**Załącznik nr 1a**

**Nr postępowania DI/07/2024**

**DEKLARACJA WIĄŻĄCYCH PARAMETRÓW GWARANTOWANYCH**

| **Lp.** | **Parametr techniczny** | **Wartość wymagana przez Zamawiającego**  | **Wartość Gwarantowana****Przez Wykonawcę**  |
| --- | --- | --- | --- |
| -1- | -2- | -3- | -4- |
| 1. | Znamionowa moc cieplna bloku kogeneracyjnego (bez uwzględniania mocy odzysku ciepła w ekonomizerze kondensacyjnym) dla określonej temperatury wody sieciowej na zasilaniu wymiennika skraplacza bloku kogeneracyjnego 1) **- podać maksimum** | wg punktu 1.3. PFU |  |
| 2. | Znamionowa moc elektryczna dla zespołu wytwórczego **- podać maksimum** | min. 2,4MWe |  |
| 3. | Minimalna moc cieplna (odzysk ciepła do miejskiego systemu ciepłowniczego i innych instalacji) dla zespołu wytwórczego dla minimalnych stałych parametrów jego pracy**- podać minimum** | ≤ 4,8MWt  |  |
| 4. | Minimalna moc elektryczna **brutto** dla zespołu wytwórczego dla minimalnych stałych parametrów jego pracy**- podać minimum** | min. 1,2MWe |  |
| 5. | Moc elektryczna bloku kogeneracyjnego brutto (MW)**- podać maksimum** | pomiar ciągły; dopuszczalne niedotrzymanie o 5% w okresie 10 dni w skali roku6) |  |
| 6. | Średnioroczna sprawność energetyczna bloku kogeneracyjnego liczona jako stosunek uzyskanej energii użytecznej do energii chemicznej paliwa biomasowego2) bez uwzględnienia odzysków z ekonomizera kondensacyjnego**- podać maksimum** | ≥ 86,0%w skali roku; dopuszczalne niedotrzymanie o 5% w okresie 10 dni w skali roku5) |  |
| 7. | Współczynnik skojarzenia:- w okresie zimowym - w okresie letnim**- podać maksimum** | ≥ 0,24≥ 0,25 |  |
| 8. | Współczynnik PES**- podać maksimum**  | ≥ 10% |  |
| 9. | Emisja NOx w przeliczeniu na NO2 w spalinach suchych, w warunkach normalnych po przeliczeniu na 6% zawartości tlenu w spalinach na wlocie do komina **- podać maksimum** | nie wyższa niż dopuszczalna emisja zgodnie z wymaganiami obowiązujących przepisów oraz <300 mg/ Nm3 |  |
| 10. | Emisja SO2 w gazach odlotowych, w warunkach normalnych, dla źródła ciepła o mocy <50MW, po przeliczeniu na 6% zawartości tlenu w spalinach na wlocie do komina**- podać maksimum** | nie wyższa niż dopuszczalna emisja zgodnie z wymaganiami obowiązujących przepisów oraz <200 mg/Nm3 |  |
| 11. | Emisja pyłów w spalinach suchych, w warunkach normalnych po przeliczeniu na 6% zawartości tlenu w spalinach na wlocie do komina**- podać maksimum** | nie wyższa niż dopuszczalna emisja zgodnie z wymaganiami obowiązujących przepisóworaz <30 mg/Nm3 |  |
| 12. | Potrzeby własne elektroenergetyczne bloku kogeneracyjnego przy maksymalnym obciążeniu (kWh/h) 3)**- podać maksimum** | - |  |
| 13. | Straty ciśnienia w przepływie przez układ hydrauliczny bloku kogeneracyjnego (wymienniki ciepła, armatura, sieci połączenia z układem hydraulicznym ciepłowni) (bar)**- podać maksimum** | - |  |
| 14. | Dyspozycyjność \* roczna elektrociepłowni 4) | min.7800 h/rok |  |
| 15. | Różnica temperatur pomiędzy wodą wychodzącą z ekonomizera, a spalinami wychodzącymi z układu odzysku ciepła ze spalin (ekonomizera kondensacyjnego) przy zadeklarowanej przez Wykonawcę temperaturze spalin trafiających do ekonomizera 7)– **maksymalna\*** | 30C |  |

**„\*** ‘’ wpisać **tak** lub **nie**(oferta z wpisanym „nie” będzie odrzucona jako niezgodna z SWZ)

**Uwaga: Należy wypełnić wszystkie pola oznaczone kolorem**

1. Określona jako stabilna utrzymywana przynajmniej w okresie 8-miu godzin ruchu próbnego w trakcie którego wykonywane były pomiary gwarancyjne; liczona jako ilość energii cieplnej odebranej z bloku kogeneracyjnego zmierzoną ciepłomierzem przewidzianym do rozliczania energii w kogeneracji; weryfikowana w okresie gwarancji i rękojmi.
2. Liczona jako suma ilości energii elektrycznej zmierzonej na zaciskach generatora i energii cieplnej odebranej przez wodę chłodzącą z bloku kogeneracyjnego, do energii chemicznej wprowadzonej w paliwie. Próba przeprowadzona zostanie przy 100% oraz przy najniższym dopuszczalnym obciążeniu bloku kogeneracyjnego na paliwie spełniającym parametry z Tabeli nr 6
3. Określona wstępnie w okresie ruchu próbnego i zweryfikowana w skali roku.
4. Gwarantowana wartość dyspozycyjności całej instalacji dostarczonej przez Wykonawcę zostanie potwierdzona w okresie gwarancji i rękojmi. Dostępność/dyspozycyjność jest zdefiniowana, jako czas, w którym kocioł pracuje lub jest w stanie pracować przy pełnym obciążeniu
5. Sformułowanie oznacza, że przez 240 godzin w trakcie roku kalendarzowego (365 dni) odchylenie może wynosić do 5% w dół, licząc od zadeklarowanej w ofercie sprawności. Odchylenia te będą uwzględniane w czasie, kiedy blok kogeneracyjny będzie pracował ze znamionowa mocą. Przekroczenie wielkości tych odchyleń lub też dłuższy czas ich trwania będzie traktowane jako niedotrzymanie parametrów gwarantowanych.
6. Sformułowanie to oznacza , że w ciągu 365 dni w analizowanym roku gdy blok kogeneracyjny pracował lub był dyspozycyjny przynajmniej 7800 godzin, moc znamionowa była nie mniejsza niż to wynika z dokumentacji. Liczone to będzie tylko w czasie, gdy blok kogeneracyjny będzie pracował na mocy znamionowej. Zmniejszenie tej mocy przez 10 dni (czyli 240 godzin pracy) do 5% wartości będzie uznawane jako mieszczące się w zakresie tolerancji. Dłużej trwające odstępstwa lub wartość odstępstwa przekraczająca 5% będzie traktowana jako niedotrzymanie parametrów gwarantowanych dla parametru.
7. Parametry pracy ekonomizera kondensacyjnego ocenianie przy temperaturze spalin 1500C i temp. wody na poziomie 46,50C

......................................., dnia .................................. …………………………………………………………………………….

 Pieczątka i podpis osoby/ osób uprawnionej /ych

 do reprezentowania Wykonawcy