

Lp	Jedn	Ilość	Numer urządzenia	Urządzenie	Wymiary								
ELEMENTY INSTALACJI WENTYLACYJNEJ													
1	szt	1	K1	<p>Centrala klimatyzacyjna nawiewno-wywiewna wraz z pełną automatyką, z kompletem okablowania oraz z zaworami trójdrogowymi.</p> <p>Wykonanie: higieniczne, zewnętrzne - prawe z pkt. widzenia przepływu powietrza przez część nawiewną.</p> <p>Vn=8500 m³/h, Vw=8110 m³/h</p> <p>Część nawiewna składa się z następujących bloków:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- filtracji M5,</li><li>- obrotowego, higroskopijnego wymiennika odzysku ciepła,</li><li>- komory mieszania,</li><li>- chłodnicy glikolowej (7/12°C)</li><li>- nagrzewnicy wodnej (80/60°C) wraz</li><li>- wentylatora przystosowanego do współpracy z falownikiem,</li><li>- filtracji F9,</li><li>- sekcji nawilżania.</li></ul> <p>Część wywiewna składa się z bloków:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- filtracji M5,</li><li>- wentylatora przystosowanego do współpracy z falownikiem,</li><li>- komory mieszania,</li><li>- obrotowego, higroskopijnego wymiennika odzysku ciepła.</li></ul> <p>Przepustnice na powietrzu świeżym i usuwanym.</p> <p>Przykładowo centrala AF25 f-my Frapol <u>wg załączonego szkicu i karty doboru centrali.</u></p>									
2	szt	1	K2	<p>Centrala klimatyzacyjna nawiewno-wywiewna wraz z pełną automatyką, z kompletem okablowania oraz z zaworami trójdrogowymi.</p> <p>Wykonanie: higieniczne, zewnętrzne - lewe z pkt. widzenia przepływu powietrza przez część nawiewną.</p> <p>Vn=3500 m³/h, Vw=3110 m³/h</p> <p>Część nawiewna składa się z następujących bloków:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- filtracji M5,</li><li>- obrotowego, higroskopijnego wymiennika odzysku ciepła,</li><li>- komory mieszania,</li><li>- chłodnicy glikolowej (7/12°C)</li><li>- nagrzewnicy wodnej (80/60°C) wraz</li><li>- wentylatora przystosowanego do współpracy z falownikiem,</li><li>- filtracji F9,</li><li>- sekcji nawilżania.</li></ul> <p>Część wywiewna składa się z bloków:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- filtracji M5,</li><li>- wentylatora przystosowanego do współpracy z falownikiem,</li><li>- komory mieszania,</li><li>- obrotowego, higroskopijnego wymiennika odzysku ciepła.</li></ul> <p>Przepustnice na powietrzu świeżym i usuwanym.</p> <p>Przykładowo centrala AF15 f-my Frapol <u>wg załączonego szkicu i karty doboru centrali.</u></p>									

3	szt	1	K3	<p>Centrala klimatyzacyjna nawiewno-wywiewna wraz z pełną automatyką, z kompletem okablowania oraz z zaworami trójdrogowymi.</p> <p>Wykonanie: higieniczne, zewnętrzne - prawe z pkt. widzenia przepływu powietrza przez część nawiewną.</p> <p><math>V_n=3500 \text{ m}^3/\text{h}</math>, <math>V_w=3180 \text{ m}^3/\text{h}</math></p> <p>Część nawiewna składa się z następujących bloków:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- filtracji M5,</li> <li>- obrotowego, higroskopijnego wymiennika odzysku ciepła,</li> <li>- komory mieszania,</li> <li>- chłodnicy glikolowej (7/12°C)</li> <li>- nagrzewnicy wodnej (80/60°C)</li> <li>- wentylatora przystosowanego do współpracy z falownikiem,</li> <li>- filtracji F9,</li> <li>- sekcji nawilżania.</li> </ul> <p>Część wywiewna składa się z bloków:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- filtracji M5,</li> <li>- wentylatora przystosowanego do współpracy z falownikiem,</li> <li>- komory mieszania,</li> <li>- obrotowego, higroskopijnego wymiennika odzysku ciepła.</li> </ul> <p>Przepustnice na powietrzu świeżym i usuwanym.</p> <p>Przykładowo centrala AF15 f-my Frapol <u>wg załączonego szkicu i karty doboru centrali.</u></p>									
4	szt	1	K4	<p>Centrala klimatyzacyjna nawiewno-wywiewna wraz z pełną automatyką, z kompletem okablowania oraz z zaworami trójdrogowymi.</p> <p>Wykonanie: higieniczne, zewnętrzne - prawe z pkt. widzenia przepływu powietrza przez część nawiewną.</p> <p><math>V_n=3500 \text{ m}^3/\text{h}</math>, <math>V_w=3200 \text{ m}^3/\text{h}</math></p> <p>Część nawiewna składa się z następujących bloków:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- filtracji M5,</li> <li>- obrotowego, higroskopijnego wymiennika odzysku ciepła,</li> <li>- komory mieszania,</li> <li>- chłodnicy glikolowej (7/12°C)</li> <li>- nagrzewnicy wodnej (80/60°C)</li> <li>- wentylatora przystosowanego do współpracy z falownikiem,</li> <li>- filtracji F9,</li> <li>- sekcji nawilżania.</li> </ul> <p>Część wywiewna składa się z bloków:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- filtracji M5,</li> <li>- wentylatora przystosowanego do współpracy z falownikiem,</li> <li>- komory mieszania,</li> <li>- obrotowego, higroskopijnego wymiennika odzysku ciepła.</li> </ul> <p>Przepustnice na powietrzu świeżym i usuwanym.</p> <p>Przykładowo centrala AF15 f-my Frapol <u>wg załączonego szkicu i karty doboru centrali.</u></p>									

5	szt	1	K5	<p>Centrala klimatyzacyjna nawiewno-wywiewna wraz z pełną automatyką, z kompletem okablowania oraz z zaworami trójdrogowymi.</p> <p>Wykonanie: higieniczne, zewnętrzne -lewe z pkt. widzenia przepływu powietrza przez część nawiewną.</p> <p><math>V_n=3500 \text{ m}^3/\text{h}</math>, <math>V_w=3020 \text{ m}^3/\text{h}</math></p> <p>Część nawiewna składa się z następujących bloków:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- filtracji M5,</li> <li>- obrotowego, higroskopijnego wymiennika odzysku ciepła,</li> <li>- komory mieszania,</li> <li>- chłodnicy glikolowej (7/12°C)</li> <li>- nagrzewnicy wodnej (80/60°C)</li> <li>- wentylatora przystosowanego do współpracy z falownikiem,</li> <li>- filtracji F9,</li> <li>- sekcji nawilżania.</li> </ul> <p>Część wywiewna składa się z bloków:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- filtracji M5,</li> <li>- wentylatora przystosowanego do współpracy z falownikiem,</li> <li>- komory mieszania,</li> <li>- obrotowego, higroskopijnego wymiennika odzysku ciepła.</li> </ul> <p>Przepustnice na powietrzu świeżym i usuwanym.</p> <p>Przykładowo centrala AF15 f-my Frapol <u>wg załączonego szkicu i karty doboru centrali.</u></p>									
6	szt	1	K6	<p>Centrala klimatyzacyjna nawiewno-wywiewna wraz z pełną automatyką, z kompletem okablowania oraz z zaworami trójdrogowymi.</p> <p>Wykonanie: higieniczne, zewnętrzne -lewe z pkt. widzenia przepływu powietrza przez część nawiewną.</p> <p><math>V_n=6260 \text{ m}^3/\text{h}</math>, <math>V_w=6790 \text{ m}^3/\text{h}</math></p> <p>Część nawiewna składa się z następujących bloków:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- filtracji M5,</li> <li>- krzyżowego wymiennika odzysku ciepła,</li> <li>- nagrzewnicy wodnej (80/60°C)</li> <li>- chłodnicy glikolowej (7/12°C)</li> <li>- wentylatora przystosowanego do współpracy z falownikiem,</li> <li>- filtracji F9,</li> <li>- sekcji nawilżania.</li> </ul> <p>Część wywiewna składa się z bloków:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- filtracji M5,</li> <li>- krzyżowego wymiennika odzysku ciepła.</li> <li>- wentylatora przystosowanego do współpracy z falownikiem.</li> </ul> <p>Przepustnice na powietrzu świeżym i usuwanym.</p> <p>Przykładowo centrala AF20 f-my Frapol <u>wg załączonego szkicu i karty doboru centrali.</u></p>									



10	szt	1	7KL3	<p>Klimatyzator typu split (z inwerterem), naścienny z kompletem orurowania napelnionego czynnikiem R410A, z pełną automatyką</p> <p>wydajność chłodnicza nominalna 2,5 kW przy 27°C w pomieszczeniu</p> <p>pobór mocy max 0,57 kW</p> <p>napięcie 230V</p> <p>Uwaga: wyposażony w system do pracy całorocznej:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- chłodzenie od: -20 do 46 st.C</li> <li>- grzanie od: - 15 do 18 st.C</li> </ul> <p>odległość urządzeń wewn. i zewn.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sumaryczna: do 20 m</li> <li>- pion: do 15 m</li> </ul> <p>Przykładowo:</p> <p>typu: FTXS25K wraz z urządzeniem zewnętrznym RXS25K f-my DAIKIN</p>				
11	szt	3	7KL5 7KL6 7KI7	<p>Klimatyzator typu split (z inwerterem), naścienny z kompletem orurowania napelnionego czynnikiem R410A, z pełną automatyką</p> <p>wydajność chłodnicza nominalna 2,0 kW przy 27°C w pomieszczeniu</p> <p>pobór mocy max 0,43 kW</p> <p>napięcie 230V</p> <p>Uwaga: wyposażony w system do pracy całorocznej:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- chłodzenie od: -20 do 46 st.C</li> <li>- grzanie od: - 15 do 18 st.C</li> </ul> <p>odległość urządzeń wewn. i zewn.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sumaryczna: do 20 m</li> <li>- pion: do 15 m</li> </ul> <p>Przykładowo:</p> <p>typu: FTXS20K wraz z urządzeniem zewnętrznym RXS20K f-my DAIKIN</p>				
12			7KL4	<p>Klimatyzator typu split (z inwerterem), naścienny z kompletem orurowania napelnionego czynnikiem R410A, z pełną automatyką</p> <p>wydajność chłodnicza nominalna 3,5 kW przy 27°C w pomieszczeniu</p> <p>pobór mocy max 0,84 kW</p> <p>napięcie 230V</p> <p>Uwaga: wyposażony w system do pracy całorocznej:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- chłodzenie od: -20 do 46 st.C</li> <li>- grzanie od: - 15 do 18 st.C</li> </ul> <p>odległość urządzeń wewn. i zewn.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sumaryczna: do 20 m</li> <li>- pion: do 15 m</li> </ul> <p>Przykładowo:</p> <p>typu: FTXS35K wraz z urządzeniem zewnętrznym RXS35K f-my DAIKIN</p>				
13	szt	2	6Ne1 6Ne4	<p>Nagrzewnica elektryczna do kanałów prostokątnych, z zabudowanym regulatorem 0-10V</p> <p>Wymiary B=400 x H=200 x L=350</p> <p>Parametry pracy:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- napięcie: 400 V</li> <li>- natężenie prądu: 4,3 A</li> <li>- pobór mocy: 3 kW</li> </ul> <p>Przykładowo: typ EN-40x20-3,0-3- X; f-my Termex</p>	a = 200	b = 400	l = 350	

14	szt	2	6Ne7 6Ne11	Nagrzewnica elektryczna do kanałów prostokątnych, z zabudowanym regulatorem 0-10V Wymiary B=400 x H=300 x L=350 Parametry pracy: - napięcie: 400 V - natężenie prądu: 6,5 A - pobór mocy: 4,5 kW Przykładowo: typ EN-40x30-4,5-3- X; f-my Termex	a = 300	b = 400	l = 350	
15	szt	5	6Ne3 6Ne6 6Ne8 6Ne9 6Ne10	Nagrzewnica elektryczna do kanałów okrągłych, z zabudowanym regulatorem 0-10V Wymiary D=125 x L=400 Parametry pracy: - napięcie: 230 V - natężenie prądu: 2,2 A - pobór mocy: 0,5 kW Przykładowo: typ ENO-125-0,5-1- X; f-my Termex	d = 125	l = 400		
16	szt	2	6Ne2 6Ne5	Nagrzewnica elektryczna do kanałów okrągłych, z zabudowanym regulatorem 0-10V Wymiary D=160 x L=400 Parametry pracy: - napięcie: 230 V - natężenie prądu: 4,3 A - pobór mocy: 1,0 kW Przykładowo: typ ENO-160-1,0-1- X; f-my Termex	d = 160	l = 400		
17	szt	1	7Wt1	Wentylator kanałowy okrągły. Króćce przyłączeniowe $\phi 100$ Parametry pracy: - wydajność: 75 m <sup>3</sup> /h - spręż: 100 Pa - napięcie: 230 V - max. pobór mocy: 0,023 kW Praca z wyłącznikiem czasowym. Przykładowo: typ ML100/250 H f-my Harmann	d = 100	l = 280		
18	szt	7	7Wt1	Wentylator kanałowy okrągły. Króćce przyłączeniowe $\phi 100$ Parametry pracy: - wydajność: 50 m <sup>3</sup> /h - spręż: 130 Pa - napięcie: 230 V - max. pobór mocy: 0,023 kW Praca z wyłącznikiem czasowym. Przykładowo: typ ML100/250 H f-my Harmann	d = 100	l = 280		
19	szt	2	7Wt1c	Wentylator kanałowy okrągły. Króćce przyłączeniowe $\phi 100$ . Parametry pracy: - wydajność: 50 m <sup>3</sup> /h - spręż: 130 Pa - napięcie: 230 V - max. pobór mocy: 0,023 kW Praca ciągła. Przykładowo: typ ML100/250 H f-my Harmann	d = 100	l = 280		
20	szt	3	7Wt2	Wentylator kanałowy okrągły. Króćce przyłączeniowe $\phi 125$ Parametry pracy: - wydajność: 100 m <sup>3</sup> /h - spręż: 110 Pa - napięcie: 230 V - max. pobór mocy: 0,030 kW Praca z wyłącznikiem czasowym. Przykładowo: typ ML125/350 H f-my Harmann	d = 125	l = 305		

21	szt	1	7Wt2c	Wentylator kanałowy okrągły. Króćce przyłączeniowe $\phi 125$ . Parametry pracy: - wydajność: 90 m <sup>3</sup> /h - spręż: 115 Pa - napięcie: 230 V - max. pobór mocy: 0,023 kW Praca ciągła. Przykładowo: typ ML125/350 H f-my Harmann	d = 125	l = 305		
22	szt	1	7Wt3c	Wentylator kanałowy okrągły. Króćce przyłączeniowe $\phi 125$ . Parametry pracy: - wydajność: 50 m <sup>3</sup> /h - spręż: 140 Pa - napięcie: 230 V - max. pobór mocy: 0,030 kW Praca ciągła. Przykładowo: typ ML125/350 H f-my Harmann	d = 125	l = 305		
23	szt	1	7Wt4	Wentylator kanałowy okrągły. Króćce przyłączeniowe $\phi 200$ Parametry pracy: - wydajność: 290 m <sup>3</sup> /h - spręż: 160 Pa - napięcie: 230 V - max. pobór mocy: 0,113 kW Praca z centralą. Przykładowo: typ ML200/380 M f-my Harmann	d = 200	l = 380		
24		1	9Wt1	Wentylator kanałowy okrągły. Króćce przyłączeniowe $\phi 200$ Parametry pracy: - wydajność: 200 m <sup>3</sup> /h - spręż: 220 Pa - napięcie: 230 V - max. pobór mocy: 0,12 kW Sterowany sygnałem z termostatu. Przykładowo: typ ML200/380 H f-my Harmann	d = 200	l = 380		
25		1	8Wt1	Wentylator kanałowy prostokątny ze złączami przeciwdrganiowymi. Króćce przyłączeniowe 600x300mm Parametry pracy: - wydajność: 2300 m <sup>3</sup> /h - spręż: 300 Pa - napięcie: 230 V - max. pobór mocy: 0,99 kW Sterowany sygnałem z termostatu. Przykładowo: typ DRF 60/30/2700S f-my Harmann	a = 300	b = 600	l = 465	
26	szt	8	7Fc1 7Fc2 7Fc3 7Fc4 7Fc25 7Fc27 7Fc28 7Fc29	Klimakonwektor kasetonowy dwururowy - z pompką skroplin, - z automatycznym trójdrogowym zaworem regulacyjnym i zdalnym nastawnikiem wyposażonym w termostat, - naścienny panel kontrolno sterujący - z tacką skroplin, - z filtrem, - z zaworkami odpowietrzającymi, - zasilany wodą o temperaturze: 9/14st.C – w funkcji chłodniczej, Szczegółowe dane techniczne zawarte są w dołączonej tabeli nr 1 Przykładowo: klimakonwektor CSE/4S/24 Producent: CLIVET Dostawca: KLIWEKO				

27	szt	3	<p>7Fc7 7Fc8 7Fc9</p>	<p>Klimakonwektor kasetonowy dwururowy</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- z pompką skroplin,</li> <li>- z automatycznym trójdrogowym zaworem regulacyjnym i zdalnym nastawnikiem wyposażonym w termostat,</li> <li>- naścienny panel kontrolno sterujący</li> <li>- z tacką skroplin,</li> <li>- z filtrem,</li> <li>- z zaworkami odpowietrzającymi,</li> <li>- zasilany wodą o temperaturze: 9/14st.C – w funkcji chłodniczej,</li> </ul> <p>Szczegółowe dane techniczne zawarte są w dołączonej tabeli nr 1 Przykładowo: klimakonwektor CSE/4S/23 f-my Eden</p>				
28	szt	4	<p>7Fc18 7Fc19 7Fc20 7Fc21</p>	<p>Klimakonwektor kasetonowy dwururowy</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- z pompką skroplin,</li> <li>- z automatycznym trójdrogowym zaworem regulacyjnym i zdalnym nastawnikiem wyposażonym w termostat,</li> <li>- naścienny panel kontrolno sterujący</li> <li>- z tacką skroplin,</li> <li>- z filtrem,</li> <li>- z zaworkami odpowietrzającymi,</li> <li>- zasilany wodą o temperaturze: 9/14st.C – w funkcji chłodniczej,</li> </ul> <p>Szczegółowe dane techniczne zawarte są w dołączonej tabeli nr 1 Przykładowo: klimakonwektor CSE/4S/22 f-my Eden</p>				
29	szt	11	<p>7Fc5 7Fc6 7Fc10 7Fc11 7Fc12 7Fc13 7Fc22 7Fc23 7Fc24 7Fc26 7Fc30</p>	<p>Klimakonwektor kasetonowy dwururowy</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- z pompką skroplin,</li> <li>- z automatycznym trójdrogowym zaworem regulacyjnym i zdalnym nastawnikiem wyposażonym w termostat,</li> <li>- naścienny panel kontrolno sterujący</li> <li>- z tacką skroplin,</li> <li>- z filtrem,</li> <li>- z zaworkami odpowietrzającymi,</li> <li>- zasilany wodą o temperaturze: 9/14st.C – w funkcji chłodniczej,</li> </ul> <p>Szczegółowe dane techniczne zawarte są w dołączonej tabeli nr 1 Przykładowo: klimakonwektor CSE/4S/21 f-my Eden</p>				
30	szt	1	7Fc14	<p>Klimakonwektor poziomy do zabudowy w suficie bez obudowy zewnętrznej, wlot powietrza pionowy, wylot poziomy</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dwururowy</li> <li>- wykonanie prawe</li> <li>- z automatycznym trójdrogowym zaworem regulacyjnym i zdalnym nastawnikiem wyposażonym w termostat,</li> <li>- naścienny panel kontrolno sterujący</li> <li>- z tacką skroplin,</li> <li>- z filtrem,</li> <li>- z zaworkami odpowietrzającymi,</li> <li>- zasilany wodą o temperaturze: 7/12st.C – w funkcji chłodniczej,</li> </ul> <p>Szczegółowe dane techniczne zawarte są w dołączonej tabeli nr 1 - kolor ustalić z architektem Przykładowo: klimakonwektor typu WIND 23 f-my EDEN</p>				



31	szt	1	7Fc15	Klimakonwektor poziomy do zabudowy w suficie bez obudowy zewnętrznej, wlot powietrza pionowy, wylot poziomy - dwururowy - wykonanie prawe - z automatycznym trójdrogowym zaworem regulacyjnym i zdalnym nastawnikiem wyposażonym w termostat, - naścienny panel kontrolno sterujący - z tacką skroplin, - z filtrem, - z zaworkami odpowietrzającymi, - zasilany wodą o temperaturze: 7/12st.C – w funkcji chłodniczej, Szczegółowe dane techniczne zawarte są w dołączonej tabeli nr 1 - kolor ustalić z architektem Przykładowo: klimakonwektor typu WIND 33 f-my EDEN							
32	szt	2	7Fc16 7Fc17	Klimakonwektor poziomy do zabudowy w suficie bez obudowy zewnętrznej, wlot powietrza pionowy, wylot poziomy - dwururowy - wykonanie prawe - z automatycznym trójdrogowym zaworem regulacyjnym i zdalnym nastawnikiem wyposażonym w termostat, - naścienny panel kontrolno sterujący - z tacką skroplin, - z filtrem, - z zaworkami odpowietrzającymi, - zasilany wodą o temperaturze: 7/12st.C – w funkcji chłodniczej, Szczegółowe dane techniczne zawarte są w dołączonej tabeli nr 1 - kolor ustalić z architektem Przykładowo: klimakonwektor typu WIND 53 f-my EDEN							
33	szt.	1	1SI1	Strop laminarny nawiewny o wymiarach 3200x3200x450 wyposażony w filtr absolutny HEPA klasy H13, z czujnikami spadku ciśnienia na filtrze, strop posiada cztery króćce przyłączeniowe: 1250x230mm Dane techniczne: - przepływ powietrza: 8500m3/h, - prędkość powietrza nawiewanego 0,24 m/s, Przykładowo strop laminarny typu SL-320-320-45-4-1-8500-23000-H13 f-my Climamedic	A=	3200	B=	3200	H=	450	
34	szt	4	6An3	Nawiewnik stropowy, kwadratowy, wraz z izolowaną skrzynką rozprężną, z poziomym doprowadzeniem powietrza do skrzynki rozprężnej $\phi 200$ bez przepustnicy, wysokość skrzynki 330mm, wypływ strugi czterostronny - powierzchnia efektywna min.: 0,03 m2 - kolor ustalić z architektem Przykładowo: typ ST-DV-w3-v11-0-R +AK; f-my Frapol	L = 316		H = 316		D = 200		BD = 330
35	szt	5	7An4	Nawiewnik stropowy, kwadratowy, wraz z izolowaną skrzynką rozprężną, z poziomym doprowadzeniem powietrza do skrzynki rozprężnej $\phi 200$ bez przepustnicy, wysokość skrzynki 330mm, wypływ strugi czterostronny - powierzchnia efektywna min.: 0,044 m2 - kolor ustalić z architektem Przykładowo: typ ST-DV-w4-v11-0-R +AK; f-my Frapol	L = 372		H = 372		D = 200		BD = 330

36	szt	4	6Aw4 7Aw4	Nawiewnik stropowy, kwadratowy, wraz z izolowaną skrzynką rozprężną, z poziomym doprowadzeniem powietrza do skrzynki rozprężnej $\phi 200$ bez przepustnicy, wysokość skrzynki 330mm, wypływ strugi czterostronny - powierzchnia efektywna min.: 0,044 m <sup>2</sup> - kolor ustalić z architektem Przykładowo: typ ST-DV-w4-v11-0-R +AK; f-my Frapol	L = 372	H = 372	D = 200	BD = 330
37	szt	2	6An5	Nawiewnik stropowy, kwadratowy, wraz z izolowaną skrzynką rozprężną, z poziomym doprowadzeniem powietrza do skrzynki rozprężnej $\phi 250$ bez przepustnicy, wysokość skrzynki 380mm, wypływ strugi czterostronny - powierzchnia efektywna min.: 0,06 m <sup>2</sup> - kolor ustalić z architektem Przykładowo: typ ST-DV-w5-v11-0-R +AK; f-my Frapol	L = 428	H = 428	D = 250	BD = 380
38	szt	3	6Aw6	Nawiewnik stropowy, kwadratowy, wraz z izolowaną skrzynką rozprężną, z poziomym doprowadzeniem powietrza do skrzynki rozprężnej $\phi 315$ bez przepustnicy, wysokość skrzynki 430mm, wypływ strugi czterostronny - powierzchnia efektywna min.: 0,07 m <sup>2</sup> - kolor ustalić z architektem Przykładowo: typ ST-DV-w6-v11-0-R +AK; f-my Frapol	L = 457	H = 457	D = 315	BD = 430
39	szt	14	7Kz2	Kłapa zwrotna okrągła Przykładowo: typ KZ-R-125 firmy FRAPOL	d = 125	l = 125		
40	szt	3	7Kz4 9Kz4	Kłapa zwrotna okrągła Przykładowo: typ KZ-R-200 firmy FRAPOL	d = 200	l = 200		
41	szt	1	8Kz5	Kłapa zwrotna prostokątna Przykładowo: typ WS-K-700x600 firmy Smay	a = 600	b = 700	l = 200	
42	szt	3	3Kr4n 5Kr4n	Stalowa kratka wentylacyjna nawiewno-wywiewna z ruchomymi, poziomymi kierownicami, wyposażona w nasadkę regulacyjną z przeciwbieżnie sprzężonymi łopatkami - powierzchnia efektywna min.: 0,07 m <sup>2</sup> - kolor RAL uzgodnić z architektem Przykładowo: Kratka typ: ST-W/G-325x325 f-my FRAPOL	L = 325	H = 325		
43	szt	1	1Kr8	Stalowa kratka wentylacyjna nawiewno-wywiewna z ruchomymi, poziomymi kierownicami, wyposażona w nasadkę regulacyjną z przeciwbieżnie sprzężonymi łopatkami - powierzchnia efektywna min.: 0,19 m <sup>2</sup> - kolor RAL uzgodnić z architektem Przykładowo: Kratka typ: ST-W/G-825x325 f-my FRAPOL	L = 825	H = 325		
44	szt	8	2Kr5 3Kr5 4Kr5 5Kr5	Stalowa kratka wentylacyjna nawiewno-wywiewna z ruchomymi, pionowymi kierownicami - powierzchnia efektywna min.: 0,15 m <sup>2</sup> - kolor RAL uzgodnić z architektem Przykładowo: Kratka typ: ST-S/625x325 f-my FRAPOL	L = 625	H = 325		
45	szt	1	4Kr4	Stalowa kratka wentylacyjna nawiewno-wywiewna z ruchomymi, poziomymi kierownicami, - powierzchnia efektywna min.: 0,07 m <sup>2</sup> - kolor RAL uzgodnić z architektem Przykładowo: Kratka typ: ST-W/325x325 f-my FRAPOL	L = 325	H = 325		
46	szt	1	7Kr1	Stalowa kratka wentylacyjna nawiewno-wywiewna z ruchomymi, poziomymi kierownicami, - powierzchnia efektywna min.: 0,13 m <sup>2</sup> - kolor RAL uzgodnić z architektem Przykładowo: Kratka typ: ST-W/425x425 f-my FRAPOL	L = 425	H = 425		

47	szt	2	1Kr7	Stalowa kratka wentylacyjna nawiewno-wywiewna z ruchomymi, poziomymi kierownicami, - powierzchnia efektywna min.: 0,40 m <sup>2</sup> - kolor RAL uzgodnić z architektem Przykładowo: Kratka typ: ST-W/525x1025 f-my FRAPOL	L = 525	H = 1025		
48	szt	2	7Kr9	Stalowa kratka wentylacyjna nawiewno-wywiewna z ruchomymi, poziomymi kierownicami, - powierzchnia efektywna min.: 0,04 m <sup>2</sup> - kolor RAL uzgodnić z architektem Przykładowo: Kratka typ: ST-W/625x125 f-my FRAPOL	L = 625	H = 125		
49	szt	2	7Kr10	Stalowa kratka wentylacyjna nawiewno-wywiewna z ruchomymi, poziomymi kierownicami, - powierzchnia efektywna min.: 0,06 m <sup>2</sup> - kolor RAL uzgodnić z architektem Przykładowo: Kratka typ: ST-W/825x125 f-my FRAPOL	L = 825	H = 125		
50	szt	4	7Kr11	Stalowa kratka wentylacyjna nawiewno-wywiewna z ruchomymi, poziomymi kierownicami, - powierzchnia efektywna min.: 0,08 m <sup>2</sup> - kolor RAL uzgodnić z architektem Przykładowo: Kratka typ: ST-W/1025x125 f-my FRAPOL	L = 1025	H = 125		
51	szt	4	6Kr6 7Kr6	Stalowa kratka nawiewno-wywiewna z ruchomymi, poziomymi kierownicami, kwadratowa, wraz z izolowaną skrzynką rozprężną, z poziomym doprowadzeniem powietrza do skrzynki rozprężnej, bez przepustnicy, średnica przyłącza 200mm, wysokość skrzynki 330mm - powierzchnia efektywna min.: 0,03 m <sup>2</sup> - kolor RAL uzgodnić z architektem Przykładowo: Kratka typ: ST-W/225x225+AK f-my FRAPOL	L = 225	H = 225	D = 200	BD = 330
52	szt	3	6Kr2 7Kr2	Stalowa kratka nawiewno-wywiewna z ruchomymi, poziomymi kierownicami, kwadratowa, wraz z izolowaną skrzynką rozprężną, z poziomym doprowadzeniem powietrza do skrzynki rozprężnej, bez przepustnicy, średnica przyłącza 250mm, wysokość skrzynki 380mm - powierzchnia efektywna min.: 0,07 m <sup>2</sup> - kolor RAL uzgodnić z architektem Przykładowo: Kratka typ: ST-W/325x325+AK f-my FRAPOL	L = 325	H = 325	D = 250	BD = 330
53	szt	1	6Kr1	Stalowa kratka nawiewno-wywiewna z ruchomymi, poziomymi kierownicami, kwadratowa, wraz z izolowaną skrzynką rozprężną, z poziomym doprowadzeniem powietrza do skrzynki rozprężnej, bez przepustnicy, średnica przyłącza 315mm, wysokość skrzynki 430mm - powierzchnia efektywna min.: 0,13 m <sup>2</sup> - kolor RAL uzgodnić z architektem Przykładowo: Kratka typ: ST-W/425x425+AK f-my FRAPOL	L = 425	H = 425	D = 315	BD = 430
54	szt	5	6Nf4	Anemostat wirowy, kwadratowy w wersji nawiewnej, z filtrem absolutnym wraz z izolowaną skrzynką rozprężną, z poziomym okrągłym doprowadzeniem powietrza do skrzynki rozprężnej, z ręcznie sterowaną przepustnicą odcinającą, z uszczelką gumową, z pomiarem różnicy ciśnienia, z ukrytym montażem, filtr klasy H13, filtr zapakowany w folię, wielkość 600. - przepływ powietrza V=500m <sup>3</sup> /h, - opór na filtrze czystym Δp=130Pa, - Kolor RAL uzgodnić z architektem. Przykładowo: typ FKU-HV-GD-H13--NW600-DQJA-SQ-Z f-my SCHAKO	L = 600	H = 600	D = 200	BD = 420

55	szt	24	2Nf5 3Nf5 4Nf5 5Nf5	Anemostat wirowy, kwadratowy w wersji nawiewnej, z filtrem absolutnym wraz z izolowaną skrzynką rozprężną, z poziomym okrągłym doprowadzeniem powietrza do skrzynki rozprężnej, z ręcznie sterowana przepustnicą odcinającą, z uszczelką gumową, z pomiarem różnicy ciśnienia, z ukrytym montażem, filtr klasy H13, filtr zapakowany w folię, wielkość 650. - przepływ powietrza V=580-585m3/h, - opór na filtrze czystym Δp=130Pa - Kolor RAL uzgodnić z architektem Przykładowo: typ FKU-HV-GD-H13--NW650-DQJA-SQ-Z f-my SCHAKO	L = 650	H = 650	D = 250	BD = 450
56	szt	1	7Kp18	Kłapa p.poż., okrągła o odporności ogniowej EIS 120, - napięcie zasilania: 24 V DC, - sterowanie: przerwa, wyposażenie: - wskaźnik krańcowy początek i koniec, - siłownik umożliwiający otwarcie i zamknięcie klapy 24 V Przykładowo kłapa p.poż. V 370/ER f-my FRAPOL z siłownikiem Belimo typu BF24 lub BLF24	D = 100	P = 350		
57	szt	1	7Kp17	Kłapa przeciwpożarowa j. w. lecz wymiary	D = 100	P = 350		
58	szt	1	7Kp16	Kłapa przeciwpożarowa j. w. lecz wymiary	D = 100	P = 350		
59	szt	1	7Kp10	Kłapa przeciwpożarowa j. w. lecz wymiary	D = 100	P = 350		
60	szt	1	7Kp4	Kłapa przeciwpożarowa j. w. lecz wymiary	D = 125	P = 370		
61	szt	1	7Kp15	Kłapa przeciwpożarowa j. w. lecz wymiary	D = 125	P = 370		
62	szt	1	7Kp12	Kłapa przeciwpożarowa j. w. lecz wymiary	D = 160	P = 370		
63	szt	1	7Kp9	Kłapa przeciwpożarowa j. w. lecz wymiary	D = 200	P = 470		
64	szt	1	7Kp3	Kłapa przeciwpożarowa j. w. lecz wymiary	D = 250	P = 450		
65	szt	1	7Kp6	Kłapa p.poż., prostokątna o odporności ogniowej EIS 120, - napięcie zasilania: 24 V DC, - sterowanie: przerwa wyposażenie: - wskaźnik krańcowy początek i koniec, - siłownik umożliwiający otwarcie i zamknięcie klapy 24 V, - przyłącza kołnierzowe. Przykładowo kłapa p.poż. V 370/ER f-my FRAPOL z siłownikiem Belimo typu BF24 lub BLF24	L = 200	H = 300	P = 370	
66	szt	1	7Kp5	Kłapa przeciwpożarowa j. w. lecz wymiary	L = 200	H = 300	P = 370	
67	szt	1	7Kp11	Kłapa przeciwpożarowa j. w. lecz wymiary	L = 250	H = 250	P = 290	
68	szt	1	7Kp14	Kłapa przeciwpożarowa j. w. lecz wymiary	L = 300	H = 300	P = 370	
69	szt	1	7Kp13	Kłapa przeciwpożarowa j. w. lecz wymiary	L = 400	H = 300	P = 370	
70	szt	1	6Kp1	Kłapa przeciwpożarowa j. w. lecz wymiary	L = 800	H = 400	P = 370	
71	szt	1	6Kp2	Kłapa przeciwpożarowa j. w. lecz wymiary	L = 800	H = 400	P = 370	
72	szt	1	7Kp8	Kłapa przeciwpożarowa j. w. lecz wymiary	L = 900	H = 250	P = 370	
73	szt	1	7Kp2	Kłapa przeciwpożarowa j. w. lecz wymiary	L = 900	H = 250	P = 370	
74	szt	1	7Kp1	Kłapa przeciwpożarowa j. w. lecz wymiary	L = 900	H = 250	P = 370	
75	szt	1	7Kp7	Kłapa przeciwpożarowa j. w. lecz wymiary	L = 1000	H = 250	P = 390	
76	szt	4	7Pr1	Przepustnica jednopłaszczyznowa okrągła średnica 100, sterowana ręcznie. Przykładowo: typ DR-100-Z-0 firmy FRAPOL	d = 100	l = 100		
77	szt	13	6Pr2 7Pr2	Przepustnica jednopłaszczyznowa okrągła średnica 125, sterowana ręcznie. Przykładowo: typ DR-125-Z-0 firmy FRAPOL	d = 125	l = 125		
78	szt	13	6Pr3 7Pr3	Przepustnica jednopłaszczyznowa okrągła średnica 160, sterowana ręcznie. Przykładowo: typ DR-160-Z-0 firmy FRAPOL	d = 160	l = 160		

79	szt	22	6Pr4 7Pr4	Przepustnica jednopłaszczyznowa okrągła średnica 200, sterowana ręcznie. Przykładowo: typ DR-200-Z-0 firmy FRAPOL	d = 200	l = 200		
80	szt	3	6Pr5 7Pr5	Przepustnica jednopłaszczyznowa okrągła średnica 250, sterowana ręcznie. Przykładowo: typ DR-250-Z-0 firmy FRAPOL	d = 250	l = 250		
81	szt	1	6Pr6	Przepustnica jednopłaszczyznowa okrągła średnica 315, sterowana ręcznie. Przykładowo: typ DR-315-Z-0 firmy FRAPOL	d = 315	l = 315		
82	szt	1	7Pr10	Przepustnica jednopłaszczyznowa prostokątna o wymiarach B=250xH=100, sterowana ręcznie. Przykładowo: typ A-250-100-Z0 firmy FRAPOL	a = 100	b = 250	l = 100	
83	szt	2	7Pr11	Przepustnica jednopłaszczyznowa prostokątna o wymiarach B=400xH=150, sterowana ręcznie. Przykładowo: typ A-400-150-Z0 firmy FRAPOL	a = 150	b = 400	l = 150	
84	szt	1	7Pr12	Przepustnica jednopłaszczyznowa prostokątna o wymiarach B=200xH=150, sterowana ręcznie. Przykładowo: typ A-200-150-Z0 firmy FRAPOL	a = 150	b = 200	l = 150	
85	szt	1	7Pr7	Przepustnica jednopłaszczyznowa prostokątna o wymiarach B=500xH=150, sterowana ręcznie. Przykładowo: typ A-500-150-Z0 firmy FRAPOL	a = 150	b = 500	l = 160	
86	szt	1	7Pr9	Przepustnica jednopłaszczyznowa prostokątna o wymiarach B=300xH=150, sterowana ręcznie. Przykładowo: typ A-300-150-Z0 firmy FRAPOL	a = 150	b = 300	l = 150	
87	szt	1	7Pr16	Przepustnica jednopłaszczyznowa prostokątna o wymiarach B=500xH=200, sterowana ręcznie. Przykładowo: typ A-500-200-Z0 firmy FRAPOL	a = 200	b = 500	l = 200	
88	szt	1	7Pr15	Przepustnica jednopłaszczyznowa prostokątna o wymiarach B=250xH=250, sterowana ręcznie. Przykładowo: typ A-250-250-Z0 firmy FRAPOL	a = 250	b = 250	l = 250	
89	szt	1	6Rgs1	Regulator stałego przepływu prostokątny w izolacji akustycznej, o wymiarach B=350 x H=150 Wydatek: V=1000 m3/h Hałas max przy 250Pa: do kanału: 67 dB(A) przez obudowę: 55dB(A) Przykładowo: CAV-E-350x150/1000/I f-my Frapol	a = 150	b = 350	l = 220	
90	szt	1	6Rgs3	Regulator stałego przepływu prostokątny w izolacji akustycznej, o wymiarach B=350 x H=150 Wydatek: V=1100 m3/h Hałas max przy 250Pa: do kanału: 67 dB(A) przez obudowę: 55dB(A) Przykładowo: CAV-E-350x150/1100/I f-my Frapol	a = 150	b = 350	l = 220	
91	szt	1	6Rgs4	Regulator stałego przepływu prostokątny w izolacji akustycznej, o wymiarach B=350 x H=150 Wydatek: V=890 m3/h Hałas max przy 250Pa: do kanału: 67 dB(A) przez obudowę: 55dB(A) Przykładowo: CAV-E-350x150/890/I f-my Frapol	a = 150	b = 350	l = 220	

92	szt	1	6Rgs5	Regulator stałego przepływu prostokątny w izolacji akustycznej, o wymiarach B=350 x H=150 Wydatek: V=1160 m3/h Hałas max przy 250Pa: do kanału: 67 dB(A) przez obudowę: 55dB(A) Przykładowo: CAV-E-350x150/1160/I f-my Frapol	a = 150	b = 350	l = 220	
93	szt	1	6Rgs11	Regulator stałego przepływu prostokątny w izolacji akustycznej, o wymiarach B=350 x H=150 Wydatek: V=885 m3/h Hałas max przy 250Pa: do kanału: 67 dB(A) przez obudowę: 55dB(A) Przykładowo: CAV-E-350x150/885/I f-my Frapol	a = 150	b = 350	l = 220	
94	szt	1	6Rgs10	Regulator stałego przepływu prostokątny w izolacji akustycznej, o wymiarach B=350 x H=200 Wydatek: V=1325 m3/h Hałas max przy 250Pa: do kanału: 67 dB(A) przez obudowę: 55dB(A) Przykładowo: CAV-E-350x200/1325/I f-my Frapol	a = 200	b = 350	l = 220	
95	szt	1	6Rgs12	Regulator stałego przepływu prostokątny w izolacji akustycznej, o wymiarach B=350 x H=200 Wydatek: V=1360 m3/h Hałas max przy 250Pa: do kanału: 67 dB(A) przez obudowę: 55dB(A) Przykładowo: CAV-E-350x200/1360/I f-my Frapol	a = 200	b = 350	l = 220	
96	szt	1	6Rgs2	Regulator stałego przepływu prostokątny w izolacji akustycznej, o wymiarach B=500 x H=200 Wydatek: V=1930 m3/h Hałas max przy 250Pa: do kanału: 67 dB(A) przez obudowę: 55dB(A) Przykładowo: CAV-E-500x200/1930/I f-my Frapol	a = 200	b = 500	l = 220	
97	szt	1	6Rgs6	Regulator stałego przepływu prostokątny w izolacji akustycznej, o wymiarach B=400 x H=250 Wydatek: V=1640 m3/h Hałas max przy 250Pa: do kanału: 67 dB(A) przez obudowę: 55dB(A) Przykładowo: CAV-E-400x250/1640/I f-my Frapol	a = 250	b = 400	l = 220	
98	szt	1	6Rgs8	Regulator stałego przepływu prostokątny w izolacji akustycznej, o wymiarach B=400 x H=250 Wydatek: V=1500 m3/h Hałas max przy 250Pa: do kanału: 67 dB(A) przez obudowę: 55dB(A) Przykładowo: CAV-E-400x250/1500/I f-my Frapol	a = 250	b = 400	l = 385	

99	szt	1	6Rgs7	Regulator stałego przepływu okrągły w izolacji akustycznej średnica 100 Wydatek: V=130 m <sup>3</sup> /h Hałas max przy 250Pa: do kanału: 57 dB(A) przez obudowę: 48dB(A) Przykładowo: CAV-R-100/120/I f-my Frapol	d = 100	l = 170		
100	szt	1	6Rgs9	Regulator stałego przepływu okrągły w izolacji akustycznej średnica 100 Wydatek: V=70 m <sup>3</sup> /h Hałas max przy 250Pa: do kanału: 57 dB(A) przez obudowę: 35dB(A) Przykładowo: CAV-R-100/70/I f-my Frapol	d = 100	l = 170		
101	szt	1	6Trgs7	Tłumik akustyczny, kanałowy, okrągły, skuteczność tłumienia w poszczególnych pasmach: 125 Hz - 6 dB 250 Hz - 15 dB 500 Hz - 32 dB - opór 10 Pa - przepływ 130 m <sup>3</sup> /h Przykładowo: RS-100-200-1000-0-0-0, firmy Frapol	d = 100	l = 1000		
102	szt	1	6Trgs9	Tłumik akustyczny, kanałowy, okrągły, skuteczność tłumienia w poszczególnych pasmach: 125 Hz - 6 dB 250 Hz - 15 dB 500 Hz - 32 dB - opór 10 Pa Przykładowo: RS-100-200-1000-0-0-0, firmy Frapol	d = 100	l = 1000		
103	szt	1	7T7	Tłumik akustyczny, kanałowy, okrągły, skuteczność tłumienia w poszczególnych pasmach: 125 Hz - 3 dB 250 Hz - 10 dB 500 Hz - 26 dB - opór 10 Pa Przykładowo: RS-160-260-1000-0-0-0, firmy Frapol	d = 160	l = 1500		
104	szt	1	6Trgs2a	Tłumik akustyczny, kanałowy, prostokątny, skuteczność tłumienia w poszczególnych pasmach: 125 Hz - 14 dB 250 Hz - 22 dB 500 Hz - 22 dB 1000 Hz - 27 dB 2000 Hz - 32 dB 4000 Hz - 20 dB 8000 Hz - 15 dB - opór 30 Pa Przykładowo: MBR-300-120-1250-1-200; f-my Frapol	a = 120	b = 300	l = 1250	

105	szt	5	6Trgs1 6Trgs3 6Trgs4 6Trgs5 6Trgs11	Tłumik akustyczny, kanałowy, prostokątny, skuteczność tłumienia w poszczególnych pasmach: 125 Hz - 16 dB 250 Hz - 23 dB 500 Hz - 25 dB 1000 Hz - 33 dB 2000 Hz - 37 dB 4000 Hz - 19 dB 8000 Hz - 11 dB - opór 31 Pa Przykładowo: MBR-350-200-1750-1-200; f-my Frapol	a = 200	b = 350	l = 1750	
106	szt	1	6Trgs2b	Tłumik akustyczny, kanałowy, prostokątny, skuteczność tłumienia w poszczególnych pasmach: 125 Hz - 13 dB 250 Hz - 23 dB 500 Hz - 35 dB 1000 Hz - 44 dB 2000 Hz - 47 dB 4000 Hz - 27 dB 8000 Hz - 18 dB - opór 47 Pa - przepływ 1480 m3/h Przykładowo: MB-450-250-1500-1-300; f-my Frapol	a = 250	b = 450	l = 1500	
107	szt	3	6Trgs6 6Trgs10 6Trgs12	Tłumik akustyczny, kanałowy, prostokątny, skuteczność tłumienia w poszczególnych pasmach: 125 Hz - 13 dB 250 Hz - 23 dB 500 Hz - 35 dB 1000 Hz - 44 dB 2000 Hz - 47 dB 4000 Hz - 27 dB 8000 Hz - 18 dB - opór 45 Pa Przykładowo: MB-450-300-1500-1-300; f-my Frapol	a = 300	b = 450	l = 1500	
108	szt	1	6Trgs8	Tłumik akustyczny, kanałowy, prostokątny, skuteczność tłumienia w poszczególnych pasmach: 125 Hz - 27 dB 250 Hz - 31 dB 500 Hz - 28 dB 1000 Hz - 34 dB 2000 Hz - 39 dB 4000 Hz - 20 dB 8000 Hz - 13 dB - opór 39 Pa - przepływ 1500 m3/h Przykładowo: MB-450-300-1750-1-300; f-my Frapol	a = 300	b = 450	l = 1750	
109	szt	1	1T1	Tłumik akustyczny, kanałowy, prostokątny, skuteczność tłumienia w poszczególnych pasmach: 125 Hz - 11 dB 250 Hz - 16 dB 500 Hz - 11 dB 1000 Hz - 12 dB 2000 Hz - 13 dB 4000 Hz - 8 dB 8000 Hz - 8 dB - opór 33 Pa - przepływ 1200 m3/h Przykładowo: MBR-400-350-500-1-300; f-my Frapol	a = 350	b = 400	l = 500	



110	szt	5	1T2 2T2 3T1 4T1 5T1	Tłumik akustyczny, kanałowy, prostokątny, skuteczność tłumienia w poszczególnych pasmach: 125 Hz - 19 dB 250 Hz - 24 dB 500 Hz - 19 dB 1000 Hz - 22 dB 2000 Hz - 26 dB 4000 Hz - 16 dB 8000 Hz - 12 dB - opór 38 Pa - przepływ 1200m3/h Przykładowo: MBR-400-350-1000-1-300; f-my Frapol	a = 350	b = 400	l = 1000	
111	szt	2	2T1 5T1	Tłumik akustyczny, kanałowy, prostokątny, skuteczność tłumienia w poszczególnych pasmach: 125 Hz - 6 dB 250 Hz - 8 dB 500 Hz - 14 dB 1000 Hz - 17 dB 2000 Hz - 19 dB 4000 Hz - 12 dB 8000 Hz - 8 dB - opór 46 Pa - przepływ 2400m3/h Przykładowo: MB-450-400-500-1-300; f-my Frapol	a = 400	b = 450	l = 500	
112	szt	8	2T3 3T2 4T2 5T3 3T4 4T4 2T5 5T5	Tłumik akustyczny, kanałowy, prostokątny, skuteczność tłumienia w poszczególnych pasmach: 125 Hz - 19 dB 250 Hz - 24 dB 500 Hz - 19 dB 1000 Hz - 22 dB 2000 Hz - 26 dB 4000 Hz - 16 dB 8000 Hz - 12 dB - opór 41 Pa - przepływ 3500m3/h Przykładowo: MB-500-500-1000-3-100; f-my Frapol	a = 500	b = 500	l = 1000	
113	szt	4	2T6 3T5 4T5 5T6	Tłumik akustyczny, kanałowy, prostokątny, skuteczność tłumienia w poszczególnych pasmach: 125 Hz - 17 dB 250 Hz - 18 dB 500 Hz - 13 dB 1000 Hz - 17 dB 2000 Hz - 17 dB 4000 Hz - 7 dB 8000 Hz - 5 dB - opór 41 Pa Przykładowo: MBR-550-500-1000-1-360; f-my Frapol	a = 500	b = 550	l = 1000	
114	szt	4	2T4 3T3 4T3 5T4	Tłumik akustyczny, kanałowy, prostokątny, skuteczność tłumienia w poszczególnych pasmach: 125 Hz - 24dB 250 Hz - 24dB 500 Hz - 18 dB 1000 Hz - 25 dB 2000 Hz - 27 dB 4000 Hz - 12 dB 8000 Hz - 9 dB - opór 43Pa Przykładowo: MBR-550-500-1500-1-360; f-my Frapol	a = 500	b = 550	l = 1500	

115	szt	2	1T3 1T5	Tłumik akustyczny, kanałowy, prostokątny, skuteczność tłumienia w poszczególnych pasmach: 125 Hz - 3 dB 250 Hz - 8 dB 500 Hz - 26 dB 1000 Hz - 41 dB 2000 Hz - 47 dB 4000 Hz - 44 dB 8000 Hz - 28 dB - opór 45 Pa Przykładowo: MB-1000-600-1000-6-100; f-my Frapol	a = 600	b = 1000	l = 1000	
116	szt	2	6T1 7T1	Tłumik akustyczny, kanałowy, prostokątny, skuteczność tłumienia w poszczególnych pasmach: 125 Hz - 11 dB 250 Hz - 16 dB 500 Hz - 11 dB 1000 Hz - 12 dB 2000 Hz - 13 dB 4000 Hz - 8 dB 8000 Hz - 8 dB - opór 40 Pa Przykładowo: MBR-800-800-500-2-300; f-my Frapol	a = 800	b = 800	l = 500	
117	szt	2	6T3 7T3	Tłumik akustyczny, kanałowy, prostokątny, skuteczność tłumienia w poszczególnych pasmach: 125 Hz - 7 dB 250 Hz - 15 dB 500 Hz - 30 dB 1000 Hz - 42 dB 2000 Hz - 50 dB 4000 Hz - 36 dB 8000 Hz - 26 dB - opór 47 Pa Przykładowo: MB-800-800-1000-3-200; f-my Frapol	a = 800	b = 800	l = 1000	
118	szt	2	6T4 7T4	Tłumik akustyczny, kanałowy, prostokątny, skuteczność tłumienia w poszczególnych pasmach: 125 Hz - 19 dB 250 Hz - 24 dB 500 Hz - 19 dB 1000 Hz - 22 dB 2000 Hz - 26 dB 4000 Hz - 16 dB 8000 Hz - 12 dB - opór 47 Pa Przykładowo: MBR-800-800-1000-2-300; f-my Frapol	a = 800	b = 800	l = 1000	
119	szt	4	6T2 6T5 7T2 7T5	Tłumik akustyczny, kanałowy, prostokątny, skuteczność tłumienia w poszczególnych pasmach: 125 Hz - 6 dB 250 Hz - 14 dB 500 Hz - 27 dB 1000 Hz - 37 dB 2000 Hz - 43 dB 4000 Hz - 30 dB 8000 Hz - 21 dB - opór 27 Pa Przykładowo: MB-900-800-1000-3-200; f-my Frapol	a = 800	b = 900	l = 1000	

120	szt	1	6T6 7T6	Tłumik akustyczny, kanałowy, prostokątny, skuteczność tłumienia w poszczególnych pasmach: 125 Hz - 16 dB 250 Hz - 21 dB 500 Hz - 17 dB 1000 Hz - 20 dB 2000 Hz - 22 dB 4000 Hz - 12 dB 8000 Hz - 9 dB - opór 26 Pa Przykładowo: MBR-900-800-1000-2-300; f-my Frapol	a = 800	b = 900	l = 1000	
121	szt	1	1T6	Tłumik akustyczny, kanałowy, prostokątny, skuteczność tłumienia w poszczególnych pasmach: 125 Hz - 21 dB 250 Hz - 22 dB 500 Hz - 15 dB 1000 Hz - 20 dB 2000 Hz - 22 dB 4000 Hz - 11 dB 8000 Hz - 9 dB - opór 45 Pa Przykładowo: MBR-1000-800-1000-2-360; f-my Frapol	a = 800	b = 1000	l = 1000	
122	szt	1	1T4	Tłumik akustyczny, kanałowy, prostokątny, skuteczność tłumienia w poszczególnych pasmach: 125 Hz - 29 dB 250 Hz - 29 dB 500 Hz - 21 dB 1000 Hz - 29 dB 2000 Hz - 33 dB 4000 Hz - 17 dB 8000 Hz - 14 dB - opór 51 Pa Przykładowo: MBR-1000-800-1500-2-360; f-my Frapol	a = 800	b = 1000	l = 1500	
123	szt	2	T1 T2	Tłumik akustyczny, kanałowy, prostokątny, skuteczność tłumienia w poszczególnych pasmach: 125 Hz - 6 dB 250 Hz - 11 dB 500 Hz - 23 dB 1000 Hz - 30 dB 2000 Hz - 33 dB 4000 Hz - 20 dB 8000 Hz - 13 dB - opór 47 Pa Przykładowo: MB-1400-1900-1000-4-200; f-my Frapol	a = 1900	b = 1400	l = 1000	
124	szt	6	7Zn1	Zawór wentylacyjny nawiewny $\phi$ 100 - Kolor RAL uzgodnić z architektem Przykładowo: zawór KE100 firmy Frapol	D = 100			
125	szt	16	6Zn2 7Zn2	Zawór wentylacyjny nawiewny $\phi$ 125 - Kolor RAL uzgodnić z architektem Przykładowo: zawór KE125 firmy Frapol	D = 125			
126	szt	13	1Zn3 6Zn3 7Zn3	Zawór wentylacyjny nawiewny $\phi$ 160 - Kolor RAL uzgodnić z architektem Przykładowo: zawór KE160 firmy Frapol	D = 160			
127	szt	20	1Zn4 6Zn4 7Zn4	Zawór wentylacyjny nawiewny $\phi$ 200 - Kolor RAL uzgodnić z architektem Przykładowo: zawór KE200 firmy Frapol	D = 200			
128	szt	20	6Zw1 7Zw1	Zawór wentylacyjny wywiewny $\phi$ 100 - Kolor RAL uzgodnić z architektem Przykładowo: zawór KK100 firmy Frapol	D = 100			

129	szt	13	7Zw2 6Zw2	Zawór wentylacyjny wywiewny $\phi 125$ - Kolor RAL uzgodnić z architektem Przykładowo: zawór KK125 firmy Frapol	D = 125					
130	szt	7	6Zw3 7Zw3	Zawór wentylacyjny wywiewny $\phi 160$ - Kolor RAL uzgodnić z architektem Przykładowo: zawór KK160 firmy Frapol	D = 160					
131	szt	24	6Zw4 7Zw4	Zawór wentylacyjny wywiewny $\phi 200$ - Kolor RAL uzgodnić z architektem Przykładowo: zawór KK200 firmy Frapol	D = 200					
132	szt	2	6Zw5 7Zw5	Zawór wentylacyjny wywiewny $\phi 250$ - Kolor RAL uzgodnić z architektem Przykładowo: zawór KK250 firmy Frapol	D = 250					
133	szt	1	8Cs1	Prostokątna czerpnia ścienna wykonana z blachy stalowej ocynkowanej, wyposażona w stałe pióra ułożone pod kątem 45 stopni od strony wewnętrznej wykończona siatką Przykładowo czerpnia typu: ST-JDN-700-600S f-my FRAPOL	a = 600 b = 700					
134	szt	1	9Cs2	Okrągła czerpnia ścienna średnica 200mm Przykładowo czerpnia typu: CSB-200 f-my FRAPOL	D = 200					
135	szt	1	8Ws1	Prostokątna wyrzutnia ścienna wykonana z blachy stalowej ocynkowanej, wyposażona w stałe pióra ruchome. Przykładowo czerpnia typu: ST-JUU-700-600 f-my FRAPOL	a = 600 b = 700					
136	szt	1	9Ws2	Okrągła wyrzutnia ścienna średnica 200mm Przykładowo czerpnia typu: WSC-200 f-my FRAPOL	D = 200					
137	m <sup>2</sup>		0 1 147 262 357 924 48	Kanały i kształtki PROSTOKĄTNE z blachy ocynkowanej w klasie instalacji N i klasie szczelności A o obwodzie do: 400 600 1000 1400 1800 4400 8000						
138	m <sup>2</sup>		68 165 31	Kanały i kształtki OKRĄGŁE SPIRO, z blachy ocynkowanej w klasie instalacji N i klasie szczelności A. o średnicy do: $\varnothing 100$ $\varnothing 200$ $\varnothing 315$						
139	mb		26 26 23 77 45 6	Kanały elastyczne izolowane akustycznie Przykładowo: SONODEC 25 f-my DEC o średnicy: $\varnothing 100$ $\varnothing 125$ $\varnothing 160$ $\varnothing 200$ $\varnothing 250$ $\varnothing 315$						
140	szt		16 55 46 21 0	Czyszczaki do kanałów prostokątnych blaszanych 300x100 400x200 500x400 Czyszczaki do kanałów okrągłych blaszanych 300x100 400x200 Montować zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji wentylacyjnych” Przykładowo: Frapol						

141	m <sup>2</sup>		1376	Izolacja termiczna, o grubości 30 mm matą z wełny mineralnej laminowanej folią aluminiową Przykładowo: Lamella Mat Alu Foil f-my Rockwool										
142	m <sup>2</sup>		493	Izolacja termiczna, dla kanałów powietrza prowadzonych na zewnątrz budynku, o grubości 100 mm matą z wełny mineralnej laminowanej pod płaszczem z blachy Przykładowo: Lamella Mat Alu Foil f-my Rockwool										
143	m <sup>2</sup>		3	Izolacja ppoż. dla kanałów wentylacyjnych. - odporność ogniowa izolacji 120min. - grubość izolacji 60mm Przykładowo: Izolacja Conlit plus EIS 120 Grubość: 60 mm										
160	szt		58	Podpory montażowe 45x45cm do montażu instalacji na dachu Powyższe wymagania spełnia przykładowo system typu Big Foot firmy Geoclima										
161	kg		400	Materiał na podpory dla kanałów Przykładowo: Ceownik 80 x 45 x 6,0										
162	kg		300	Materiał na podpory dla kanałów Przykładowo: Ceownik 50 x 38 x 5,0										
ELEMENTY INSTALACJI CHŁODNICZEJ														
147	szt	1	Ag	Agregat chłodniczy w wykonaniu zewnętrznym ze skraplaczem chłodzonym powietrzem. Parametry pracy: - temperatura czynnika 7/12°C, - czynnik chłodniczy 35% wodny roztwór glikolu etylenowego, - natężenie przepływu 19,44 m3/h - spadek ciśnienia 27,1kPa Dane techniczne: - wydajność 113 kW, - HxLxB: 2312x3352x1325mm, ciężar:1490kg, - napięcie: 400V, - pobór mocy: maks. 64,1 kW; - max prąd rozruchu 331A, - ilość sprężarek typu scroll: 2 - ilość obiegów: 1 - poziom mocy akustycznej: 95dB(A), Wyposażenie: - układ łagodnego rozruchu (soft starter), - kompletny układ sterowania (sterowanie mikroprocesorowe) z wyświetlaczem i regulacją wydajności, - kompletne okablowanie - wibroizolatory, - układ łagodnego rozruchu, - monitor faz,										
148				- manometry po stronie wysokiego i niskiego ciśnienia, - zawory odcinające na ssaniu i tłoczeniu sprężarki, - wentylowany panel elektryczny, - ogrzewany panel elektryczny, - regulacja prędkości obrotowej wentylatorów, - moduł hydrauliczny wyposażony w zawory odcinające, filtr siatkowy, układ dwóch pomp pracujących w trybie praca-praca wysokość podnoszenia 125kPa, zawór spustowy, zawór odpowietrzający, manometry, zawory zwrotne, zabezpieczenie przed suchobiegiem pomp. Szczegółowe dane techniczne w załączonej ofercie producenta. Przykładowo agregat WSA-XSC2 432 firmy Clivet										

148	szt	1	Wp	<p>Płytowy, lutowany wymiennik ciepła o wydajności 39kW</p> <p>Parametry czynnika:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- strona zimna: 35% wodny roztwór glikolu o temperaturze 7/12°C</li> <li>- strona gorąca: woda o temperaturze 9/14°C</li> <li>- spadek ciśnienia po stronie zimnej: 23,1 kPa (przy przepływie 7,4 m3/h),</li> <li>- spadek ciśnienia po stronie gorącej: 22 kPa (przy przepływie 6,7 m3/h),</li> </ul> <p>Dane techniczne: (LxBxH) 244x 113x 527 mm,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ciężar: 17,3 kg (pusty), 25,7(roboczy)</li> </ul> <p>Przykładowo wymiennik płytowy CB60-80H(V22,V24)(32870 7964 7) firmy ALFA LAVAL</p>	
149	szt.	1	Pm1	<p>Pompa pojedyncza wody chłodniczej, bezdławnicowa, elektroniczna, ze zintegrowaną elektroniczną regulacją wydajności dla stałej lub zmiennej różnicy ciśnień i pokrywą izolacyjną.</p> <p>Parametry czynnika:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rodzaj czynnika: woda</li> <li>- temperatura glikolu 9/14°C,</li> </ul> <p>Dane techniczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- przepływ: 6,73 m3/h,</li> <li>- wysokość podnoszenia: 7,4mH2O,</li> <li>- napięcie: 1~230V, 50Hz</li> <li>- pobór mocy: 0,47kW,</li> </ul> <p>Powyższe wymagania spełnia przykładowo pompa typu Stratos 40/1-12 CAN PN 6/10 firmy Wilo</p>	
149	szt.	1	Nw1	<p>Ciśnieniowe naczynie zbiorcze o pojemności 35 l,</p> <p>Parametry czynnika:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- woda</li> <li>- temperatura czynnika 9/14°C</li> </ul> <p>Powyższe wymagania spełnia przykładowo naczynie typu NG 35 firmy REFLEX</p>	
150	szt.	1	Nw2	<p>Ciśnieniowe naczynie zbiorcze o pojemności 80 l,</p> <p>Parametry czynnika:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 35% wodny roztwór glikolu etylenowego</li> <li>- temperatura czynnika 7/12°C</li> </ul> <p>Powyższe wymagania spełnia przykładowo naczynie typu NG 80 firmy REFLEX</p>	
150	szt.	1	F50	<p>Filtr siatkowy z przeciwkołnierzem o średnicy: DN50</p> <p>Parametry czynnika:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- woda,</li> <li>- temperatura czynnika 9/14°C</li> </ul> <p>Dane techniczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 600 oczek/ cm<sup>2</sup></li> <li>- PN16</li> </ul> <p>Powyższe wymagania spełnia przykładowo filtr typu FS-1 firmy Polna Śląsk</p>	
151	szt.	10	ZR15	<p>Ręczny zawór równoważący, z wbudowaną kryzą, nastawą wstępną, z wbudowanym zaworem kulowym, z możliwością odcięcia niezależnie od nastawy, z głowicą wielofunkcyjną.</p> <p>średnice:</p> <p>Dn15,</p> <p>Parametry czynnika:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- woda</li> <li>- temperatura czynnika 9/14°C.</li> </ul> <p>Powyższe wymagania spełnia przykładowo zawór typu MSV-O Leno LF GW firmy Danfoss</p>	

151	szt.	21 2 1	ZR15 ZR20 ZR25	Ręczny zawór równoważący, z wbudowaną kryzą, nastawą wstępną, z wbudowanym zaworem kulowym, z możliwością odcięcia niezależnie od nastawy, z głowicą wielofunkcyjną. średnice: Dn15, Dn20, Dn25, Parametry czynnika: - woda, - temperatura czynnika 9/14°C Powyższe wymagania spełnia przykładowo zawór typu MSV-O Leno GW firmy Danfoss	
152	szt.	1 4 1 2	ZR15 ZR20 ZR25 ZR40	Ręczny zawór równoważący, z wbudowaną kryzą, nastawą wstępną, z wbudowanym zaworem kulowym, z możliwością odcięcia niezależnie od nastawy, z głowicą wielofunkcyjną. średnice: Dn15, Dn20, Dn25, Dn40, Parametry czynnika: - 35% wodny roztwór glikolu etylenowego, - temperatura czynnika 7/12°C Powyższe wymagania spełnia przykładowo zawór typu MSV-O Leno GW firmy Danfoss	
152	szt.	2	ZNS15	Zawór napełniający/spustowy z końcówką do węża o średnicy: Dn15, Parametry czynnika: - 35% wodny roztwór glikolu etylenowego / woda, - temperatura czynnika 7/12°C / 9/14°C Powyższe wymagania spełnia przykładowo zawór typu ZS firmy Ferro	
153	szt.	1	ZB1	Zawór bezpieczeństwa o średnicy 1/2" Parametry czynnika: - woda, - temperatura czynnika 9/14°C Dane techniczne: - ciśnienie otwarcia zaworu 2,5 bar Powyższe wymagania spełnia przykładowo zawór typu SYR 1915 1/2" firmy Husty	
153	szt.	1	ZB2	Zawór bezpieczeństwa o średnicy 1/2" Parametry czynnika: - 35% wodny roztwór glikolu etylenowego, - temperatura czynnika 7/12°C Dane techniczne: - ciśnienie otwarcia zaworu 3,0 bar Powyższe wymagania spełnia przykładowo zawór typu SYR 1915 1/2" firmy Husty	
154	szt.	22 9 4 14 4 4 5	ZK15 ZK20 ZK25 ZK32 ZK40 ZK50 ZK65	Zawór kulowy o średnicy: Dn15, Dn20, Dn25, Dn32, Dn40, Dn50, Dn65 Parametry czynnika: - 35% wodny roztwór glikolu etylenowego, woda - temperatura czynnika 7/12°C / 9/14°C Powyższe wymagania spełnia przykładowo zawór kulowy typu KPH firmy Ferro	

154	szt.	3	ZK100	Przepustnica odcinająca o średnicy: Dn 100 Parametry czynnika: - 35% wodny roztwór glikolu etylenowego, woda - temperatura czynnika 7/12°C / 9/14°C / Powyższe wymagania spełnia przykładowo przepustnica odcinająca typ SYLAX firmy Danfoss	
155	szt.	2 2	Ł50 Ł100	Łącznik elastyczny izolujący od wibracji o średnicy: Dn50 Dn100 Parametry czynnika: - 35% wodny roztwór glikolu etylenowego, - temperatura czynnika 7/12°C do 45/40°C Powyższe wymagania spełnia przykładowo łącznik FLEXOBAT firmy SOBTRADE	
155	szt.	20 24 16	Ł10 Ł15 Ł20	Łącznik elastyczny (rura gumowa w oplocie z siatki stalowej) do podłączenia klimakonwektorów z końcówkami gwintowanymi długości 20 cm o średnicy: Dn10, Dn15, Dn20, Powyższe wymagania spełnia przykładowo łącznik FIL-NOX firmy M.W.W.	
156	szt.	23	M	Manometr przemysłowy, radialny z rurką syfonową i z kurkiem manometrycznym ½" Parametry czynnika: - 35% wodny roztwór glikolu etylenowego, woda - temperatura czynnika 7/12°C / 9/14°C Dane techniczne: - średnica obudowy 100 mm - zakres pomiaru 0 ÷ 6 bar - dokładność odczytu 1dz. – 0,5 bar - klasa dokładności 1% Powyższe wymagania spełnia przykładowo manometr typu MB firmy INTROL	
156	szt.	20	T	Termometr tarczowy bimetaliczny tylny centr. Parametry czynnika: - 35% wodny roztwór glikolu etylenowego, woda - temperatura czynnika 7/12°C / 9/14°C Dane techniczne: - średnica obudowy 100 mm - gwint G 3/4" - z pochwą gwintowaną - zakresy: 0 ÷ 60 °C - z króćcem termometrycznym Powyższe wymagania spełnia przykładowo termometr typu TB firmy INTROL	
157	szt.	32	ZO	Odpowietrznik automatyczny z zaworem stopowym o średnicy: Dn15 Parametry czynnika: - 35% wodny roztwór glikolu etylenowego, woda - temperatura czynnika 7/12°C / 9/14°C / 55/45°C / 80/60°C Powyższe wymagania spełnia przykładowo odpowietrznik typu GZ firmy Afriso	
157	m3	5,5		35% wodny roztwór glikolu etylenowego Parametry czynnika: - temperatura krystalizacji -20°C, - temperatura czynnika 7/12°C, Powyższe wymagania spełnia przykładowo płyn niezamarzający typu Ergolid A	



158	mb.	113 46 86 190 62 39 53 36 14 34	Rura stalowa bez szwu przewodowa wykonana wg PN-80/H-74219: Dn 10 – 17,2 x 2,0 Dn 15 – 21,3 x 2,3 Dn 20 – 26,9 x 2,3 Dn 25 – 33,7 x 2,9 Dn 32 – 42,3 x 2,9 Dn 40 – 48,3 x 2,9 Dn 50 – 60,3 x 3,2 Dn 65 – 76,1 x 3,2 Dn 80 – 88,9 x 3,6 Dn 100 – 114,3 x 4,0	
158	mb.	115 48 88 181 20 26 55	Izolacja stalowych rurociągów chłodniczych prowadzonych w budynku z kauczuku syntetycznego: Parametry izolacji: - współczynnik przewodzenia ciepła $\lambda \pm 0^\circ\text{C} = 0,036\text{W/mK}$ , - przenikanie pary wodnej $\mu \geq 10000$ - nierozprzestrzeniający ognia, niezapalny, Dn10 - gr.10mm Dn15 - gr.10mm Dn20 - gr.10mm Dn25 - gr.13mm Dn32 - gr.16mm Dn40 - gr.19mm Dn50 - gr.25mm Powyższe wymagania spełnia przykładowo izolacja typu ST firmy K-FLEX	
159	mb.	14 48 18 5 38 18 38	Izolacja stalowych rurociągów chłodniczych prowadzonych na dachu, matami na bazie syntetycznego kauczuku pod płaszczem z blachy stalowej ocynkowanej gr. 0.5mm Parametry czynnika: - 35% wodny roztwór glikolu etylenowego, - temperatura czynnika 7/12°C Parametry izolacji: - współczynnik przewodzenia ciepła $\lambda \pm 0^\circ\text{C} = 0,036\text{W/mK}$ , - przenikanie pary wodnej $\mu \geq 10000$ - nierozprzestrzeniający ognia, niezapalny, Dn25 - gr.30mm Dn32 - gr.30mm Dn40 - gr.40mm Dn50 - gr.50mm Dn65 - gr.65mm Dn80 - gr.80mm Dn100 - gr.100mm Powyższe wymagania spełnia przykładowo izolacja typu ST firmy K-FLEX z płaszczem ochronnym K-Flex ST AL CLAD.	
159	mb.	133 29 11	Rura PVC do odprowadzenia skroplin z urządzeń: Dn 20 Dn 25 Dn 40	
160	m.b.	4	Opaska uszczelniająca przejścia rurociągów przez ściany szachtów, klatek schodowych i stropy o odporności ogniowej Powyższe wymagania spełnia przykładowo opaska typu CP 648-E firmy Hilti	
160	kpl.	1	Uchwyty do rur, obejmy, haki, dyble, itp. akcesoria do mocowania rurociągów stalowych wg technologii montażu Powyższe wymagania spełnia przykładowo system firmy MEFA	
161	kg	1300	Materiał na podpory dla rurociągów: np. ceownik 50 x 32 x 4,4	

161	kg	9		Farba ftalowa do gruntowania, przeciwrdzewna, miniowa, 60%, powierzchniowa ogólnego stosowania	
DEMONTAŻE					
162	szt.	1		Demontaż centrali wentylacyjnej nawiewnej z nagrzewnicą elektryczną i chłodnicą freonową o wydanku 1500m3/h	
163	szt.	1		Demontaż jednostki wewnętrznej i zewnętrznej klimatyzatora typu split 5 kW mocy chłodniczej	
164	m <sup>2</sup>	6 8		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, w izolacji, o przekroju prostokątnym i obwodzie do: 1400 1800	
165	szt.	1		Wentylator dachowy o wydajności 1500m3/h	