# Załącznik nr 1C do IDW

………………………………………………..

Nazwa i adres Wykonawcy

(pieczątka)

**WYKAZ PARAMETRÓW GWARANTOWANYCH**

Dotyczy: postępowania o udzielenie zamówienia publicznego na zamówienia na realizację zadania: KONTRAKT NA ROBOTY R-1 W RAMACH PRZEDSIĘWZIĘCIA INWESTYCYJNEGO PN. „Budowa ciepłowni opalanej biomasą o mocy 17 MW (5MW+12MW) w Białej Podlaskiej

Wykonawca gwarantuje, że dla Warunków Gwarancyjnych jak określono w PFU, a w szczególności dla parametrów paliwa jak przedstawiono w tabeli A poniżej, wybudowana i uruchomiona przez niego Ciepłownia Biomasowa spełniać będzie Parametry Gwarantowane podane w tabelach B i C.

1. **Parametry paliwa (biomasy) jako Warunki Gwarancyjne.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Parametr** | **Dopuszczalna wartość**  |
| **Dla Parametrów Gwarantowanych Absolutnie** | **Dla pozostałych Parametrów Gwarantowanych** |
| 1 | Wartość opałowa w stanie roboczym | 7-14 MJ/kg  | ≥ 8 MJ/kg  |
| 2 | Wilgotność względna paliwa | 30 - 55% | ≤ 50% |
| 3 | Zawartość popiołu | ≤ 4% | ≤ 4% |
| 4 | Rodzaj i charakterystyka paliwa | Zrębka drewna | Zrębka drewna |
| 4.1 | Wymiary maksymalne | 50x100x30 mm | 50x100x30 mm |
| 4.2 | Czystość paliwa  | ≥ 60% czystej zrębki | ≥ 60% czystej zrębki |
| 4.3 | Zawartość w paliwie kory, trocin, odpadów leśnych (w tym gałązek do 40 cm długości, liści, igliwia) | ≤ 40% | ≤ 40% |
| 4.4 | Zawartość frakcji drobnej – wymiar podłużny i poprzeczny poniżej 1 mm  | ≤ 5% | ≤ 5% |

......................................................................

/ Pieczęć i podpis Wykonawcy /

Parametry Gwarantowane Absolutnie winny być dotrzymane w całym zakresie dopuszczalnych obciążeń kotłów, tj. od 30-110%, za wyjątkiem parametru „Sprawność cieplna”, który winien być dotrzymany w zakresie obciążeń kotła 70-100%.

1. **Wykaz Parametrów Gwarantowanych Absolutnie**

| **Lp.** | **Parametr** | **Wartość Gwarantowana Przez Oferenta** |
| --- | --- | --- |
| **1.** | Emisja zanieczyszczeń gazowych(warunki muszą być spełnione dla każdego z kotłów oddzielnie) | Standardy emisji określone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 4 listopada 2014r w sprawie standardów emisyjnych z instalacji oraz w Dyrektywie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2015/2193 z 25 listopada 2015r w sprawie ograniczenia emisji niektórych zanieczyszczeń do powietrza ze średnich obiektów energetycznego spalania (przy zawartości O2 6% w spalinach, tj.:- emisja SO2 ≤ 50 mg/Nm3 - emisja NOx  ≤ 300 mg/Nm3 - emisja pyłu ≤ 30 mg/Nm3 |
| **2.** | Gwarantowany poziom emisji hałasu | Zgodnie z wymaganiem Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. nr z 2014, poz. 112). |
| **3.** | Sprawność cieplna kotła (dotyczy każdego z kotłów) w przedziale obciążeń 70-100% dla paliwa podstawowego (bez uwzględnienia dodatkowego odzysku ciepła z kondensacji wilgoci w spalinach). | ≥ 85% |

Niedotrzymanie któregokolwiek z opisanych powyżej warunków skutkować będzie brakiem możliwości przekazanie Obiektu do eksploatacji, a w związku z powyższym tego rodzaju wady muszą zostać usunięte przed podpisaniem Protokołu Odbioru Końcowego.

......................................................................

/ Pieczęć i podpis Wykonawcy /

1. **Wykaz Parametrów Gwarantowanych obwarowanych karami umownymi**

| **Lp.** | **Parametr** | **Jednostka** | **Wartość minimalna** | **Wartość Gwarantowana Przez Oferenta** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. | Moc kotła Etap/Zadanie 1 1) | kW | 5 000 | 5 000 |
| 2. | Moc odzyskana w kondensatorze kotła Etap/Zadanie 1 2) | kW | 800 | 3) ................... |
| 3. | Parametry kondensatu po oczyszczeniu - zawiesina ogólna - pH - temperatura - zanieczyszczenia olejowe  | mg/l-oC- | < 106,5-7,535-45oCbrak. | < 106,5-7,535-45oCbrak. |
| 4. | Moc kotła Etap/Zadanie 2 1) | kW | 12 000 | 12 000 |
| 5. | Moc generatora awaryjnego | kWkVA | 700875 | 700875 |
| 6. | Jakość wody za SUW i odgazowywaczem* Odczyn pH
* Twardość ogólna
* Zasadowość ogólna
* Tlen rozpuszczony
* Siarczyny
* Żelazo ogólne
* Zawiesina ogólna
* Substancje ekstrahujące się rozpuszczalnikami organicznymi
 | -mval/lmval/lmg O2/l mg SO32-/lmg Fe/l mg/lmg/l | ≥ 8,50 ≤ 0,02≤ 1,00≤ 0,02≥ 3,00≤ 0,05≤ 5,00≤ 1,00 | ≥ 8,50 ≤ 0,02≤ 1,00≤ 0,02≥ 3,00≤ 0,05≤ 5,00≤ 1,00 |
| 7. | Dyspozycyjność Roczna dla kotła 5MW4) | % | 93% | ≥93% |
| 8. | Dyspozycyjność Sezonowa dla kotła 12 MW4) | % | 97% | ≥97% |
| 9. | Sprawność cieplna kotła 5 MW przy obciążeniu nominalnym | % | ≥ 85 | 3) ................... |
| 10. | Sprawność cieplna kotła 5 MW przy 70% obciążenia | % | ≥ 85 | 3) ................... |
| 11. | Sprawność cieplna kotła 12 MW przy obciążeniu nominalnym | % | ≥ 85 | 3) ................... |
| 12. | Sprawność cieplna kotła 12 MW przy 70% obciążenia | % | ≥ 85 | 3) ................... |

1) Moc oddana do wody przy spalaniu paliwa o wilgotności względnej 50%.

2) Moc oddana do wody przy spalaniu paliwa o wilgotności względnej 50%, nominalnej wydajności kotła i temperaturze wody na wymienniku wejście./wyjście 45oC/55oC. W przypadku niemożności zweryfikowania tego parametru ze względu na zbyt wysoką temperaturę powrotu zostanie on zweryfikowany w ramach prób eksploatacyjnych w okresie letnim.

3) Wypełnia wykonawca (Wartość Gwarantowana będąca podstawą oceny technicznej oferty)

4) Dyspozycyjność analizowana po zakończeniu Okresu Prób Eksploatacyjnych.

......................................................................

/ Pieczęć i podpis Wykonawcy /

1. Niniejszy Załącznik w przypadku wyboru Oferty wykonawcy stanie się załącznikiem do Umowy do Kontraktu R-1
2. Wyszczególnione powyżej Parametry Gwarantowane zostaną zweryfikowane w trakcie trwania Pomiarów Gwarancyjnych. Wyniki pomiarów będą porównane z Wartościami Gwarantowanymi Przez oferenta bez uwzględnienia jakichkolwiek tolerancji lub bledów pomiarowych, tzn. jeżeli Wykonawca uzna, że podana przez niego wartość obarczona jest niepewnością musi on zdecydować czy uwzględnia ewentualną korektę biorąc odpowiedzialność za dotrzymanie parametru.

......................................................................

/ Pieczęć i podpis Wykonawcy /