

## Załącznik nr 1 - Wymagania techniczne dotyczące wymienników ciepła

### 1. Parametry doboru wymienników:

- 1.1. Dwa pracujące równolegle wymienniki o łącznej mocy **Qco = 2082 kW**.
- 1.2. Temperatura - strona sieciowa:
  - 1.2.1. Obliczeniowa temperatura na zasilaniu – **122,5 °C**.
  - 1.2.2. Obliczeniowa temperatura na powrocie – **72,5 °C**.
- 1.3. Temperatura - strona instalacyjna:
  - 1.3.1. Obliczeniowa temperatura na zasilaniu – **95 °C**.
  - 1.3.2. Obliczeniowa temperatura na powrocie – **70 °C**.
- 1.4. Maksymalny spadek ciśnienia przy przepływie wody sieciowej przez wymiennik należy przyjąć **25 kPa**.
- 1.5. Minimalne przewymiarowanie **10%** (dla każdego wymiennika).
- 1.6. Określić współczynnik A dobrego wymiennika.
- 1.7. Dołączyć wyniki doboru, karty katalogowe i wymiary dobranych wymienników.

### 2. Wymagania techniczne:

- 2.1. Typ wymienników: płytowe lutowane lub zgrzewane wymienniki ciepła przeznaczone do pracy w instalacjach centralnego ogrzewania w węzłach cieplnych, przystosowane do pracy w układzie woda-woda.
- 2.2. Wymienniki powinny być wykonane całkowicie (poza materiałem łączącym płyty) ze stali nierdzewnej, odpornej na korozję typu 316 L.
- 2.3. Wymienniki muszą być odporne na pracę przy maksymalnej temperaturze **135 °C** i przy maksymalnym ciśnieniu **1,6 MPa** (oba warunki muszą być spełnione równocześnie).
- 2.4. Wymienniki muszą posiadać podstawę umożliwiającą montaż wymiennika na konstrukcji wsporczej węzła cieplnego.
- 2.5. Połączenie wymienników:
  - 2.5.1. dla króćców o średnicy  $\leq Dn 50$  wymagane jest połączenie gwintowane po obu stronach wymiennika, typ przyłącza – gwint zewnętrzny,
  - 2.5.2. wymienniki z króćcami gwintowanymi muszą być dostarczone wraz ze śrubunkami. Śrubunek nie może powodować zmniejszenia przekroju króćca wyjściowego z wymiennika,
  - 2.5.3. dla króćców Dn 50 z wymiennika dopuszcza się połączenie kołnierzowe,
  - 2.5.4. dla króćców  $\geq Dn 65$  wymagane jest połączenie kołnierzowe.
- 2.6. Wymienniki z kołnierzami muszą być dostarczone wraz z przeciwkołnierzami
- 2.7. Wymienniki muszą posiadać deklarację właściwości użytkowych lub certyfikat zatwierdzenia wydany przez jednostkę do tego upoważnioną.
- 2.8. Izolacja wymienników:
  - 2.8.1. Izolacja wymienników musi być wykonana z pianki PUR
  - 2.8.2. Izolacja powinna być wykonana w taki sposób, aby istniała możliwość jej wielokrotnego, łatwego demontażu/montażu bez konieczności jej zniszczenia

**W ofercie należy ująć izolację wymienników, podstawy montażowe, półśrubunki lub przeciwkołnierze.**