

II. OBLICZENIA I DOBÓR URZĄDZEŃ

9.1. Dobór pompy ciepła

Obliczeniowe zapotrzebowanie mocy cieplnej po termomodernizacji wg audytu wynosi 99kW.

Na potrzeby projektu i określenia gabarytów pompy dobrano kaskadowy układ pomp ciepła solanka/woda o mocy grzewczej 57,5kW typu Vitocal 300-G BW145/BWS121 Viessmann.

Moc pomp pokrywa 58% zapotrzebowania ciepła, udział pomp w bilansie energii 79%

Moc elektryczna 15kW

Wymagane parametry techniczne zespołu pomp ciepła :

L.P.	Opis wymagań	Parametry wymagane
1	Typ pompy ciepła	Solanka/woda
2	Nominalna moc grzewcza - w punkcie B0/W35 wg EN 14511 (dT = 5 K)	Min. 60 kW w dwóch urządzeniach
3	Moc chłodnicza - w punkcie B0/W35 wg EN 14511 (dT = 5 K)	Min. 50 kW
4	Pobór mocy elektrycznej - w punkcie B0/W35 wg EN 14511 (dT = 5 K)	Max 15kW
5	COP - w punkcie B0/W35 wg EN 14511	Min 4,6
6	Moc akustyczna B0/W35 Pomiar wg EN 12102/ EN ISO 9614-2 (klasa dokładności 2)	Max 45 dB(A)
7	Zastosowana technologia	Compliant Scroll, z geometrią sprężarki dostosowaną do pracy grzewczej oraz ze zintegrowanym systemem ochrony sprężarki. Wykonanie hermetyczne.
8	Ilość obiegów chłodniczych	2
9	Ilość sprężarek	2
10	Max. temperatura na zasilaniu	Min 55 °C (min 60 °C przy solanka > 5 °C)
11	Temperatury solanki na wejściu - max temperatura solanki na wejściu - min temperatura solanki na wejściu	Min 20 °C Min -5 °C
12	Prąd rozruchowy	Max 50 A
13	Układ rozruchowy	Elektroniczny softstarter ze zintegrowaną kontrolą faz
14	Zabezpieczenie sprężarki i układu sterowania	zintegrowane
15	Zasilanie pomp obiegowych dolnego i górnego źródła	Wbudowane styczniki 400V pomp obiegowych
16	Automatyka pompy ciepła	Umożliwiająca bilansowanie energii w połączeniu z systemem RCD pompy ciepła oraz bezpośrednie sterowanie jednym obiegiem grzewczym bez mieszacza i dwoma obiegami z mieszaczem
17	Układ sprężarek	Zapewniający 3-wymiarowe tłumienie wibracji.
18	Czynnik chłodniczy	R 410A
19	Materiał wykonania parownika	Stal szlachetna 1.4401
20	Materiał wykonania skraplacza	Stal szlachetna 1.4401
21	Konstrukcja	Ramowa, spawana, przejmująca drgania układu
22	Obudowa	Dźwiękochłonna
23	Dodatkowe wymagania	- elektroniczny zawór rozprężny z systemem kontroli RCD - łącze optolink - zgodność z CE