

PROPOZYCJA DOBORU URZĄDZEŃ GRZEWczo- WENTYLACYJNYCH

DOTYCZY: Hala targowa, Grudziądz

Data: 2022.12.05

Wykonał: Michał Majdanik, michal.majdanik@flowair.pl, tel. +48 508 808 487

ZAŁOŻENIA:

- proj. temp. zewn.: -18°C / $+30^{\circ}\text{C}$,
- proj. temp. wewn.: $+12^{\circ}\text{C}$ / $+22^{\circ}\text{C}$,

- rozpatrywane pomieszczenia:

Hala – część 1: 2800 m^2 , $H=5,0\text{ m}$,

Hala – część 2: 2800 m^2 , $H=5,0\text{ m}$,

- wentylacja mechaniczna, strata wentylacyjna Q_w obliczona zgodnie z PN-EN-12831:

Hala – część 1: $V_{naw}/\text{wyw} \text{ św pow} = 12000\text{ m}^3/\text{h}$, $Q_w = 122,4\text{ kW}$,

Hala – część 2: $V_{naw}/\text{wyw} \text{ św pow} = 12000\text{ m}^3/\text{h}$, $Q_w = 122,4\text{ kW}$,

- projektowe zapotrzebowanie na moc grzewczą:

Hala – część 1: **121,7 kW** ($122,4\text{ kW}$ wentylacja + $79,9\text{ kW}$ przenikanie – $80,6\text{ kW}$ odzysk),

Hala – część 2: **123,8 kW** ($122,4\text{ kW}$ wentylacja + $82,0\text{ kW}$ przenikanie – $80,6\text{ kW}$ odzysk),

- projektowe zapotrzebowanie na moc chłodniczą:

Hala – część 1: **301,0 kW** ($325,0\text{ kW}$ zapotrzebowanie – $24,0\text{ kW}$ odzysk),

Hala – część 2: **301,0 kW** ($325,0\text{ kW}$ zapotrzebowanie – $24,0\text{ kW}$ odzysk),

PROPOZYCJA DOBORU URZĄDZEŃ

Hala – część 1

2 szt. CUBE 160-REHP/E75; jednostki typu rooftop z wieloobwodowym układem chłodniczym, montaż na dachu, wymagana instalacja kanałowa nawiewno-wywiewna, wbudowany wymiennik obrotowy odzysku ciepła, urządzenie wyposażone w nagrzewnicę elektryczną,

$V_{naw}/\text{wyw} \text{ św pow} = 2 \times (6000 / 5200) = \mathbf{12000 / 10400\text{ m}^3/\text{h}}$,

$V_{naw}/\text{wyw} \text{ całk} = 2 \times (28000 / 28000) = 56000 / 56000\text{ m}^3/\text{h}$,

$Q_{odz} \text{ (zima)} = 2 \times 40,3 = \mathbf{80,6\text{ kW}}$ (Sprawność odzysku $ErP = 83,7\%$),

$Q_{odz} \text{ (lato)} = 2 \times 10,8 = \mathbf{21,6\text{ kW}}$ (Sprawność odzysku $ErP = 83,7\%$),

Moc termodynamiczna agregatu (zima): $2 \times 159,0 = \mathbf{318,0\text{ kW}}$ (temp. 7°C),

Moc termodynamiczna agregatu (lato): $2 \times 149,9 = \mathbf{299,8\text{ kW}}$ (SHR: 0,76),

Moc nagrzewnicy: $2 \times 75,0 = \mathbf{150,0\text{ kW}}$,

Szczegółowe dane w załączonej karcie doborowej,

Firma FLOWAIR GŁOGOWSKI I BRZEZIŃSKI SP.J. nie ponosi odpowiedzialności za wykorzystanie niniejszej propozycji doboru urządzeń grzewczo wentylacyjnych. Przesłana propozycja doboru nie stanowi projektu, wszelkie doboru związane z instalacją c.o., zapotrzebowaniem na moc grzewczą powinny być skonsultowane z projektantem z odpowiednimi uprawnieniami oraz zaprojektowane zgodnie z polskimi przepisami i normami.

Hala – część 2

2 szt. CUBE 160-REHP/E75; jednostki typu rooftop z wieloobwodowym układem chłodniczym, montaż na dachu, wymagana instalacja kanałowa nawiewno-wywiewna, wbudowany wymiennik obrotowy odzysku ciepła, urządzenie wyposażone w nagrzewnicę elektryczną,

$V_{naw}/wyw\ \dot{V}w\ pow = 2 \times (6000 / 5200) = 12000 / 10400\ m^3/h$,

$V_{naw}/wyw\ \dot{V}w\ \dot{V}k = 2 \times (28000 / 28000) = 56000 / 56000\ m^3/h$,

$Q_{odz}\ (zima) = 2 \times 40,3 = 80,6\ kW$ (Sprawność odzysku $ErP = 83,7\%$),

$Q_{odz}\ (lato) = 2 \times 10,8 = 21,6\ kW$ (Sprawność odzysku $ErP = 83,7\%$),

Moc termodynamiczna agregatu (zima): $2 \times 159,0 = 318,0\ kW$ (temp. $7^\circ C$),

Moc termodynamiczna agregatu (lato): $2 \times 149,9 = 299,8\ kW$ (SHR: 0,76),

Moc nagrzewnicy: $2 \times 75,0 = 150,0\ kW$,

Szczegółowe dane w załączonej karcie doborowej,

OPIS TECHNICZNY - SYSTEM FLOWAIR – automatyka zaawansowana

Wszystkie zaproponowane urządzenia będą obsługiwane poprzez **SYSTEM FLOWAIR**, który integruje pracę wszystkich urządzeń. System daje możliwość łatwego zarządzania parametrami pracy wszystkich urządzeń i zapewnia ich współdziałanie za pomocą inteligentnego sterownika z dotykowym wyświetlaczem **T-box Zone**.

Ogólne funkcje sterownika T-box Zone:

- kontrola wszystkich urządzeń jednym sterownikiem,
- obsługa do 31 różnych urządzeń i 31 niezależnych stref grzewczych,
- indywidualna nastawa parametrów każdego urządzenia,
- indywidualna nastawa dla każdej strefy grzewczej,
- indywidualne przypisanie nazwy dla strefy lub urządzenia,
- indywidualna konfiguracja stref pracy,
- indywidualny kalendarz dla każdej strefy, możliwość zdefiniowania parametrów i stanów pracy w poszczególne dni,
- w pełni zaprogramowany do obsługi urządzeń firmy FLOWAIR, możliwość rozbudowy
- inteligentne menu, zmieniające się wraz z ilością grup urządzeń podłączonych do sterownika,
- kolorowy dotykowy wyświetlacz 3,5',
- wizualizacja stanów pracy oraz alarmów urządzeń z podziałem na strefy
- możliwość zmiany przeznaczenia urządzeń poprzez zmianę przypisanej strefy
- możliwość indywidualnego wyłączenia każdej strefy
- kalendarz tygodniowy, możliwość zdefiniowania parametrów i stanów pracy w poszczególne dni tygodnia,
- energooszczędność dzięki lokalnej regulacji temperatury i selektywnej pracy urządzeń wyposażonych w czujniki temperatury przy urządzeniach oraz automatycznej destratyfikacji,
- wbudowany czujnik temperatury powietrza w pomieszczeniu,
- zabezpieczenie przeciwzamrożeniowe „Antifreeze” dla danej strefy, możliwość ustawienia innych progów zadziałania
- automatyczna blokada- dostęp do menu po wpisaniu kodu zabezpieczającego,
- kompatybilność z systemem BMS MODBUS RTU.

Firma FLOWAIR GŁOGOWSKI I BRZEZIŃSKI SP.J. nie ponosi odpowiedzialności za wykorzystanie niniejszej propozycji doboru urządzeń grzewczo wentylacyjnych. Przesłana propozycja doboru nie stanowi projektu, wszelkie doboru związane z instalacją c.o., zapotrzebowaniem na moc grzewczą powinny być skonsultowane z projektantem z odpowiednimi uprawnieniami oraz zaprojektowane zgodnie z polskimi przepisami i normami.

FLOWAIR

ul. Chwaszczyńska 135, 81- 571 Gdynia ☎ +48 58 627 57 20 +48 58 627 57 22-24 ✉ info@flowair.pl

W celu ogrzewania, chłodzenia oraz wentylacji zastosowano układ oparty na jednostce **CUBE 160-REHP/E75**. Jest to kompaktowe urządzenie typu rooftop z wieloobwodowym układem chłodniczym. Wbudowany wymiennik obrotowy odzysku ciepła. Urządzenie wyposażone w nagrzewnicę elektryczną. Urządzenie wyposażone w funkcjonalność rewersyjnej pompy ciepła. W standardzie wentylatory EC oraz przepustnica z możliwością dostosowania wydajności, uchwyty na dźwig i otwory umożliwiające szybkie podnoszenie i transport. Obudowa izolowana wełną mineralną 50 mm, dodatkowe wygłuszenie paneli. Wbudowany sterownik Siemens Climatix z możliwością podłączenia do BMS oraz integracji do SYSTEMU FLOWAIR.

Firma FLOWAIR GŁOGOWSKI I BRZEZIŃSKI SP.J. nie ponosi odpowiedzialności za wykorzystanie niniejszej propozycji doboru urządzeń grzewczo wentylacyjnych. Przesłana propozycja doboru nie stanowi projektu, wszelkie doборы związane z instalacją c.o., zapotrzebowaniem na moc grzewczą powinny być skonsultowane z projektantem z odpowiednimi uprawnieniami oraz zaprojektowane zgodnie z polskimi przepisami i normami.