TEMP.SNR	3		DFF.PRSS.GG 400	
	DUCT			Pa	
Silownik przepustnicy	VS 00 AD.ACTR	1	Termostat przeciwwzamrozeniowy	VS 55-150	1
	ON-OFF/S			FROST.THMST 6m	
Silownik przepustnicy	VS 00 AD.ACTR	1	Uchwyt kapilary	VS	2
	ON-OFF			CPLRY.GRIP.SET	
				3#	

Szafa automatyki VS 21-150 CG ACX36-2



Konstrukcja

Wentylator kanałowy przeznaczony do wentylacji pomieszczeń o niskim stopniu zapylenia, przystosowany do montażu w pozycji pionowej lub poziomej w kanałach wentylacyjnych o średnicach od 100 do 315.

Unikalne połączenie wysokosprawnego silnika i wirnika diagonalnego pozwala na osiąganie wysokich ciśnień i wydajności przy minimalnym poziomie emitowanego hałasu.

Oryginalna konstrukcja umożliwia konserwację bez konieczności demontażu kanałów wentylacyjnych.

Gama wentylatorów obejmuje:

- Jednostopniowe modele TD dostępne dla ośmiu standardowych średnic wentylacyjnych.
- Dwustopniowe modele TDx2 składające się z seryjnie montowanych dwóch jednostopniowych modułów TD na wspólnej ramie montażowej, w celu osiągnięcia prawie dwukrotnie wyższych ciśnień w porównaniu do modeli jednostopniowych. TDx2 są dostępne dla pięciu standardowych średnic wentylacyjnych.

Obudowa modeli 160, 250, 350, 500, 800 jest wykonana z tworzywa sztucznego. Obudowa modeli 1000, 1300 i 2000 jest wykonana z blachy stalowej lakierowanej farbą epoksydową.

Modele 800N, 1000, 1300 i 2000 posiadają wirniki z blachy stalowej, natomiast pozostałe typy są wyposażone w wirniki z tworzywa sztucznego ABS.

Silnik elektryczny

Wentylatory wyposażone są w jednofazowe (220-240V, 50Hz), indukcyjne silniki klatkowe (160, 250 i 350) z łożyskami ślizgowymi lub w jednofazowe (220-240V, 50Hz) silniki indukcyjne z zewnętrznym wirnikiem i łożyskami kulkowymi (500, 800, 1000, 1300 i 2000), zgodne ze standardami UNE 20-113 i IEC 34-1, o stopniu ochrony IP 44 i klasie izolacji uzwojenia B.

W wykonaniu standardowym silniki te przystosowane są do pracy na dwóch prędkościach obrotowych (HF - wyższa, LF - niższa) oraz posiadają termiczne zabezpieczenie uzwojenia przed przeciążeniem poprzez bezpiecznik topikowy (160 i 250) lub bezpiecznik automatyczny (500, 800, 1000, 1300 i 2000). Wszystkie silniki są przystosowane ponadto do napięciowej regulacji prędkości obrotowej.

Zastosowanie

Osiągane wysokie ciśnienia i wydajności pozwalają na zastosowanie tych wentylatorów we wszelkiego rodzaju instalacjach wentylacji ogólnej. Zwarta obudowa sprawia, że wentylatory tego typu posiadają wszystkie zalety wentylatorów osiowych przewyższając je przy tym osiąganymi parametrami. Pozwala to na pokonywanie dużych oporów instalacji powstających w kanałach o małych średnicach oraz bezproblemową współpracę z filtrami i nagrzewnicami kanałowymi.

Przykładowe zastosowania to wentylacja wywiewna i nawiewna mieszkań, biur, sklepów, lokali gastronomicznych, współpraca z domowymi okapami kuchennymi wyposażonymi w filtry przeciw tłuszczowe, etc.

Akcesoria



filtr
DF
str. 36



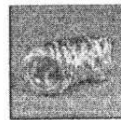
zest. filtr.
DFK
str. 37



nagrzewnica
DH
str. 30



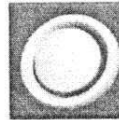
kłapa zwrotna
CAR
str. 40



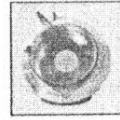
tłumik
AKU-COMP
str. 34



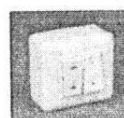
kratka
KWO
str. 386



anemostaty
CK, SK
str. 372



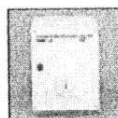
przepustnica
IRIS
str. 41



regulator
REGUL-2
str. 368



regulator
REB
str. 368



regulator
RMB
str. 368



higrostat
HIG-2
str. 369



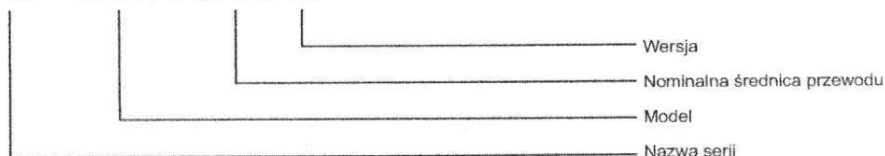
czujnik
SQA
str. 369



termostat
TS, TK
str. 369

Oznaczenia

TD - 800 / 200 N



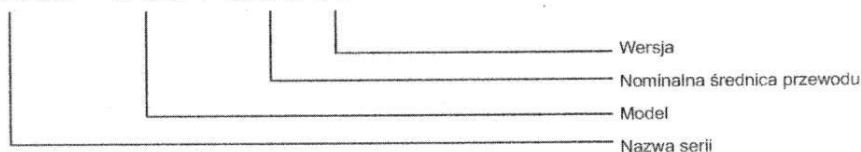
Dane techniczne

Typ	Prędkość obrotowa obr/min	Pobór mocy (max) W	Natężenie prądu (max) A	Wydajność (max) m³/h	Temperatura otoczenia °C	Poziom ciśnienia akust. dB (A) *	Masa kg	Nr artykułu
TD-160/100	2500 (HF) 2100 (LF)	35 23	0,25 0,15	160 130	-20 +40	18 14	1,4	40020710
TD-250/100	1880 (HF) 1475 (LF)	39 26	0,26 0,18	250 185	-20 +40	28 23	2,0	40020720
TD-350/125	2210 (HF) 1900 (LF)	56 40	0,37 0,26	360 300	-20 +40	30 26	2,0	40020730
TD-500/ 150 160	2500 (HF) 1850 (LF)	68 50	0,30 0,22	535 400	-40 +60	41 33	2,7	40020745 40020740
TD-800/200N	2700 (HF) 2100 (LF)	80 70	0,35 0,30	907 700	-40 +60	41 36	4,9	40020760
TD-800/200	2450 (HF) 2040 (LF)	128 96	0,55 0,41	880 665	-40 +60	45 37	4,9	40020750
TD-1000/250	2800 (HF) 2100 (LF)	155 85	0,65 0,39	1010 850	-40 +60	49 33	9,4	40020770
TD-1300/250	2520 (HF) 1990 (LF)	170 110	0,72 0,48	1300 950	-40 +60	49 44	9,4	40020780
TD-2000/315	2760 (HF) 2510 (LF)	350 200	1,30 0,90	1990 1510	-40 +60	52 50	14,0	40020790

* W odległości 3 m od wentylatora

Oznaczenia

TDx2 - 800 / 200 N



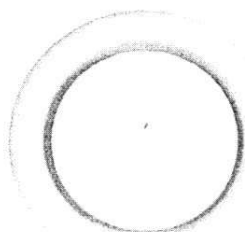
Dane techniczne

Typ	Prędkość obrotowa obr/min	Pobór mocy (max) W	Natężenie prądu (max) A	Wydajność (max) m³/h	Temperatura otoczenia °C	Poziom ciśnienia akust. dB (A) *	Masa kg	Nr artykułu
TDx2-350/125	2630 2200	150 90	1,12 0,58	395 320	-20 +40	36 31	5,4	40020731
TDx2-500/150 160	2720 2300	140 100	0,60 0,44	510 415	-20 +40	48 41	5,0	40020746 40020741
TDx2-800/200N	2800 2450	165 140	0,72 0,60	900 690	-20 +60	48 44	8,7	40020751
TDx2-800/200	2700 2400	280 180	1,20 1,10	875 705	-40 +60	52 48	8,7	40020761
TDx2-1000/250	2800 2100	300 170	1,30 0,78	1020 850	-40 +60	57 51	18,7	40020771
TDx2-1300/250	2520 1990	340 220	1,44 0,96	1320 980	-40 +60	57 52	18,7	40020781

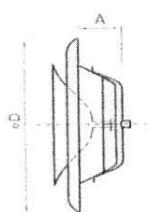
* W odległości 3 m od wentylatora

1.6.1. Zawór wentylacyjny nawiewny

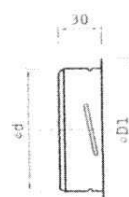
KE



Zawór wentylacyjny nawiewny. Zastosowanie w instalacjach nisko i średniociśnieniowych, w środowisku nieagresywnym o wilgotności względnej do 70%. Do montażu na kanałach wentylacyjnych prostokątnych, w sufitach podwieszanych i w ścianach. Zalecany w szczególności do pomieszczeń sanitarnych dla nawiewu świeżego powietrza. Mocowanie w dodatkowej ramce montażowej ocynkowanej. Ramka czołowa oraz kierownica talerzowa wykonana z tłoczonych elementów z blachy stalowej. Wykończenie powierzchni – powłoka lakiernicza proszkowa biała RAL 9010 lub na zamówienie inna zgodna z katalogiem RAL. Regulacja przepływu odbywa się poprzez obrót kierownicy talerzowej z przyspawaną śrubą regulacyjną. Ustawienie natężenia przepływu odbywa się od czoła bez konieczności demontażu zaworu. Ramka czołowa posiada warstwę izolacji piankowej w celu zapewnienia szczelności po zmontowaniu z kołnierzem montażowym KKK. Opcjonalny wariant materiałowy objęty zakresem produkcji – wykonanie z blachy kwasoodpornej.



KE



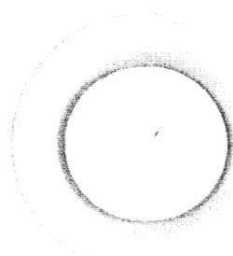
KKK

wielkość	ϕD	A	waga (g)
80	115	41	140
100	137	47	190
125	164	49	310
160	212	60	500
200	248	75	730

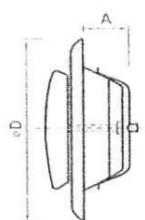
wielkość	ϕd	$\phi D1$	waga (g)
80	79	118	40
100	99	125	50
125	124	155	65
160	159	186	100
200	199	230	140

1.6.2. Zawór wentylacyjny wywiewny

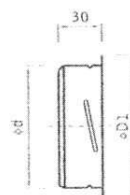
KK



Zawór wentylacyjny wywiewny. Zastosowanie w instalacjach nisko i średniociśnieniowych, w środowisku nieagresywnym o wilgotności względnej do 70%. Do montażu na kanałach wentylacyjnych prostokątnych, w sufitach podwieszanych i w ścianach. Zalecany w szczególności do pomieszczeń sanitarnych dla wywiewu zużytego powietrza. Mocowanie w dodatkowej ramce montażowej ocynkowanej. Ramka czołowa oraz kierownica talerzowa wykonana z tłoczonych elementów z blachy stalowej. Wykończenie powierzchni – powłoka lakiernicza proszkowa biała RAL 9010 lub na zamówienie inna zgodna z katalogiem RAL. Regulacja przepływu odbywa się poprzez obrót kierownicy talerzowej z przyspawaną śrubą regulacyjną. Ustawienie natężenia przepływu odbywa się od czoła bez konieczności demontażu zaworu. Ramka czołowa posiada warstwę izolacji piankowej w celu zapewnienia szczelności po zmontowaniu z kołnierzem montażowym KKK. Opcjonalny wariant materiałowy objęty zakresem produkcji – wykonanie z blachy kwasoodpornej.



KK

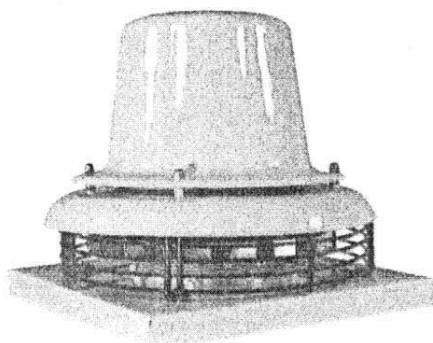


KKK

wielkość	ϕD	A	waga (g)
80	115	31	150
100	137	39	195
125	164	44	310
160	212	52	470
200	248	55	660

wielkość	ϕd	$\phi D1$	waga (g)
80	79	118	40
100	99	125	50
125	124	155	65
160	159	186	100
200	199	230	140

WENTYLATORY DACHOWE Z KWADRATOWĄ PŁYTĄ PODSTAWY WVPKH | WVPKV



Wentylatory dachowe typu WVPK wykonywane są w dwóch odmianach konstrukcyjnych:

1. WVPKH - wentylator dachowy z kwadratową płytą podstawy, poziomym wylotem (H)
2. WVPKV - wentylator dachowy z kwadratową płytą podstawy, pionowym wylotem (V)

Wentylatory typu WVPKH(V) - przystosowane są do montażu:

- na podstawie kwadratowej bez tłumika,
- na podstawie dachowej tłumiącej typu WVPKT
- bezpośrednio na cokole betonowym lub murowanym

Temperatura pracy wentylatora od -15°C do $+45^{\circ}\text{C}$

Mogą przetłaczać gazy o gęstości do $1,2\text{kg/m}^3$

Parametry techniczne wentylatorów potwierdzone badaniami przeprowadzonymi przez
POLITECHNIKĘ ŁÓDZKĄ -

KATEDRĘ TECHNIKI OGRZEWczej I WENTYLACYJNEJ

PARAMETRY TECHNICZNE (WENTYLATORY TRÓJFAZOWE JEDNOBIEGOWE)

Typ	Wydajność _{max}		Spręż _{max} [Pa]	Masa [kg]	Moc [kW]	Obroty [min ⁻¹]	Prąd In [A]	Zasilanie	Głośność* [dB(A)]
	[m ³ /s]	[m ³ /h]							
WVPKH(V)-160	0,31	1120	320	14	0,18	1380	0,65	3~	56
	0,20	720	120	14	0,09	820	0,45	3~	48
	0,16	560	70	15	0,09	680	0,55	3~	42
WVPKH(V)-200	0,50	1810	380	19	0,37	1370	1,10	3~	59
	0,32	1163	140	18	0,18	900	0,70	3~	48
	0,25	905	89	18	0,09	680	0,55	3~	43
WVPKH(V)-250	1,12	4040	460	25	0,55	1380	1,50	3~	63
	0,72	2597	181	23	0,25	900	0,95	3~	54
	0,56	2020	110	23	0,12	670	0,60	3~	46
WVPKH(V)-315	1,53	5500	580	31	0,75	1400	1,90	3~	64
	0,92	3300	220	27	0,37	930	1,25	3~	56
	0,80	2880	130	27	0,18	690	0,75	3~	51
WVPKH(V)-400	2,50	9000	800	47	1,50	1420	3,70	3~	73
	1,80	6480	300	41	0,75	920	2,20	3~	65
	1,50	5400	180	41	0,37	680	1,50	3~	58

* Pomiar w odległości 4 m

PARAMETRY TECHNICZNE (WENTYLATORY O DUŻYCH WYDAJNOŚCIACH TRÓJFAZOWE JEDNOBIEGOWE)

Typ	Wydajność _{max}		Spręż _{max} [Pa]	Masa [kg]	Moc [kW]	Obroty [min ⁻¹]	Prąd In [A]	Zasilanie	Głośność* [dB(A)]
	[m ³ /s]	[m ³ /h]							
WVPKH(V)-500	3,21	11571	400	125	3,00	950	7,70	3~	63
	2,50	9000	190	117	1,10	710	3,50	3~	55
WVPKH(V)-630	6,20	22320	500	143	5,50	965	12,60	3~	69
	4,20	15120	240	140	3,00	720	7,50	3~	61

* Pomiar w odległości 10 m

PARAMETRY TECHNICZNE (WENTYLATORY TRÓJFAZOWE WIELOBIEGOWE)

Typ	Wydajność _{max}		Spręż _{max} [Pa]	Masa [kg]	Moc [kW]	Obroty [min ⁻¹]	Prąd In [A]	Układy połączeń	Zasilanie	Głośność* [dB(A)]
	[m ³ /s]	[m ³ /h]								
WVPKH(V)-160	0,31/0,20	1120/720	320/120	16	0,25/0,18	1380/860	0,80/0,60		3~	56/48
	0,31/0,16	1120/560	320/70	16	0,18/0,06	1420/680	0,70/0,30		3~	56/42
WVPKH(V)-200	0,50/0,32	1810/1163	380/140	21	0,37/0,25	1420/900	1,20/0,90		3~	59/48
	0,50/0,25	1810/905	380/89	21	0,40/0,22	1380/690	1,00/1,10		3~	59/43
WVPKH(V)-250	1,12/0,72	4040/2597	460/181	29	0,55/0,37	1420/940	1,35/1,30		3~	63/54
	0,72/0,56	2597/2020	181/110	29	0,37/0,18	940/700	1,30/0,85		3~	54/46
WVPKH(V)-315	1,53/0,92	5500/3300	580/220	37	0,75/0,25	1410/950	2,05/1,00		3~	64/56
	0,92/0,80	3300/2880	220/130	37	0,37/0,18	950/700	1,30/0,85		3~	56/51
WVPKH(V)-400	2,50/1,80	9000/6480	800/300	59	1,65/1,15	1445/945	4,20/3,10		3~	73/65
	2,50/1,50	9000/5400	800/180	58	1,60/0,90	1420/710	3,50/3,40		3~	73/58

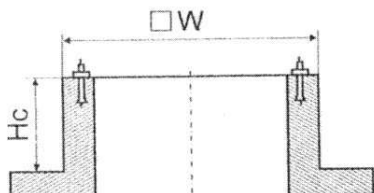
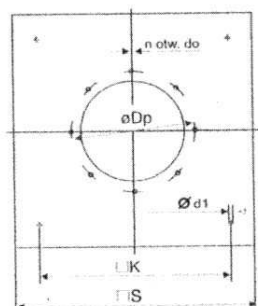
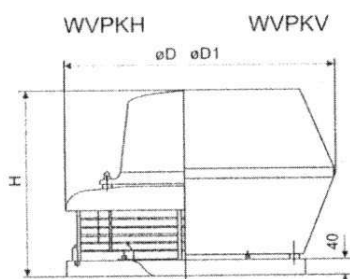
* Pomiar w odległości 4 m

PARAMETRY TECHNICZNE (WENTYLATORY JEDNOFAZOWE)

Typ	Wydajność _{max}		Spręż _{max}	Masa	Moc	Obroty	Prąd I _n	Zasilanie	Głośność*
	[m³/s]	[m³/h]	[Pa]	[kg]	[kW]	[min ⁻¹]	[A]		[dB(A)]
WVPKH(V)-160	0,31	1120	320	14	0,18	1400	1,45	1~	56
WVPKH(V)-200	0,50	1810	380	20	0,37	1400	2,70	1~	59
WVPKH(V)-250	1,03	3700	460	28	0,55	1370	4,40	1~	63
WVPKH(V)-315	1,53	5500	580	34	0,75	1370	5,65	1~	64
WVPKH(V)-400	2,50	11000	800	49	1,50	1400	9,60	1~	73

Producent zastrzega sobie prawo wprowadzenia zmian.

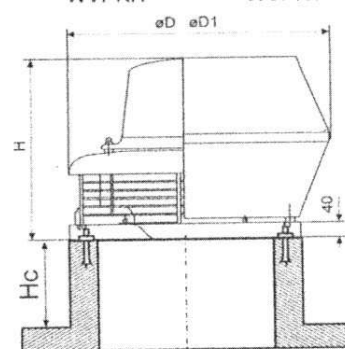
* Pomiar w odległości 4m



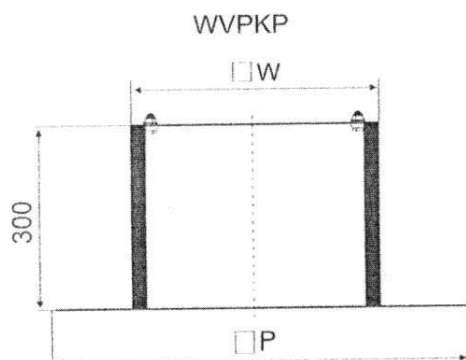
Wymiary cokołu murowanego

Wentylatory									
wielkość	wymiar w mm								
	S	K	H	Ø d1	n	do	Dp	Ø D	D1
WVPKH(V)-160	410	330	403	m8	4	M6	185	454	Ø 560
WVPKH(V)-200	455	380	421				225	476	Ø 630
WVPKH(V)-250	560	450	438				280	526	Ø 700
WVPKH(V)-315	560	450	465		8	M8	355	586	Ø 785
WVPKH(V)-400	670	535	624	450			686	Ø 925	
WVPKH(V)-500	920	750	760	m11	12	M10	560	800	ośmiokąt S=1150
WVPKH(V)-630	1020	840	840				690	920	ośmiokąt S=1336

Schemat montażu wentylatora WVPKH(V) z cokołem murowanym

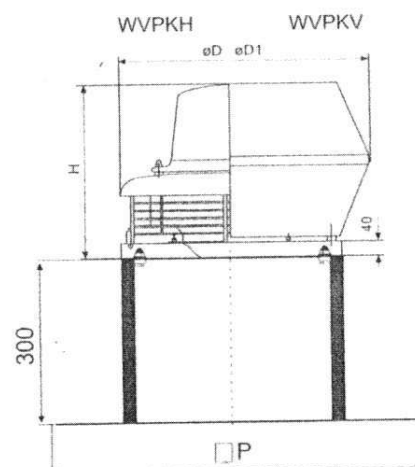


Wymiary podstawy typu WVPKP



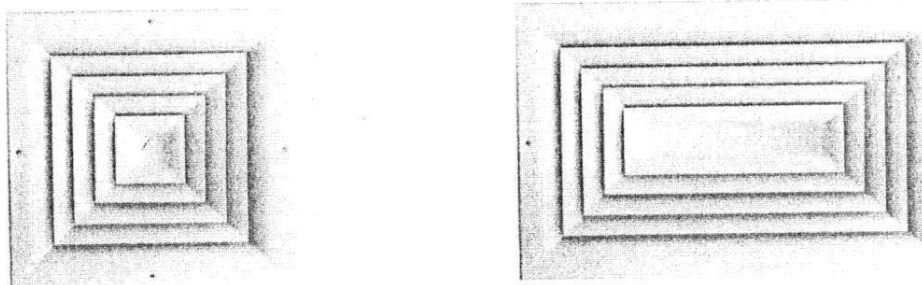
Podstawa		
wielkość	wymiar w mm	
	P	W
WVPKP-160	660	365
WVPKP-200	660	410
WVPKP-250	820	512
WVPKP-315	820	512
WVPKP-400	880	605
WVPKP-500	1150	890
WVPKP-630	1300	980

Schemat montażu wentylatora WVPKH(V) z podstawą WVPKP

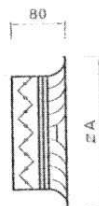
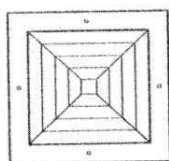


1.4.1. Anemostat nawiewny kwadratowy i prostokątny

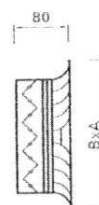
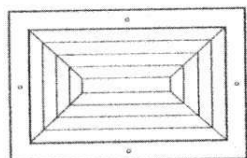
ASN
ASN-P



Anemostat kwadratowy i prostokątny nawiewno-wyiewny. Zastosowanie w instalacjach nisko i średniociśnieniowych, w środowisku nieagresywnym o wilgotności względnej do 70%. Zalecany do nawiewu poziomego w pomieszczeniach do ok. 4 m. Do montażu na kanałach wentylacyjnych prostokątnych, w skrzynkach przyłącznych i w sufitach podwieszanych. Mocowanie za pomocą widocznych śrub w wytłaczanych otworach w ramce czołowej lub z mocowaniem śrubą centralną. Ramka czołowa oraz kierownice wykonane z walcowanych, dyfuzorowo ukształtowanych profili z blachy stalowej. Osadzenie kierownic w ramce zewnętrznej stałe. Wykończenie powierzchni – powłoka lakiernicza proszkowa biała RAL 9003 lub na zamówienie inna zgodna z katalogiem RAL. Regulacja przepływu za pomocą przepustnicy przeciwbieżnej typ P bez konieczności demontażu anemostatu lub za pomocą przepustnicy jednopłaszczyznowej na wlocie do skrzynki przyłączonej. Opcjonalne warianty materiałowe objęte zakresem produkcji: wykonanie z blachy ocynkowanej, z blachy kwasoodpornej oraz z aluminium.



ASN-P



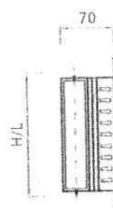
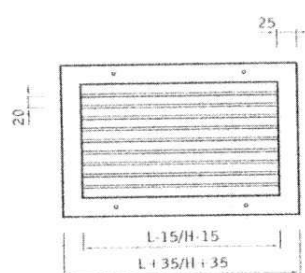
ASN-P

- 1.1.1. Kratki nawiewno-wywiewne
 1.1.1.1. Kratka wentylacyjna jednorzędowa do przewodów wentylacyjnych o przekroju prostokątnym

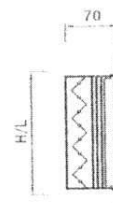
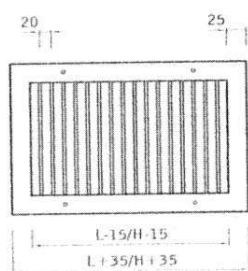
KSH
 KSH-P
 KSV
 KSV-P



Kratka wentylacyjna nawiewno-wywiewna. Zastosowanie w instalacjach nisko i średniociśnieniowych, w środowisku nieagresywnym o wilgotności względnej do 70%. Do montażu na kanałach wentylacyjnych prostokątnych i w ścianach. Mocowanie za pomocą widocznych śrub w wytłaczanych otworach w ramce czołowej lub bez widocznych śrub z mocowaniem wciskowym w dodatkowej ramce montażowej. Ramka czołowa oraz kierownice wykonane zwałcowanych profili z blachy stalowej. Osadzenie kierownic poziome - KSH, - pionowe - KSV, regulacja kąta nachylenia ręczna. Wykończenie powierzchni - powłoka lakiernicza proszkowa biała RAL 9003 lub na zamówienie inna zgodna z katalogiem RAL. Regulacja przepływu za pomocą przepustnicy przeciwbieżnej typ P. Ustawianie natężenia przepływu odbywa się od czoła bez konieczności demontażu kratki. Opcjonalne warianty materiałowe objęte zakresem produkcji: wykonanie z blachy ocynkowanej oraz wykonanie z blachy kwasoodpornej.



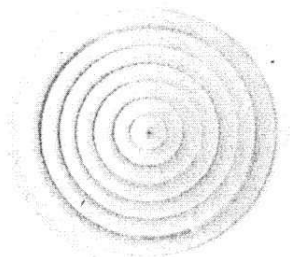
KSH-P



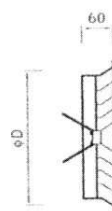
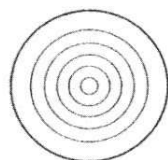
KSV-P

1.4.2. Anemostat nawiewny kołowy

ANO



Anemostat kołowy nawiewno-wywiewny. Zastosowanie w instalacjach nisko i średniociśnieniowych, w środowisku nieagresywnym o wilgotności względnej do 70%. Zalecany do nawiewu poziomego. Do montażu na kanałach wentylacyjnych prostokątnych, w skrzynkach przyłącznych, w sufitach podwieszanych lub na wlocie przewodu kołowego. Mocowanie poza skrzynką przyłączną za pomocą króćca przyłączonego KP. Ramka czołowa oraz kierownice wykonane z walcowanych dyfuzorowo ukształtowanych profili z aluminium. Osadzenie kierownic w ramce zewnętrznej stałe. Wykończenie powierzchni – powłoka lakiernicza proszkowa biała RAL 9010. Regulacja przepływu za pomocą zintegrowanej przepustnicy motylkowej na wlocie do anemostatu.



ANO

PODSTAWY DACHOWE TŁUMIĄCE

WVPKT - 160 WVPKT - 200 WVPKT - 260 WVPKT - 320
WVPKT - 400 WVPKT - 500 WVPKT - 630

W sytuacji gdy poziom dźwięku wentylatora przekracza wielkości dopuszczalne, należy stosować środki tłumiące hałas. W tej sytuacji zastosowanie znajdują **podstawy dachowe tłumiące WVPKT**, które służą do obniżenia poziomu natężenia dźwięku przenikającego od wentylatora do pomieszczenia wentylowanego.

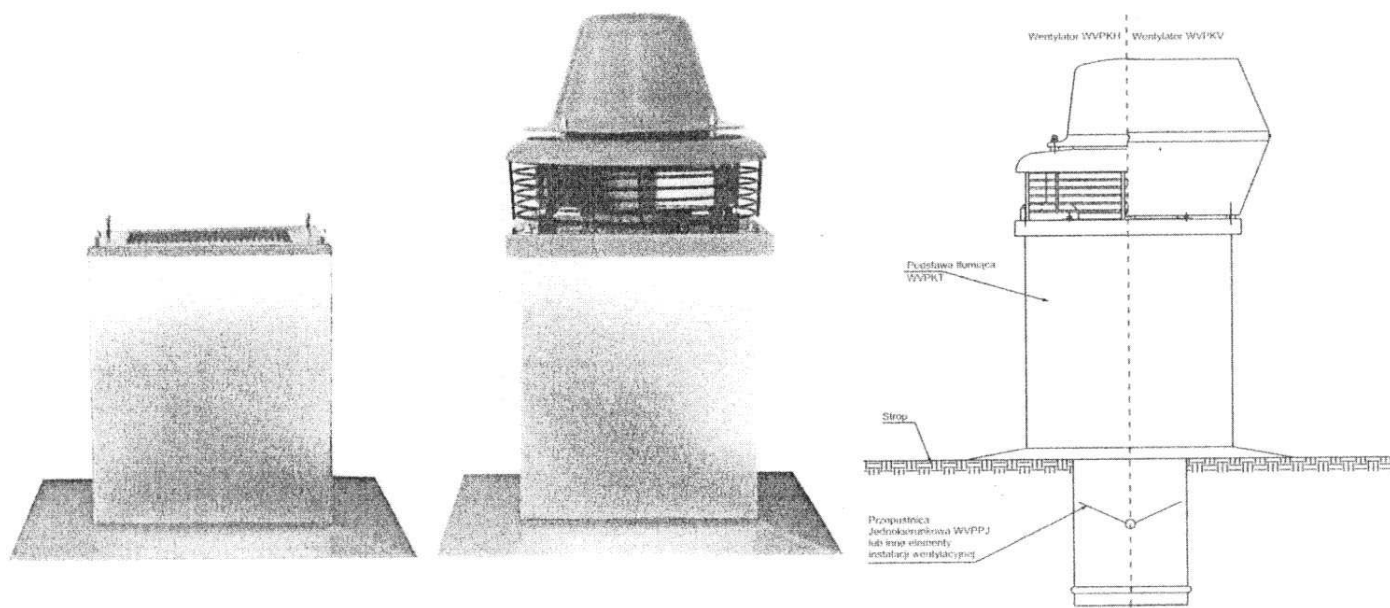
Podstawy tłumiące WVPKT zapewniają dobre wyciszenie przy jednocześnie niewielkich stratach ciśnienia. **Zdolność tłumienia hałasu- do 12 dB.** Zdolność tłumienia hałasu została potwierdzona badaniami przeprowadzonymi przez Politechnikę Łódzką - Katedrę Techniki Ogrzewczej i Wentylacyjnej.

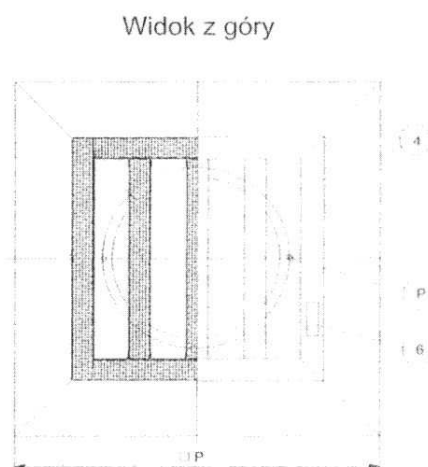
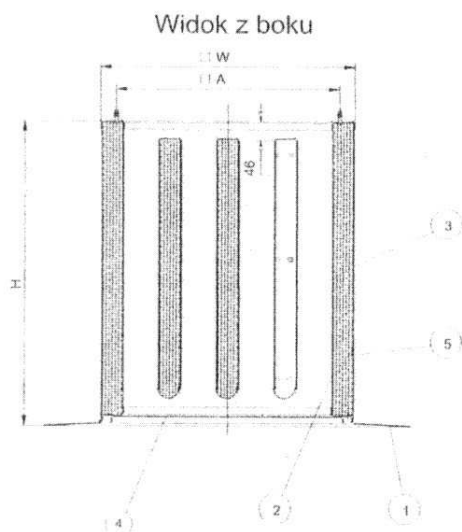
Podstawy dachowe tłumiące WVPKT umożliwiają pracę i odpoczynek w dobrej atmosferze.

"KONWEKTOR" oferuje podstawy tłumiące WVPKT, które wraz z wentylatorami WVPKH(V) tworzą optymalnie dopasowany system wentylacji dachowej.

Podstawy WVPKT zbudowane są z blachy stalowej ocynkowanej. Na specjalne życzenie klienta istnieje możliwość wykonania podstaw z blachy stalowej malowanej lub z blachy kwasoodpornej. Izolację dźwiękową płaszcza zewnętrznego i przegród tłumiących wykonano z wełny mineralnej.

Hałas w instalacji powstaje wskutek przepływu powietrza przez poszczególne elementy instalacji wentylacyjnej. Powiększa się on wraz ze wzrostem prędkości strumienia powietrza, dlatego należy dobierać w taki sposób wentylatory, aby prędkości przepływu były jak najmniejsze. Tłumiki pracują na dachu w połączeniu z systemami wentylacji (kanały wentylacyjne, przepustnice itp.)





Wymiary:

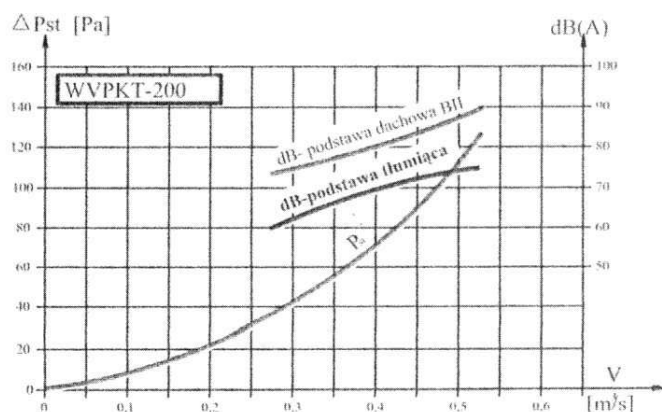
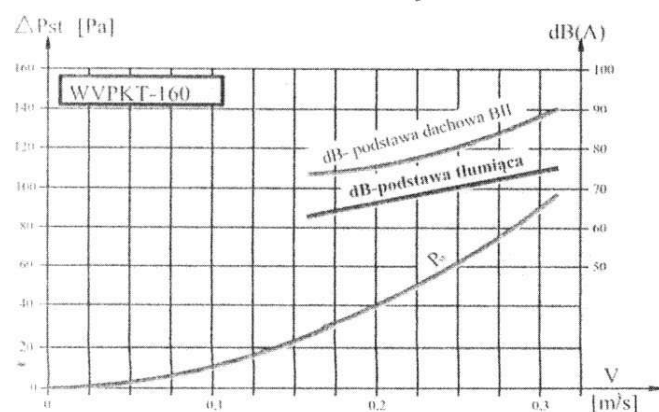
Typ podstawy	ilości		wymiary				Ciężar kg
	n	p	A	W	P	H	
WVPKT-160	1	4	330	365	660	500	24
WVPKT-200	1	4	380	410	660	500	27
WVPKT-250	2	4	450	512	820	650	40
WVPKT-315	2	8	450	512	820	650	42
WVPKT-400	3	8	535	605	880	750	57
WVPKT-500	5	12	750	890	1150	750	84
WVPKT-630	5	12	840	980	1300	750	104

1	Podstawa
2	Plaszcz wewnętrzny
3	Plaszcz zewnętrzny
4	Redukcja
5	Wełna mineralna - t
6	Tabliczka znamionowa

p - ilość otworów w redukcji przeznaczonych do montażu elementów instalacji wentylacyjnych
n - ilość przegród tłumiących

Charakterystyki podstaw tłumiących WVPKT współpracujących z wentylatorami dachowymi WVPKH(V) produkcji F.U.W.K. KONWEKTOR.

Straty ciśnienia i zdolności tłumienia hałasu



ZESTAWIENIE ELEMENTÓW INSTALACJI WENTYLACJI MECHANICZNEJ

Oznaczenie	Wyposażenie	Wymiar	Ilość	Producent
1	2	3	4	5
UKŁAD NAWIEWNY N1				
N1- 1	Czerpnia ścienna	1200x630	1	
N1- 2	Kanał wentylacyjny	1200X630-500	1	
N1- 3	Redukcja	1200x630-1000x500	1	
		-6-400-25		
N1- 4	Kanał wentylacyjny	1000X500-5860	1	
N1- 5	Tłumik akustyczny	6-1000-500-1500	1	
N1- 6	Kolano90	1000x500-700x150	1	
N1- 7, N1- 8	Króciec amortyzowany	1000x500	2	
N1- 9	Tłumik akustyczny	6-1000-500-1000	1	
N1- 10	Kolano90	500x1000-400x1200	1	
		-500-400-100		
N1- 11	Kanał wentylacyjny	400X1200-4498	1	
N1- 12	Kolano90	400x1200-400x100	1	
N1- 13	Kanał wentylacyjny	1200X400-750	1	
N1- 14	Trójnik	1000-1200x400	1	
		-1500-650-15		
N1- 15	Redukcja	1000x400-500x315	1	
		-4-350-25		
N1- 16	Przepustnica wielopłaszczyznowa	500x315	1	
N1- 17	Kanał wentylacyjny	500X315-363	1	
N1- 18	Trójnik	500-250x315	1	
		-550-400-15		
N1- 19	Odsadzka	315x250-250x250	1	
		-7-960-480-25		
N1- 20	Kanał wentylacyjny	250X250-2703	1	
N1- 21	Trójnik	250-160x250	1	
		-460-375-15		
N1- 22, N1- 57	Przepustnica regulacyjna	160	4	
N1- 124				
N1- 242, N1- 285				
N1- 23	Kanał wentylacyjny	160-505	1	
N1- 24	Trójnik	160-160	1	
N1- 25, N1- 30	Redukcja	160-125	2	
N1- 26, N1- 31	Przepustnica regulacyjna	125	9	
N1- 64, N1- 134				
N1- 71, N1- 117				
N1- 187, N1- 198				
N1- 277	Kolano	125-90	12	
N1- 27				
N1- 28, N1- 33				
N1- 66, N1- 118				
N1- 73, N1- 85				
N1- 137, N1- 191				
N1- 199, N1- 299				
N1- 279, N1- 282				
N1- 29, N1- 34	Kanał wentylacyjny	125-100	12	
N1- 67, N1- 119				
N1- 74, N1- 86				
N1- 138, N1- 192				
N1- 200, N1- 309				
N1- 283, N1- 300				
N1- 306				
N1- 32	Kanał wentylacyjny	125-476	1	
N1- 35, N1- 120	Zawór nawiewny	125	4	
N1- 301, N- 201				

N1- 36, N1- 163	Redukcja	250x250-200x200	2	
		-2-250-25		
N1- 37	Kanał wentylacyjny	200X200-1854	1	
N1- 38	Kolano90	200x200-250x100	1	
N1- 39, N1- 166	Kanał wentylacyjny	200X200-395	2	
N1- 40, N1- 167	Trójnik	200-190x200	2	
		-500-250-15		
N1- 41, N1- 50	Zawór nawiewny	200	9	
N1- 152, N1- 180				
N1- 162, N1- 168				
N1- 216, N1- 226				
N1- 234				
N1- 42	Redukcja	200x200-200	1	
		-5-250-25		
N1- 43, N1- 96	Przepustnica regulacyjna	200	7	
N1- 100, N1- 212				
N1- 148, N1- 170				
N1- 228				
N1- 44, N1- 171	Kanał wentylacyjny	200-878	1	
N1- 45, N1- 46	Kolano	200-90	26	
N1- 48, N1- 104				
N1- 98, N1- 102				
N1- 106, N1- 108				
N1- 110, N1- 157				
N1- 154, N1- 155				
N1- 158, N1- 160				
N1- 172, N1- 176				
N1- 173, N1- 175				
N1- 178, N1- 218				
N1- 219, N1- 224				
N1- 221, N1- 222				
N1- 230, N1- 232				
N1- 47	Kanał wentylacyjny	200-1526	1	
N1- 49, N1- 99	Kanał wentylacyjny	200-100	9	
N1- 111, N1- 179				
N1- 151, N1- 161				
N1- 215, N1- 225				
N1- 233				
N1- 51	Redukcja	500x315-315x250	1	
		-4-250-25		
N1- 52	Kanał wentylacyjny	315X250-474	1	
N1- 53	Kolano90	315x250-300x100	1	
N1- 54	Odsadzka	250x315-250x315	1	
		-7-1020-510-25		
N1- 55	Kanał wentylacyjny	315X250-2390	1	
N1- 56	Trójnik	315-160x250	1	
		-460-275-15		
N1- 58	Kanał wentylacyjny	160-475	1	
N1- 59, N1- 287	Kolano	160-90	3	
N1- 290				
N1- 127, N1- 246				
N1- 60, N1- 128	Kanał wentylacyjny	160-100	4	
N1- 291, N1- 247				
N1- 61	Redukcja	315x250-250x250	1	
		-2-250-25		
N1- 62	Kanał wentylacyjny	250X250-1452	1	
N1- 63	Trójnik	250-125x250	1	
		-460-275-15		
N1- 65	Kanał wentylacyjny	125-478	1	

N1- 68	Redukcja	250x250-250x200	1	
		-4-250-25		
N1- 69	Kanał wentylacyjny	250X250-1245	1	
N1- 70	Trójnik	250-125x200	1	
		-460-275-15		
N1- 72	Kanał wentylacyjny	125-256	1	
N1- 75	Redukcja	250x200-200x200	1	
		-4-250-25		
N1- 76	Trójnik	200-80x200	1	
		-380-250-15		
N1- 77, N1- 90	Przepustnica regulacyjna	80	2	
N1- 78	Kanał wentylacyjny	80-753	1	
N1- 79, N1- 92	Kolano	80-90	2	
N1- 80, N1- 93	Kanał wentylacyjny	80-100	2	
N1- 81	Kanał wentylacyjny	200X200-1511	1	
N1- 82	Trójnik	200-125x200	1	
		-460-275-15		
N1- 83, N1- 297	Przepustnica regulacyjna	125	2	
N1- 84	Kanał wentylacyjny	125-231	1	
N1- 87	Redukcja	200x200-200	1	
		-5-200-25		
N1- 88	Kanał wentylacyjny	200-1531	1	
N1- 89	Trójnik	200-80	1	
N1- 91	Kanał wentylacyjny	80-891	1	
N1- 94	Kanał wentylacyjny	200-1x3000+1912	1	
N1- 95, N1- 150	Trójnik	200-200	3	
N1- 275				
N1- 97	Kanał wentylacyjny	200-557	1	
N1- 101	Kanał wentylacyjny	200-1483	1	
N1- 103	Kanał wentylacyjny	200-390	1	
N1- 105	Kanał wentylacyjny	200-1465	1	
N1- 107	Kanał wentylacyjny	200-2x3000+1267	1	
N1- 109	Kanał wentylacyjny	200-483	1	
N1- 112	Redukcja	1000x400-1000x315	1	
		-4-350-25		
N1- 113	Przepustnica wielopłaszczyznowa	1000x315	1	
N1- 114	Odsadzka	315x1000-315x1000	1	
		-7-900-450-25		
N1- 115	Kanał wentylacyjny	1000X315-439	1	
N1- 116	Trójnik	1000-125x315	1	
		-425-650-15		
N1- 121	Kanał wentylacyjny	1000X315-1269	1	
N1- 122	Trójnik	1000-160x315	1	
		-460-650-15		
N1- 123	Kanał wentylacyjny	160-300	1	
N1- 125, N1- 244	Przewód elastyczny	160 536	2	
N1- 126	Kanał wentylacyjny	160-1244	1	
N1- 129	Kanał wentylacyjny	1000X315-1753	1	
N1- 130, N1- 132	Odsadzka	315x1000-315x1000	2	
		-7-900-400-25		
N1- 131	Kanał wentylacyjny	1000X315-257	1	
N1- 133	Trójnik	1000-125x315	1	
		-325-1000-15		
N1- 135, N1- 189	Przewód elastyczny	125 536	2	
N1- 136, N1- 190	Kanał wentylacyjny	125-2453	2	
N1- 139	Odsadzka	315x1000-315x1000	1	
		-7-900-205-25		
N1- 140	Kanał wentylacyjny	1000X315-858	1	
N1- 141	Trójnik	1000-250x315	1	
		-550-650-15		

N1- 142	Przepustnica wielopłaszczyznowa	250x315	1	
N1- 143	Odsadzka	315x250-250x250	1	
		-7-550-288-25		
N1- 144	Kanał wentylacyjny	250X250-621	1	
N1- 145	Odsadzka	250x250-250x250	1	
		-7-740-370-25		
N1- 146	Kanał wentylacyjny	250X250-1837	1	
N1- 147	Trójnik	250-200x250	1	
		-500-275-15		
N1- 149	Kanał wentylacyjny	200-1196	1	
N1- 153	Kanał wentylacyjny	200-974	1	
N1- 156	Kanał wentylacyjny	200-320	1	
N1- 159, N1- 223	Kanał wentylacyjny	200-884	2	
N1- 165	Kolano90	200x200-250x100	1	
N1- 169	Redukcja	200x200-200	1	
		-5-250-25		
N1- 174	Kanał wentylacyjny	200-375	1	
N1- 177	Kanał wentylacyjny	200-750	1	
N1- 181	Redukcja	1000x315-700x315	1	
		-2-350-25		
N1- 182	Kanał wentylacyjny	700X315-1360	1	
N1- 183, N1- 185	Odsadzka QPR-N-CCY-	315x700-315x700-	4	
N1- 196, N1- 194		7-900-400-25		
N1- 184, N1- 195	Kanał wentylacyjny	-700X315-257	2	
N1- 186, N1- 197	Trójnik	700-125x315-325-500-15	2	
N1- 188	Kanał wentylacyjny	125-650	1	
N1- 193	Kanał wentylacyjny	700X315-4018	1	
N1- 202	Kanał wentylacyjny	700X315-1720	1	
N1- 203	Trójnik	700-250x315	1	
		-550-610-15		
N1- 204, N1- 310	Przepustnica regulacyjna	250	2	
N1- 205, N1- 206	Kolano	250-90	8	
N1- 208, N1- 265				
N1- 209, N1- 255				
N1- 312, N1- 314				
N1- 207	Kanał wentylacyjny	250-490	1	
N1- 210	Kanał wentylacyjny	250-2233	1	
N1- 211	Trójnik	250-200	1	
N1- 213	Kanał wentylacyjny	200-1318	1	
N1- 214	Trójnik	200-200	1	
N1- 217	Kanał wentylacyjny	200-479	1	
N1- 220	Kanał wentylacyjny	200-816	1	
N1- 227	Redukcja	250-200	1	
N1- 229	Kanał wentylacyjny	200-1652	1	
N1- 231	Kanał wentylacyjny	200-932	1	
N1- 235	Redukcja	700x315-630x315	1	
		-2-350-25		
N1- 236	Kanał wentylacyjny	630X315-1298	1	
N1- 237, N1- 239	Odsadzka	315x630-315x630	2	
		-7-900-400-25		
N1- 238	Kanał wentylacyjny	630X315-257	1	
N1- 240	Kanał wentylacyjny	630X315-2744	1	
N1- 241	Trójnik	630-160x315	1	
		-325-500-15		
N1- 243	Kanał wentylacyjny	160-685	1	
N1- 245	Kanał wentylacyjny	160-2453	1	
N1- 248	Kanał wentylacyjny	630X315-1114	1	
N1- 249	Kolano90	630x315-615x200	1	
N1- 250	Kanał wentylacyjny	630X315-3309	1	
N1- 251	Trójnik	315-400x630	1	

		-700-307-15		
N1- 252	Redukcja	630x315-250	1	
		-5-350-25		
N1- 253, N1- 263	Przepustnica regulacyjna	250	2	
N1- 254	Kanał wentylacyjny	250-1x3000+1463	1	
N1- 256, N1- 263	Kanał wentylacyjny	250-100	3	
N1- 266				
N1- 257	Kolano	315x400-630x400	1	
		-400-500-150-150		
N1- 258	Przepustnica wielopłaszczyznowa	400x315	1	
N1- 259, N1- 260	Kolano90	315x400-350x125	2	
N1- 261	Kanał wentylacyjny	400X315-4463	1	
N1- 262	Trójnik	400-250x315	1	
		-550-350-15		
N1- 264	Kanał wentylacyjny	250-1x3000+1813	1	
N1- 267	Kolano90	315x400-250x315	1	
		-300-250-100		
N1- 268, N1- 270	Kolano90	250x315-250x100	3	
N1- 272				
N1- 269	Kanał wentylacyjny	-315X250-268	1	
N1- 271	Kanał wentylacyjny	315X250-163	1	
N1- 273	Trójnik	315-200x250	1	
		-550-307-15		
N1- 274	Kanał wentylacyjny	200-1x3000+2191	1	
N1- 276	Redukcja	200-125	1	
N1- 278	Kanał wentylacyjny	125-1729	1	
N1- 281	Kanał wentylacyjny	125-913	1	
N1- 284	Redukcja	200-160	1	
N1- 286	Kanał wentylacyjny	160-1608	1	
N1- 289	Kanał wentylacyjny	160-808	1	
N1- 292	Redukcja	315x250-250x250	1	
		-4-250-25		
N1- 293	Kanał wentylacyjny	250X250-1839	1	
N1- 294	Kolano90	250x250-275x100	1	
N1- 295	Kanał wentylacyjny	250X250-147	1	
N1- 296	Trójnik	250-125x250	1	
		-425-325-15		
N1- 298	Kanał wentylacyjny	125-1096	1	
N1- 302	Redukcja	250x250	1	
		-250-1-250-25		
N1- 303	Kanał wentylacyjny	250-1544	1	
N1- 304	Trójnik	250-125	1	
N1- 305	Kanał wentylacyjny	125-178	1	
N1- 307	Kanał wentylacyjny	125-968	1	
N1- 308	Kolano	125-90	1	
N1- 311	Kanał wentylacyjny	250-2269	1	
N1- 313	Kanał wentylacyjny	250-549	1	
UKŁAD NAWIEWNY N2				
N2- 1	Czerpnia ścienna	-900x500	1	
N2- 2	Redukcja	800x400-900x500	1	
		-6-500-25		
N2- 3	Kanał wentylacyjny	800X400-3499	1	
N2- 4, N2- 8	Tłumik akustyczny	5-800-400-1000	2	
N2- 5	Odsadzka	800x400-800x400	1	
		-7-1000-250-25		
N2- 6, N2- 7	Króciec amortyzowany	210-N-OCY-800x400	2	
N2- 9, N2- 11	Kolano90	400x800-400x100	2	
N2- 10	Kanał wentylacyjny	400X800-1070	1	

N2- 12	Kanał wentylacyjny	800X400-465	1	
N2- 13	Trójnik	800-200x400	1	
		-500-550-15		
N2- 14, N2- 35	Przepustnica regulacyjna	200	9	
N2- 45, N2- 66				
N2- 51, N2- 61				
N2- 71, N2- 85,				
N2- 94				
N2- 15	Kanał wentylacyjny	200-1099	1	
N2- 16, N2- 18	Kolano B-OCY	200-90	18	
N2- 20, N2- 47				
N2- 22, N2- 37				
N2- 53, N2- 55				
N2- 63, N2- 75				
N2- 68, N2- 73				
N2- 87, N2- 89,				
N2- 96, N2- 121				
N2- 98, N2- 119				
N2- 17	Kanał wentylacyjny	200-1738	1	
N2- 19	Kanał wentylacyjny	200-1x3000+1886	1	
N2- 21	Kanał wentylacyjny	200-756	1	
N2- 23	Kanał wentylacyjny	200-122	1	
N2- 24, N2- 39	Zawór nawiewny	200	6	
N2- 49, N2-77				
N2- 57, N2- 70				
N2- 25	Redukcja	800x400-700x250	1	
		-2-350-25		
N2- 26	Kanał wentylacyjny	700X250-1000	1	
N2- 27, N2- 29	Kolano90	250x700-300x100	2	
N2- 28	Kanał wentylacyjny	700X250-1110	1	
N2- 30	Kanał wentylacyjny	700X250-3867	1	
N2- 31	Trójnik	700-250x250	1	
		-550-500-15		
N2- 32	Przepustnica wielopłaszczyznowa	250x250	1	
N2- 33	Kanał wentylacyjny	250X250-3810	1	
N2- 34	Trójnik	250-200x250	1	
		-500-275-15		
N2- 36	Kanał wentylacyjny	200-744	1	
N2- 38, N2- 69	Kanał wentylacyjny	200-625	3	
N2- 76				
N2- 40, N2- 109	Redukcja	250x250-250	2	
		-5-250-25		
N2- 41	Kanał wentylacyjny	250-1190	1	
N2- 42	Kolano	250-90	1	
N2- 43	Kanał wentylacyjny	250-692	1	
N2- 44	Trójnik	250-200	1	
N2- 46	Kanał wentylacyjny	200-110	1	
N2- 50, N2- 117	Redukcja	250-200	2	
N2- 52	Kanał wentylacyjny	200-2873	1	
N2- 54, N2- 74	Kanał wentylacyjny	200-153	2	
N2- 56	Kanał wentylacyjny	200-625	1	
N2- 58	Redukcja	700x250-630x250	1	
		-2-350-25		
N2- 59	Kanał wentylacyjny	630X250-5489	1	
N2- 60	Trójnik	630-200x250	1	
		-500-465-15		
N2- 62	Kanał wentylacyjny	200-1x3000+2723	1	
N2- 64	Kanał wentylacyjny	200-772	1	
N2- 65	Trójnik	200-200	1	
N2- 67	Kanał wentylacyjny	200-135	1	

N2- 72	Kanał wentylacyjny	200-2688	1	
N2- 78	Redukcja	630x250-500x250	1	
		-2-250-25		
N2- 79	Kanał wentylacyjny	500X250-16845	1	
N2- 80	Kolano90	500x250-500x150	1	
N2- 81	Kanał wentylacyjny	250x500-250x500	1	
		-7-600-300-25		
N2- 82	Odsadzka	250x500-250x500	1	
		-7-600-300-25		
N2- 83	Trójnik	500-315x250	1	
		-615-400-15		
N2- 84	Odsadzka	250x500-200-7	1	
		-600-300-25		
N2- 86	Kanał wentylacyjny	200-1x3000+758	1	
N2- 88	Kanał wentylacyjny	200-1229	1	
N2- 90, N2- 99	Kanał wentylacyjny	200-100	2	
N2- 91	Odsadzka	250x315-250x315	1	
		-7-600-300-25		
N2- 92	Kanał wentylacyjny	315X250-5580	1	
N2- 93	Trójnik	315-200x250	1	
		-500-307-15		
N2- 95	Kanał wentylacyjny	200-1x3000+1324	1	
N2- 97	Kanał wentylacyjny	200-1876	1	
N2- 100	Redukcja	-315x250-200x250	1	
		-2-250-25		
N2- 101	Kanał wentylacyjny	200X250-3359	1	
N2- 102	Trójnik	200-250x250	1	
		-550-275-15		
N2- 103	Redukcja	200x250	1	
		-125-5-250-25		
N2- 104	Przepustnica regulacyjna	125	1	
N2- 105	Kanał wentylacyjny	125-896	1	
N2- 106, N2- 115	Kolano	125-90	2	
N2- 107	Kanał wentylacyjny	125-637	1	
N2- 108	Zawór nawiewny	125	1	
N2- 110	Kanał wentylacyjny	250-1511	1	
N2- 111	Trójnik	250-125	1	
N2- 112	Kanał wentylacyjny	125-200	1	
N2- 113	Przepustnica regulacyjna	125	1	
N2- 114	Kanał wentylacyjny	125-1076	1	
N2- 116	Kanał wentylacyjny	125-100	1	
N2- 118	Kanał wentylacyjny	200-2320	1	
N2- 120	Kanał wentylacyjny	200-774	1	
N2- 122	Kanał wentylacyjny	200-100	1	
UKŁAD NAWIEWNY N4				
N4- 1	Czerpnia ścienna	800x315	1	
N4- 2	Kanał wentylacyjny	800X315-1159	1	
N4- 3	Kolano90	800x315-700x200	1	
N4- 4	Kanał wentylacyjny	800X315-1068	1	
N4- 5, N4- 8	Tłumik akustyczny	5-800-315-1000	2	
N4- 6, N4- 7	Króciec amortyzowany	800x315	2	
N4- 9	Kanał wentylacyjny	800X315-1347	1	
N4- 10	Kolano90	800x315-600-100	1	
N4- 11	Kanał wentylacyjny	800X315-356	1	
N4- 12	Trójnik	315-800x315	1	
		-1100-307-15		
N4- 13	Redukcja	315x315	1	
		-250-1-540-25		
N4- 14, N4- 46	Trójnik	250-200	2	
N4- 15, N4- 20	Przepustnica regulacyjna	200	1	

N4- 29, N4- 52				
N4- 35, N4- 47				
N4- 16, N4- 48	Kanał wentylacyjny	200-110	2	
N4- 17, N4- 22	Kolano	200-90	8	
N4- 24, N4- 49				
N4- 30, N4- 36				
N4- 54, N4- 56				
N4- 18, N4- 25	Kanał wentylacyjny	200-100	6	
N4- 31, N4- 57				
N4- 37, N4- 50				
N4- 19, N4- 51	Redukcja	250-200	2	
N4- 21	Kanał wentylacyjny	200-1987	1	
N4- 23	Kanał wentylacyjny	200-196	1	
N4- 26	Przepustnica wielopłaszczyznowa	315x315	1	
N4- 27	Kanał wentylacyjny	315X315-615	1	
N4- 28	Trójnik	315-200x315	1	
		-500-307-15		
N4- 32	Redukcja	315x315-315x250	1	
		-4-250-25		
N4- 33	Kanał wentylacyjny	315X250-1825	1	
N4- 34	Trójnik	315-200x250	1	
		-500-307-15		
N4- 38	Redukcja	315x250	1	
		-250-5-250-25		
N4- 39	Kanał wentylacyjny	250-1136	1	
N4- 40, N4- 42	Kolano	250-00	3	
N4- 44				
N4- 41	Kanał wentylacyjny	250-280	1	
N4- 43	Kanał wentylacyjny	250-2x3000+606	1	
N4- 45	Kanał wentylacyjny	250-699	1	
N4- 53	Kanał wentylacyjny	200-2873	1	
N4- 55	Kanał wentylacyjny	200-153	1	
UKŁAD NAWIEWNY N5				
N5- 1	Czerpnia ścienna	1800x900	1	
N5- 2	Redukcja	1700x800-1800x900	1	
		-4-1000-25		
N5- 3	Kanał wentylacyjny	1700X800-2580	1	
N5- 4	Kolano 90	1700x800-1200x100	1	
N5- 5, N5- 6	Króciec amortyzowany	210-1700x800	2	
N5- 7	Kolano	800x1700-1000x1200	1	
		-550-650-100-100		
N5- 8	Trójnik	800-1000-700x1200	1	
		-1300-600-150		
N5- 9	Kolano	1200x700-800x700	1	
		-800-600-150-150		
N5- 10, N5- 47	Przepustnica wielopłaszczyznowa	800x700	2	
N5- 11	Kanał wentylacyjny	800X700-970	1	
N5- 12	Kolano90	800x700-600x150	1	
N5- 13	Kanał wentylacyjny	700X800-5123	1	
N5- 14	Kolano	700x800-250	1	
N5- 15	Kanał wentylacyjny	700X800-11110	1	
N5- 16	Kolano	700x800-300	1	
N5- 17	Kolano90	800x700-700x800	1	
		-600-600-150		
N5- 18	Kanał wentylacyjny	700X800-1723	1	
N5- 19, N5- 57	Trójnik	800-500x700	2	
		-800-500-15		
N5- 20, N5- 25	Redukcja	500x700-500x200	3	
N5- 62		-4-300-25		

N5- 21	Kolano	500x400-150-20	15	
N5- 22N5- 58	Redukcja	800x700-700x700	2	
		-4-400-25		
N5- 23	Kanał wentylacyjny	700X700-5114	1	
N5- 24, N5- 61	Trójnik	700-500x700	2	
		-800-500-15		
N5- 26	Redukcja	700x700-630x630	1	
		-4-500-25		
N5- 27	Kanał wentylacyjny	630X630-5100	1	
N5- 28, N5- 65	Trójnik	630-500x630	2	
		-800-500-15		
N5- 29, N5- 66	Redukcja	500x630-500x200	2	
		-4-300-25		
N5- 30N5- 67	Redukcja	630x630-630x500	2	
		-4-300-25		
N5- 31	Kanał wentylacyjny	630X500-5300	1	
N5- 32, N5- 69	Trójnik	630-500x500	2	
		-800-500-15		
N5- 33, N5- 70	Redukcja	500x500-500x200	2	
		-4-300-25		
N5- 34, N5- 71	Redukcja	630x500-630x350	1	
		-4-350-25		
N5- 35	Kanał wentylacyjny	630X350-5250	1	
N5- 36, N5- 73	Trójnik	630-500x350	2	
		-800-500-15		
N5- 37, N5- 74	Redukcja	500x350-500x200	2	
		-4-300-25		
N5- 38, N5- 75	Redukcja	630x350-630x315	2	
		-4-300-25		
N5- 39	Kanał wentylacyjny	630X315-5300	1	
N5- 40	Trójnik	630-500x315	1	
		-800-500-15		
N5- 41, N5- 78	Redukcja	500x315-500x200	2	
		-4-300-25		
N5- 42, N5- 79	Redukcja	630x315-400x200	2	
		-4-250-25		
N5- 43	Kanał wentylacyjny	400X200-4704	1	
N5- 44, N5- 81	Kolano90	400x200-400x150	2	
N5- 45, N5- 82	Redukcja	400x200-500x200	2	
		-6-300-25		
N5- 46	Odsadzka	800x1200-800x800	1	
		-7-1500-700-25		
N5- 48	Kanał wentylacyjny	800X700-7369	1	
N5- 49	Kolano90	800x800-600x100	1	
N5- 50	Kanał wentylacyjny	800X800-1556	1	
N5- 51	Odsadzka	800x800-800x800	1	
		-7-1200-561-25		
N5- 52	Kanał wentylacyjny	800X800-1805	1	
N5- 53	Trójnik	800-500x800	1	
		-800-550-15		
N5- 54	Redukcja	800x800-800x700	1	
		-4-400-25		
N5- 55	Redukcja	500x800-500x200	1	
		-4-250-25		
N5- 56	Kanał wentylacyjny	800X700-4679	1	
N5- 59	Redukcja	500x700-500x200	1	
		-4-300-25		
N5- 60	Kanał wentylacyjny	700X700-4626	1	
N5- 63	Odsadzka	700x700-630x630	1	
		-7-750-340-25		

N5- 64	Kanał wentylacyjny	630X630-3452	1	
N5- 68	Kanał wentylacyjny	630X500-2930	1	
N5- 72	Kanał wentylacyjny	630X350-3851	1	
N5- 76	Kanał wentylacyjny	630X315-4779	1	
N5- 77	Trójnik	630-500x315-800-500-15	1	
N5- 80	Kanał wentylacyjny	400X200-4659	1	
N5- 83	Kratka wywiewna 525x315		15	RDJ Klima
UKŁAD NAWIEWNY N1				
N1- 1	Czerpnia ścienna	1200x630	1	
N1- 2	Kanał wentylacyjny	1200X630-500	1	
N1- 3	Redukcja	1200x630-1000x500 -6-400-25	1	
N1- 4	Kanał wentylacyjny	1000X500-5860	1	
N1- 5	Tłumik akustyczny	6-1000-500-1500	1	
N1- 6	Kolano90	1000x500-700x150	1	
N1- 7, N1- 8	Króciec amortyzowany	1000x500	2	
N1- 9	Tłumik akustyczny	6-1000-500-1000	1	
N1- 10	Kolano90	500x1000-400x1200 -500-400-100	1	
N1- 11	Kanał wentylacyjny	400X1200-4498	1	
N1- 12	Kolano90	400x1200-400x100	1	
N1- 13	Kanał wentylacyjny	1200X400-750	1	
N1- 14	Trójnik	1000-1200x400 -1500-650-15	1	
N1- 15	Redukcja	1000x400-500x315 -4-350-25	1	
N1- 16	Przepustnica wielopłaszczyznowa	500x315	1	
N1- 17	Kanał wentylacyjny	500X315-363	1	
N1- 18	Trójnik	500-250x315-550-400-15	1	
N1- 19	Odsadзка	315x250-250x250 -7-960-480-25	1	
N1- 20	Kanał wentylacyjny	250X250-2703	1	
N1- 21	Trójnik	250-160x250-460-375-15	1	
N1- 22, N1- 57	Przepustnica regulacyjna	160	4	
N1- 124				
N1- 242, N1- 285				
N1- 23	Kanał wentylacyjny	160-505	1	
N1- 24	Trójnik	160-160	1	
N1- 25, N1- 30	Redukcja	160-125	2	
N1- 26, N1- 31	Przepustnica regulacyjna	125	9	
N1- 64, N1- 134				
N1- 71, N1- 117				
N1- 187, N1- 198				
N1- 277	Kolano	125-90	12	
N1- 27				
N1- 28, N1- 33				
N1- 66, N1- 118				
N1- 73, N1- 85				
N1- 137, N1- 191				
N1- 199, N1- 299				
N1- 279, N1- 282	Kanał wentylacyjny	125-100	12	
N1- 29, N1- 34				
N1- 67, N1- 119				
N1- 74, N1- 86				
N1- 138, N1- 192				
N1- 200, N1- 309				
N1- 283, N1- 300				
N1- 306	Kanał wentylacyjny	125-476	1	
N1- 32				
N1- 35, N1- 120				

N1- 301, N1- 201	Zawór nawiewny	120	1	
N1- 36, N1- 163	Redukcja	250x250 200x200	2	
		-2-250-25		
N1- 37	Kanał wentylacyjny	200X200-1854	1	
N1- 38	Kolano90	200x200-250x100	1	
N1- 39, N1- 166	Kanał wentylacyjny	200X200-395	2	
N1- 40, N1- 167	Trójnik	200-190x200-500-250-15	2	
N1- 41, N1- 50	Zawór nawiewny	200	9	
N1- 152, N1- 180				
N1- 162, N1- 168				
N1- 216, N1- 226				
N1- 234				
N1- 42	Redukcja	200x200-200-5-250-25	1	
N1- 43, N1- 96	Przepustnica regulacyjna	200	7	
N1- 100				
N1- 148, N1- 170				
N1- 228, N1- 212				
N1- 44, N1- 171	Kanał wentylacyjny	200-878	1	
N1- 45, N1- 46	Kolano	200-90	26	
N1- 48, N1- 104				
N1- 98, N1- 102				
N1- 106, N1- 108				
N1- 110, N1- 157				
N1- 154, N1- 155				
N1- 158, N1- 160				
N1- 172, N1- 176				
N1- 173, N1- 175				
N1- 178, N1- 218				
N1- 219, N1- 224				
N1- 221, N1- 222				
N1- 230, N1- 232				
N1- 47	Kanał wentylacyjny	200-1526	1	
N1- 49, N1- 99	Kanał wentylacyjny	200-100	9	
N1- 111, N1- 179				
N1- 151, N1- 161				
N1- 215, N1- 225				
N1- 233				
N1- 51	Redukcja	500x315-315x250-4-250-25	1	
N1- 52	Kanał wentylacyjny	315X250-474	1	
N1- 53	Kolano90	315x250-300x100	1	
N1- 54	Odsadzka	250x315-250x315	1	
		-7-1020-510-25		
N1- 55	Kanał wentylacyjny	315X250-2390	1	
N1- 56	Trójnik	315-160x250-460-275-15	1	
N1- 58	Kanał wentylacyjny	160-475	1	
N1- 59, N1- 287	Kolano	160-90	3	
N1- 290				
N1- 127, N1- 246				
N1- 60, N1- 128	Kanał wentylacyjny	160-100	4	
N1- 291, N1- 247				
N1- 61	Redukcja	315x250-250x250-2-250-25	1	
N1- 62	Kanał wentylacyjny	250X250-1452	1	
N1- 63	Trójnik	250-125x250-460-275-15	1	
N1- 65	Kanał wentylacyjny	125-478	1	
N1- 68	Redukcja	250x250-250x200-4-250-25	1	
N1- 69	Kanał wentylacyjny	250X250-1245	1	
N1- 70	Trójnik	250-125x200-460-275-15	1	
N1- 72	Kanał wentylacyjny	125-256	1	

N1- 181	Redukcja	1000x315-700x315-2-350-25	1	
N1- 182	Kanał wentylacyjny	700X315-1360	1	
N1- 183, N1- 185	Odsadzka QPR-N-OCY-	315x700-315x700-7-900-400-25	4	
N1- 196, N1- 194				
N1- 184, N1- 195	Kanał wentylacyjny	-700X315-257	2	
N1- 186, N1- 197	Trójnik	700-125x315-325-500-15	2	
N1- 188	Kanał wentylacyjny	125-650	1	
N1- 193	Kanał wentylacyjny	700X315-4018	1	
N1- 202	Kanał wentylacyjny	700X315-1720	1	
N1- 203	Trójnik	700-250x315-550-610-15	1	
N1- 204, N1- 310	Przepustnica regulacyjna	250	2	
N1- 205, N1- 206	Kolano	250-90	8	
N1- 208, N1- 265				
N1- 209, N1- 255				
N1- 312, N1- 314				
N1- 207	Kanał wentylacyjny	250-490	1	
N1- 210	Kanał wentylacyjny	250-2233	1	
N1- 211	Trójnik	250-200	1	
N1- 213	Kanał wentylacyjny	200-1318	1	
N1- 214	Trójnik	200-200	1	
N1- 217	Kanał wentylacyjny	200-479	1	
N1- 220	Kanał wentylacyjny	200-816	1	
N1- 227	Redukcja	250-200	1	
N1- 229	Kanał wentylacyjny	200-1652	1	
N1- 231	Kanał wentylacyjny	200-932	1	
N1- 235	Redukcja	700x315-630x315-2-350-25	1	
N1- 236	Kanał wentylacyjny	630X315-1298	1	
N1- 237, N1- 239	Odsadzka	315x630-315x630-7-900-400-25	2	
N1- 238	Kanał wentylacyjny	630X315-257	1	
N1- 240	Kanał wentylacyjny	630X315-2744	1	
N1- 241	Trójnik	630-160x315-325-500-15	1	
N1- 243	Kanał wentylacyjny	160-685	1	
N1- 245	Kanał wentylacyjny	160-2453	1	
N1- 248	Kanał wentylacyjny	630X315-1114	1	
N1- 249	Kolano90	630x315-615x200	1	
N1- 250	Kanał wentylacyjny	630X315-3309	1	
N1- 251	Trójnik	315-400x630-700-307-15	1	
N1- 252	Redukcja	630x315-250-5-350-25	1	
N1- 253, N1- 263	Przepustnica regulacyjna	250	2	
N1- 254	Kanał wentylacyjny	250-1x3000+1463	1	
N1- 256, N1- 263	Kanał wentylacyjny	250-100	3	
N1- 266				
N1- 257	Kolano	315x400-630x400	1	
		-400-500-150-150		
N1- 258	Przepustnica wielopłaszczyznowa	400x315	1	
N1- 259, N1- 260	Kolano90	315x400-350x125	2	
N1- 261	Kanał wentylacyjny	400X315-4463	1	
N1- 262	Trójnik	400-250x315-550-350-15	1	
N1- 264	Kanał wentylacyjny	250-1x3000+1813	1	
N1- 267	Kolano90	315x400-250x315-300-250-100	1	
N1- 268, N1- 270	Kolano90	250x315-250x100	3	
N1- 272				
N1- 269	Kanał wentylacyjny	-315X250-268	1	
N1- 271	Kanał wentylacyjny	315X250-163	1	
N1- 273	Trójnik	315-200x250-550-307-15	1	
N1- 274	Kanał wentylacyjny	200-1x3000+2191	1	
N1- 276	Redukcja	200-125	1	
N1- 278	Kanał wentylacyjny	125-1729	1	
N1- 281	Kanał wentylacyjny	125-913	1	

N1- 181	Redukcja	1000x315-700x315-2-350-25	1	
N1- 182	Kanał wentylacyjny	700X315-1360	1	
N1- 183, N1- 185	Odsadzka QPR-N-OCY-	315x700-315x700-7-900-400-25	4	
N1- 196, N1- 194				
N1- 184, N1- 195	Kanał wentylacyjny	-700X315-257	2	
N1- 186, N1- 197	Trójnik	700-125x315-325-500-15	2	
N1- 188	Kanał wentylacyjny	125-650	1	
N1- 193	Kanał wentylacyjny	700X315-4018	1	
N1- 202	Kanał wentylacyjny	700X315-1720	1	
N1- 203	Trójnik	700-250x315-550-610-15	1	
N1- 204, N1- 310	Przepustnica regulacyjna	250	2	
N1- 205, N1- 206	Kolano	250-90	8	
N1- 208, N1- 265				
N1- 209, N1- 255				
N1- 312, N1- 314				
N1- 207	Kanał wentylacyjny	250-490	1	
N1- 210	Kanał wentylacyjny	250-2233	1	
N1- 211	Trójnik	250-200	1	
N1- 213	Kanał wentylacyjny	200-1318	1	
N1- 214	Trójnik	200-200	1	
N1- 217	Kanał wentylacyjny	200-479	1	
N1- 220	Kanał wentylacyjny	200-816	1	
N1- 227	Redukcja	250-200	1	
N1- 229	Kanał wentylacyjny	200-1652	1	
N1- 231	Kanał wentylacyjny	200-932	1	
N1- 235	Redukcja	700x315-630x315-2-350-25	1	
N1- 236	Kanał wentylacyjny	630X315-1298	1	
N1- 237, N1- 239	Odsadzka	315x630-315x630-7-900-400-25	2	
N1- 238	Kanał wentylacyjny	630X315-257	1	
N1- 240	Kanał wentylacyjny	630X315-2744	1	
N1- 241	Trójnik	630-160x315-325-500-15	1	
N1- 243	Kanał wentylacyjny	160-685	1	
N1- 245	Kanał wentylacyjny	160-2453	1	
N1- 248	Kanał wentylacyjny	630X315-1114	1	
N1- 249	Kolano90	630x315-615x200	1	
N1- 250	Kanał wentylacyjny	630X315-3309	1	
N1- 251	Trójnik	315-400x630-700-307-15	1	
N1- 252	Redukcja	630x315-250-5-350-25	1	
N1- 253, N1- 263	Przepustnica regulacyjna	250	2	
N1- 254	Kanał wentylacyjny	250-1x3000+1463	1	
N1- 256, N1- 263	Kanał wentylacyjny	250-100	3	
N1- 266				
N1- 257	Kolano	315x400-630x400	1	
		-400-500-150-150		
N1- 258	Przepustnica wielopłaszczyznowa	400x315	1	
N1- 259, N1- 260	Kolano90	315x400-350x125	2	
N1- 261	Kanał wentylacyjny	400X315-4463	1	
N1- 262	Trójnik	400-250x315-550-350-15	1	
N1- 264	Kanał wentylacyjny	250-1x3000+1813	1	
N1- 267	Kolano90	315x400-250x315-300-250-100	1	
N1- 268, N1- 270	Kolano90	250x315-250x100	3	
N1- 272				
N1- 269	Kanał wentylacyjny	-315X250-268	1	
N1- 271	Kanał wentylacyjny	315X250-163	1	
N1- 273	Trójnik	315-200x250-550-307-15	1	
N1- 274	Kanał wentylacyjny	200-1x3000+2191	1	
N1- 276	Redukcja	200-125	1	
N1- 278	Kanał wentylacyjny	125-1729	1	
N1- 281	Kanał wentylacyjny	125-913	1	

N1- 284	Redukcja	200-160	1	
N1- 286	Kanał wentylacyjny	160-1608	1	
N1- 289	Kanał wentylacyjny	160-808	1	
N1- 292	Redukcja	315x250-250x250-4-250-25	1	
N1- 293	Kanał wentylacyjny	250X250-1839	1	
N1- 294	Kolano90	250x250-275x100	1	
N1- 295	Kanał wentylacyjny	250X250-147	1	
N1- 296	Trójnik	250-125x250-425-325-15	1	
N1- 298	Kanał wentylacyjny	125-1096	1	
N1- 302	Redukcja	250x250-250-1-250-25	1	
N1- 303	Kanał wentylacyjny	250-1544	1	
N1- 304	Trójnik	250-125	1	
N1- 305	Kanał wentylacyjny	125-178	1	
N1- 307	Kanał wentylacyjny	125-968	1	
N1- 308	Kolano	125-90	1	
N1- 311	Kanał wentylacyjny	250-2269	1	
N1- 313	Kanał wentylacyjny	250-549	1	

UKŁAD NAWIEWNY N2

N2- 1	Czerpnia ścienna	-900x500	1	
N2- 2	Redukcja	800x400-900x500-6-500-25	1	
N2- 3	Kanał wentylacyjny	800X400-3499	1	
N2- 4, N2- 8	Tłumik akustyczny	5-800-400-1000	2	
N2- 5	Odsadzka	800x400-800x400-7-1000-250-25	1	
N2- 6, N2- 7	Króciec amortyzowany	210-N-OCY-800x400	2	
N2- 9, N2- 11	Kolano90	400x800-400x100	2	
N2- 10	Kanał wentylacyjny	400X800-1070	1	
N2- 12	Kanał wentylacyjny	800X400-465	1	
N2- 13	Trójnik	800-200x400-500-550-15	1	
N2- 14, N2- 35	Przepustnica regulacyjna	200	9	
N2- 45, N2- 66				
N2- 51, N2- 61				
N2- 71, N2- 85				
N2- 94				
N2- 15	Kanał wentylacyjny	200-1099	1	
N2- 16, N2- 18	Kolano B-OCY	200-90	18	
N2- 20, N2- 47				
N2- 22, N2- 37				
N2- 63, N2- 75				
N2- 53, N2- 55				
N2- 68, N2- 73				
N2- 87, N2- 89				
N2- 98, N2- 119				
N2- 96, N2- 121				
N2- 17	Kanał wentylacyjny	200-1738	1	
N2- 19	Kanał wentylacyjny	200-1x3000+1886	1	
N2- 21	Kanał wentylacyjny	200-756	1	
N2- 23	Kanał wentylacyjny	200-122	1	
N2- 24, N2- 39	Zawór nawiewny	200	6	
N2- 49, N2- 77				
N2- 57, N2- 70				
N2- 25	Redukcja	800x400-700x250-2-350-25	1	
N2- 26	Kanał wentylacyjny	700X250-1000	1	
N2- 27, N2- 29	Kolano90	250x700-300x100	2	
N2- 28	Kanał wentylacyjny	700X250-1110	1	
N2- 30	Kanał wentylacyjny	700X250-3867	1	
N2- 31	Trójnik	700-250x250-550-500-15	1	
N2- 32	Przepustnica wielopłaszczyznowa	250x250	1	
N2- 33	Kanał wentylacyjny	250X250-3810	1	

N2- 34	Trójnik	250-200x250-500-275-15	1	
N2- 36	Kanał wentylacyjny	200-744	1	
N2- 38, N2- 69	Kanał wentylacyjny	200-625	3	
N2- 76				
N2- 40, N2- 109	Redukcja	250x250-250-5-250-25	2	
N2- 41	Kanał wentylacyjny	250-1190	1	
N2- 42	Kolano	250-90	1	
N2- 43	Kanał wentylacyjny	250-692	1	
N2- 44	Trójnik	250-200	1	
N2- 46	Kanał wentylacyjny	200-110	1	
N2- 50, N2- 117	Redukcja	250-200	2	
N2- 52	Kanał wentylacyjny	200-2873	1	
N2- 54, N2- 74	Kanał wentylacyjny	200-153	2	
N2- 56	Kanał wentylacyjny	200-625	1	
N2- 58	Redukcja	700x250-630x250-2-350-25	1	
N2- 59	Kanał wentylacyjny	630X250-5489	1	
N2- 60	Trójnik	630-200x250-500-465-15	1	
N2- 62	Kanał wentylacyjny	200-1x3000+2723	1	
N2- 64	Kanał wentylacyjny	200-772	1	
N2- 65	Trójnik	200-200	1	
N2- 67	Kanał wentylacyjny	200-135	1	
N2- 72	Kanał wentylacyjny	200-2688	1	
N2- 78	Redukcja	630x250-500x250-2-250-25	1	
N2- 79	Kanał wentylacyjny	500X250-16845	1	
N2- 80	Kolano90	500x250-500x150	1	
N2- 81	Kanał wentylacyjny	250x500-250x500-7-600-300-25	1	
N2- 82	Odsadzka	250x500-250x500-7-600-300-25	1	
N2- 83	Trójnik	500-315x250-615-400-15	1	
N2- 84	Odsadzka	250x500-200-7-600-300-25	1	
N2- 86	Kanał wentylacyjny	200-1x3000+758	1	
N2- 88	Kanał wentylacyjny	200-1229	1	
N2- 90, N2- 99	Kanał wentylacyjny	200-100	2	
N2- 91	Odsadzka	250x315-250x315-7-600-300-25	1	
N2- 92	Kanał wentylacyjny	315X250-5580	1	
N2- 93	Trójnik	315-200x250-500-307-15	1	
N2- 95	Kanał wentylacyjny	200-1x3000+1324	1	
N2- 97	Kanał wentylacyjny	200-1876	1	
N2- 100	Redukcja	-315x250-200x250-2-250-25	1	
N2- 101	Kanał wentylacyjny	200X250-3359	1	
N2- 102	Trójnik	200-250x250-550-275-15	1	
N2- 103	Redukcja	200x250-125-5-250-25	1	
N2- 104	Przepustnica regulacyjna	125	1	
N2- 105	Kanał wentylacyjny	125-896	1	
N2- 106, N2- 115	Kolano	125-90	2	
N2- 107	Kanał wentylacyjny	125-637	1	
N2- 108	Zawór nawiewny	125	1	
N2- 110	Kanał wentylacyjny	250-1511	1	
N2- 111	Trójnik	250-125	1	
N2- 112	Kanał wentylacyjny	125-200	1	
N2- 113	Przepustnica regulacyjna	125	1	
N2- 114	Kanał wentylacyjny	125-1076	1	
N2- 116	Kanał wentylacyjny	125-100	1	
N2- 118	Kanał wentylacyjny	200-2320	1	
N2- 120	Kanał wentylacyjny	200-774	1	
N2- 122	Kanał wentylacyjny	200-100	1	
UKŁAD NAWIEWNY N4				
N4- 1	Czerpnia ścienna	800x315	1	
N4- 2	Kanał wentylacyjny	800X315-1159	1	
N4- 3	Kolano90	800x315-700x200	1	

N4- 4	Kanał wentylacyjny	800X315-1068	1	
N4- 5, N4- 8	Tłumik akustyczny	5-800-315-1000	2	
N4- 6, N4- 7	Króciec amortyzowany	800x315	2	
N4- 9	Kanał wentylacyjny	800X315-1347	1	
N4- 10	Kolano90	800x315-600-100	1	
N4- 11	Kanał wentylacyjny	800X315-356	1	
N4- 12	Trójnik	315-800x315-1100-307-15	1	
N4- 13	Redukcja	315x315-250-1-540-25	1	
N4- 14, N4- 46	Trójnik	250-200	2	
N4- 15, N4- 20	Przepustnica regulacyjna	200	1	
N4- 29				
N4- 35, N4- 47				
N4- 52				
N4- 16, N4- 48	Kanał wentylacyjny	200-110	2	
N4- 17, N4- 22	Kolano	200-90	8	
N4- 24, N4- 49				
N4- 30, N4- 36				
N4- 54, N4- 56				
N4- 18, N4- 25	Kanał wentylacyjny	200-100	6	
N4- 31, N4- 57				
N4- 37, N4- 50				
N4- 19, N4- 51	Redukcja	250-200	2	
N4- 21	Kanał wentylacyjny	200-1987	1	
N4- 23	Kanał wentylacyjny	200-196	1	
N4- 26	Przepustnica wielopłaszczyznowa	315x315	1	
N4- 27	Kanał wentylacyjny	315X315-615	1	
N4- 28	Trójnik	315-200x315-500-307-15	1	
N4- 32	Redukcja	315x315-315x250-4-250-25	1	
N4- 33	Kanał wentylacyjny	315X250-1825	1	
N4- 34	Trójnik	315-200x250-500-307-15	1	
N4- 38	Redukcja	315x250-250-5-250-25	1	
N4- 39	Kanał wentylacyjny	250-1136	1	
N4- 40, N4- 42	Kolano	250-90	3	
N4- 44				
N4- 41	Kanał wentylacyjny	250-280	1	
N4- 43	Kanał wentylacyjny	250-2x3000+606	1	
N4- 45	Kanał wentylacyjny	250-699	1	
N4- 53	Kanał wentylacyjny	200-2873	1	
N4- 55	Kanał wentylacyjny	200-153	1	

UKŁAD NAWIEWNY N5

N5- 1	Czerpnia ścienna	1800x900	1	
N5- 2	Redukcja	1700x800-1800x900-4-1000-25	1	
N5- 3	Kanał wentylacyjny	1700X800-2580	1	
N5- 4	Kolano 90	1700x800-1200x100	1	
N5- 5, N5- 6	Króciec amortyzowany	210-1700x800	2	
N5- 7	Kolano	800x1700-1000x1200	1	
		-550-650-100-100		
N5- 8	Trójnik	800-1000-700x1200	1	
		-1300-600-150		
N5- 9	Kolano	1200x700-800x700	1	
		-800-600-150-150		
N5- 10, N5- 47	Przepustnica wielopłaszczyznowa	800x700	2	
N5- 11	Kanał wentylacyjny	800X700-970	1	
N5- 12	Kolano90	800x700-600x150	1	
N5- 13	Kanał wentylacyjny	700X800-5123	1	
N5- 14	Kolano	700x800-250	1	
N5- 15	Kanał wentylacyjny	700X800-11110	1	
N5- 16	Kolano	700x800-300	1	
N5- 17	Kolano90	800x700-700x800-600-600-150	1	

N5- 18	Kanał wentylacyjny	700X800-1723	1	
N5- 19, N5- 57	Trójnik	800-500x700-800-500-15	2	
N5- 20, N5- 25	Redukcja	500x700-500x200-4-300-25	3	
N5- 62				
N5- 21	Kolano	500x400-150-20	15	
N5- 22N5- 58	Redukcja	800x700-700x700-4-400-25	2	
N5- 23	Kanał wentylacyjny	700X700-5114	1	
N5- 24, N5- 61	Trójnik	700-500x700-800-500-15	2	
N5- 26	Redukcja	700x700-630x630-4-500-25	1	
N5- 27	Kanał wentylacyjny	630X630-5100	1	
N5- 28, N5- 65	Trójnik	630-500x630-800-500-15	2	
N5- 29, N5- 66	Redukcja	500x630-500x200-4-300-25	2	
N5- 30N5- 67	Redukcja	630x630-630x500-4-300-25	2	
N5- 31	Kanał wentylacyjny	630X500-5300	1	
N5- 32, N5- 69	Trójnik	630-500x500-800-500-15	2	
N5- 33, N5- 70	Redukcja	500x500-500x200-4-300-25	2	
N5- 34, N5- 71	Redukcja	630x500-630x350-4-350-25	1	
N5- 35	Kanał wentylacyjny	630X350-5250	1	
N5- 36, N5- 73	Trójnik	630-500x350-800-500-15	2	
N5- 37, N5- 74	Redukcja	500x350-500x200-4-300-25	2	
N5- 38, N5- 75	Redukcja	630x350-630x315-4-300-25	2	
N5- 39	Kanał wentylacyjny	630X315-5300	1	
N5- 40	Trójnik	630-500x315-800-500-15	1	
N5- 41, N5- 78	Redukcja	500x315-500x200-4-300-25	2	
N5- 42, N5- 79	Redukcja	630x315-400x200-4-250-25	2	
N5- 43	Kanał wentylacyjny	400X200-4704	1	
N5- 44, N5- 81	Kolano90	400x200-400x150	2	
N5- 45, N5- 82	Redukcja	400x200-500x200-6-300-25	2	
N5- 46	Odsadzka	800x1200-800x800	1	
		-7-1500-700-25		
N5- 48	Kanał wentylacyjny	800X700-7369	1	
N5- 49	Kolano90	800x800-600x100	1	
N5- 50	Kanał wentylacyjny	800X800-1556	1	
N5- 51	Odsadzka	800x800-800x800-7-1200-561-25	1	
N5- 52	Kanał wentylacyjny	800X800-1805	1	
N5- 53	Trójnik	800-500x800-800-550-15	1	
N5- 54	Redukcja	800x800-800x700-4-400-25	1	
N5- 55	Redukcja	500x800-500x200-4-250-25	1	
N5- 56	Kanał wentylacyjny	800X700-4679	1	
N5- 59	Redukcja	500x700-500x200-4-300-25	1	
N5- 60	Kanał wentylacyjny	700X700-4626	1	
N5- 63	Odsadzka	700x700-630x630-7-750-340-25	1	
N5- 64	Kanał wentylacyjny	630X630-3452	1	
N5- 68	Kanał wentylacyjny	630X500-2930	1	
N5- 72	Kanał wentylacyjny	630X350-3851	1	
N5- 76	Kanał wentylacyjny	630X315-4779	1	
N5- 77	Trójnik	630-500x315-800-500-15	1	
N5- 80	Kanał wentylacyjny	400X200-4659	1	
N5- 83	Kratka wywiewna 525x315		15	RDJ Klima
UKŁAD NAWIEWNY N3				
N3- 1	Czerpnia ścienna	315x250	1	
N3- 2	Redukcja	315x250-250-1-420-25	1	
N3- 3, N3- 8	Kolano	250-90	2	
N3- 4	Przewód elastyczny	250 182	1	
N3- 5	Przewód elastyczny	250 190	1	
N3- 6	Tłumik	250-900	1	
N3- 7	Kanał wentylacyjny	250-129	1	
N3- 9	Kanał wentylacyjny	250-489	1	
N3- 10	Trójnik	250-160	1	

N3- 11	Przepustnica regulacyjna	160	1	
N3- 12	Kanał wentylacyjny	160-2093	1	
N3- 13	Trójnik	160-125	1	
N3- 14	Przepustnica regulacyjna	125	1	
N3- 15	Kanał wentylacyjny	125-1x3000+1182	1	
N3- 16	Kolano	125-60	1	
N3- 17	Kanał wentylacyjny	125-575	1	
N3- 18	Kolano	125-90	1	
N3- 19	Kanał wentylacyjny	125-100	1	
N3- 20	Kanał wentylacyjny	160-828	1	
N3- 21	Kolano	160-30	1	
N3- 22	Kanał wentylacyjny	160-894	1	
N3- 23	Kolano	160-90	1	
N3- 24	Redukcja	250-200	1	
N3- 25, N3- 28	Przepustnica regulacyjna	200	3	
N3- 31				
N3- 26	Kanał wentylacyjny	200-469	1	
N3- 27	Trójnik	200-200	1	
N3- 29, N3- 33	Kolano	200-90	3	
N3- 34				
N3- 30, N3- 35	Kanał wentylacyjny	200-100	2	
N3- 32	Kanał wentylacyjny	200-1735	1	

ZESTAWIENIE ELEMENTÓW INSTALACJI WENTYLACJI MECHANICZNEJ

Oznaczenie	Wyszczególnienie	Wymiar	Ilość	Producent
1	2	3	4	5
UKŁAD WYWIEWNY W5				
W5- 1	Króciec amortyzowany	210-1700x800	1	
W5- 2	Kolano	800x1700-1000x1500	1	
		-900-900-150-150		
W5- 3	Kanał wentylacyjny	1000X1500-1723	1	
W5- 4	Wyrzutnia dachowa	1000x1500	1	
W5- 5	Kanał wentylacyjny	800X1700-1000	1	
W5- 6	Odsadzka	800x1700-1000x1200	1	
		-1992		
W5- 7	Kanał wentylacyjny	1200X1000-8044	1	
W5- 8	Kolano90	1200x1000-900x200	1	
W5- 9	Kanał wentylacyjny	1200X1000-1257	1	
W5- 10	Odsadzka	1200x1000-1000x1200	1	
		-7-910-465-25		
W5- 11	Kanał wentylacyjny	1000X1200-8478	1	
W5- 12	Trójnik	1200-1000x1000-1400	1	
		-750-15		
W5- 13	Redukcja	1000x1000-1000x630	1	
		-2-500-25		
W5- 14	Kanał wentylacyjny	1000X630-4920	1	
W5- 15	Kolano90	630x1000-500x150	1	
W5- 17	Kanał wentylacyjny	1000X630-2867	1	
W5- 19	Trójnik	700-1000x630	1	
		-1300-500-15		
W5- 20, W5- 41	Redukcja	630x630-400x700	2	
		-4-250-25		
W5- 21, W5- 98	Trójnik	700-315x400	2	
		-615-500-15		
W5- 22	Kanał wentylacyjny	315X400-150	1	
W5- 23, W5- 100	Kolano	315x250-400x315	2	
		-500-500-150-150		
W5- 24, W5- 101	Kanał wentylacyjny	315X250-779	2	
W5- 25, W5- 32		400x315-250x315		

W5- 39, W5- 102	Redukcja	-6-300-25	8	
W5- 53, W5- 79				
W5- 109, W5- 116				
W5- 26, W5- 47	Redukcja	400x700-315x500	3	
W5- 103		-4-250-25		
W5- 27	Kanał wentylacyjny	315X700-959	1	
W5- 105	Trójnik	700-315x315	3	
W5- 28, W5- 49		-615-500-15		
W5- 29, W5- 36	Kanał wentylacyjny		5	
W5- 50		315X315-250		
W5- 76, W5- 113				
W5- 30, W5- 37	Kolano	315x250-315x315	5	
W5- 51		-400-400-150-150		
W5- 107, W5- 114				
W5- 31, W5- 38	Kanał wentylacyjny		5	
W5- 52		250X315-922		
W5- 108, W5- 115				
W5- 33, W5- 83	Redukcja	315x700-315x500	4	
W5- 86		-4-250-25		
W5- 110				
W5- 34	Kanał wentylacyjny	315X500-1224	1	
W5- 35, W5- 112	Trójnik	500-315x315	2	
		-615-400-15		
W5- 40	Redukcja	315x500-400x315	1	
		-4-260-25		
W5- 42	Trójnik	400-315x700	1	
		-615-350-15		
W5- 43	Redukcja	315x700-315x250	1	
		-4-300-25		
W5- 44	Odsadzka	315x250-315x250	1	
		-7-780-380-25		
W5- 45	Kanał wentylacyjny	315X250-200	1	
W5- 46, W5- 59	Redukcja	400x315-315x250	4	
W5- 85, W5- 64		-6-300-25		
W5- 48	Kanał wentylacyjny	315X700-314	1	
W5- 54	Redukcja	315x700-315x500	1	
		-4-300-25		
W5- 55	Kanał wentylacyjny	315X500-1677	1	
W5- 56, W5- 82	Trójnik	315-315x500	2	
		-550-307-15		
W5- 57	Redukcja	315x500-315x250	1	
		-4-250-25		
W5- 58, W5- 84	Kanał wentylacyjny	315X250-1112	2	
W5- 60	Redukcja	315x500-315x250	1	
		-4-250-25		
W5- 61, W5- 87	Kanał wentylacyjny	315X250-1569	2	
W5- 62	Kolano90	315x250-357x150	1	
W5- 63, W5- 89	Kanał wentylacyjny	315X250-462	2	
W5- 65	Redukcja	1200x1000-1000x630	1	
		-2-1000-25		
W5- 66	Kanał wentylacyjny	630X1000-23690	1	
W5- 67	Kolano90	1000x630-700x150	1	
W5- 68	Kanał wentylacyjny	1000X630-5760	1	
W5- 69	Kolano90	630x1000-500x150	1	
W5- 70	Kolano	630x1000-200	1	
W5- 71	Kanał wentylacyjny	630X1000-3189	1	
W5- 72	Kolano	630x1000-250	1	
W5- 73	Trójnik	700-1000x630	1	
		-1300-500-15		
W5- 74	Redukcja	630x700-315x700	1	

		-2-250-25		
W5- 75	Trójnik	700-250x315	1	
		-500-400-15		
W5- 77	Kolano90	315x250-300x100	1	
W5- 78	Kanał wentylacyjny	315X250-1022	1	
W5- 80	Redukcja	315x700-315x500	1	
		-4-300-25		
W5- 81	Kanał wentylacyjny	315X500-771	1	
W5- 88	Kolano90	315x250-357x150	1	
W5- 90, W5- 95	Redukcja	400x315-315x250	2	
		-6-300-25		
W5- 91	Redukcja	630x700-500x700	1	
		-4-380-25		
W5- 92	Trójnik	500-315x700	1	
		-615-400-15		
W5- 93	Redukcja	315x700-315x250	1	
		-4-250-25		
W5- 94	Kanał wentylacyjny	315X250-926	1	
W5- 96	Redukcja	500x700-400x700	1	
		-4-300-25		
W5- 97	Kanał wentylacyjny	400X700-826	1	
W5- 99	Kanał wentylacyjny	315X400-150	1	
W5- 104	Kanał wentylacyjny	315X700-1173	1	
W5- 106	Kanał wentylacyjny	315X315-250	1	
W5- 111	Kanał wentylacyjny	500X315-1310	1	
W5- 117	Redukcja	315x500-400x315	1	
		-4-250-25		
W5- 118	Kratka wywiewna typ KK	425x325		

UKŁAD WYWIEWNY WD1

WD1- 1, WD1- 17	Kanał wentylacyjny	125-100	3	
WD1- 22				
WD1- 2, WD1- 15	Kolano	125-90	5	
WD1- 21, WD1- 18				
WD1- 3	Kanał wentylacyjny	125-1530	1	
WD1- 5	Kanał wentylacyjny	125-359	1	
WD1- 6, WD1- 13	Przepustnica regulacyjna	125	3	
WD1- 19				
WD1- 7	Redukcja	200-125	1	
WD1- 8	Trójnik	200-200	1	
WD1- 9	Redukcja	200-160	1	
WD1- 10	Kanał wentylacyjny	160-1900	1	
WD1- 11	Trójnik	160-125	1	
WD1- 12	Redukcja	160-125	1	
WD1- 14	Kanał wentylacyjny	125-2925	1	
WD1- 16	Kanał wentylacyjny	125-1185	1	
WD1- 20	Kanał wentylacyjny	125-1512	1	
WD1- 23	Kanał wentylacyjny	200-1342	1	
WD1- 24	Redukcja	250x315-200	1	
		-5-350-25		
WD1- 25	Trójnik	250-250x315	1	
		-550-275-15		
WD1- 26, WD1- 43	Przepustnica regulacyjna	250	2	
WD1- 27, WD1- 44	Kanał wentylacyjny	250-879	2	
WD1- 28, WD1- 45	Kolano	250-90	2	
WD1- 29	Kanał wentylacyjny	250-100	1	
WD1- 30, WD1- 31				
WD1- 33, WD1- 37	Kolano90	315x250-300x100	7	

WD1- 34, WD1- 36				
WD1- 39, WD1- 40				
WD1- 32	Kanał wentylacyjny	315X250-802	1	
WD1- 35	Kanał wentylacyjny	250X315-4966	1	
WD1- 38	Kanał wentylacyjny	315X250-1042	1	
WD1- 41	Redukcja	350x350-250x315	1	
		-2-350-25		
WD1- 42	Trójnik	350-250x350	1	
		-550-325-15		
WD1- 46	Kanał wentylacyjny	250-100	1	
WD1- 47	Kanał wentylacyjny	350X350-1495	1	
WD1- 48	Kolano90	350x350-300x100	1	
WD1- 49	Kanał wentylacyjny	350X350-9214	1	
WD1- 50	Wentylator dachowy	315	1	
	Wentylator dachowy WVPKH	250-900	1	KONWEKTOR
WD1- 51, WD1- 52	Anemostat wywiewny typ ANO 350	350	2	
WD1- 53, WD1- 54	Zawór wywiewny typ KK	125	3	RDJ Klima
WD- 55				

UKŁAD WYWIEWNY WD10

WD10- 1	Kolano90	315x400-300x100	1	
WD10- 2	Kanał wentylacyjny	400X315-780	1	
WD10- 3, WD10- 8	Trójnik	400-160x315	2	
		-460-300-15		
WD10- 4, WD10- 9	Przepustnica regulacyjna	160	2	
WD10- 5	Kanał wentylacyjny	160-1835	1	
WD10- 6, WD10- 11	Kolano	160-90	3	
WD10- 13				
WD10- 7	Kanał wentylacyjny	160-648	1	
WD10- 10	Kanał wentylacyjny	160-356	1	
WD10- 12	Kanał wentylacyjny	160-140	1	
WD10- 14	Kanał wentylacyjny	160-650	1	
WD10- 15	Kanał wentylacyjny	400X315-1723	1	
WD10- 16	Trójnik	400-250x315	1	
		-550-350-15		
WD10- 17, WD10- 22	Przepustnica regulacyjna	250	2	
WD10- 18	Kanał wentylacyjny	250-596	1	
WD10- 19, WD10- 24	Kolano	250-90	3	
WD10- 26				
WD10- 20	Kanał wentylacyjny	250-520	1	
WD10- 21	Redukcja	400x315-250	1	
		-5-350-25		
WD10- 23	Kanał wentylacyjny	250-3x3000+343	1	
WD10- 25	Kanał wentylacyjny	250-871	1	
WD10- 27	Kanał wentylacyjny	250-525	1	
WD10- 28	Kanał wentylacyjny	400X315-4224	1	
WD10- 29	Wentylator dachowy	315	1	
WD10- 30	Anemostat wywiewny typ ANO 350	350	2	RDJ Klima
WD10- 31	Zawór wywiewny	160	1	
	Wentylator dachowy WVPKH	250/900	1	KONWEKTOR
WD10- 32, WD10- 33	Zawór wywiewny typ KK	160	2	RDJ Klima

UKŁAD WYWIEWNY WD11

WD11- 1	Kolano90	315x250-300x100	1	
WD11- 2	Kanał wentylacyjny	250X315-364	1	
WD11- 3	Trójnik	250-200x315	1	
		-500-275-15		
WD11- 4, WD11- 10	Przepustnica regulacyjna	200	4	
WD11- 16, WD11- 20				
WD11- 5, WD11- 11,	Kolano	200-90	5	
WD11- 22, WD11- 24				

WD11- 18				
WD11- 6	Kanał wentylacyjny	200-388	1	
WD11- 7, WD11- 13	Redukcja	250x315-250x250	2	
		-4-300-25		
WD11- 8	Kanał wentylacyjny	250X250-2547	1	
WD11- 9	Trójnik	250-200x250	1	
		-500-275-15		
WD11- 12	Kanał wentylacyjny	200-354	1	
WD11- 14	Kanał wentylacyjny	200-2465	1	
WD11- 15	Trójnik	200-200	1	
WD11- 17	Kanał wentylacyjny	200-324	1	
WD11- 19, WD11- 25	Kanał wentylacyjny	200-342	2	
WD11- 21	Kanał wentylacyjny	200-2702	1	
WD11- 23	Kanał wentylacyjny	200-374	1	
WD11- 26	Kanał wentylacyjny	315X250-4308	1	
WD11- 27	Wentylator dachowy	250	1	
WD11- 28, WD11- 29	Zawór wywiewny	200	4	
WD11- 30, WD11- 31				
	Wentylator dachowy WVPKH	200/1400	1	KONWEKTOR
WD11- 32, WD11- 33,	Zawór wywiewny typ KK	200	4	RDJ Klima
WD11- 34, WD11- 35				
UKŁAD WYWIEWNY WD12				
WD12- 1, WD12- 5,	Kolano BL-OCY-	160-90	4	
WD12- 7, WD12- 9				
WD12- 2	Kanał wentylacyjny	160-128	1	
WD12- 3	Trójnik	160-160	1	
WD12- 4	Kanał wentylacyjny	160-223	1	
WD12- 6	Kanał wentylacyjny	160-559	1	
WD12- 8	Kanał wentylacyjny	160-315	1	
WD12- 10	Kanał wentylacyjny	160-370	1	
WD12- 11	Zawór wywiewny	160	1	
WD12- 12	Redukcja	160-100	1	
WD12- 13	Kanał wentylacyjny	100-2560	1	
WD12- 14	Kolano	100-90	1	
WD12- 15	Kanał wentylacyjny	100-1726	1	
WD12- 16	Trójnik	100-100	1	
WD12- 17, WD12- 23	Redukcja	100-80	2	
WD12- 18, WD12- 24	Przepustnica regulacyjna	80	2	
WD12- 19	Kanał wentylacyjny	80-89	1	
WD12- 20, WD12- 26	Kolano	80-90	2	
WD12- 21, WD12- 27	Kanał wentylacyjny	80-390	2	
WD12- 22	Zawór wywiewny	80	1	
WD12- 25	Kanał wentylacyjny	80-282	1	
WD12- 28	Kanał wentylacyjny	160-1x3000+495	1	
WD12- 29	Wentylator dachowy	150	1	
	Wentylator dachowy WVPKH	160/900	1	KONWEKTOR
WD12- 30	Zawór wywiewny typ KK	160	1	RDJ Klima
WD12- 31, WD12- 32	Zawór wywiewny typ KK	80	2	RDJ Klima
UKŁAD WYWIEWNY WD13				
WD13- 1, WD13- 2	Kolano	200-00	3	
WD13- 5				
WD13- 3	Kanał wentylacyjny	200-89	1	
WD13- 4	Kanał wentylacyjny	200-948	1	
WD13- 7	Kanał wentylacyjny	200-350	1	
WD13- 8	Kanał wentylacyjny	200-1x3000+1350	1	
	Wentylator dachowy WVPKH	160/900	1	
WD13- 9	Zawór wywiewny typ KK	200	1	RDJ Klima
UKŁAD WYWIEWNY WD14				
WD14- 1	Trójnik	315-315x315	1	
		-615-307-15		

WD14- 2	Kanał wentylacyjny	315X315-953	1	
WD14- 3	Kolano90	315x315-357x150	1	
WD14- 4	Kanał wentylacyjny	315X315-637	1	
WD14- 5	Trójnik	315-250x315	1	
		-550-307-15		
WD14- 6, WD14- 16, WD14- 23	Przepustnica regulacyjna	250	3	
WD14 7, WD14 13	Kolano	250-90	9	
WD14- 20, WD14- 25				
WD14- 29, WD14- 31,				
WD14- 18, WD14- 27				
WD14- 33				
WD14- 8, WD14- 14	Kanał wentylacyjny	250-237	3	
WD14- 21				
WD14- 9	Redukcja	315x315-250x315	1	
		-4-350-25		
WD14- 10	Kanał wentylacyjny	250X315-2773	1	
WD14- 11	Trójnik	250-250x315	1	
		-550-275-10		
WD14- 12	Przepustnica regulacyjna	250	1	
WD14- 15	Redukcja	250x315-250	1	
		-5-300-25		
WD14- 17	Kanał wentylacyjny	250-2748	1	
WD14- 19	Kanał wentylacyjny	250-194	1	
WD14- 22	Redukcja	315x315-250	1	
		-5-350-25		
WD14- 24	Kanał wentylacyjny	250-1192	1	
WD14- 26	Kanał wentylacyjny	250-712	1	
WD14- 28	Kanał wentylacyjny	250-282	1	
WD14- 30	Kanał wentylacyjny	250-1x3000+449	1	
WD14- 32	Kanał wentylacyjny	250-1865	1	
WD14- 34	Kanał wentylacyjny	250-370	1	
WD14- 35	Kanał wentylacyjny	315X315-4727	1	
WD14- 36	Wentylator dachowy	315	1	
WD14- 37	Anemostat metalowy	300	4	
	Wentylator dachowy WVPKH	250/900	1	KONWEKTOR
UKŁAD WYWIEWNY WD2				
WD2- 1	Kanał wentylacyjny	160X160-1598	1	
WD2- 2	Trójnik	160-160x160	1	
		-460-230-15		
WD2- 3	Redukcja	160x160-125	1	
		-5-300-25		
WD2- 4, WD2- 45	Przepustnica regulacyjna	125	2	
WD2- 5, WD2- 46	Kanał wentylacyjny	125-2477	2	
WD2- 6, WD2- 47	Trójnik	125-100	2	
WD2- 7, WD2- 48	Redukcja	125-80	2	
WD2- 8, WD2- 16, WD2- 30, WD2- 34	Przepustnica regulacyjna	80	10	
WD2- 57, WD2- 62				
WD2- 75, WD2- 21				
WD2- 49, WD2- 71				
WD2- 9, WD2- 50	Kolano	80-30	2	
WD2- 10, WD2- 51	Kanał wentylacyjny	80-358	2	
WD2- 11, WD2- 18	Kolano B-OCY-80-90	80-90	10	
WD2- 31, WD2- 36				
WD2- 59, WD2- 64				
WD2- 77, WD2- 23				
WD2- 52, WD2- 72				

WD2- 12, WD2- 19,	Kanał wentylacyjny SR-OCY-80-100	80-100	9	
WD2- 32, WD2- 37,				
WD2- 24, WD2- 53				
WD2- 60, WD2- 73,				
WD2- 78				
WD2- 13	Kanał wentylacyjny	100-1225	1	
WD2- 14, WD2- 28,	Trójnik	100-100	4	
WD2- 69				
WD2- 15, WD2- 20	Redukcja	100-80	8	
WD2- 29,WD2- 61				
WD2- 33, WD2- 56				
WD2- 70, WD2- 74				
WD2- 17, WD2- 58	Kanał wentylacyjny	80-443	2	
WD2- 22, WD2- 63	Kanał wentylacyjny	80-369	2	
WD2- 25, WD2- 66	Redukcja	160x160-100	2	
		-5-250-25		
WD2- 26, WD2- 67	Przepustnica regulacyjna	100	2	
WD2- 27, WD2- 68	Kanał wentylacyjny	100-1x3000+698	2	
WD2- 35	Kanał wentylacyjny	80-1055	1	
WD2- 38	Kolano90	160x160-225x100	1	
WD2- 39	Kanał wentylacyjny	160X160-3390	1	
WD2- 40	Redukcja	200x200-160x160	1	
		-4-350-25		
WD2- 41	Trójnik	200-160x200	1	
		-460-250-15		
WD2- 42	Kanał wentylacyjny	160X160-1598	1	
WD2- 43	Trójnik	160-160x160	1	
		-460-230-15		
WD2- 44	Redukcja	160x160	1	
		-125-5-300-25		
WD2- 54	Kanał wentylacyjny	100-1225	1	
WD2- 65	Kanał wentylacyjny	80-100	1	
WD2- 76	Kanał wentylacyjny	80-1102	1	
WD2- 79	Kanał wentylacyjny	200X200-4324	1	
WD2- 80	Wentylator dachowy	150	1	
	Wentylator dachowy WVPKH	160/1400	1	KONWEKTOR
WD2- 81, WD2- 82	Zawór wywiewny typ KK	80	10	RDJ Klima
WD2-83, WD2-86				
WD2- 84, WD2- 85				
WD2- 87, WD2- 88				
WD2- 90, WD2- 89				
UKŁAD WYWIEWNY WD3				
WD3- 1	Kanał wentylacyjny	200X200-130	1	
WD3- 2	Kolano90	200x200-300-100	1	
WD3- 3	Kanał wentylacyjny	200X200-1119	1	
WD3- 4	Trójnik	200-200x200	1	
		-500-250-15		
WD3- 5	Redukcja	200x200-180	1	
		-5-250-25		
WD3- 6	Przepustnica regulacyjna	180	1	
WD3- 7	Kanał wentylacyjny	180-1373	1	
WD3- 8	Trójnik	180-180	1	
WD3- 9, WD3- 16	Redukcja	180-160	2	
WD3- 10, WD3- 20	Przepustnica regulacyjna	160	2	
WD3- 11	Kanał wentylacyjny	160-398	1	
WD3- 12, WD3- 14	Kolano	160-90	8	
WD3- 19, WD3- 22				
WD3- 17, WD3- 24				
WD3- 26, WD3- 28				

WD3- 13, WD3- 27	Kanał wentylacyjny	160-69	2	
WD3- 15, WD3- 29	Kanał wentylacyjny	160-100	2	
WD3- 18, WD3- 23	Kanał wentylacyjny	160-75	2	
WD3- 21	Kanał wentylacyjny	160-230	1	
WD3- 25	Kanał wentylacyjny	160-1005	1	
WD3- 30	Redukcja	200x200-125	1	
		-5-250-25		
WD3- 31	Przepustnica regulacyjna	125	1	
WD3- 32	Kanał wentylacyjny	125-182	1	
WD3- 33	Trójnik	125-80	1	
WD3- 34, WD3- 41	Przepustnica regulacyjna	90	3	
WD3- 45				
WD3- 35, WD3- 42				
WD3- 47, WD3- 51				
WD3- 52	Kolano	80-90	7	
WD3- 49				
WD3- 55				
WD3- 36, WD3- 43	Kanał wentylacyjny	80-100	3	
WD3- 56				
WD3- 37	Redukcja	125-100	1	
WD3- 38	Kanał wentylacyjny	100-743	1	
WD3- 39	Trójnik	100-100	1	
WD3- 40, WD3- 44	Redukcja	100-80	2	
WD3- 46	Kanał wentylacyjny	80-51	1	
WD3- 48, WD3- 52	Kanał wentylacyjny	80-125	2	
WD3- 50	Kanał wentylacyjny	80-428	1	
WD3- 54	Kanał wentylacyjny	80-462	1	
WD3- 58	Kanał wentylacyjny	200X200-8680	1	
WD3- 59	Wentylator dachowy	150	1	
WD3- 60	Zawór wywiewny	160	2	
	Wentylator dachowy WVPKH	160/1400	1	KONWEKTOR
WD3- 61, WD3- 62	Zawór wywiewny typ KK	80	3	RDJ Klima
WD3- 63				
WD3- 64, WD3- 65	Zawór wywiewny typ KK	160	2	RDJ Klima
WD3- 66				
UKŁAD WYWIEWNY WD4				
WD4- 1	Trójnik	200-200x200	1	
		-500-250-15		
WD4- 2	Redukcja	200x200-200	1	
		-5-250-25		
WD4- 3	Przepustnica regulacyjna	200	1	
WD4- 4	Kanał wentylacyjny	200-1330	1	
WD4- 5	Kolano	200-90	1	
WD4- 6	Kanał wentylacyjny	200-906	1	
WD4- 7	Trójnik	200-160	1	
WD4- 8, WD4- 12	Przepustnica regulacyjna	160	2	
WD4- 9, WD4- 14				
WD4- 15, WD4- 20	Kolano	160-90	7	
WD4- 17, WD4- 18				
WD4- 21				
WD4- 10, WD4- 22	Kanał wentylacyjny	160-100	2	
WD4- 11	Redukcja	200-160	1	
WD4- 13	Kanał wentylacyjny	160-838	1	
WD4- 16	Kanał wentylacyjny	160-360	1	
WD4- 19	Kanał wentylacyjny	160-869	1	
WD4- 23	Kolano90	200x200-250x100	1	
WD4- 24	Redukcja	200x200-125	1	
		-5-250-25		
WD4- 25	Przepustnica regulacyjna	125	1	

WD4- 26	Kanał wentylacyjny	125-1455	1	
WD4- 27	Trójnik	125-80	1	
WD4- 28, WD4- 39	Przepustnica regulacyjna	80	3	
WD4- 44				
WD4- 29, WD4- 41	Kolano	80-90	3	
WD4- 46				
WD4- 30, WD4- 42	Kanał wentylacyjny	80-100	2	
WD4- 47				
WD4- 31	Redukcja	125-100	1	
WD4- 32	Kanał wentylacyjny	100-235	1	
WD4- 33, WD4- 35	Kolano	100-90	2	
WD4- 34	Kanał wentylacyjny	100-1062	1	
WD4- 36	Kanał wentylacyjny	100-118	1	
WD4- 37	Trójnik	100-100	1	
WD4- 38, WD4- 43	Redukcja	100-80	2	
WD4- 40	Kanał wentylacyjny	80-139	1	
WD4- 45	Kanał wentylacyjny	80-651	1	
WD4- 48	Kanał wentylacyjny	200X200-8385	1	
WD4- 49	Wentylator dachowy	315	1	
WD4- 50	Zawór wywiewny	160	2	
	Wentylator dachowy WVPKH	160/1400	1	KONWEKTOR
WD4- 51, WD4- 52	Zawór wywiewny typ KK	80	3	RDJ Klima
WD4- 53				
WD4- 54, WD4- 55	Zawór wywiewny typ KK	160	2	RDJ Klima
UKŁAD WYWIEWNY WD5				
WD5- 1	Trójnik	315-315x315	1	
		-615-307-15		
WD5- 2	Redukcja	315x315-250	1	
		-5-300-25		
WD5- 3	Kanał wentylacyjny	250-1163	1	
WD5- 4, WD5- 36	Trójnik	250-200	2	
WD5- 5, WD5- 8	Przepustnica regulacyjna	200	4	
WD5- 27, WD5- 37				
WD5- 6, WD5- 10	Kolano	200-90	12	
WD5- 13, WD5- 15				
WD5- 28, WD5- 38				
WD5- 41, WD5- 42				
WD5- 44, WD5- 50				
WD5- 44, WD5- 46				
WD5- 12, WD5- 48				
WD5- 7, WD5- 39	Redukcja	250-200	2	
WD5- 9	Kanał wentylacyjny	200-177	1	
WD5- 11	Kanał wentylacyjny	200-670	1	
WD5- 14	Kanał wentylacyjny	200-858	1	
WD5- 16, WD5- 56	Kanał wentylacyjny	200-100	2	
WD5- 17	Redukcja	315x315-250x250	1	
		-2-250-25		
WD5- 18	Przepustnica wielopłaszczyznowa	250x250	1	
WD5- 19	Kanał wentylacyjny	250X250-2083	1	
WD5- 20, WD5- 22	Kanał wentylacyjny	250X250-243	2	
WD5- 21, WD5- 23	Kolano90	250x250-250x100	3	
WD5- 24				
WD5- 25	Kanał wentylacyjny	250X250-4243	1	
WD5- 26	Trójnik	250-200x250	1	
		-550-275-15		
WD5- 29	Redukcja	250x250-250	1	
		-5-250-25		
WD5- 30	Przepustnica regulacyjna	250	4	
WD5- 31, WD5- 32,	Kolano	250-90		

WD5- 34, WD5- 35				
WD5- 33	Kanał wentylacyjny	250-270	1	
WD5- 40	Kanał wentylacyjny	200-1x3000+1795	1	
WD5- 43	Kanał wentylacyjny	200-325	1	
WD5- 45	Kanał wentylacyjny	200-60	1	
WD5- 47	Kanał wentylacyjny	200-1x3000+1605	1	
WD5- 49	Kanał wentylacyjny	200-207	1	
WD5- 51	Kanał wentylacyjny	315X315-8915	1	
WD5- 52	Wentylator dachowy	250	1	
WD5- 53, WD5- 54	Zawór wywiewny	200	5	
WD5- 58, WD5- 59	Kanał wentylacyjny	200-99	2	
WD5- 60	Kanał wentylacyjny	200-101	1	
	Wentylator dachowy WVPKH	250/900	1	KONWEKTOR
WD5- 61, WD5- 62				RDJ Klima
WD5- 63	Zawór wywiewny typ KK	200	5	
WD5- 62, WD5- 65				

UKŁAD WYWIEWNY WD6

WD6- 1	Kolano	125-90	1	
WD6- 2	Kanał wentylacyjny	125-305	1	
WD6- 3	Trójnik	125-80	1	
WD6- 4	Przepustnica regulacyjna	80	1	
WD6- 5	Kanał wentylacyjny	80-72	1	
WD6- 6	Kolano	80-90	1	
WD6- 7	Kanał wentylacyjny	80-100	1	
WD6- 8	Redukcja	125-100	1	
WD6- 9	Przepustnica regulacyjna	100	1	
WD6- 10	Kanał wentylacyjny	100-1812	1	
WD6- 11, WD6- 13	Kolano	100-90	2	
WD6- 12	Kanał wentylacyjny	100-135	1	
WD6- 14	Kanał wentylacyjny	100-100	1	
WD6- 15	Zawór wywiewny	100	1	
WD6- 16	Kanał wentylacyjny	125-3x3000+47	1	
WD6- 17	Wentylator dachowy	150	1	
	Wentylator dachowy WVPKH	160/700	1	KONWEKTOR
WD7- 23	Zawór wywiewny typ KK	80	1	RDJ Klima
WD7- 24	Zawór wywiewny typ KK	100	1	RDJ Klima

UKŁAD WYWIEWNY WD7

WD7- 1	Kolano	160-90	1	
WD7- 2	Kanał wentylacyjny	160-1120	1	
WD7- 3	Trójnik	160-125	1	
WD7- 4, WD7- 10	Przepustnica regulacyjna	125	2	
WD7- 5	Kanał wentylacyjny	125-554	1	
WD7- 6, WD7- 11				
WD7-13, WD7- 19	Kolano	125-90	6	
WD7- 15, WD7- 17				
WD7- 7, WD7- 20	Kanał wentylacyjny	125-100	2	
WD7- 8	Zawór wywiewny	125	1	
WD7- 9	Redukcja	160-125	1	
WD7- 12	Kanał wentylacyjny	125-137	1	
WD7- 14	Kanał wentylacyjny	125-293	1	
WD7- 16	Kanał wentylacyjny	125-1x3000+2257	1	
WD7- 18	Kanał wentylacyjny	125-360	1	
WD7- 21	Kanał wentylacyjny	160-3x3000+29	1	
WD7- 22	Wentylator dachowy	250	1	
	Wentylator dachowy WVPKH	160/900	1	KONWEKTOR
WD7- 23, WD7- 24	Zawór wywiewny typ KK	80	3	RDJ Klima

UKŁAD WYWIEWNY WD8

WD8- 1	Kolano90 QBF-N-OCY-	250x250	1	
WD8- 2	Kanał wentylacyjny	250X250-130	1	
WD8- 3	Trójnik	250-160x250	1	

		-460-275-15		
WD8- 4	Przepustnica regulacyjna	160	1	
WD8- 5	Kanał wentylacyjny	160-422	1	
WD8- 6	Kolano	160-90	1	
WD8- 7	Kanał wentylacyjny	160-100	1	
WD8- 8	Redukcja	250x250-250	1	
		-5-250-25		
WD8- 9	Kanał wentylacyjny	250-2x3000+569	1	
WD8- 10, WD8- 16	Trójnik	250-125	2	
WD8- 11, WD8- 17	Przepustnica regulacyjna	125	2	
WD8- 12	Kanał wentylacyjny	125-585	1	
WD8- 13, WD8- 19	Kolano	125-90	2	
WD8- 14, WD8- 20	Kanał wentylacyjny	125-100	2	
WD8- 15	Kanał wentylacyjny	250-1x3000+304	1	
WD8- 18	Kanał wentylacyjny	125-589	1	
WD8- 21	Redukcja	250-200	1	
WD8- 22	Kanał wentylacyjny	200-1902	1	
WD8- 23	Trójnik	200-200	1	
WD8- 24	Przepustnica regulacyjna	200	1	
WD8- 25	Kanał wentylacyjny	200-508	1	
WD8- 26, WD8- 30	Kolano	200-90	5	
WD8- 32				
WD8- 34, WD8- 36				
WD8- 27, WD8- 37	Kanał wentylacyjny	200-100	2	
WD8- 28	Przepustnica regulacyjna	200	1	
WD8- 29	Kanał wentylacyjny	200-1x3000+1107	1	
WD8- 31	Kanał wentylacyjny	200-389	1	
WD8- 33	Kanał wentylacyjny	200-2615	1	
WD8- 35	Kanał wentylacyjny	200-533	1	
WD8- 38	Zawór wywiewny	200	1	
WD8- 39	Kanał wentylacyjny	250X250-10188	1	
WD8- 40	Wentylator dachowy	315	1	
	Wentylator dachowy WVPKH	200/1400	1	KONWEKTOR
WD8- 41, WD8- 42	Zawór wywiewny typ KK	125	2	RDJ Klima
WD8- 43	Zawór wywiewny typ KK	160	1	RDJ Klima
WD8- 44, WD8- 45	Zawór wywiewny typ KK	200	2	RDJ Klima
UKŁAD WYWIEWNY WD9				
WD9- 1, WD9- 3	Kolano	125-90	2	
WD9- 2	Kanał wentylacyjny	125-270	1	
WD9- 4	Kanał wentylacyjny	125-1x3000+13	1	
WD9- 5	Trójnik	125-80	1	
WD9- 6	Kanał wentylacyjny	80-100	1	
WD9- 7	Zawór wywiewny	80	1	
WD9- 8	Redukcja	125-100	1	
WD9- 9	Kanał wentylacyjny	100-1189	1	
WD9- 10	Kolano	100-90	1	
WD9- 11	Kanał wentylacyjny	100-100	1	
WD9- 12	Zawór wywiewny	100	1	
WD9- 13	Kanał wentylacyjny	125-3x3000+1571	1	
WD9- 14	Wentylator dachowy	150	1	
	Wentylator dachowy WVPKH	160/700	1	KONWEKTOR
WD9- 15, WD9- 16	Zawór wywiewny typ KK	100	2	RDJ Klima
UKŁAD WYWIEWNY WG				
WG- 1	Kanał wentylacyjny	100X100-8967	1	
WG- 2	Kolano90	100x100-200x100	1	
WG- 3	Kanał wentylacyjny	100X100-109	1	
WG- 4	Kratka AL kwadrat.	150	1	
UKŁAD WYWIEWNY WK1				
WK1- 1	Kanał wentylacyjny	125-261	1	

WK1- 2	Przewód elastyczny	125 203	1	
WK1- 3	Wentylator kanałowy	125	1	
WK1- 4	Przewód elastyczny	125 520	1	
WK1- 5	Trójnik	125-80	1	
WK1- 6, WK1- 17	Przepustnica regulacyjna	80	3	
WK1- 22				
WK1- 7	Kanał wentylacyjny	80-2618	1	
WK1- 8, WK1- 10	Kolano	80-90	8	
WK1- 12, WK1- 26				
WK1- 19, WK1- 24				
WK1- 28, WK1- 30				
WK1- 9, WK1- 27	Kanał wentylacyjny	80-239	2	
WK1- 11, WK1- 29	Kanał wentylacyjny	80-593	2	
WK1- 13, WK1- 20	Kanał wentylacyjny	80-100	3	
WK1- 31				
WK1- 14	Redukcja	125-100	1	
WK1- 15	Kanał wentylacyjny	100-561	1	
WK1- 16	Trójnik	100-80	1	
WK1- 18	Kanał wentylacyjny	80-1093	1	
WK1- 21	Redukcja	100-80	1	
WK1- 23	Kanał wentylacyjny	80-867	1	
WK1- 25	Kanał wentylacyjny	80-2670	1	
	Wentylatory kanałowe TD	300/125HF	1	VENTURE INDUSTRIES
WK1- 32, WK1- 33	Zawór wywiewny typ KK	90	3	RDJ Klima
WK1- 34				

UKŁAD WYWIEWNY WK2

WK2- 1	Kanał wentylacyjny	200-289	1	
WK2- 2	Kolano	200-90	1	
WK2- 3	Kanał wentylacyjny	200-163	1	
WK2- 4	Wentylator kanałowy	160	1	
WK2- 5	Kanał wentylacyjny	200-1179	1	
WK2- 6	Trójnik	200-160	1	
WK2- 7, WK2- 18	Przepustnica regulacyjna	160	2	
WK2- 8	Kanał wentylacyjny	160-1388	1	
WK2- 9	Przewód elastyczny	160 362	1	
WK2- 10	Kanał wentylacyjny	160-699	1	
WK2- 11, WK2- 13	Kolano	160-90	3	
WK2- 20				
WK2- 12	Kanał wentylacyjny	160-712	1	
WK2- 14, WK2- 21	Kanał wentylacyjny	160-100	2	
WK2- 15	Redukcja	200-160	1	
WK2- 16	Kanał wentylacyjny	160-1102	1	
WK2- 17	Trójnik	160-160	1	
WK2- 19	Kanał wentylacyjny	160-87	1	
WK2- 22	Redukcja	160-80	1	
WK2- 23	Przepustnica regulacyjna	80	1	
WK2- 24	Kanał wentylacyjny	80-1x3000+882	1	
WK2- 25, WK2- 27	Kolano	80-90	2	
WK2- 26	Kanał wentylacyjny	80-1001	1	
WK2- 28	Kanał wentylacyjny	80-100	1	
	Wentylatory kanałowe TD	500/160HF	1	VENTURE INDUSTRIES
WK2- 29, WK2- 30	Zawór wywiewny typ KK	90	3	RDJ Klima
WK2- 31				

UKŁAD WYWIEWNY WK3

WK3- 1	Kanał wentylacyjny	160-267	1	
WK3- 2	Wentylator kanałowy	150	1	
WK3- 3	Kanał wentylacyjny	160-37	1	
WK3- 4	Kolano	160-90	1	
WK3- 5	Kanał wentylacyjny	160-2325	1	
WK3- 6	Trójnik	160-125	1	

WK3- 7, WK3- 12	Przepustnica regulacyjna	125	2	
WK3- 8, WK3- 10	Kanał wentylacyjny	125-100	4	
WK3- 15, WK3- 17				
WK3- 9, WK3- 14	Kolano	125-00	3	
WK3- 16				
WK3- 11	Redukcja	160-125	1	
WK3- 13	Kanał wentylacyjny	125-1x3000+2602	1	
	Wentylatory kanałowe TD	500/160HF	1	VENTURE INDUSTRIES
WK1- 17, WK1- 18	Zawór wywiewny typ KK	125	2	RDJ Klima

UKŁAD WYWIEWNY WK4

WK4- 1	Kanał wentylacyjny	125-172	1	
WK4- 2	Kolano	125-90	1	
WK4- 3	Kanał wentylacyjny	125-119	1	
WK4- 4	Wentylator kanałowy TURBOHS	125	1	
WK4- 5	Kanał wentylacyjny	125-1528	1	
WK4- 6	Trójnik	125-100	1	
WK4- 7	Redukcja	125-100	1	
WK4- 8, WK4- 23	Przepustnica regulacyjna	100	2	
WK4- 9, WK4- 11				
WK4- 26, WK4- 32	Kolano	100-00	7	
WK4- 28, WK4- 30				
WK4- 34				
WK4- 10, WK4- 29	Kanał wentylacyjny	100-240	3	
WK4- 33				
WK4- 12	Kanał wentylacyjny	100-636	1	
WK4- 13, WK4- 35	Trójnik	100-80	2	
WK4- 14	Kanał wentylacyjny	80-334	1	
WK4- 15, WK4- 19				
WK4- 21, WK4- 43	Kolano	80-90	1	
WK4- 37, WK4- 41				
WK4- 16, WK4- 22	Kanał wentylacyjny	80-100	4	
WK4- 44, WK4- 38				
WK4- 17, WK4- 39	Redukcja	100-80	2	
WK4- 18, WK4- 40	Kanał wentylacyjny	80-912	2	
WK4- 20	Kanał wentylacyjny	80-288	1	
WK4- 24	Przewód elastyczny	100-473	1	
WK4- 25	Kanał wentylacyjny	100-2784	1	
WK4- 27	Kanał wentylacyjny	100-156	1	
WK4- 31	Kanał wentylacyjny	100-436	1	
WK4- 36	Kanał wentylacyjny	80-356	1	
WK4- 42	Kanał wentylacyjny	80-310	1	
	Wentylatory kanałowe TD	300/125HF	1	VENTURE INDUSTRIES
WK4- 43, WK4- 44	Zawór wywiewny typ KK	80	4	RDJ Klima
WK4- 46, WK4- 45				

UKŁAD WYWIEWNY WD15

WD15- 1	Kanał wentylacyjny	200-625	1	
WD15- 2, WD15- 4	Kolano	200-90	3	
WD15- 5				
WD15- 3	Kanał wentylacyjny	200-1155	1	
WD15- 6	Kanał wentylacyjny	200-1x3000+1350	1	

UKŁAD WYWIEWNY WD16

WD16- 1	Kanał wentylacyjny	125-100	1	
WD16- 2, WD16- 4	Kolano	125-90	1	
WD16- 11				
WD16- 3	Kanał wentylacyjny	125-771	1	
WD16- 5	Kanał wentylacyjny	125-1707	1	
WD16- 6, WD16- 9	Przepustnica regulacyjna	125	1	
WD16- 7	Redukcja	160-125	1	
WD16- 8	Trójnik	160-125	1	
WD16- 10	Kanał wentylacyjny	125-182	1	

WD16- 12	Kanał wentylacyjny	125-100	1	
WD16- 13	Kanał wentylacyjny	160-651	1	
WD16- 14	Kolano	160-90	1	
WD16- 15	Kanał wentylacyjny	160-1x3000+1350	1	