**Wymagania jakościowe dla paliwa (biomasa)**

1. Za Biomasę dostarczoną do Miejsca Dostawy rozumie się paliwo o charakterystyce i wymaganiach podanych w punktach 2÷3 poniżej.
2. Charakterystyka Biomasy:

Parametry Gwarantowane

* 1. parametry fizyko-chemiczne Biomasy

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Forma** | **Wymiar zewnętrzny\*) [mm]** | **Wartość opałowa w stanie roboczym**  **[GJ/Mg]** | **Zawartość wilgoci**  **w stanie roboczym**  **[%]** | **Zawartość popiołu w stanie**  **suchej masy**  **[%]** | **Zawartość chloru**  **w stanie suchej masy**  **[%]** | **Zawartość siarki**  **w stanie suchej masy**  **[%]** |
| Zrębki drzewne | L - 10÷32  H - 10÷32  W - 10÷32 | 7,0 ÷ 13,6 | 25,0 ÷ 55,0 | < 5 | < 0,07 | < 0,14 |

**Uwaga**: \*) *Wymiar zewnętrzny Biomasy jest to dopuszczalna długość (L), szerokość (W) i wysokość (H) jaką może posiadać dostarczana do Elektrociepłowni Biomasa.*

* 1. Pozostałe parametry biomasy

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Parametry** |  | **Zrębka drzewna** |
| Wilgotność (stan roboczy) | wt-% | 25 -55 |
| Wartość opałowa (stan roboczy) | MJ/kg | 7,0 – 13,6 |
| Zawartość popiołu | wt-% suchej masym | < 5 |
| Węgiel | wt-% suchej masym | > 49,8 |
| Wodór | wt-% suchej masym | >5,3 |
| Siarka | wt-% suchej masym | < 0,14 |
| Tlen | wt-% suchej masym | >35,4 |
| Azot | wt-% suchej masym | < 1,0 |
| Chlor | wt-% suchej masym | < 0,07 |
| Sód (Na) | mg/kg (suchej masy) | < 1780 |
| Potas (K) | mg/kg (suchej masy) | < 5300 |
| Wapń (Ca) | mg/kg (suchej masy) | < 4000 |
| Fosfor (P) | mg/kg (suchej masy) | < 360 |
| Krzem (Si) | mg/kg (suchej masy) | < 470 |
| Aluminium (Al) | mg/kg (suchej masy) | < 40 |
| Magnez (Mg) | mg/kg (suchej masy) | < 140 |
| Temperatura mięknienia popiołu | oC | > 1100 |
| Gęstość nasypowa | kg/m3 | 300 - 400 |
| Wymiar zewnętrzny (max) | mm | 32x32x32 |
| Udział frakcji poniżej 3,15 mm (rozkrusz) | % | max 5 |
| Udział frakcji grubej powyżej 32 mm (maksymalny nieprzekraczalny wymiar frakcji grubej to 200x50x25) mm | % | max 5 |
| Ilość niepalnych niefluidyzowanych cząstek stałych (o średnicy większej niż 2mm) | % | max 0,5 |

1. Sprzedający zapewnia, że dostarczana przez niego Biomasa:
   1. spełnia parametry z punktu 2 powyżej,
   2. spełnia kryteria zrównoważonego rozwoju (KZR) określone w Dyrektywie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/2001 z dnia 11 grudnia 2018 r. w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych (Dz.U.UE.L.2018.328.82 z dnia 2018.12.21, z późn. zm.) oraz w Rozporządzeniu wykonawczym Komisji (UE) 2020/2085 z dnia 14 grudnia 2020 r. w sprawie zmiany i sprostowania rozporządzenia wykonawczego (UE) 2018/2066 w sprawie monitorowania i raportowania w zakresie emisji gazów cieplarnianych na podstawie dyrektywy 2003/87/WE Parlamentu Europejskiego i Rady (Tekst mający znaczenie dla EOG) (Dz.U.UE.L.2020.423.37 z dnia 2020.12.15), tj. posiada certyfikat systemu certyfikacji Biomasy w zakresie KZR zatwierdzonego przez Komisję UE,
   3. nie jest wytwarzana z odpadów drewna zanieczyszczonego impregnatami lub powłokami ochronnymi, które mogą zawierać związki chlorowcoorganiczne lub metale ciężkie, w skład których wchodzą w szczególności odpady drewna pochodzącego z budowy, remontów i rozbiórki obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Klimatu z 24 września 2020 r. w sprawie standardów emisyjnych dla niektórych rodzajów instalacji, źródeł spalania paliw oraz urządzeń spalania lub współspalania odpadów (Dz. U. z 2020r., poz. 1860),

***Uwaga: Biomasa drzewna w formie zrębków będzie pochodzić wyłącznie z pozostałości z obróbki drewna niezawierającego żadnych zanieczyszczeń chemicznych. Nie dopuszcza się, aby był to odpad pochodzący z płyt typu MDF, HDF, płyt wiórowych oraz płyt pilśniowych, itp.***

* 1. nie będzie zawierać w sobie substancji niebiodegradowalnych w stopniu odbiegającym od znanych naturalnych właściwości Biomasy danego rodzaju, tj. nie będzie zawierać w sobie dodatkowych elementów i substancji niebiodegradowalnych nie występujących naturalnie (np. farby, lakiery, impregnaty, folia, tworzywa sztuczne, żywice syntetyczne, guma itp.) lub w stopniu przekraczającym znane naturalne wielkości tych zanieczyszczeń, które wpływają na procesy spalania i które w związku z tym przekładałyby się na ilość pozyskiwanych świadectw pochodzenia energii wyprodukowanej ze spalania Biomasy,
  2. nie będzie wytwarzana z drewna innego niż drewno energetyczne lub odpady drzewne pochodzenia leśnego albo rolnego bądź z przemysłu związanego z przeróbką drewna,
  3. nie będzie zanieczyszczona w celu zwiększenia jej wartości opałowej lub nie będzie zawierać substancji niewystępujących naturalnie w danym rodzaju Biomasy,
  4. nie będzie zawierać zanieczyszczeń nie występujących naturalnie w Biomasie, takich jak: elementy metalowe, kamienie, gruz, korzenie, ziemia, piasek, deski, folia, tkaniny, tworzywa sztuczne, żywice inne niż naturalnie występujące w drewnie, guma, olej, substancje chemiczne, itp. oraz dostarczona będzie środkami transportu nie zanieczyszczonymi pozostałościami z innych ładunków przewożonych tym samym środkiem transportu.