

## Opis przedmiotu zamówienia

1. Kod CPV: **42511110-5** Pompy grzewcze.
2. Przedmiotem zamówienia jest sprzedaż, dostawa, montaż oraz uruchomienie dwóch sztuk fabrycznie nowych pomp ciepła wraz z osprzętem, wolnych od wad konstrukcyjnych, materiałowych, wykonawczych i prawnych w obiekcie Koszary Schronowe oraz demontaż i utylizacja starych pomp ciepła.
3. Czynności szczegółowe konieczne do wykonania:
  - 1) Demontaż fizyczny, elektryczny i hydrauliczny istniejących dwóch sztuk pomp ciepła IVT GreenLine HE D 43.
  - 2) Utylizacja zdemontowanych urządzeń oraz występujących w nich czynników chłodniczych zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami prawa oraz dostarczenie protokołu utylizacji uprawniającego Zamawiającego do wykonania wykreślenia urządzeń wspomnianych w ust. 3 pkt. 1 z Centralnego Rejestru Operatorów.
  - 3) Dostawa oraz montaż fizyczny, elektryczny i hydrauliczny dwóch sztuk nowych pomp ciepła wraz z osprzętem, o których mowa w ust. 3, zgodnie z zaleceniami producenta, powszechną wiedzą techniczną oraz wymaganiami prawa.
  - 4) Dostarczone pompy ciepła, o których mowa w ust. 3 powinny posiadać cechy oraz parametry wymienione poniżej:
    - a. Typ pomp ciepła: gruntowe solanka-woda;
    - b. Dwufunkcyjne do pracy z CO i CWU (UWAGA! Zasobniki CO i CWU zewnętrzne aktualnie istniejące do wykorzystania);
    - c. Minimalna moc nominalna/znamionowa/projektowa każdej pompy ciepła 42 kW;
    - d. Możliwość osiągnięcia temperatury co najmniej 65°C na zasilaniu;

# HEVELIANUM

- e. Pompy ciepła wyposażone w sprężarkę/sprężarki typu inwerterowego lub ze sterowaniem inwerterowym;
- f. Możliwość współpracy pomp ciepła w kaskadzie;
- g. Pompy ciepła wyposażone wewnątrz w pompy dolnego źródła lub pompy dolnego źródła dodane jako zewnętrzne;
- h. Możliwość sterowania ilością produkowanego ciepła za pomocą ustawień krzywej grzewczej w sterowniku pomp ciepła współpracującego z czujnikami temperatury (UWAGA! Czujniki temperatury wymienione na nowe w ramach przedmiotu zamówienia, w tym co najmniej takie czujniki jak - czujnik temperatury zewnętrznej, czujnik temperatury zasobnika CO, czujnik temperatury zasobnika CWU);
- i. Pompy ciepła wyposażone w czynnik chłodniczy lub w ilość czynnika chłodniczego, która jest zwolniona z wpisu do Centralnego Rejestru Operatorów;
- j. Pompy ciepła wyposażone w czynnik chłodniczy z potencjałem globalnego ocieplenia (GWP) mniejszym niż 2100;
- k. Pompy ciepła wyposażone w opcję podglądu aktualnych parametrów przez Internet.

5) Dostosowanie istniejących przyłączy hydraulicznych do podejść w nowych pompach ciepła zgodnie z zaleceniami producenta oraz powszechną wiedzą techniczną wraz z montażem izolacji cieplnej dopasowanej grubością do średnicy rurociągów zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz wykonanie oznaczeń kierunków przepływu wraz z opisem instalacji na widocznej części izolacji.

6) Dostosowanie istniejącej instalacji elektrycznej do zasilania nowych pomp ciepła wraz z ewentualną wymianą przewodów/kabli i urządzeń zgodnie z zaleceniami producenta. W przypadku jakiegokolwiek ingerencji w instalację elektryczną np.: wymiana/dołożenie wyłączników nadprądowych/bezpieczników, wymiana/dołożenie aparatów elektrycznych, wymiana/dołożenie osprzętu elektrycznego, wymiana/dołożenie gniazd, wymiana/dołożenie puszek przyłączeniowych, wymiana/dołożenie przewodów, należy wykonać komplet badań i pomiarów ochronnych wraz z protokołami. Oryginały protokołów

# HEVELIANUM

podpisane przez osoby uprawnione (w wersji papierowej) należy przekazać **Zamawiającemu**. Kopie uprawnień należy dołączyć do protokołów.

7) Integracja ze sterownikami central wentylacyjnych – 2 szt. oraz sterowanie pompą obiegową z mieszaczem ogrzewania podłogowego, a także przełącznikiem sezonowym grzanie-chłodzenie.

8) Pełne uruchomienie zamontowanych dwóch sztuk nowych pomp ciepła zgodnie z zaleceniami producenta wraz z integracją z istniejącą automatyką oraz pozostałymi urządzeniami, m.in. wymienionymi w ust. 3 pkt. 7-8, a także prezentacja pracy w postaci osiągnięcia zadanych parametrów zgodnie z krzywą grzewczą, w tym prezentacja pracy w kaskadzie.

4. Demontaż starych i montaż nowych urządzeń odbywać się będzie w pomieszczeniu węzła ciepła w piwnicy obiektu Koszary Schronowe. Dostęp do pomieszczenia możliwy jest wyłącznie poprzez klatkę schodową o niskim stropie. Istnieje możliwość przeprowadzenia wizji lokalnej po wcześniejszym umówieniu terminu z Zamawiającym. Prace w pomieszczeniu węzła ciepła mogą być wykonywane przez całą dobę po wcześniejszym ustaleniu z Zamawiającym. Transport ograniczający komunikację na klatce schodowej musi się odbyć poza godzinami pracy budynku.

5. Po wykonanych robotach Wykonawca dostarczy Zamawiającemu dokumentację techniczną wszystkich zamontowanych w ramach wykonanych prac urządzeń i materiałów w 3 egz. papierowych (obowiązuje język polski) oraz w formie elektronicznej (w formacie .pdf) na nośniku pamięci typu pendrive (2 szt.), w tym co najmniej:

- deklaracje zgodności;
- instrukcje użytkownika;
- instrukcje instalatora/specjalisty wraz z listą wszystkich loginów i haseł dostępu do zainstalowanych w ramach zamówienia urządzeń;
- aktualizację schematu węzła ciepła;
- aktualizację obwodów elektrycznych podlegających zmianom;
- protokoły z pomiarów elektrycznych zgodnie z ust. 3 pkt. 7.

# HEVELIANUM



UWAGA! W dostarczonej dokumentacji technicznej zamontowane urządzenia i materiały muszą zostać jednoznacznie oznakowane w każdym dokumencie.

6. Wykonawca w ramach zamówienia zapewni gwarancję na zamontowane urządzenia, materiały i wykonane prace trwającą minimum 36 miesięcy od dnia podpisania bez uwag protokołu odbioru, który stanowi Załącznik nr 3 do Umowy. Zamawiający uprawniony jest do odstąpienia od Umowy jeżeli dwukrotnie spisano protokół odbioru z uwagami, a przy spisywaniu trzeciego protokołu odbioru nadal występują uwagi. Uprawnienia Zamawiającego z tytułu gwarancji wygasają po upływie ww. terminów.

