

## **IV. KARTY RÓWNOWAŻNOŚCI**

Za materiały równoznaczne uważa się materiały spełniające parametry dla poszczególnych produktów. Określono minimalne materiały dla każdego z zaproponowanych produktów, przedstawione w następujących punktach:

### **1. CWU – elektryczny zasobnik ciepłej wody użytkowej typ Vulcan Premium Smart SG 100 firmy Galmet**

Obszary stosowania:

- W celu podgrzania ciepłej wody użytkowej za pomocą grzałki elektrycznej w urządzeniu pojemnościowym

Właściwości:

- Przygotowuje ciepłą wodę użytkową
- Urządzenie posiada inteligentny sterownik z funkcją nauki dobowego zużycia wody
- Bezobsługowa funkcja antylegionella
- Zbiornik zabezpieczony przed korozją
- Izolacja termiczna z pianki poliuretanowej

**Należy stosować powyższy produkt lub produkt o parametrach równoważnych takich jak:**

Dane techniczne produktu:

- Pojemność: 100 l
- Sposób montażu: pionowy lub poziomy
- Typ: ciśnieniowy
- Moc grzałki: 1,5 kW

### **2. GRZ1 – grzejnik konwektorowy typu Vonaris VHV-M 46/214 firmy V&N**

Obszary stosowania:

- W celu utrzymania pożądanej przez użytkownika temperatury w przedmiotowych pomieszczeniach.

Właściwości:

- Maksymalne ciśnienie pracy: 5bar
- Maksymalna temperatura pracy: 110°C

**Należy stosować powyższy produkt lub produkt o parametrach równoważnych takich jak:**

Dane techniczne produktu:

- Moc grzewcza: 700W  $\pm$  5 %,
- Wymiary maksymalne: 1100 x 220 x 260 mm (długość x wysokość x szerokość)

### **3. GRZ2 – grzejnik konwektorowy typu Vonaris VHV-M 22/790 firmy V&N**

Architektura: Atelier Starzak Strebicki – Pracownia Architektury s.c.  
Instalacje sanitarne: BR Engineers Bartosz Radomski

maj 2019

**Obszary stosowania:**

- W celu utrzymania pożądanego przez użytkownika temperatury w przedmiotowych pomieszczeniach.

**Właściwości:**

- Maksymalne ciśnienie pracy: 5bar
- Maksymalna temperatura pracy: 110°C

**Należy stosować powyższy produkt lub produkt o parametrach równoważnych takich jak:**

**Dane techniczne produktu:**

- Moc grzewcza: 950W  $\pm$  5 %,
- Wymiary maksymalne: 1100 x 900 x 110 mm (długość x wysokość x głębokość)

**4. CENT1 – centrala wentylacyjna typu RIS 400 PE EKO 3.0 firmy SALDA**

**Obszary stosowania:**

- W celu dostarczenia świeżego powietrza do pomieszczeń i odprowadzenia zużytego powietrza z pomieszczeń. Centralę wentylacyjną LN-W-1 należy wyposażać we wstępną nagrzewnicę elektryczną zapobiegającą zamarzaniu wymiennika centrali wentylacyjnej. Z uwagi na wysoki odzysk ciepła nie projektuje się nagrzewnicy wtórnej.

**Właściwości:**

- Centrala wentylacyjna nawiewno-wywiewna z wysokosprawnym odzyskiem ciepła
- Wykonanie wewnętrznie podwieszane

**Należy stosować powyższy produkt lub produkt o parametrach równoważnych takich jak:**

**Dane techniczne produktu:**

- Wydajność powietrzna:  $V_n / V_w = 350/350 \text{ m}^3/\text{h}$
- Spręż dyspozycyjny:  $dP_n / dP_w = 200/200 \text{ Pa}$
- Sprawność temperaturowa odzysku ciepła: min. 80% (przy zrównoważonych przepływach powietrza) i dla  $V_n/V_w = 350/350 \text{ m}^3/\text{h}$
- Ciśnienie akustyczne: max. 50 dB(A) dla  $V_n / V_w = 350/350 \text{ m}^3/\text{h}$
- Modulowana nagrzewnica wstępna elektryczna, alternatywnie minimum 5-cio stopniowa
- Automatyczny by-pass
- Filtr nawiewny F7 oraz filtr wywiewny M5
- Nagrzewnica elektryczna o mocy 3,0 kW
- Wartość mocy właściwej wentylatorów wynosi poniżej 0,45 W/(m<sup>3</sup>/h).

**5. TŁUM1 – tłumik akustyczny typu AKUCOM firmy Lindab**

**Obszary stosowania:**

- W celu obniżenia hałasu emitowanego z centrali wentylacyjnej.
- Izolacja redukuje hałas przechodzący przez tłumik. Aby uzyskać najlepsze tłumienie, tłumik powinien być rozciągnięty na całą długość.

**Właściwości:**

- Wewnętrzna ścianka przewodu jest elastyczna, pozaginana i perforowana.
- Pokryty jest warstwą wełny mineralnej.

**Należy stosować powyższy produkt lub produkt o parametrach równoważnych takich jak:**

**Dane techniczne produktu:**

- Średnica: DN200
- Długość: 500mm  $\pm$  5 %,
- Izolacja akustyczna: wełna szklana min. 25mm
- Charakterystyka tłumienia: 63Hz – 21 dB, 125Hz – 20 dB, 250Hz – 30 dB, 500Hz – 23 dB, 1000Hz – 24 dB, 2000Hz – 35 dB, 4000Hz – 23 dB, 8000Hz – 14 dB

**6. NAW1 – okrągłe nawiewniki talerzowe sufitowe / płytowe DN125 typu LCA firmy LINDAB**

**Obszary stosowania:**

- W celu nawiewu świeżego powietrza do obsługiwanego pomieszczenia.

**Właściwości:**

- LCA jest okrągłym nawiewnikiem z nieperforowaną płytą czołową, który może być stosowany zarówno do nawiewu jak i wywiewu powietrza. LCA jest odpowiedni do poziomego nawiewu chłodnego powietrza. Jego zastosowania pomagają osiągnąć stabilny przepływ powietrza do nawiewnika oraz wykorzystać potencjał poszczególnych regulacji.

**Należy stosować powyższy produkt lub produkt o parametrach równoważnych takich jak:**

**Dane techniczne produktu:**

- Średnica przyłączenia: DN125
- Średnica widocznego elementu: max. DN250
- Emisja hałas: max. 30 dB(A) dla 150 m<sup>3</sup>/h
- Opory przepływu: max. 15 Pa dla 150 m<sup>3</sup>/h

**6. WYW1 – okrągłe wywiewniki talerzowe sufitowe / płytowe DN125 typu LCA firmy LINDAB**

**Obszary stosowania:**

- W celu wywiewu zużytego powietrza z obsługiwanego pomieszczenia.

**Właściwości:**

- LCA jest okrągłym nawiewnikiem z nieperforowaną płytą czołową, który może być stosowany zarówno do nawiewu jak i wywiewu powietrza. LCA jest odpowiedni do poziomego nawiewu chłodnego powietrza. Jego zastosowania pomagają osiągnąć stabilny przepływ powietrza do nawiewnika oraz wykorzystać potencjał poszczególnych regulacji.

**Należy stosować powyższy produkt lub produkt o parametrach równoważnych takich jak:**

PRZEBUDOWA POMIESZCZEŃ KUCHENNYCH ORAZ WC WRAZ Z ICH ADAPTACJĄ DO FUNKCJI TOALET  
PRZYSTOSOWANYCH DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH W BUDYNKU URZĘDU MIASTA POZNANIA  
- WAGA MIEJSKA PRZY ULICY STARY RYNEK 2 W POZNANIU, WOJEWÓDZTWO WIELKOPOLSKIE  
Projekt budowlano-wykonawczy wewnętrznych instalacji sanitarnych – Opis techniczny

Architektura: Atelier Starzak Strebicki – Pracownia Architektury s.c.  
Instalacje sanitarne: BR Engineers Bartosz Radomski

maj 2019

**Dane techniczne produktu:**

- Średnica przyłączenia: DN125
- Średnica widocznego elementu: max. DN250
- Emisja hałas: max. 30 dB(A) dla 150 m<sup>3</sup>/h
- Opory przepływu: max. 15 Pa dla 150 m<sup>3</sup>/h