

Zał. do odpowiedzi nr 3 /pismo z dnia 2 sierpnia 2017 znak: WZP-II.271.1714. 14.2017.E/

Centrale wentylacyjne powinny mieć następujące charakterystyki (warunki równoważności)

| Układ | Strumień / spręż | Parametry powietrza, osiągi: | Wyposażenie |
|--|--|--|---|
| N1W1 Hala basenowa | Nawiew: Przepływ 19000 m3/h Spręż min.: 500 Pa Wywiew: Przepływ 19000 m3/h Spręż min.: 450 Pa | wywiew lato – 30°C/55% wywiew zima - 30°C/55% nawiew zima 40°C obliczeniowy stopień recyrkulacji w zimie: 70% obliczeniowy stopień recyrkulacji w lecie 0% sprawność rekuperatora w zimie: min. 65% współczynnik COP pompy ciepła pełnej wydajności: min. 6,2 moc nom. el. nawiew: max. 11 kW moc nom. el. wywiew: max. 11 kW moc el. sprężarka zima: max. 8,2 kW | -filtr nawiewu M5 -filtr wywiewu M5 -rekuperator -pompa ciepła powietrze - powietrze -nagrzewnica wodna -wentylatory EC z płynną regulacją i pomiarom przepływu -przepustnice recyrkulacyjne, odcinające, bypass. -obudowa centrali wykonana z materiałów zapewniających spełnienie klas (M) D1/L1/F9/TB1/T2 wg. EN 1886 -automatyka z funkcją monitoringu przez internet |
| N2W2 Sala kinowa | Nawiew: Przepływ 8100 m3/h Spręż min.: 350 Pa Wywiew: Przepływ 8100 m3/h Spręż min.: 350 Pa | wywiew lato: 24°C/45% wywiew zima: 20°C/40% nawiew zima: 30,3°C nawiew lato: 12,4°C sprawność odzysku w zimie: min. 71,7% moc nom. el. nawiew: max. 3,51 kW moc nom. el. wywiew: max. 3,51 kW moc el. sprężarka lato: max. 12,7 kW moc el. sprężarka zima: max. 6,9 kW moc nagrzewnicy zima: max. 57,4 kW | -filtr nawiewu M5 -filtr wywiewu M5 -wymiennik obrotowy -przepustnice odcinające i recyrkulacyjne -rewersyjna pompa ciepła powietrze - powietrze -nagrzewnica wodna -wentylatory EC z płynną regulacją i pomiarom przepływu -obudowa centrali wykonana z materiałów zapewniających spełnienie klas (M) D1/L1/F9/TB3/T2 wg. EN 1886 -automatyka z funkcją monitoringu przez internet |
| N3W3 Sala Baletowa | Nawiew: Przepływ 1500 m3/h Spręż min.: 350 Pa Wywiew: Przepływ 1500 m3/h Spręż min.: 350 Pa | wywiew lato: 24°C/45% wywiew zima: 20°C/40% nawiew zima: 34°C nawiew lato: 13,1°C sprawność odzysku w zimie: min. 79,8% moc nom. el. nawiew: max. 0,45 kW moc nom. el. wywiew: max. 0,45 kW moc el. sprężarka lato: max. 2,4 kW moc el. sprężarka zima: max. 1,3 kW moc nagrzewnicy zima: max. 10,9 kW | -filtr nawiewu M5 -filtr wywiewu M5 -wymiennik obrotowy -przepustnice odcinające i recyrkulacyjne -rewersyjna pompa ciepła powietrze - powietrze -nagrzewnica wodna -wentylatory EC z płynną regulacją i pomiarom przepływu -obudowa centrali wykonana z materiałów zapewniających spełnienie klas (M) D1/L1/F9/TB3/T2 wg. EN 1886 -automatyka z funkcją monitoringu przez internet |
| N4W4 Pracownia Fotograficzna | Nawiew: Przepływ 1000 m3/h Spręż min.: 350 Pa Wywiew: Przepływ 1000 m3/h Spręż min.: 350 Pa | wywiew lato: 24°C/45% wywiew zima: 20°C/40% nawiew zima: 20°C nawiew lato: 22°C sprawność odzysku w zimie: min. 77,4% moc nom. el. nawiew: max. 0,45 kW moc nom. el. wywiew: max. 0,45 kW moc nagrzewnicy zima: max. 2,9 kW moc chłodnicy lato: min. 1,6 kW | -filtr nawiewu M5 -filtr wywiewu M5 -rekuperator -przepustnice odcinające -chłodnica bezpośredniego odparowania -nagrzewnica wodna -wentylatory EC z płynną regulacją i pomiarom przepływu -obudowa centrali wykonana z materiałów zapewniających spełnienie klas (M) D1/L1/F9/TB3/T2 wg. EN 1886 -automatyka z funkcją monitoringu przez internet |
| N5.1W5.1 N5.2W5.2 Hala sportowa | Nawiew: Przepływ 3500 m3/h Spręż min.: 350 Pa Wywiew: Przepływ 3500 m3/h Spręż min.: 350 Pa | wywiew lato: 24°C/45% wywiew zima: 18°C/40% nawiew zima: 42°C nawiew lato: 13,6°C sprawność odzysku w zimie: min. 77,5% moc nom. el. nawiew: max. 1,65 kW moc nom. el. wywiew: max. 1,65 kW moc el. sprężarka lato: max. 3,5 kW | -filtr nawiewu M5 -filtr wywiewu M5 -wymiennik obrotowy -przepustnice odcinające i recyrkulacyjne -rewersyjna pompa ciepła powietrze - powietrze -nagrzewnica wodna |

| | | | |
|-----------------------|---|--|--|
| | | <p>moc el. sprężarka zima: max. 2,4 kW moc nagrzewnicy zima: max. 37,8 kW</p> | <p>-wentylatory EC z płynną regulacją i pomiarem przepływu -obudowa centrali wykonana z materiałów zapewniających spełnienie klas (M) D1/L1/F9/TB3/T2 wg. EN 1886 -automatyka z funkcją monitoringu przez internet</p> |
| N6W6 Szatnie 01 | <p>Nawiew: Przepływ 2000 m3/h Spręż min.: 350 Pa Wywiew: Przepływ 2120 m3/h Spręż min.: 350 Pa</p> | <p>wywiew lato: 24°C/45% wywiew zima: 20°C/40% nawiew zima: 24°C nawiew lato: 22°C sprawność odzysku w ziemie: min. 73,8% moc nom. el. nawiew: max. 1,0 kW moc nom. el. wywiew: max. 1,0 kW moc nagrzewnicy zima: max. 9,4 kW moc chłodnicy lato: min. 3,3 kW</p> | <p>-filtr nawiewu M5 -filtr wywiewu M5 -rekuperator -przepustnice odcinające -chłodnica bezpośredniego odparowania -nagrzewnica wodna -wentylatory EC z płynną regulacją i pomiarem przepływu -obudowa centrali wykonana z materiałów zapewniających spełnienie klas (M) D1/L1/F9/TB3/T2 wg. EN 1886 -automatyka z funkcją monitoringu przez internet</p> |
| N7W7 Szatnie 02 | <p>Nawiew: Przepływ 1160 m3/h Spręż min.: 350 Pa Wywiew: Przepływ 1200 m3/h Spręż min.: 350 Pa</p> | <p>wywiew lato: 24°C/45% wywiew zima: 20°C/40% nawiew zima: 24°C nawiew lato: 22°C sprawność odzysku w ziemie: min. 72,2% moc nom. el. nawiew: max. 0,45 kW moc nom. el. wywiew: max. 0,45 kW moc nagrzewnicy zima: max. 5,7 kW moc chłodnicy lato: min. 2,0 kW</p> | <p>-filtr nawiewu M5 -filtr wywiewu M5 -rekuperator -przepustnice odcinające -chłodnica bezpośredniego odparowania -nagrzewnica wodna -wentylatory EC z płynną regulacją i pomiarem przepływu -obudowa centrali wykonana z materiałów zapewniających spełnienie klas (M) D1/L1/F9/TB3/T2 wg. EN 1886 -automatyka z funkcją monitoringu przez internet</p> |
| N8W8 Hol wejściowy | <p>Nawiew: Przepływ 2000 m3/h Spręż min.: 350 Pa Wywiew: Przepływ 2000 m3/h Spręż min.: 350 Pa</p> | <p>wywiew lato: 24°C/45% wywiew zima: 20°C/40% nawiew zima: 20,2°C nawiew lato: 13,4°C sprawność odzysku w ziemie: min. 75,4% moc nom. el. nawiew: max. 0,75 kW moc nom. el. wywiew: max. 0,75 kW moc el. sprężarka lato: max. 2,6 kW moc el. sprężarka zima: max. 1,4 kW moc nagrzewnicy zima: max. 6,3 kW</p> | <p>-filtr nawiewu M5 -filtr wywiewu M5 -wymiennik obrotowy -przepustnice odcinające i recyrkulacyjne -rewersyjna pompa ciepła powietrze - powietrze -nagrzewnica wodna -wentylatory EC z płynną regulacją i pomiarem przepływu -obudowa centrali wykonana z materiałów zapewniających spełnienie klas (M) D1/L1/F9/TB3/T2 wg. EN 1886 -automatyka z funkcją monitoringu przez internet</p> |
| N11W11 | <p>Nawiew: Przepływ 1000 m3/h Spręż min.: 300 Pa Wywiew: Przepływ 900 m3/h Spręż min.: 300 Pa</p> | <p>wywiew lato: 24°C/45% wywiew zima: 20°C/40% nawiew zima/lato: wynikowa/min 20°C sprawność odzysku w ziemie: min. 71% pobór mocy elektrycznej: max. 4,3 kW pobór mocy el. nagrzewnica: max 4,3 kW</p> | <p>-filtr nawiewu G4 -filtr wywiewu G4 -wymiennik krzyżowy -przepustnice odcinające i recyrkulacyjne -nagrzewnica elektryczna -wentylatory EC z płynną regulacją i pomiarem przepływu -obudowa centrali wykonana z materiałów zapewniających spełnienie klas (M) D1/L1/F9/TB3/T2 wg. EN 1886 -automatyka z funkcją monitoringu przez internet</p> |

- podane parametry powietrza wywiewanego z hali basenowej w lecie 30°C/55% podane są dla potrzeb przedstawienia charakterystyki urządzeń, faktycznie parametry powietrza mają być utrzymywane zgodnie z zaleceniem VDI 2089:2010.

- podawane w powyższej tabeli wilgotność powietrza wywiewanego (oprócz hali basenowej) podano tylko dla potrzeb przedstawienia charakterystyki urządzeń, faktycznie wilgotność ta nie będzie normowana

- parametry powietrza zewnętrznego: zima -18°C/100%, lato 30°C/45%

- centrale powinny spełniać wymogi dyrektywy ekoprojektu: rozporządzenie 1253/2014 lub 2016/2281 (w zależności od wyposażenia centrali), w zakresie obowiązującym w momencie dostawy
- dopuszcza się technicznie uzasadniony wzrost zużycia energii elektrycznej przez wentylatory, w sytuacji gdy wyposażenie central musi zostać dostosowane do wymogów ekoprojektu
- współczynniki SFP wentylatorów obliczone zgodnie z normą PN-EN 13779 powinny spełniać aktualne wymogi Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (wraz z późniejszymi zmianami)
- urządzenia wyposażone w sprężarkowe układy chłodnicze powinny posiadać certyfikację notyfikowanej jednostki badawczej na zgodność z obowiązującą dyrektywą ciśnieniową w zakresie badania typu produkcji (moduł B)
- centrale powinny posiadać klasę energooszczędności wg. Eurovent B lub wyższą.