**ZAŁĄCZNIK 1.**

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

na:

Dostawę i montaż urządzeń OZE

w ramach projektu: "**Uporządkowanie gospodarki wodno- ściekowej na terenie aglomeracji Słubice**" ; Numer Projektu: POIS.02.03.00-0033/16

Znak sprawy: ZP18/POIIS/2019

**Zakres zamówienia obejmuje:**

1. Dostawę i montaż dwóch pomp ciepła na potrzeby ciepłej wody użytkowej na obiektach Miejskiej Oczyszczalni Ścieków w Słubicach oraz Stacji Uzdatniania Wody w Słubicach o następujących parametrach:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Lp. | Opis wymagań | Minimalne wymagane parametry | Spełnia /  nie spełnia |
|  | Typ pompy ciepła | Powietrze/woda |  |
|  | Zasilanie powietrzem / odprowadzenie powietrza | Zasilanie z sąsiedniego pomieszczenia  Odprowadzenie powietrza na zewnątrz |  |
|  | Konstrukcja | Kompaktowa – zbiornik cwu i pompa ciepła w jednej obudowie |  |
|  | Pojemność zbiornika | Min 290 litrów |  |
|  | Zabezpieczenie antykorozyjne | Emalia z anodą magnezową |  |
|  | Maksymalna temperatura cwu | Min 65oC (przy pracy samego modułu sprężarki) |  |
|  | Profil rozbioru cwu wg EN 16147 potwierdzone certyfikatem niezależnej jednostki badawczej | XL |  |
|  | Współczynnik COP wg EN 16147 potwierdzone certyfikatem niezależnej jednostki badawczej | COP Min. 3,25 przy parametrach A7/W10-53 COP Min. 3,75 przy parametrach A20/W10-53 |  |
|  | Maksymalne dopuszczalne ciśnienie robocze c.w.u. | Min. 10 Bar |  |
|  | Zakres temperatur powietrza na wlocie | zakres od -8 do +40 0C |  |
|  | Poziom mocy akustycznej (Karta produktu ) | Max. 56 dB |  |
|  | Grzałka elektryczna | Możliwość zabudowy grzałki elektrycznej o mocy min 1,45 kW obsługiwanej przez zintegrowaną automatykę pompy ciepła |  |
|  | Zabezpieczeni układu chłodniczego | Układ termodynamiczny musi być w pełni zabezpieczony przez przekroczeniem ciśnienia max. sygnalizowany na regulatorze pompy ciepła i blokować pracę pompy ciepła |  |
|  | Dodatkowe wyposażenie | Wężownica o powierzchni min 0.9 m2 |  |
|  | Dodatkowe parametry | Regulator wbudowany w pompę ciepła realizujący funkcję współpracy z systemem fotowoltaicznym celem zwiększenia wykorzystania produkowanej energii z instalacji PV na cele własne – przygotowanie cwu przez pompę ciepła |  |
|  | Zabezpieczenie sprężarki i układu sterowania | zintegrowane |  |
|  | Certyfikaty | Powinna posiadać Deklarację zgodności oraz certyfikaty KEYMARK lub EHPA Q |  |
|  | Klasa efektywności energetycznej wg rozporządzenia UE nr 812/2013 | A+ |  |
|  | Efektywność energetyczna w niższych, normalnych i wyższych temperaturach ( Karta produktu ) | min. 159 % |  |

1. Dostawę i montaż 10 kompletnych hybrydowych lamp fotowoltaicznych z turbiną wiatrową do oświetlenie przepompowni ścieków na terenie miasta Słubice o następujących parametrach:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Lp. | Opis wymagań | Minimalne wymagane parametry | Spełnia /  nie spełnia |
|  | Wysokość słupa | 5 metrów |  |
|  | Słup, mocowanie solara i turbiny , wysięgnik oprawy | Stal ocynkowana |  |
|  | Kontroler ładowania | Wnęka w słupie |  |
|  | Całkowita wysokość lampy | 7,5 metra |  |
|  | Źródło światła | oprawa LED 20W |  |
|  | Bateria słoneczna | Szkło / aluminium |  |
|  | Strumień świetlny | 2200lm |  |
|  | Czas pracy lampy | 8 – 14 godzin |  |
|  | Czas autonomii | do 4 dni |  |
|  | Moc paneli | 2x100W |  |
|  | Typ akumulatora | żelowy |  |
|  | Skrzynia hermetyczna na akumulator | Długość 575mm, szerokość 430mm,wysokość 285mm  Tworzywo sztuczne |  |
|  | Pojemność akumulatora | 2x80Ah |  |
|  | Sposób włączania | czujnik zmierzchowy |  |
|  | Moc turbiny | 300W |  |
|  | Turbina wiatrowa | stal / aluminium / tworzywo sztuczne |  |
|  | Typ fundamentu | F120 / F150 o wymiarach 400x400, mocowanie śuby 4xM24 |  |