

## Załącznik nr. 9

### INSTALACJA WENTYLACJI - ZESTAWIENIE URZĄDZEŃ

	<b>CENTRALA WENTYLACYJNA</b>	
1.	<p>Centrala wentylacyjna nawiewno-wywiewna z wymiennikiem obrotowym + sekcja pusta System - NW1 Strona obsługi prawa Vn= 5240 m<sup>3</sup>/h; Vw= 3890 m<sup>3</sup>/h Qg=27,2 kW (70/50°C) Qch=19,2 kW (R410A) Ciśnienie dysp : 300 Pa N: Moc/ Prąd nominalny: 2,12 kW/4,5 A/ Przyłącze elektryczne: 400 V/3 ph/50 Hz W: Moc/ Prąd nominalny: 1,19kW/2,4 A/Przyłącze elektryczne: 400 V/3 ph/50 Hz M=ok 686(+/- 10%) wyposażenie dodatkowe: - automatyka wyposażana w czujnik ciśnienia statycznego - okablowanie do centrali wentylacyjnej - okablowanie centrali - zblokowana czerpnia i wyrzutnia - okablowanie do centrali wentylacyjnej Uwaga : posadowienie centrali zgodnie wytycznymi konstruktora</p>	1 kpl.
2.	<p>Centrala wentylacyjna nawiewno-wywiewna z wymiennikiem obrotowym + sekcja pusta System - NW2 Strona obsługi prawa Vn=3810 m<sup>3</sup>/h; Vw= 3580 m<sup>3</sup>/h Qg=16,70 kW (70/50°C) Qch=14,5 kW (R410A) Ciśnienie dysp : 300 Pa N: Moc/ Prąd nominalny: 1,4 kW/3,2 A/ Przyłącze elektryczne: 400 V/3 ph/50 Hz W: Moc/ Prąd nominalny: 4,0 kW/2,4 A/Przyłącze elektryczne: 400 V/3 ph/50 Hz M=ok 622 kg (+/- 10%) wyposażenie dodatkowe: - automatyka wyposażana w czujnik ciśnienia statycznego - okablowanie do centrali wentylacyjnej  - okablowanie centrali - zblokowana czerpnia i wyrzutnia Uwaga : posadowienie centrali zgodnie wytycznymi konstruktora</p>	1 kpl.

	<b>WENTYLATORY DACHOWE</b>	
1.	<p><b>System – Wc1 – Wentylator dachowy</b> Vw = 350 m<sup>3</sup>/h Pel = 52 W ~ 1 120V/50Hz Iel = 0.30 A Waga= +/- 10 kg  <b>wyposażenie dodatkowe:</b> - Podstawa dachowa tłumiąca do dachów skośnych. - Przeciwnikolnierz (króciec przyłączeniowy) do wentylatorów dachowych - Złącze przeciwdrganiowe do wentylatorów dachowych - kłapa zwrotna do wentylatorów dachowych - Wylłącznik serwisowy</p>	1 kpl.

2.	<p><b>System – Wt1 – Wentylator dachowy</b>  <math>V_w = 80 \text{ m}^3/\text{h}</math>  <math>P_{el} = 17 \text{ W}</math>  <math>\sim 1 \text{ 120V}/50\text{Hz}</math>  <math>I_{el} = 0.21 \text{ A}</math>  <math>W_{aga} = +/- 10 \text{ kg}</math></p> <p><b>wyposażenie dodatkowe:</b>  - Podstawa dachowa tłumiąca do dachów skośnych.  - Przeciwnolnierz (króciec przyłączeniowy) do wentylatorów dachowych  - Złącze przeciwdrganiowe do wentylatorów dachowych  - kłapa zwrotna do wentylatorów dachowych  - Włącznik serwisowy</p>	1 kpl.
3.	<p><b>System – Wk – Wentylator dachowy</b>  <math>V_w = 530 \text{ m}^3/\text{h}</math>  <math>P_{el} = 51 \text{ W}</math>  <math>\sim 1 \text{ 120V}/50\text{Hz}</math>  <math>I_{el} = 0.45 \text{ A}</math>  <math>W_{aga} = +/- 10 \text{ kg}</math></p> <p><b>wyposażenie dodatkowe:</b>  - Podstawa dachowa tłumiąca do dachów skośnych.  - Przeciwnolnierz (króciec przyłączeniowy) do wentylatorów dachowych  - Złącze przeciwdrganiowe do wentylatorów dachowych  - kłapa zwrotna do wentylatorów dachowych  - Włącznik serwisowy</p>	1 kpl.
4.	<p><b>System – Wsz – Wentylator dachowy</b>  <math>V_w = 390 \text{ m}^3/\text{h}</math>  <math>P_{el} = 48 \text{ W}</math>  <math>\sim 1 \text{ 120V}/50\text{Hz}</math>  <math>I_{el} = 0.29 \text{ A}</math>  <math>W_{aga} = +/- 10 \text{ kg}</math></p> <p><b>wyposażenie dodatkowe:</b>  - Podstawa dachowa tłumiąca do dachów skośnych.  - Przeciwnolnierz (króciec przyłączeniowy) do wentylatorów dachowych  - Złącze przeciwdrganiowe do wentylatorów dachowych  - kłapa zwrotna do wentylatorów dachowych  - Włącznik serwisowy</p>	1 kpl.
5.	<p><b>System – Wc2 – Wentylator dachowy</b>  <math>V_w = 230 \text{ m}^3/\text{h}</math>  <math>P_{el} = 32 \text{ W}</math>  <math>\sim 1 \text{ 120V}/50\text{Hz}</math>  <math>I_{el} = 0.27 \text{ A}</math>  <math>W_{aga} = +/- 10 \text{ kg}</math></p> <p><b>wyposażenie dodatkowe:</b>  - Podstawa dachowa tłumiąca do dachów skośnych.  - Przeciwnolnierz (króciec przyłączeniowy) do wentylatorów dachowych  - Złącze przeciwdrganiowe do wentylatorów dachowych  - kłapa zwrotna do wentylatorów dachowych  - Włącznik serwisowy</p>	1 kpl.

<b>TŁUMIKI AKUSTYCZNE CENTRALI WENTYLACYJNEJ</b>		
1.	System N1 Orientacyjne wymiary: : H=800 mm W=600 mm L=2000 mm Spadek ciśnienia : 36 Pa, Szumy własne: 37 dB(A), prędkość 9,03 m/s, Tłumienie : 23 dB, Przepływ : 5190 m3/h	1 szt.
2.	System W1 Orientacyjne wymiary: : H=600 mm W=600 mm L=1500mm Spadek ciśnienia : 37 Pa, Szumy własne: 36 dB(A), prędkość 9,00m/s, Tłumienie : 15 dB, Przepływ : 3890 m3/h	1 szt.
3.	System N2 Orientacyjne wymiary: : H=600 mm W=600 mm L=1500mm Spadek ciśnienia : 37 Pa, Szumy własne: 36 dB(A), prędkość 9,00m/s, Tłumienie : 23 dB, Przepływ : 3920 m3/h	1 szt.
4.	System W2 Orientacyjne wymiary: : H=500 mm W=600 mm L=1500mm Spadek ciśnienia : 24 Pa, Szumy własne: 34 dB(A), prędkość 8,38m/s, Tłumienie : 15 dB, Przepływ : 3640 m3/h	1 szt.
<b>REGULATORY PRZEPŁYWU</b>		
1.	Regulator CAV Ø 100 mm	4 szt.
2.	Regulator CAV Ø 125 mm	7 szt.
3.	Regulator VAV Ø 125 mm	2 szt.
4.	Regulator VAV Ø 160 mm	2 szt.
5.	Regulator VAV Ø 200 mm	2 szt.
6.	Regulator VAV 200x400 mm	2 szt.
7.	Tłumik akustyczny za regulatorem VAV za prostokątnym regulatorem VAV Orientacyjne wymiary: : H=200 mm W=400 mm L=750 mm Spadek ciśnienia : 30 Pa, Szumy własne: 37 dB(A), prędkość 12,5m/s, Tłumienie : 9 dB, Przepływ : 1800m3/h	2 szt.
<b>Uwaga : Regulatory VAV należy wyposażyć w przewody sterujące do centrali wentylacyjnej oraz przewody sterujące do czujników CO2 – obmiar na w czasie wykonania instalacji po montażu czujników i regulatorów.</b>		

<b>CZUJNIKI CO2</b>		
1.	Czujnik CO2 - montaż w pomieszczeniach 2.10, 2.09, 1.04 Zasilanie: AC/DC 24 V Sterowanie: 0-10 V	3 szt.

<b>KLAPY PPOŻ</b>		
1.	Klapa ppoż okrągła Ø 100 mm – wyposażona w siłownik sterujący zasilany 24V AC/DC	8 szt.
2.	Klapa ppoż okrągła Ø 125 mm – wyposażona w siłownik sterujący zasilany 24V AC/DC	1 szt.
3.	Klapa ppoż okrągła Ø 160 mm – wyposażona w siłownik sterujący zasilany 24V AC/DC	1 szt.
4.	Klapa ppoż okrągła Ø 200 mm – wyposażona w siłownik sterujący zasilany 24V AC/DC	7 szt.
5.	Klapa ppoż okrągła Ø 250 mm – wyposażona w siłownik sterujący zasilany 24V AC/DC	3 szt.
6.	Klapa ppoż okrągła Ø 315 mm – wyposażona w siłownik sterujący zasilany 24V AC/DC	3 szt.
7.	Klapa ppoż okrągła Ø 350 mm – wyposażona w siłownik sterujący zasilany 24V AC/DC	3 szt.
8.	Klapa ppoż okrągła Ø 400 mm – wyposażona w siłownik sterujący zasilany 24V AC/DC	1 szt.
9.	Klapa ppoż prostokątna 250x600 mm – wyposażona w siłownik sterujący zasilany 24V AC/DC	1 szt.
10.	Klapa ppoż prostokątna 500x550 mm – wyposażona w siłownik sterujący zasilany 24V AC/DC	4 szt.
11.	Klapa ppoż prostokątna 300x500 mm – wyposażona w siłownik sterujący zasilany 24V AC/DC	4 szt.
12.	Klapa ppoż prostokątna 200x500 mm – wyposażona w siłownik sterujący zasilany 24V AC/DC	2 szt.
13.	Klapa ppoż prostokątna 200x300 mm – wyposażona w siłownik sterujący zasilany 24V AC/DC	1 szt.
14.	Pęczniąca kratka ppoż	1 szt.

	AGREGATY CHŁODNICZE INSTALACJI WETYLACJI	
1.	<p>System NW1  <math>Q_{ch} = 19-22 \text{ kW}</math>  <math>P_{el} = 6,15 \text{ kW} / \sim 3 \text{ 380-415V/50Hz/380V 60Hz}</math>  Czynnik : R410A  Średnice przyłącza :  Ciecz : <math>\varnothing 9,52 \text{ (3,8" )}</math>  Gaz : <math>\varnothing 22,22 \text{ (7/8" )}</math>  <b>wyposażenie dodatkowe:</b>  - przewody instalacji freonowej izolowane  Ciecz : <math>\varnothing 9,52 \text{ (3,8" )} - 6 \text{ m}</math>  Gaz : <math>\varnothing 15,88 \text{ (5/8" )} - 6 \text{ m}</math>  - konstrukcja wsporcza</p>	1 kpl.
2.	<p>System NW2  <math>Q_{ch} = 12,5-15 \text{ kW}</math>  Moc/ Prąd nominalny: <math>P_{el} = 4,36 \text{ kW} / \sim 3 \text{ 380-415V/50Hz/380V 60Hz}</math>  Czynnik : R410A  Średnice przyłącza :  Ciecz : <math>\varnothing 9,52 \text{ (3,8" )}</math>  Gaz : <math>\varnothing 15,88 \text{ (5/8" )}</math>  <b>wyposażenie dodatkowe:</b>  - przewody instalacji freonowej izolowane  Ciecz : <math>\varnothing 9,52 \text{ (3,8" )} - 12 \text{ m}</math>  Gaz : <math>\varnothing 15,88 \text{ (5/8" )} - 12 \text{ m}</math>  - konstrukcja wsporcza</p>	1 kpl.