PARAMETRY GWARANTOWANE I PROGRAM POMIARÓW GWARANCYJNYCH

Załącznik nr 12 do Umowy · postępowanie nr ZP-02/2026/GD pod nazwą „Budowa biometanowni Drzonowo I”

Niniejszy Załącznik określa: (a) Parametry Gwarantowane Przedmiotu Umowy, (b) Warunki Gwarancyjne, przy których parametry te są mierzone i oceniane, (c) zasady i procedurę Pomiarów Gwarancyjnych na Poziomie 1 (Próby Końcowe i Próby Odcinka) oraz na Poziomie 2 (okres gwarancji jakości), (d) klasyfikację sankcyjną poszczególnych Parametrów Gwarantowanych oraz sposób obliczania redukcji Ceny Umownej i kar umownych z tytułu ich nieosiągnięcia.

§ 1. Przedmiot i zakres Załącznika

1.1. Załącznik stanowi rozwinięcie § 1 ust. 4 Aktu Umowy oraz Subklauzuli 9.1 [Zobowiązania Wykonawcy], Subklauzuli 9.4 [Niepowodzenie Prób Końcowych], Subklauzuli 9.5 [Próby Odcinka], Subklauzuli 10.2 [Przejęcie Częściowe Odcinka 1] i Subklauzuli 10.3 [Przeszkody w Próbach Końcowych — Stacja Gazowa i ograniczenia operatora] Warunków Umownych i jest interpretowany łącznie z nimi. W razie rozbieżności pierwszeństwo mają Warunki Umowne, z wyjątkiem wartości liczbowych, metod pomiarowych i wzorów obliczeniowych, dla których rozstrzygający jest niniejszy Załącznik.

1.2. Zasada jednej sankcji. Skutki nieosiągnięcia każdego Parametru Gwarantowanego określa § 6; do zbiegu sankcji stosuje się pkt 8.7.5 Warunków Umownych.

1.3. Definicje. W niniejszym Załączniku: „Parametry Gwarantowane Absolutnie” (klasa A) — parametry bezwzględnie obowiązujące, warunkujące wystawienie Świadectwa Przejęcia albo, dla Odcinka 1, Świadectwa Przejęcia Odcinka, których nieosiągnięcie nie podlega kompensacie finansowej na etapie Przejęcia; „Parametry Objęte Redukcją” (klasa B) — parametry, których nieosiągnięcie w granicach określonych w § 6.2 skutkuje redukcją Ceny Umownej zgodnie z Subklauzulą 9.4; „Parametry Obwarowane Karami” (klasa C) — parametry, których nieosiągnięcie skutkuje naliczeniem kary umownej zgodnie z § 6.3; „parametry funkcjonalne” (klasa F) — wymagania potwierdzane protokołem, bez odrębnej sankcji finansowej; „Warunki Gwarancyjne” — warunki odniesienia określone w § 2; „Firma Pomiarowa” — niezależna jednostka, o której mowa w § 4; „Komisja Rozruchowa” — komisja powołana przez Strony zgodnie z pkt 9.1.7a Warunków Umownych; „Pomiary Gwarancyjne” — pomiary prowadzone w toku Prób Odcinka i Prób Końcowych (Poziom 1) oraz w okresie gwarancji jakości (Poziom 2); „Program Pomiarów Gwarancyjnych” — program opracowany przez Firmę Pomiarową jako suplement do programu Prób Końcowych, o którym mowa w pkt 9.1.3 Warunków Umownych; „Wykaz Parametrów Gwarantowanych” — wartość jednostkowego zużycia energii elektrycznej podana przez Wykonawcę w polu nr 6 Formularza Oferty (G6) oraz parametry generatora tlenu podane w Zestawieniu kluczowego wyposażenia (G8), które z chwilą zawarcia Umowy stają się Parametrami Gwarantowanymi; inne wartości podane w Zestawieniu kluczowego wyposażenia nie stanowią Parametrów Gwarantowanych.

§ 2. Warunki Gwarancyjne

2.1. Parametry Gwarantowane są mierzone i oceniane wyłącznie przy jednoczesnym spełnieniu wszystkich poniższych Warunków Gwarancyjnych: (a) strumień biogazu surowego nie przekracza przepustowości układu wstępnego oczyszczania wynoszącej 1 000 Nm³/h; (b) instalacja pracuje przy wydajności nominalnej odpowiadającej 230 Nm³/h biometanu, z zastrzeżeniem ograniczeń przepływu wynikających z warunków przyłączenia (moc przyłączeniowa 250 Nm³/h; ilości godzinowe 230–250 Nm³/h) i z bieżących nominacji operatora systemu dystrybucyjnego; (c) substraty kierowane do układu pasteryzacji nie wymagają sterylizacji (materiały kategorii 2 — wyłącznie po sterylizacji przeprowadzonej poza Instalacją) i są substratami określonymi w MWT pkt 12 i 13, w ilości do 25 t/dobę, a ich dostawa jest zapewniona w sposób ciągły przez Zamawiającego zgodnie z pkt 9.5.2 Warunków Umownych; (d) media zapewniane przez Zamawiającego zgodnie z OPZ są dostępne bez ograniczeń; (e) nastąpiła Gotowość Stacji Gazowej i Przyłącza, a odbiór biometanu przez sieć dystrybucyjną nie jest ograniczony z przyczyn nieleżących po stronie Wykonawcy.

2.2. Warunki normalne dla wielkości wyrażonych w Nm³ oraz warunki odniesienia dla ciepła spalania przyjmuje się zgodnie z warunkami przyłączenia do sieci gazowej PSG (WB00/0000111429/00001/2024/00000 z 30.08.2024, ze zmianą z 10.06.2026) i z układem rozliczeniowym operatora.

2.3. Niespełnienie któregokolwiek z Warunków Gwarancyjnych z przyczyn nieleżących po stronie Wykonawcy powoduje skutki określone w Subklauzuli 10.3 Warunków Umownych, a nie skutek w postaci nieosiągnięcia Parametru Gwarantowanego.

§ 3. Tabela Parametrów Gwarantowanych

3.1. Klasyfikacja sankcyjna: A — Parametr Gwarantowany Absolutnie; B — Parametr Objęty Redukcją Ceny Umownej; C — Parametr Obwarowany Karą Umowną; F — parametr funkcjonalny potwierdzany protokołem, bez odrębnej sankcji finansowej. Poziom weryfikacji: P1 — Próby Końcowe przed Przejęciem; P2 — okres gwarancji jakości po Przejęciu; PO — Próby Odcinka 1 (Subklauzula 9.5); M — monitorowanie ciągłe w okresie gwarancji jakości.

3.2. Wartości oznaczone „wg Oferty” Wykonawca podaje w Formularzu Oferty albo w Zestawieniu kluczowego wyposażenia. Podanie wartości nierealnych albo niemożliwych do dotrzymania nie zwalnia Wykonawcy z odpowiedzialności za ich osiągnięcie.

Lp.	Parametr	Wartość gwarantowana	Metoda i przyrząd pomiarowy	Poziom	Klasa i sankcja
G1	Wydajność produkcji biometanu	230 Nm³/h nominalnie przy 465 Nm³/h biogazu wilgotnego o zawartości CH_4 nie niższej niż 50 % obj. i Warunkach Gwarancyjnych; moc zainstalowana instalacji (tabliczka znamionowa) nie większa niż 2,439 MW	Gazomierz rozliczeniowy układu pomiarowego; ruch próbny 72 h z zatłaczaniem (PTE)	P1	B — redukcja Ceny Umownej od 97 % do 94 % (§ 6.2); poniżej 94 % odmowa Przejęcia
G2	Jakość biometanu	Zgodnie z przepisami, IRiESD operatora i warunkami przyłączenia do sieci gazowej PSG	Chromatograf procesowy, wilgotnościomierz, tlenomierz; potwierdzenie akceptacji przez OSD	P1, M	A — warunek Przejęcia; po Przejęciu kara dobowa (§ 6.3) i odszkodowanie przenoszące karę; opłaty operatora — § 6.6
G3	Zawartość metanu w strumieniu off-gas	≤ 0,5 % mol	Bezpośredni pomiar składu strumienia off-gas w toku ruchu próbnego, z uwzględnieniem niepewności pomiarowej (pkt 9.1.7 Warunków Umownych); bilans masowy ma charakter kontrolny	P1	C — kara jednorazowa (§ 6.3) i odszkodowanie przenoszące karę
G4	Ciepło spalania biometanu	≥ 38,5 MJ/Nm³	Chromatograf procesowy	P1, M	A — warunek Przejęcia (sprawdzany w Ruchu Próbnym); po Przejęciu kara dobowa (§ 6.3) i odszkodowanie przenoszące karę

Lp.	Parametr	Wartość gwarantowana	Metoda i przyrząd pomiarowy	Poziom	Klasa i sankcja
G5	Dyspozycyjność Instalacji (układ wstępnego oczyszczania, układ oczyszczania i sprężarki)	≥ 97 % w każdym roku gwarancyjnym, metoda obliczenia i postoje wyłączone — § 5.7	Rejestry eksploatacyjne i dane SCADA	P2	C — kara za każdy rozpoczęty punkt procentowy poniżej progu (§ 6.3)
G6	Jednostkowe zużycie energii elektrycznej	Wartość z pola nr 6 Formularza Oferty [kWh/Nm³ biogazu surowego] w granicy bilansowej: układ wstępnego oczyszczania i układ oczyszczania biogazu do biometanu, przy zawartości metanu w off-gas 0,5 % mol i cieple spalania 38,5 MJ/Nm³	Licznik rozliczeniowy klasy 0,5S w granicy bilansowej określonej w § 3.3; pomiar w toku ruchu próbnego	P1, P2	C — kara skapitalizowana z tolerancją + 5 % (§ 6.3)
G7	Emisja hałasu i emisje do powietrza	Zgodnie z decyzją o środowiskowych uwarunkowaniach z 2.09.2024 r., znak GKO.I.6220.12.2023, i przepisami powszechnie obowiązującymi	Akredytowany pomiar na granicy terenu	P1, M	A — warunek zgodności; nieosiągnięcie stanowi Wadę (Klauzula 11)
G8	Wydajność, czystość i ciśnienie tlenu z generatora tlenu	Wg Oferty (Zestawienie kluczowego wyposażenia), zgodnie z wymaganiami technologii biologicznego odsiarczania	Próba funkcjonalna i pomiar	P1	F
G9	Integracja z Istniejącą Biogazownią i z układem pomiarowo-sterującym OSD	Sygnały i granice zgodnie z Załącznikiem nr 13 część B (wszystkie Punkty Styku) oraz Załącznikiem nr 10 (SCADA)	Protokoły graniczne i test sygnałów	P1	F (A w zakresie sygnałów zabezpieczeń technologicznych i alarmowych — Załącznik nr 10 pkt 1.3 — oraz sygnałów przekazywanych do Stacji Gazowej i operatora systemu dystrybucyjnego wymaganych warunkami przyłączenia)
G10	Wydajność układu pasteryzacji (Odcinek 1)	≥ 25 t/dobę	Ruch próbny 72 h w ramach Prób Odcinka 1	PO, M	A dla Odcinka 1 — warunek Przejęcia Częściowego; po Przejęciu Częściowym kara dobowa (§ 6.3)

Lp.	Parametr	Wartość gwarantowana	Metoda i przyrząd pomiarowy	Poziom	Klasa i sankcja
G11	Temperatura pasteryzacji	≥ 70 °C w całej masie materiału w jednostce, bez możliwości obejścia jednostki	Ciągła rejestracja przez urządzenia, o których mowa w § 8.1	PO, M	A — parametr regulacyjny; po Przejęciu Częściowym kara dobowa (§ 6.3) oraz odpowiedzialność z § 8.4
G12	Czas przetrzymania	≥ 60 minut bez przerwy	Rejestr procesu	PO, M	A — jak G11
G13	Maksymalna wielkość cząstek przed wprowadzeniem do jednostki pasteryzacji	≤ 12 mm	Kontrola układu rozdrabniania w toku rozruchu oraz w okresie gwarancji	PO, M	A — jak G11

3.3. Granica bilansowa dla pomiaru parametru G6 obejmuje układ wstępnego oczyszczania biogazu oraz układ oczyszczania biogazu do biometanu; nie obejmuje sprężarek biometanu, układu pasteryzacji, układów pomocniczych, oświetlenia i ogrzewania obiektów. Punkt pomiarowy i schemat granicy bilansowej stanowią element Programu Pomiarów Gwarancyjnych i muszą odpowiadać warunkom odniesienia kryterium oceny ofert „zużycie energii elektrycznej” (pkt 19.2 Instrukcji dla Wykonawców).

3.4. Parametry G8 i G9 mają charakter funkcjonalny: ich osiągnięcie Wykonawca wykazuje w Dokumentach Wykonawcy i potwierdza protokołami z Prób Końcowych; ich nieosiągnięcie nie stanowi podstawy naliczenia kary umownej ani redukcji Ceny Umownej, a Zamawiającemu przysługują wyłącznie uprawnienia z tytułu wad (Klauzula 11), z zastrzeżeniem, że nieosiągnięcie G9 w zakresie, w jakim ma on klasę A, stanowi podstawę odmowy wystawienia Świadectwa Przejęcia (§ 6.1).

§ 4. Firma Pomiarowa

4.1. Nie później niż 60 dni przed planowanym rozpoczęciem rozruchu technologicznego Wykonawca zaproponuje co najmniej dwie niezależne jednostki posiadające akredytację w zakresie objętym Pomiarami Gwarancyjnymi oraz udokumentowane doświadczenie w pomiarach instalacji uzdatniania biogazu lub instalacji technologicznych o porównywalnym charakterze.

4.2. Inżynier rekomenduje Zamawiającemu jedną z zaproponowanych jednostek. Jeżeli w ocenie Inżyniera żadna z zaproponowanych jednostek nie spełnia wymagań, Inżynier odrzuca je bez rekomendacji, podając uzasadnienie; w takim przypadku Wykonawca przedstawia kolejne kandydatury w terminie 14 dni. Jednostka rekomendowana przez Inżyniera i zaakceptowana przez Zamawiającego staje się Firmą Pomiarową.

4.3. Firma Pomiarowa opracowuje Program Pomiarów Gwarancyjnych oraz wykonuje Pomiary Gwarancyjne na Poziomie 1 i — na żądanie Zamawiającego — na Poziomie 2. Koszty zatrudnienia Firmy Pomiarowej, wykonania pomiarów i badań laboratoryjnych, w tym pomiarów powtórzonych, ponosi Wykonawca, z zastrzeżeniem § 9.2.

4.4. Pomiarom Gwarancyjnym wykonywanym przez Firmę Pomiarową podlegają parametry G1–G4 i G6–G8. Parametr G5 jest weryfikowany przez Zamawiającego na podstawie rejestrów eksploatacyjnych, danych SCADA i wskazań układu rozliczeniowego OSD, samodzielnie albo z udziałem Inżyniera (pkt 1.1.2.4 Warunków Umownych), a na żądanie którejkolwiek ze Stron — przy udziale Firmy Pomiarowej. Parametry G9–G13 są weryfikowane na podstawie protokołów granicznych i ciągłej rejestracji, o której mowa w § 8.1.

4.5. Wybór Firmy Pomiarowej nie zwalnia Wykonawcy z odpowiedzialności za wynik Pomiarów Gwarancyjnych ani nie ogranicza uprawnień Zamawiającego i Inżyniera do samodzielnej weryfikacji pomiarów i żądania ich powtórzenia.

§ 5. Procedura Pomiarów Gwarancyjnych

5.1. Hierarchia dokumentów rozruchowych: (a) projekt rozruchu opracowany przez Wykonawcę; (b) program rozruchu i Prób Końcowych opracowany przez Wykonawcę i przedkładany Inżynierowi do zatwierdzenia zgodnie z pkt 9.1.3 Warunków Umownych, uzgodniony w zakresie zatłaczania z operatorem systemu dystrybucyjnego; (c) Program Pomiarów Gwarancyjnych opracowany przez Firmę Pomiarową, stanowiący suplement do dokumentu wskazanego w lit. (b) i podlegający zaopiniowaniu przez Inżyniera.

5.2. Program Pomiarów Gwarancyjnych określa co najmniej: punkty i przyrządy pomiarowe wraz z wymaganą klasą dokładności i aktualnymi świadectwami wzorcowania, metody i normy pomiarowe, tolerancje pomiarowe, okna uśredniania wyników, sposób dokumentowania Warunków Gwarancyjnych w trakcie pomiaru, wzory protokołów oraz zasady postępowania w razie przerwania pomiaru.

5.3. Pomiary Gwarancyjne prowadzi się w sekwencji określonej w § 3 ust. 3 Aktu Umowy, w Subklauzulach 9.1 i 9.5 Warunków Umownych oraz w Załączniku nr 13 część D.

5.4. Do przeszkód w pomiarach, w tym wyłączenia okresów ich trwania z okresów pomiarowych, stosuje się Subklauzulę 10.3 Warunków Umownych.

5.5. Powtórzenia. Wykonawca może powtarzać Próby Końcowe do upływu terminu Kamienia Milowego KM-11 (§ 3 ust. 3 Aktu Umowy). Przed powtórzeniem próby Wykonawca identyfikuje i usuwa przyczyny niepowodzenia oraz przedstawia Inżynierowi plan działań naprawczych. Liczba powtórzeń do upływu tego terminu nie jest ograniczona; po jego upływie Wykonawca może, bez odrębnej zgody Zamawiającego, powtórzyć Próby Końcowe, w tym Ruch Próbny, nie więcej niż trzy razy w okresie 60 dni od upływu terminu Kamienia Milowego KM-11 (okres naprawczy), na następujących zasadach: a) każde powtórzenie poprzedza identyfikacja i usunięcie przyczyn niepowodzenia oraz przedłożenie Inżynierowi planu działań naprawczych wraz z harmonogramem prób zgodnie z Subklauzulą 9.3 WU; b) okres naprawczy nie przedłuża terminu Kamienia Milowego KM-11 ani Czasu na Ukończenie; kary umowne, o których mowa w pkt 8.7.1 i 8.7.2 WU, nalicza się w tym okresie na zasadach ogólnych, z zachowaniem pkt 8.7.3 i 8.7.5 WU; c) Wykonawca utrzymuje ważność Zabezpieczenia Wykonania przez cały okres naprawczy; d) w okresie naprawczym Zamawiający nie odstępuje od Umowy na podstawie Subklauzuli 15.2 lit. (j) WU z powodu zwłoki w osiągnięciu Kamienia Milowego KM-11; pozostałe podstawy odstąpienia nie ulegają zmianie; e) jeżeli drugie powtórzenie w okresie naprawczym zakończy się niepowodzeniem, Wykonawca zwraca Zamawiającemu, niezależnie od kar umownych, wartość biometanu spalonego w pochodni albo niewprowadzonego do sieci w czasie kolejnych powtórzeń, ustaloną jako iloczyn ilości zarejestrowanej w systemie SCADA i ceny sprzedaży biometanu stosowanej przez Zamawiającego w danym miesiącu, udokumentowanej fakturą albo umową sprzedaży; f) po bezskutecznym upływie okresu naprawczego stosuje się Subklauzulę 9.4 WU. Do Prób Odcinka stosuje się odpowiednio, z tym że terminem jest termin Kamienia Milowego KM-9.

5.6. Do oceny osiągnięcia Parametrów Gwarantowanych przyjmuje się wynik ostatniej przeprowadzonej próby. Jeżeli okres naprawczy, o którym mowa w § 5.5, upłynął, a Wykonawca nie osiągnął wartości uprawniającej do pełnego zaliczenia, przyjmuje się wynik najlepszej z prób przeprowadzonych do upływu tego okresu.

5.7. Dyspozycyjność (G5). Dyspozycyjność układu wstępnego oczyszczania, układu oczyszczania biogazu do biometanu i sprężarek ustala się odrębnie za każdy rok gwarancyjny. Pierwszym rokiem gwarancyjnym jest okres 12 miesięcy od daty wystawienia Świadectwa Przejęcia, a każdym kolejnym — następne 12 miesięcy, do upływu okresu gwarancji jakości Instalacji jako całości (§ 3a Aktu Umowy). Dyspozycyjność oblicza się według wzoru: D = (Tk − Tn) / Tk × 100 %, gdzie Tk oznacza liczbę godzin kalendarzowych roku gwarancyjnego pomniejszoną o godziny postojów wyłączonych, a Tn — liczbę godzin, w których Instalacja nie pracowała albo pracowała z wydajnością niższą niż 50 % wydajności nominalnej z przyczyn innych niż postoje wyłączone; w roku gwarancyjnym krótszym niż 12 miesięcy próg 97 % pozostaje bez zmian, a Tk ustala się proporcjonalnie do liczby godzin kalendarzowych tego okresu. Postojami wyłączonymi są wyłącznie postoje i ograniczenia spowodowane: (a) planowanymi przeglądami i serwisami według Harmonogramu serwisowego oraz innymi postojami uprzednio uzgodnionymi z Zamawiającym na piśmie; (b) Siłą Wyższą; (c) przyczynami leżącymi po stronie Zamawiającego, w tym eksploatacją niezgodną z instrukcjami przekazanymi przez Wykonawcę, w szczególności niewymienieniem złoża węgla aktywnego w terminie wynikającym z instrukcji eksploatacji, dostarczaniem biogazu niezgodnego z danymi projektowymi określonymi w Załączniku nr 13 część B (PS-2.1),

w tym zatrzymaniem układu oczyszczania biogazu do biometanu przez automatyczny układ zabezpieczenia modułów membranowych z tej przyczyny, oraz brakiem biogazu w ilości określonej w tym Załączniku, udokumentowanym zapisem systemu SCADA — o ile brak ten nie wynika z wady Robót lub Urządzeń; (d) niedostępnością Stacji Gazowej lub Przyłącza Gazowego oraz ograniczeniami odbioru narzuconymi przez operatora systemu dystrybucyjnego, w tym nominacjami, poleceniami ruchowymi i parametrami sieci poza zakresem określonym w warunkach przyłączenia. Dyspozycyjność ustala się zgodnie z § 4.4 na podstawie rejestru postojów prowadzonego w systemie SCADA, w którym każdy postój lub ograniczenie wydajności trwające dłużej niż 1 godzinę otrzymuje kod przyczyny. Zestawienie miesięczne Zamawiający przekazuje Wykonawcy do 10. dnia następnego miesiąca, a Wykonawca zgłasza zastrzeżenia w terminie 14 dni od otrzymania, pod rygorem uznania kwalifikacji za uzgodnioną; w tym terminie Strony mogą wspólnie wyjaśnić kwalifikację postojów, a w braku uzgodnienia stosuje się Klauzulę 20 Warunków Umownych. W terminie 30 dni od zakończenia roku gwarancyjnego, a po raz ostatni przed upływem okresu gwarancji jakości Instalacji jako całości i przed zwrotem części Zabezpieczenia Wykonania, o której mowa w pkt 4.2.7 lit. (a) Warunków Umownych, Zamawiający doręcza Wykonawcy rozliczenie za ten rok wraz z ewentualnym wezwaniem do zapłaty kar umownych; kary stają się wymagalne po upływie 14 dni od doręczenia wezwania. Niedobór w jednym roku gwarancyjnym nie podlega kompensacji nadwyżką osiągniętą w innym roku.

§ 6. Sankcje

6.1. Parametry Gwarantowane Absolutnie. Nieosiągnięcie Parametru Gwarantowanego Absolutnie stwierdzone w Próbach Końcowych albo w Próbach Odcinka stanowi podstawę odmowy wystawienia Świadectwa Przejęcia albo Świadectwa Przejęcia Odcinka. Nieosiągnięcie albo nieutrzymanie takiego parametru po Przejęciu stanowi Wadę w rozumieniu Klauzuli 11, ze wszystkimi skutkami tam przewidzianymi, niezależnie od kar umownych przewidzianych w § 6.3 dla parametrów G2, G4, G10 i G11–G13.

6.2. Redukcja Ceny Umownej (parametr G1). Jeżeli wynik Prób Końcowych, z uwzględnieniem § 5.4, ustalony po wyczerpaniu powtórzeń zgodnie z § 5.5, jest równy lub wyższy niż 94 %, lecz niższy niż 97 % wydajności gwarantowanej, Zamawiający może dokonać Przejęcia z jednoczesną redukcją Ceny Umownej obliczoną według wzoru: R = ZKU × 2 % × (97 − W), gdzie: R — kwota redukcji; ZKU — Zaakceptowana Kwota Umowna netto za Roboty (działy I–VI Szczegółowego podziału ceny, bez serwisu); W — osiągnięty procent wydajności gwarantowanej (redukcja wynosi 2 % ZKU za każdy punkt procentowy poniżej 97 %). Maksymalna kwota redukcji wynosi 6 % ZKU. Wynik niższy niż 94 % oznacza niezaliczenie Prób Końcowych; stosuje się Subklauzule 9.3 i 9.4.

6.3. Kary umowne. Wykonawca zapłaci Zamawiającemu kary umowne określone w poniższej tabeli:

Parametr	Zdarzenie	Wysokość kary
G2	Każda rozpoczęta doba, w której zatłaczanie biometanu do sieci nie jest możliwe z przyczyny leżącej po stronie Wykonawcy, związanej z parametrami jakościowymi biometanu — w okresie gwarancji jakości	10 000 zł za każdą rozpoczętą dobę
G3	Przekroczenie zawartości metanu w strumieniu off-gas ponad 0,5 % mol stwierdzone w Pomiarach Gwarancyjnych Poziomu 1	65 000 zł za każde pełne 0,1 punktu procentowego zawartości metanu ponad 0,5 % mol, ustalonej z uwzględnieniem niepewności pomiarowej (pkt 9.1.7 Warunków Umownych) — jednorazowo
G4	Każda rozpoczęta doba w okresie gwarancji jakości, w której ciepło spalania biometanu jest niższe niż 38,5 MJ/Nm³	1 000 zł za każdą rozpoczętą dobę, a od 15. doby niedotrzymania w danym roku gwarancyjnym — 2 500 zł za każdą rozpoczętą dobę
G5	Każdy rozpoczęty punkt procentowy dyspozycyjności poniżej 97 % w roku gwarancyjnym	50 000 zł za każdy rozpoczęty punkt procentowy; zbieg z karami za te same postoje — pkt 8.7.5 Warunków Umownych

Parametr	Zdarzenie	Wysokość kary
G6	Przekroczenie zadeklarowanego jednostkowego zużycia energii elektrycznej o więcej niż 5 %	K = (Zr − Zg × 1,05) × V × Ce × 5, gdzie Zr — zużycie rzeczywiste [kWh/Nm³]; Zg — zużycie z pola nr 6 Formularza Oferty; V — stały roczny wolumen biogazu surowego: 500 Nm³/h × 8 760 h × 0,97 = 4 248 600 Nm³; Ce — średnia ważona cena energii elektrycznej na Rynku Dnia Następnego TGE S.A. za rok poprzedzający pomiar [zł/kWh]; 5 — lata kapitalizacji
G10	Każda rozpoczęta doba po Przejęciu Częściowym, w której wydajność układu pasteryzacji jest niższa niż 25 t/dobę	3 000 zł za każdą rozpoczętą dobę
G11–G13	Każda rozpoczęta doba pracy układu pasteryzacji bez dotrzymania parametrów pasteryzacji	10 000 zł za każdą rozpoczętą dobę

6.3a. Kary umowne z tytułu niedotrzymania parametrów G4 oraz G10–G13 w okresie gwarancji jakości nie są należne, jeżeli Wykonawca wykaże, że niedotrzymanie parametru wynika z przyczyn nieleżących po jego stronie. W okresie gwarancji jakości, w razie stwierdzenia niedotrzymania parametru, z którego tytułu Zamawiający zamierza naliczyć karę umowną na podstawie § 6.3, Zamawiający niezwłocznie, nie później niż w terminie 3 dni roboczych od jego stwierdzenia, przekaże Wykonawcy raport.

6.4. Kara z tytułu G6 jest naliczana jednorazowo, na podstawie wyniku Pomiarów Gwarancyjnych na Poziomie 1. Jeżeli pomiar powtórzony na Poziomie 2, wykonany na żądanie Zamawiającego, wykaże zużycie wyższe niż stwierdzone na Poziomie 1, kara podlega odpowiedniemu uzupełnieniu.

6.5. Limity i odszkodowanie. Limity kar umownych naliczanych na podstawie § 6.3, w tym limit roczny kary z tytułu G5, oraz kwoty niewliczane do limitów określa pkt 8.7.5 Warunków Umownych. Kary umowne przewidziane w niniejszym Załączniku nie mają charakteru wyłącznego; Zamawiający może dochodzić odszkodowania przenoszącego ich wysokość na zasadach pkt 8.7.7 Warunków Umownych.

6.6. Obciążenia nakładane przez operatora systemu dystrybucyjnego. 6.6.1. Opłaty i inne obciążenia (w szczególności nałożone na podstawie IRiESD) nałożone na Zamawiającego przez operatora systemu dystrybucyjnego na podstawie umów o przyłączenie, o których mowa w pkt 1.1.5.13 Warunków Umownych, albo umowy o świadczenie usług dystrybucji, których przyczyną jest nieosiągnięcie albo nieutrzymanie Parametrów Gwarantowanych albo inne działanie lub zaniechanie Wykonawcy, stanowią szkodę Zamawiającego podlegającą naprawieniu przez Wykonawcę w pełnej wysokości. 6.6.2. Zamawiający zawiadomi Wykonawcę o obciążeniu i umożliwi mu zajęcie stanowiska przed jego uznaniem; Wykonawca może na własny koszt kwestionować obciążenie w imieniu Zamawiającego, jeżeli Zamawiający wyrazi na to zgodę.

§ 7. Parametry alternatywne pasteryzacji

7.1. Wykonawca może zaproponować dla układu pasteryzacji parametry przetwarzania inne niż wskazane w wierszach G11–G13 tabeli § 3 wyłącznie pod warunkiem uprzedniego uzyskania zezwolenia właściwego organu, wydanego w trybie przewidzianym w załączniku V rozdział III sekcja 2 rozporządzenia Komisji (UE) nr 142/2011, wraz z walidacją spełniającą wymagania określone w tym przepisie.

7.2. Uzyskanie zezwolenia oraz przeprowadzenie walidacji następuje na ryzyko, koszt i staraniem Wykonawcy. Nieuzyskanie zezwolenia nie stanowi podstawy przedłużenia Czasu na Ukończenie ani Czasu Ukończenia Odcinka, ani roszczenia o dodatkowy Koszt, i nie zwalnia Wykonawcy z obowiązku osiągnięcia parametrów G11–G13.

7.3. Jeżeli zastosowanie parametrów alternatywnych skutkowałoby ograniczeniem możliwości wprowadzania pofermentu do obrotu wyłącznie na terytorium państwa członkowskiego, które zezwolenia udzieliło, Wykonawca poinformuje o tym Zamawiającego przed wystąpieniem o zezwolenie; zastosowanie takich parametrów wymaga uprzedniej pisemnej zgody Zamawiającego.

§ 8. Wymagania szczególne dotyczące układu pasteryzacji i pochodni

8.1. Układ pasteryzacji zostanie wyposażony w jednostkę pasteryzacji, której nie można ominąć w odniesieniu do materiału wprowadzanego do instalacji, wyposażoną co najmniej w: (a) instalacje umożliwiające monitorowanie osiągnięcia temperatury 70 °C w czasie jednej godziny; (b) urządzenia rejestrujące w sposób ciągły wyniki pomiarów, o których mowa w lit. (a); (c) odpowiedni system zapobiegający niedostatecznemu ogrzaniu materiału.

8.2. Rejestry, o których mowa w § 8.1 lit. (b), są przechowywane i udostępniane Zamawiającemu, Inżynierowi oraz właściwym organom przez okres wymagany przepisami, a w każdym razie przez okres gwarancji jakości, z możliwością eksportu w formacie umożliwiającym niezależną analizę.

8.3. Wykonawca zaprojektuje i wykona układ rozdrabniania zapewniający dotrzymanie parametru G13 przed wprowadzeniem materiału do jednostki pasteryzacji, wraz z możliwością kontroli wielkości cząstek.

8.4. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za skutki decyzji organów Inspekcji Weterynaryjnej wydanych wskutek nieosiągnięcia parametrów G11–G13 albo niezgodności wyposażenia układu pasteryzacji z § 8.1, w tym za skutki wstrzymania działalności, cofnięcia albo zawieszenia zatwierdzenia zakładu. Postanowienie § 6.6.2 stosuje się odpowiednio. Uzyskanie zatwierdzenia zakładu przetwarzającego (art. 24 ust. 1 lit. g rozporządzenia (WE) nr 1069/2009) jest obowiązkiem Zamawiającego (Załącznik nr 13 część C, pozycja C-8); Wykonawca dostarczy dokumentację i udział niezbędne do jego uzyskania.

8.5. Nowa pochodnia dostarczana przez Wykonawcę (OPZ 1.5, MWT pkt 16) musi umożliwiać spalanie biometanu w toku testu technologicznego, w tym poprzez układ redukcji ciśnienia z ciśnienia na wyjściu z układu oczyszczania do ciśnienia dopuszczalnego dla pochodni.

§ 9. Postanowienia końcowe

9.1. Nieosiągnięcie któregokolwiek z Parametrów Gwarantowanych stanowi Wadę w rozumieniu Klauzuli 11 Warunków Umownych.

9.2. Zamawiający jest uprawniony do żądania powtórzenia Pomiarów Gwarancyjnych na Poziomie 2, w szczególności po usunięciu Wady mogącej wpłynąć na wydajność lub parametry Robót. Z zastrzeżeniem Subklauzuli 11.6 Warunków Umownych koszt pomiarów powtórzonych na żądanie Zamawiającego ponosi Wykonawca, jeżeli pomiar wykaże nieosiągnięcie Parametru Gwarantowanego; w przeciwnym razie koszt ponosi Zamawiający.

9.3. Godziny pracy instalacji, w których nie są dotrzymane Parametry Gwarantowane Absolutnie, nie są zaliczane do dyspozycyjności (G5).

9.4. Odesłania do przepisów: rozporządzenie Komisji (UE) nr 142/2011 — załącznik V rozdział I sekcja 1 pkt 1, rozdział III sekcje 1–3; rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1069/2009 — art. 10 i art. 24 ust. 1 lit. g.