

Opis przedmiotu zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie dokumentacji technicznej instalacji pompy ciepła i paneli fotowoltaicznych dla obiektu Aquaparku w Suwałkach.

- 1) Zakres zamówienia obejmuje:
 - a) Inwentaryzację stanu istniejącego do celów projektowych w zakresie budowlano-architektonicznym i technologicznym
 - b) Opracowanie koncepcji rozwiązań technicznych i symulacji ekonomicznej zasadności inwestycji przy zastosowaniu kaskady 2 pomp ciepła z dostosowaniem do współpracy z istniejącym źródłem ciepła (źródło szczytowe w obecnej postaci tj. PEC), minimalna moc cieplna zastosowanych pomp ciepła $B0W35 = 220kW \times 2$ szt. lub wyższa i paneli fotowoltaicznych z konstrukcją wsporczą pod panele fotowoltaiczne, minimalna moc zainstalowana 65 kWp lub wyższa – lokalizacja na dachu obiektu, Rozwiązania techniczne w tym lokalizacji i rodzaju urządzeń, miejsca posadowienia studni i ich ilości, typów opomiarowania medium, miejsca opomiarowania medium, tras montażu instalacji pompy ciepła i paneli fotowoltaicznych, elektrycznej, teletechnicznej, wizualizacji i monitoringu danych zaprojektowanego systemu i przedstawienie jej do akceptacji przez Zamawiającego.
 - c) Opracowanie projektu budowlanego-wykonawczego do pozwolenia na budowę, obejmującego wszystkie branże towarzyszące (budowlana, elektryczna, sanitarna, geologiczna, teletechniczna). Projekt należy wykonać z uwzględnieniem branż towarzyszących w zakresie niezbędnym do wykonania zamówienia (np. instalacji elektrycznych zasilania urządzeń).
 - d) informację BIOZ,
 - e) przedmiary robót,
 - f) kosztorysy inwestorskie,
 - g) specyfikację techniczną wykonania i odbioru robót budowlanych,
 - h) uzyskanie wymaganych opinii i uzgodnień niezbędnych do złożenia dokumentacji do uzyskania decyzji o pozwoleniu na budowę,
- 2) Wymagane terminy wykonania przedmiotu zamówienia:
 - Opracowanie koncepcji 1 miesiąc od dnia podpisania umowy
 - Opracowanie projektu budowlano - wykonawczego 4 miesiące od dnia podpisania umowy, lecz nie później niż 30.09.2016r.
- 3) Dane, dokumenty techniczne obiektu niezbędne do wykorzystania przy pracach projektowych jako załączniki:
 - Projekt zagospodarowania terenu
 - Rzut piwnicy
 - Rzut parteru
 - Rzut piętra
 - Rzut dachu
 - Przekroje budynku
 - Dane zużycia ciepła w obiekcie za rok 2015r.
 - Dane zużycia energii elektrycznej za rok 2015.

4) Wymagania dotyczące urządzeń i instalacji.

Wymagane parametry techniczne pompy ciepła		
L.P.	Opis wymagań	Parametry wymagane
1	Typ pompy ciepła	Solanka/woda
2	Nominalna moc grzewcza - w punkcie B0/W35 wg EN 14511	Min. 220 kW w jednym urządzeniu
3	Pobór mocy elektrycznej - w punkcie B0/W35 wg EN 14511	Max 47 kW
4	COP - w punkcie B0/W35 wg EN 14511	Min 4,8
5	Moc akustyczna B0/W35 Pomiar wg EN 12102/ EN ISO 9614-2 (klasa dokładności 2)	Max 65 dB(A)
6	Zastosowana technologia	Compliant Scroll, z geometrią sprężarek dostosowaną do pracy grzewczej oraz ze zintegrowanym systemem ochrony sprężarki. Wykonanie hermetyczne. Urządzenie powinno posiadać możliwość dalszej pracy z wydajnością 50% przy awarii jednej sprężarki.
7	Ilość obiegów chłodniczych	1
8	Ilość sprężarek	2
9	Max temperatura na zasilaniu	60°C
10	Temperatury solanki na wejściu - max temperatura solanki na wejściu - min temperatura solanki na wejściu	20°C -5°C
11	Dopuszczalne nadciśnienie robocze Strona pierwotna (dolne źródło) Strona wtórna (obieg grzewczy)	6 bar 6 bar
12	Prąd rozruchowy na 1 sprężarkę	Max 130 A
13	Układ rozruchowy	2 x elektroniczny soft starter 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. Pogodowa, z graficznym wyświetlaczem. Umożliwiająca komunikację w protokole ModBus i zdalny nadzór przez Internet (łącze DSL), sterowanie 3 obiegami grzewczymi/chłodniczymi, podgrzew c.w.u. oraz dołączanie drugiego źródła ciepła.
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 - zgodność z CE

Wymagane parametry techniczne modułów fotowoltaicznych

Lp.	Opis wymagań	Parametry wymagane
1	Typ modułu	Monokrystaliczny
2	Moc modułu	Min.: 340Wp(<i>standardowe warunki testu: napromieniowanie 1000 W/m², temperatura ogniw 25 °C i współczynnik masy powietrza AM 1,5</i>)
3	Sprawność modułu	Min.:17,4 % (standardowe warunki testu: napromieniowanie 1000 W/m ² , temperatura ogniw 25 °C i współczynnik masy powietrza AM 1,5)
4	Tolerancja mocy	-0/+5 % (standardowe warunki testu: napromieniowanie 1000 W/m ² , temperatura ogniw 25 °C i współczynnik masy powietrza AM 1,5)
5	Współczynnik wypełnienia FF	Min.: 77,9 %
6	Współczynnik temperaturowy mocy	Max.: -0,40 %/K
7	Rama modułu	Aluminium anodowane
8	Przykrycie modułu	Konstrukcja szkło/szkło o grubości min. 2/2 mm
9	Gwarancja wydajności mocy producenta	10 lat: min. 92% mocy znamionowej 25 lat: min. 83% mocy znamionowej
10	Waga modułu	Max.: 21 kg
11	Wymiary modułu	Max.: 1960 / 997 / 40 mm
12	Wytrzymałość mechaniczna na obciążenie od śniegu	Min.:5400 Pa
13	Wytrzymałość mechaniczna na parcie i ssanie wiatru	Min.: 2400 Pa