

## Załącznik nr 1 - Wymagania techniczne dotyczące wymienników ciepła

### 1. Parametry doboru wymiennika ciepła na I stopień c.w.u.:

- 1.1. Wydajności wymiennika (przy maksymalnej stracie ciśnienia na wymienniku po stronie wody sieciowej i instalacyjnej 30 kPa) – **488,019 kW**,
- 1.2. Sprawdzenie doboru wymiennika dla wydajności (przy maksymalnej stracie ciśnienia na wymienniku po stronie wody sieciowej i instalacyjnej 33 kPa) – **536,82 kW**,
- 1.3. Maksymalnej stracie ciśnienia na wymienniku po stronie wody sieciowej przy przepływie w sezonie grzewczym 27,9 m<sup>3</sup>/h – **36 kPa**,
- 1.4. Parametry temperaturowe wody sieciowej – **52,5°C /35°C**,
- 1.5. Parametry temperaturowe wody instalacyjnej – **5°C /32,5°C**,

### 2. Parametry doboru wymiennika ciepła na II stopień c.w.u.:

- 2.1. Wydajności wymiennika (przy maksymalnej stracie ciśnienia na wymienniku po stronie wody sieciowej i instalacyjnej 30 kPa) – **488,019 kW**,
- 2.2. Sprawdzenie doboru wymiennika dla wydajności (przy maksymalnej stracie ciśnienia na wymienniku po stronie wody sieciowej i instalacyjnej 33 kPa) – **536,82 kW**,
- 2.3. Parametry temperaturowe wody sieciowej – **70°C /52,5°C**,
- 2.4. Parametry temperaturowe wody instalacyjnej – **32,5°C /60°C**,

### 3. Wymagania techniczne:

- 3.1. Typ wymienników ciepła: płytowe zgrzewane przeznaczone do pracy w instalacjach ciepłej wody użytkowej w węzłach cieplnych, do pracy w układzie woda-woda.
- 3.2. Wymienniki powinny być wykonane w 100% ze stali nierdzewnej (bez zawartości miedzi) kwasoodpornej AISI 316, z płyt łączonych bez uszczelek.
- 3.3. Wymienniki muszą być odporne na pracę przy maksymalnej temperaturze **150°C** i przy maksymalnym ciśnieniu **2,5 MPa** (oba warunki muszą być spełnione równocześnie).
- 3.4. Wymienniki muszą posiadać konstrukcję (nóżki) umożliwiającą ich ustawienie na posadzce.
- 3.5. Połączenie wymienników:
  - 3.5.1. Średnica króćców wymienników od Dn50 do Dn80,
  - 3.5.2. Rozmieszczenie króćców wymienników (patrzac na płytę czołową z króćcami):
    - wlot wody sieciowej lewa góra,
    - wylot wody sieciowej lewy dół,
    - wlot wody instalacyjnej lewa dół,
    - wylot wody instalacyjnej prawa góra,
  - 3.5.3. Dla króćców o średnicy Dn50 wymagane jest połączenie gwintowane po obu stronach wymiennika, typ przyłącza – gwint zewnętrzny,
  - 3.5.4. Wymienniki z króćcami gwintowanymi muszą być dostarczone wraz ze śrubunkami. Śrubunek nie może powodować zmniejszenia przekroju króćca wyjściowego z wymiennika,
  - 3.5.5. Dla króćców Dn65 i Dn80 wymagane jest połączenie kołnierzowe,
  - 3.5.6. Wymienniki z kołnierzami muszą być dostarczone wraz z przeciwkołnierzami,

3.6. Wymienniki muszą posiadać deklarację właściwości użytkowych lub certyfikat zatwierdzenia wydany przez jednostkę do tego upoważnioną.

3.7. Izolacja wymienników:

3.7.1. Izolacja wymienników musi być wykonana z pianki PUR i posiadać odporność na temperaturę min. **130 °C**,

3.7.2. Izolacja powinna być wykonana w taki sposób, aby istniała możliwość jej wielokrotnego, łatwego demontażu/montażu bez konieczności jej zniszczenia

**UWAGA:**

**W ofercie należy ująć izolację wymienników, podstawy montażowe (nóżki), półsrubunki lub przeciwkołnierze.**

**Dołączyć wyniki doboru, karty katalogowe i wymiary dobranych wymienników.**

***Opracował***

***Zbigniew Dziubek***