**„ROZBUDOWA I MODERNIZACJA ZESPOŁU SZKÓŁ W SULĘCINKU”**

**CZĘŚĆ II zamówienia:**

Przedmiotem zamówienia jest dostawa i montaż kaskadowy trzech pomp ciepła o mocy minimalnej 23 kW każda.

Zakres pracy obejmuje dostawę i montaż wraz z uruchomieniem instalacji kaskadowej pomp ciepła na terenie Zespołu Szkół w Sulęcinku wraz z opracowaniem kompleksowej dokumentacji powykonawczej instalacji i przekazanie jej Zamawiającemu oraz Użytkownikowi instalacji.

**Prace związane z dostawą, montażem i uruchomieniem instalacji**

1. Dostawa pomp ciepła oraz wykonanie wszelkich prac montażowych, konstrukcyjnych i instalacyjnych w zakresie wymaganym dla zrealizowania przedmiotu zamówienia.

2. Wykonanie wszelkich innych niezbędnych prac i usług związanych z przedmiotem zamówienia, np. utylizacji materiałów itp.

3. Sprawdzenie poprawności działania instalacji, w tym:

a) wykonanie wszystkich niezbędnych badań i pomiarów oraz sprawdzeń technicznych,

b) sporządzenie protokołów i przekazanie do eksploatacji urządzeń

4. Sporządzenie przez Wykonawcę dokumentacji powykonawczej.

5. Uzgodnienie dokumentacji powykonawczej z Zamawiającym.

6. Przeprowadzenie instruktażu personelu Użytkownika w zakresie sposobu montażu, wyposażenia, uruchomienia oraz eksploatacji instalacji.

Urządzenia wchodzące w skład instalacji muszą być fabrycznie nowe (nie starsze niż 12 miesięcy), posiadać gwarancję producentów zgodnie z wymaganiami minimalnymi określonymi w tabelach, posiadać wymagane certyfikaty, posiadać instrukcję obsługi i użytkowania w języku polskim.

**Podstawowa wersja maszynowni:**

- 3 szt. jednostki zewnętrzne (typ trójfazowy, inwerter, moc nominalna 23,00 kW, klasa efektywności energetycznej A++, bezpiecznik 25A, moc chłodnicza 20,00 kW

- 3 szt. jednostki wewnętrzne (sterowanie dwoma obiegami grzewczymi o różnej temperaturze zasilania, sterowanie pompą ciepła przy pomocy autoadaptacji, sterowanie pompą ciepła za pomocą aplikacji, współpraca z fotowoltaiką)

- bufor 1000 litrów

- oryginalny sterownik kaskadowy

- dodatkowe zabezpieczenie hydrauliczne pomp ciepła

- naczynie przeponowe na poczet c.o.

- Inhibitor korozji 20 litrów

- 1 obieg grzewczy

- bezprzewodowy termostat pomieszczeniowy (nadajnik i odbiornik)

Dodatkowe prace: wykonanie fundamentów pod jednostki zewnętrzne.