***Załącznik nr 2 do zapytania ofertowego nr 01/2023***

***SPECYFIKACJA TECHNICZNA***

Oferta dla firmy:

**WYTWÓRNIA ARTYKUŁÓW Z TWORZYW SZTUCZNYCH**

**LUSTBERG SPÓŁKA JAWNA**

ul. Jana Pawła II 32

17-120 Brańsk

NIP: 5432048861

W odpowiedzi na zapytanie ofertowe nr 01/2023 z dnia 2.10.2023 r. dotyczące zamówienia na **Dostawę i montaż bufora ciepła wraz z instalacją fotowoltaiczną – 1 komplet**, związanego z planowaną realizacją projektu w ramach Funduszy Europejskich dla Nowoczesnej Gospodarki, Priorytet 3 – Zazielenianie przedsiębiorstw, Działanie 3.01 – Kredyt Ekologiczny składam niniejszą Specyfikację techniczną

1. **Nazwa i dane adresowe wykonawcy:**

Nazwa: …………………………………………………………………………………………………………\*

Adres: …………………………………………………………………………………………………………\*

NIP: …………………………………………………………………………………………………………\*

email: …………………………………………………………………………………………………………\*

1. **Parametry techniczne**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Minimalne wymagane parametry bufora ciepła** | **TAK** | **NIE** |
|  | zbiornik ciepła o pojemności 3000 litrów |  |  |
|  | wyposażenie obejmujące co najmniej pompy obiegowe, zawory odcinające i regulacyjne, sterowanie a także izolowane rurociągi ciepłownicze |  |  |
|  | okres gwarancji – min. 5 lat (gwarancja producenta lub wykonawcy) |  |  |
|  | maksymalna temperatura nie mniejsza niż 95 °C |  |  |
|  | maksymalne dopuszczalne ciśnienie nie mniejsze niż 3 bar |  |  |
|  | bufor będzie posiadał co najmniej deklarację zgodności z dyrektywą urządzeń ciśnieniowych (PED) 2014/68/UE; dyrektywa Ekoprojektu 2009/125/WE rozporządzenie Komisji (UE) nr 814/2013 |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Minimalne wymagane parametry instalacji fotowoltaicznej** | **TAK** | **NIE** |
|  | Instalacja fotowoltaiczna o sumarycznej mocy min. 99,75 kW |  |  |
|  | Pełna optymalizacja w oparciu optymalizator, |  |  |
|  | Instalacja fotowoltaiczna wykonana jako pracująca w trybie wyspowym w celu zaspokojenia własnych potrzeb zakładu. |  |  |
| Panele fotowoltaiczne | | | |
|  | Maksymalna moc (Maximum Power Pmax at STC) pojedynczego modułu – minimum 470 W |  |  |
|  | Tolerancja mocy całej mikroelektrowni – min. 99,75 kW, jednakże nie większej niż 100,00 kW |  |  |
|  | Sprawność modłów (Panel Efficiency at STC) minimum 22,01% |  |  |
|  | Stopień ochrony dla panelu minimum IP67 |  |  |
|  | Maksymalny spadek wydajności modułu w okresie 30 lat maksimum 13 % |  |  |
|  | Panele pokryte powloką antyrefleksyjną |  |  |
|  | Gwarancja na produkt – minimum 10 lat |  |  |
|  | Gwarancja wydajności liniowej – minimum 30 lat |  |  |
| Inwertery | | | |
|  | Wykonanie instalacji fotowoltaicznej na 2 lub 3 inwerterach, |  |  |
|  | Sprawność maksymalna – minimum 98,3% |  |  |
|  | Sprawność europejska – minimum 98,0% |  |  |
|  | Trójfazowy |  |  |
|  | Ochrona przed odwrotną polaryzacją |  |  |
|  | Ochrona przepięciowa |  |  |
|  | Zabezpieczenie nadprądowe AC |  |  |
|  | Zabezpieczenie przeciwzwarciowe AC |  |  |
|  | GPRS, RS485, Wi-Fi |  |  |
|  | Zakres temperatury roboczej w zakresie minimum) -40°C do +60°C |  |  |
|  | Chłodzenie – wbudowany wentylator lub konwekcja naturalna |  |  |
|  | Stopień ochrony min. IP 65 |  |  |
|  | Bez transformatora |  |  |
|  | Gwarancja – minimum 12 lat |  |  |
|  | Zgodność z normami: - IEC-62109-1, IEC-62109-2, EN50549-1, EN50549-2, IEC 60947-3:2020 w połączeniu z IEC 60947-1:2020 |  |  |
| Optymalizacja | | | |
|  | Pełna optymalizacja całej instalacji |  |  |
|  | Zamawiający dopuszcza możliwość zastosowania 1 optymalizatora dla 2 modułów fotowoltaicznych |  |  |
|  | Znamionowa moc wejściowa DC – min 1000 W |  |  |
|  | Temperatura pracy: od -40 do +85 C |  |  |
|  | Gwarancja - minimum 25 lat |  |  |
| Konstrukcja wsporcza | | | |
|  | Konstrukcja stalowa ocynkowana zimnogięta lub aluminiowa |  |  |
|  | Przystosowana do mocowania zaproponowanego typu/ modelu panelu fotowoltaicznego |  |  |
|  | Gwarancja producenta lub gwarancja wykonawcy minimum 5 lat |  |  |
| Przewód solarny DC | | | |
|  | Przekrój minimum 6 mm2 – dostosowany do zaproponowanego rozwiązania |  |  |
|  | Zakres temperatury pracy (w zakresie minimum) -40 C do +90 C |  |  |
|  | Maksymalna temperatura żyły przy zwarciu (do 5 s) minimum 250 C, |  |  |
|  | Klasa giętkości wg EN/IEC 60228 minimum 5, |  |  |
|  | Odporność na UV |  |  |
|  | Odporność na wodę: AD8 – ochrona przed zatopieniem |  |  |
| Oprogramowanie układu sczytywania danych i zdalnej diagnostyki instalacji fotowoltaicznej  instalacji fotowoltaicznej  zdalnej diagnostyki  instalacji fotowoltaicznej | | | |
|  | Możliwość podglądu i monitorowania parametrów pracy każdego stringu a także poszczególnych modułów fotowoltaicznych lub ich par w przypadku zastosowania optymalizatorów pracujących w układzie 1 optymalizator na 2 moduły fotowoltaiczne |  |  |
|  | Możliwość zdalnego sterowania mocą elektrowni |  |  |
|  | Możliwość pracy w trybie „zero export” |  |  |

Miejscowość ……………………\*, dnia……………………\* r.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(podpis i pieczęć wystawcy oferty)\*

\*dane obligatoryjne