

Znak sprawy: **RRN.6740.01.2017.RA3**

Załącznik nr 6

.....
(Nazwa i adres Wykonawcy)

PROTOKÓŁ RÓWNOWAŻNOŚCI DLA POMP CIEPŁA

- I. Dla Budynku Publicznej Szkoły Podstawowej w Wierzbicy oraz Publicznej Szkoły Podstawowej w Rudzie Wielkiej

| Wymagane parametry techniczne instalacji pomp ciepła | | | |
|------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|--------------------|
| L. P. | Opis wymagań | Parametry wymagane | Parametr oferowany |
| 1 | Typ pompy ciepła | Solanka/woda | TAK / NIE |
| 2 | Czynnik roboczy | R134a | TAK/NIE |
| 3 | Nominalna łączna moc grzewcza - w punkcie B0/W65 wg EN 14511 - w punkcie B0/W35 wg EN14511 | Min. 190 kW Min. 264 kW | [kW] |
| 4 | COP w punkcie B0/W65 wg EN 14511 dla każdego urządzenia | Min 2,2 | |
| 5 | COP – w punkcie B0/W35 wg EN 14511 dla każdego urządzenia | Min. 4,25 | [kW] |
| 6 | Moc akustyczna dla jednego urządzenia | Max 67 dB(A) | [dB(A)] |
| 7 | Ilość obiegów chłodniczych dla każdego urządzenia | Min. 2 | TAK / NIE |
| 8 | Ilość sprężarek dla każdego urządzenia | Min. 2 | [szt] |
| 9 | Max temperatura na zasilaniu | Min. 70°C | [°C] |
| 10 | Temperatury solanki na wejściu - max temperatura solanki na wejściu - min temperatura solanki na wejściu | 20°C | [°C] |
| | | -5°C | [°C] |

| | | | |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| 11 | Dopuszczalne nadciśnienie robocze Strona pierwotna (dolne źródło) Strona wtórna (obiegi grzewcze) | 6 bar 6 bar | [bar] [bar] |
| 12 | Prąd rozruchowy na każdą sprężarkę | Max 175 A | [A] |
| 13 | Automatyka pompy ciepła | Pogodowa, z graficznym wyświetlaczem. Sterowanie 3 obiegami grzewczymi/chłodzącymi z mieszaczem, podgrzewem c.w.u. oraz szczytowym źródłem ciepła. Funkcja chłodzenia pasywnego i aktywnego. Umożliwiająca komunikację w protokole ModBus i zdalny nadzór przez Internet (łącze DSL). | TAK / NIE |
| 14 | Obudowa | Dźwiękochłonna | TAK / NIE |
| 15 | Elektroniczny zawór rozprężny | Wymagany | TAK / NIE |
| 16 | Zgodność z CE | Wymagana | TAK / NIE |

II. Dla Budynku **Urzędu Gminy** w Wierzbicy i Publicznej Szkoły Podstawowej w **Zalesicach**.

| Wymagane parametry techniczne instalacji pomp ciepła | | | |
|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| L.P. | Opis wymagań | Parametry wymagane | Parametr oferowany |
| 1 | Typ pompy ciepła | Solanka/woda | TAK / NIE |
| 2 | Czynnik roboczy | R134a | |
| 3 | Nominalna łączna moc grzewcza - w punkcie B0/W65 wg EN 14511 - w punkcie B0/W35 wg EN14522 | Min. 110 kW Min. 156 kW | [kW] |
| 4 | COP w punkcie B0/W65 wg EN 14511 dla każdego urządzenia | Min 2,2 | |
| 5 | COP w punkcie B0/W35 wg EN 14511 dla każdego urządzenia | Min. 4,25 | [kW] |
| 6 | Moc akustyczna dla j urządzenia wg EN 12102 | Max 67 dB(A) | [dB(A)] |
| 7 | Ilość obiegów chłodniczych dla każdego urządzenia | Min. 2 | TAK / NIE |
| 8 | Ilość sprężarek dla każdego urządzenia | Min. 2 | [szt] |
| 9 | Max temperatura na zasilaniu | Min. 70°C | [°C] |
| 10 | Temperatury solanki na wejściu - max temperatura solanki na wejściu - min temperatura solanki na wejściu | 20°C -5°C | [°C] [°C] |
| 11 | Dopuszczalne nadciśnienie robocze Strona pierwotna (dolne źródło) Strona wtórna (obieg grzewczy) | 6 bar 6 bar | [bar] [bar] |
| 12 | Prąd rozruchowy na 1 sprężarkę | Max 250 A | [A] |
| 13 | Automatyka pompy ciepła | Pogodowa, z graficznym wyświetlaczem. Sterowanie 3 obiegami | TAK / NIE |



| | | | |
|----|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| | | grzewczymi/chłodzącymi z mieszaczem, podgrzewem c.w.u. oraz szczytowym źródłem ciepła. Funkcja chłodzenia pasywnego i aktywnego. Umożliwiająca komunikację w protokole ModBus i zdalny nadzór przez Internet (łącze DSL). | |
| 14 | Obudowa | Dźwiękochłonna | TAK / NIE |
| 15 | Elektroniczny zawór rozprężny | Wymagany | |
| 16 | Zgodność z CE | Wymagana | TAK / NIE |

.....

(data i czytelny podpis przedstawiciela (przedstawicieli) upoważnionego do składania oświadczeń woli w imieniu Wykonawcy)