

Niniejsze Przedsięwzięcie stanowi część Projektu pozakonkursowego pn. Podniesienie poziomu innowacyjności gospodarki poprzez realizację przedsięwzięć badawczych w trybie innowacyjnych zamówień publicznych w celu wsparcia realizacji strategii Europejskiego Zielonego Ładu, który jest realizowany w ramach poddziałania 4.1.3 Innowacyjne metody zarządzania badaniami Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój, współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, zgodnie z umową z dnia 3 lipca 2020 numer POIR.04.01.03-00-0001/20-00.

## Załącznik nr 3 do Umowy - Wymagania stawiane Partnerowi Strategicznemu

### Spis treści

Wprowadzenie .....	2
<b>CZĘŚĆ A - Wymagania dla Nieruchomości 1 oraz Partnera Strategicznego prowadzącego działania na Nieruchomości 1 .....</b>	<b>3</b>
<i>Faza 1A: Przygotowanie i udostępnienie Nieruchomości 1 .....</i>	<i>3</i>
<i>Faza 2A: Przygotowanie i przeprowadzenie testów Instalacji Ułamkowo-Technicznych .....</i>	<i>9</i>
<i>Faza 3A. Działania po zakończeniu testów Instalacji Ułamkowo-technicznych .....</i>	<i>20</i>
<b>CZĘŚĆ B - Wymagania dla Nieruchomości 2 oraz Partnera Strategicznego prowadzącego działania na Nieruchomości 2 .....</b>	<b>22</b>
<i>Faza 1B: Przygotowanie i udostępnienie Nieruchomości 2 .....</i>	<i>22</i>
<i>Faza 2B: Przygotowanie i przeprowadzenie testów Demonstratora Technologii .....</i>	<i>25</i>
<i>Faza 3B. Działania po zakończeniu testów Demonstratora Technologii .....</i>	<i>32</i>
<b>CZĘŚĆ C - Podsumowanie ilości analiz laboratoryjnych wykonywanych przez Partnera Strategicznego .....</b>	<b>36</b>
<b>CZĘŚĆ D - Wyciąg z dokumentacji Przedsięwzięcia PCP „Innowacyjna biogazownia” – Postępowanie nr 98/20/PU/P80 .....</b>	<b>38</b>
I. Wyciąg z „Załącznika nr 1 do Regulaminu – Wymagania stawiane Technologii Uniwersalnej Biogazowni” .....	39
II. Wyciąg z „Załącznika nr 4 do Regulaminu - Harmonogram Przedsięwzięcia, opis Wyników Prac Etapu oraz założeń testów” .....	61
III. „Załącznik nr 6 do Regulaminu – Wymagania dla Wykonawcy po uruchomieniu Demonstratora Technologii” .....	91
IV. „Załącznik nr 7 do Regulaminu – Opis substratów” .....	93
V. Wyciąg z „Załącznika nr 8 do Regulaminu – wzór Umowy” .....	98

Niniejsze Przedsięwzięcie stanowi część Projektu pozakonkursowego pn. Podniesienie poziomu innowacyjności gospodarki poprzez realizację przedsięwzięć badawczych w trybie innowacyjnych zamówień publicznych w celu wsparcia realizacji strategii Europejskiego Zielonego Ładu, który jest realizowany w ramach poddziałania 4.1.3 Innowacyjne metody zarządzania badaniami Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój, współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, zgodnie z umową z dnia 3 lipca 2020 numer POIR.04.01.03-00-0001/20-00.

## Wprowadzenie

W ramach Umowy z Zamawiającym Partner Strategiczny jest zobowiązany do czterech głównych świadczeń:

- 1) udostępnienia wskazanym przez Zamawiającego podmiotom nieruchomości należących do Partnera Strategicznego oraz wsparcie tych podmiotów w wykonaniu Instalacji Ułamkowo-Technicznych i Demonstratora Technologii na tych nieruchomościach,
- 2) przeprowadzenie w imieniu i na rzecz Zamawiającego testów Instalacji Ułamkowo-Technicznych i Demonstratora Technologii wskazanych w pkt 1, będących wynikiem prac badawczo-rozwojowych podmiotów wskazanych w pkt 1,
- 3) przekazywania NCBR informacji dotyczących eksploatacji Demonstratora Technologii wskazanego w pkt 1 w trakcie jego eksploatacji oraz dokonywanie demonstracji technologicznej na rzecz podmiotów wskazanych przez NCBR,
- 4) przekazywania NCBR udziału w dochodzie z działalności Demonstratora Technologii, w granicach prawidłowej gospodarki,

na zasadach szczegółowo opisanych poniżej.

Wymagania w ramach prowadzonego Postępowania podzielono wg poniższych kategorii:

- Nieruchomość 1,
- Nieruchomość 2.

W Części A. i Części B niniejszego dokumentu, Zamawiający przedstawia szczegółowe informacje dotyczące Wymagań dla Partnera Strategicznego w odniesieniu Nieruchomości 1 oraz Nieruchomości 2. W ramach Postępowania Zamawiający wymagać będzie od Partnera Strategicznego wsparcia w realizacji Przedsięwzięcia PCP „Innowacyjna Biogazownia” (dalej zwanego „Przedsięwzięciem PCP”) poprzez udostępnienie przez Partnera Strategicznego dwóch lokalizacji pod realizację Przedsięwzięcia PCP, zwanych dalej Nieruchomością 1 oraz Nieruchomością 2 oraz przeprowadzenie testów oraz weryfikacji opracowanych w ramach Przedsięwzięcia PCP instalacji biogazowych.

Część A niniejszego dokumentu przedstawia wymagania i zadania oczekiwane od Partnera Strategicznego, dotyczące przygotowania i udostępniania Nieruchomości 1. Część B zawiera wymagania dotyczące przygotowania i udostępniania Nieruchomości 2. W Części C zamieszczono opis wymaganych od Partnera Strategicznego analiz laboratoryjnych, które będą służyły weryfikacji i ocenie instalacji biogazowych, opracowanych przez wykonawców, uczestniczących w Przedsięwzięciu PCP (dalej jako „Uczestników PCP” albo „Uczestników Przedsięwzięcia”), w ramach usług badawczo-rozwojowych na rzecz NCBR. Część D zawiera wyciąg z dokumentacji Przedsięwzięcia PCP w zakresie niezbędnym do zapoznania się przez Partnera Strategicznego i wyznaczającej jego zobowiązania w zakresie współdziałania z Zamawiającym i Uczestnikami PCP w ramach umowy z NCBR.

*Niniejsze Przedsięwzięcie stanowi część Projektu pozakonkursowego pn. Podniesienie poziomu innowacyjności gospodarki poprzez realizację przedsięwzięć badawczych w trybie innowacyjnych zamówień publicznych w celu wsparcia realizacji strategii Europejskiego Zielonego Ładu, który jest realizowany w ramach poddziałania 4.1.3 Innowacyjne metody zarządzania badaniami Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój, współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, zgodnie z umową z dnia 3 lipca 2020 numer POIR.04.01.03-00-0001/20-00.*

W szczególności opis Wymagań Obligatoryjnych, Konkursowych oraz Opcjonalnych, które Partner Strategiczny będzie weryfikował w imieniu Zamawiającego wobec wyników Prac B+R Uczestników Przedsięwzięcia PCP zostały przedstawione w Części D niniejszego dokumentu (jako wyciąg z dokumentacji Przedsięwzięcia PCP). W Części D przedstawiono także m.in. harmonogram Przedsięwzięcia PCP, opis wyników prac etapów, założenia testów.

Zamawiający zwraca uwagę, że każdorazowo, gdy dane Wymaganie stawiane Partnerowi Strategicznemu odwołuje się do przepisów aktów prawa bezwzględnie obowiązującego, to odnosi się ono do ich aktualnego brzmienia z uwzględnieniem dotychczasowych zmian, a w przypadku zmiany tych przepisów w drodze innego aktu – wskazane odwołania odnoszą się do aktów zmieniających. Jeśli w toku realizacji Umowy współpracy dojdzie do zmiany wymogów technicznych lub norm wynikających z bezwzględnie obowiązujących przepisów prawa, Partner Strategiczny jest zobowiązany dostosować swoje działania i ich ewentualne efekty do takich zmienionych wymogów lub norm.

Partner Strategiczny jest związany terminami wynikającymi z harmonogramu Przedsięwzięcia PCP, w szczególności w zakresie udostępniania Uczestnikom PCP Nieruchomości 1 i Nieruchomości 2 oraz terminów przeprowadzenia testów – dla celu obliczenia terminów Zamawiający wskazuje, że umowy z Uczestnikami PCP zostały zawarte w dniu 8 czerwca 2021 r.

Niniejsze Przedsięwzięcie stanowi część Projektu pozakonkursowego pn. Podniesienie poziomu innowacyjności gospodarki poprzez realizację przedsięwzięć badawczych w trybie innowacyjnych zamówień publicznych w celu wsparcia realizacji strategii Europejskiego Zielonego Ładu, który jest realizowany w ramach poddziałania 4.1.3 Innowacyjne metody zarządzania badaniami Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój, współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, zgodnie z umową z dnia 3 lipca 2020 numer POIR.04.01.03-00-0001/20-00.

## CZĘŚĆ A - Wymagania dla Nieruchomości 1 oraz Partnera Strategicznego prowadzącego działania na Nieruchomości 1

### Faza 1A: Przygotowanie i udostępnienie Nieruchomości 1

W ramach Etapu I Przedsięwzięcia PCP wykonawcy, z którymi NCBR zawarł umowę (Uczestnicy PCP), przeprowadzą prace badawcze-rozwojowe nad opracowaniem Technologii Uniwersalnej Biogazowni oraz wybudowaniem i uruchomieniem Instalacji Ułankowo-Technicznych. Każda z Instalacji Ułankowo-Technicznych będzie charakteryzowała się produkcją biogazu brutto na godzinę stanowiącą ekwiwalent 15 kW mocy elektrycznej z tolerancją technologiczną  $\pm 10\%$ . Szczegółowe wymagania stawiane Uczestnikom PCP wobec opracowywanych Instalacji Ułankowo-Technicznych w ramach Przedsięwzięcia PCP zostały przedstawione w Części D niniejszego dokumentu (Cześć D, Rozdział I. Wyciąg z „Załącznika nr 1 do Regulaminu – Wymagania stawiane Technologii Uniwersalnej Biogazowni”).

Partner Strategiczny zobowiązany jest przygotować i udostępnić Nieruchomość 1, na której zostaną zlokalizowane Instalacje Ułankowo-Techniczne, po dwie instalacje na każdego Uczestnika PCP, maksymalnie osiem Instalacji Ułankowo-Technicznych. **Udostępnienie Nieruchomości 1 Uczestnikom PCP musi nastąpić nie później niż 12 października 2021 r.**

W Tabeli 1 poniżej przedstawiono Wymagania względem Nieruchomości 1, które zobowiązany jest spełnić Partner Strategiczny. Poza opisem Wymagań podano termin/okres, w którym dane Wymaganie musi zostać spełnione. Wymagane terminy pozostają w ścisłym powiązaniu z harmonogramem Przedsięwzięcia PCP.

Tabela 1. Wymagania dla Nieruchomości 1 oraz Partnera Strategicznego prowadzącego działania na Nieruchomości 1, przeznaczona dla maksymalnie ośmiu Instalacji Ułankowo-Technicznych – część 1 tabeli.

L.p.	Nazwa Wymagania	Opis Wymagania	Moment weryfikacji terenowej Wymagania / Moment dokonania czynności/ Okres realizacji działania
1.1.	Dysponowanie Nieruchomością 1	Zamawiający wymaga aby Partner Strategiczny w celu realizacji partnerstwa dysponował Nieruchomością 1 spełniającą wymagania 1.2. do 1.8 na której będzie prowadził działania zgodnie z Wymaganiami 1.9 do 1.30., położoną na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej.	W terminie złożenia oferty

Niniejsze Przedsięwzięcie stanowi część Projektu pozakonkursowego pn. Podniesienie poziomu innowacyjności gospodarki poprzez realizację przedsięwzięć badawczych w trybie innowacyjnych zamówień publicznych w celu wsparcia realizacji strategii Europejskiego Zielonego Ładu, który jest realizowany w ramach poddziałania 4.1.3 Innowacyjne metody zarządzania badaniami Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój, współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, zgodnie z umową z dnia 3 lipca 2020 numer POIR.04.01.03-00-0001/20-00.

1.2.	<b>Brak powiązania technologicznego Nieruchomości 1 z Nieruchomością 2</b>	Zamawiający wymaga aby Partner Strategiczny zastosował takie rozwiązania organizacyjne w trakcie realizacji Przedsięwzięcia PCP, aby ciągi technologiczne Instalacji Ułamkowo-Technicznych nie były połączone z ciągami technologicznymi Demonstratora Technologii.	W terminie złożenia oferty
1.3.	<b>Powierzchnia Nieruchomości 1</b>	Zamawiający wymaga, aby powierzchnia Nieruchomości 1 była nie mniejsza niż 0,5 ha (5 000 m <sup>2</sup> ), zlokalizowana na jednej działce ewidencyjnej lub na działkach ewidencyjnych przylegających do siebie.	W terminie złożenia oferty
1.4.	<b>Charakterystyka terenu</b>	Zamawiający wymaga, aby teren, na którym znajduje się Nieruchomość 1 był płaski tj. bez znaczących różnic wysokości, stabilny, z ustabilizowanym poziomem zwierciadła wód gruntowych.	W terminie złożenia oferty
1.5.	<b>Odległość od zwartej zabudowy mieszkaniowej</b>	Zamawiający wymaga, aby Nieruchomość 1 znajdowała się w odległości co najmniej 200 metrów od zwartej zabudowy mieszkaniowej. Odległość ta jest definiowana jako odległość od najbliższej zlokalizowanej zwartej zabudowy mieszkaniowej względem Nieruchomości 1, do granicy Nieruchomości 1 położonej najbliższej tej zabudowy. Zamawiający dopuszcza pomiary wykonane za pomocą serwisu geoportal.gov.pl.  Dodatkowo Zamawiający wymaga, aby Partner Strategiczny przedstawił plan działania na wypadek wystąpienia protestów społecznych, związanych z realizacją przedsięwzięcia.	W terminie złożenia oferty
1.6.	<b>Okolice Nieruchomości 1</b>	Zamawiający wymaga, aby Nieruchomość 1 była zlokalizowana w okolicy o charakterze rolniczym.	W terminie złożenia oferty
1.7.	<b>Brak ograniczeń w zakresie ładu przestrzennego</b>	Zamawiający wymaga, aby Nieruchomość 1 charakteryzowała się brakiem ograniczeń prawnych w zakresie ładu przestrzennego dla budowy biogazowni rolniczej.	W terminie złożenia oferty
1.8.	<b>Brak obciążeń</b>	Zamawiający wymaga, aby Nieruchomość 1 charakteryzowała się brakiem obciążeń Nieruchomości 1 hipoteką oraz innymi obciążeniami rzeczowymi lub umownymi.	W terminie złożenia oferty
1.9.	<b>Wydzielone Sekcje</b>	Zamawiający wymaga wydzielenia na Nieruchomości 1 czterech Sekcji w kształcie prostokąta, o stosunku sąsiadujących boków najbardziej zbliżonym do 1, i powierzchni 1250 m <sup>2</sup> każda – po jednej Sekcji na Uczestnika PCP (maksymalnie 4 Uczestników PCP). Wydzielone w ramach Nieruchomości 1 Sekcje muszą zapewniać jednakowe uwarunkowania dla realizacji biogazowych Instalacji Ułamkowo-Technicznych dla każdego Uczestnika PCP.	W terminie 14 dni od podpisania Umowy.

Niniejsze Przedsięwzięcie stanowi część Projektu pozakonkursowego pn. Podniesienie poziomu innowacyjności gospodarki poprzez realizację przedsięwzięć badawczych w trybie innowacyjnych zamówień publicznych w celu wsparcia realizacji strategii Europejskiego Zielonego Ładu, który jest realizowany w ramach poddziałania 4.1.3 Innowacyjne metody zarządzania badaniami Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój, współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, zgodnie z umową z dnia 3 lipca 2020 numer POIR.04.01.03-00-0001/20-00.

1.10.	<b>Ogrodzenie Sekcji</b>	Zamawiający wymaga, aby Partner Strategiczny oddzielił od siebie wydzielone w ramach Nieruchomości 1 Sekcje ogrodzeniem nie związanym z gruntem (ogrodzeniem tymczasowym) o wysokości co najmniej 2 m. Dla każdej Sekcji Zamawiający wymaga osobnej bramy umożliwiającej swobodny wjazd i wyjazd pojazdu ciężarowego kat. N3.	W terminie 14 dni od podpisania Umowy.
1.11.	<b>Dojazd</b>	Zamawiający wymaga, aby Partner Strategiczny zapewnił utwardzoną infrastrukturę drogową zapewniającą dojazd do bramy każdej Sekcji zlokalizowanych na Nieruchomości 1 dla potrzeb realizacji budowy, eksploatacji oraz zapewnienia bezpieczeństwa pożarowego Instalacji Ułamkowo-Technicznych. Infrastruktura drogową musi umożliwiać przejazd pojazdów kategorii N3.	W terminie 14 dni od podpisania Umowy.
1.12.	<b>Zapewnione media</b>	Zamawiający wymaga, aby Partner Strategiczny dla Nieruchomości 1 zapewnił media: wodę (wydajność źródła co najmniej 3 m <sup>3</sup> /h dla każdej Instalacji Ułamkowo-Technicznej) i energię elektryczną (moc przyłączeniową na potrzeby Instalacji Ułamkowo-Technicznych po 10 kWe na każdą Instalację Ułamkowo-Techniczną) w okresie całego roku, z uwzględnieniem warunków klimatycznych Polski. Przy czym Zamawiający dopuszcza zapewnienie ww. mediów ze źródeł zastępczych (o parametrach wskazanych powyżej lub zbliżonych) w okresie od 14 dnia od podpisania Umowy do 170 dnia od podpisania umowy. Po upływie okresu wskazanego w zdaniu poprzedzającym, Nieruchomość 1 musi być wyposażona w docelowe instalacje doprowadzające media.	W terminie 14 dni od podpisania Umowy.
1.13.	<b>Udostępnienie Nieruchomości 1 Uczestnikom PCP</b>	Zamawiający wymaga, aby Partner Strategiczny udostępnił na potrzeby realizacji Przedsięwzięcia PCP Nieruchomość 1 Uczestnikom PCP na podstawie protokołu zdawczo-odbiorczego.	W terminie 21 dni od podpisania Umowy lecz nie później niż do 12 października.
1.14.	<b>Pełnomocnictwo dla Uczestników PCP</b>	Zamawiający wymaga, aby Partner Strategiczny udzielił niezbędnego pełnomocnictwa każdemu z Uczestników PCP lub wskazanym przez nich przedstawicielom w celu dokonania przez nich wszelkich zgłoszeń, pozyskania decyzji lub pozwoleń, uzyskiwanych w drodze postępowania przed organem władzy publicznej w celu przygotowania, wybudowania, uruchomienia i eksploatacji jego Instalacji Ułamkowo-Technicznych na Nieruchomości 1, oraz na potrzeby realizacji dokumentacji projektowej i materiałów na poczet budowy Demonstratora Technologii. Partner Strategiczny jest zobowiązany do przekazywania nieodpłatnie Uczestnikom PCP wszelkich informacji i danych dotyczących Nieruchomości 1 i Partnera Strategicznego (np. posiadana wiedza co do właściwości gruntu, wyciągi z rejestrów, akty własności itp.) oraz podejmowania współdziałań w zakresie, który będzie potrzebny do przeprowadzenia ww. postępowań. W celu usunięcia wątpliwości Zamawiający wskazuje, że obowiązek ten nie dotyczy informacji i danych związanych bezpośrednio z rozwiązaniem	W terminie 21 dni od podpisania Umowy.



Niniejsze Przedsięwzięcie stanowi część Projektu pozakonkursowego pn. Podniesienie poziomu innowacyjności gospodarki poprzez realizację przedsięwzięć badawczych w trybie innowacyjnych zamówień publicznych w celu wsparcia realizacji strategii Europejskiego Zielonego Ładu, który jest realizowany w ramach poddziałania 4.1.3 Innowacyjne metody zarządzania badaniami Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój, współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, zgodnie z umową z dnia 3 lipca 2020 numer POIR.04.01.03-00-0001/20-00.

		<p>technologicznym opracowywanym przez Uczestnika PCP oraz działań obciążających zgodnie z Częścią D Uczestnika PCP.</p> <p>Partner Strategiczny w oparciu o dokumentację przygotowaną przez Uczestników PCP jest zobowiązany za ich pośrednictwem i przy ich wsparciu uzyskać na swoją rzecz jako właściciela Nieruchomości 1 oraz przyszłego właściciela części Instalacji Ułamkowo-Technicznych wszelkie niezbędne decyzje i zezwolenia, w szczególności dotyczące produkcji biogazu i gospodarowania odpadami.</p> <p>Zamawiający informuje, że Uczestnicy PCP są zobowiązani przygotować wszelką dokumentację, niezbędną do uzyskania takiego rozstrzygnięcia lub dokonania takiej czynności oraz przeprowadzić, na swój koszt i ryzyko, wymagane prawem działania przed organami władzy publicznej w imieniu i na rzecz Partnera Strategicznego.</p> <p>Jednocześnie, za zgodą Zamawiającego, Uczestnicy PCP i Partner Strategiczny mogą ustalić, że działania w oparciu o dokumenty przygotowane przez Uczestników PCP będzie prowadzić bezpośrednio Partner Strategiczny, w szczególności w zakresie wszelkich niezbędnych decyzji i zezwoleń dotyczących bezpośrednio produkcji biogazu i gospodarowania odpadami.</p>	
1.15.	<p><b>Przestrzeń buforowa na substraty stałe</b></p>	<p>Zamawiający wymaga, aby w bezpośrednim sąsiedztwie Nieruchomości 1, Partner Strategiczny zapewnił przestrzeń buforową na substraty stałe, wskazane w Części D niniejszego dokumentu.</p> <p>Partner Strategiczny musi zapewnić taką wielkość przestrzeni buforowej na substraty stałe oraz ustalić z Dostawcą Substratów częstotliwość ich dostaw w taki sposób, aby zapewnić ciągłość Procesu Technologicznego na wszystkich Instalacjach Ułamkowo-Technicznych Uczestników PCP.</p> <p>Przestrzeń buforowa na substraty stałe musi zapewniać możliwość pobierania ich w okresie całego roku, z uwzględnieniem polskich warunków klimatycznych. Partner Strategiczny musi zabezpieczyć przestrzeń buforową do przechowywania substratów stałych w sposób zgodny z prawem i bezpieczny dla środowiska, w tym z przepisami sanitarnymi dotyczącymi produktów ubocznych pochodzenia zwierzęcego nieprzeznaczonymi do spożycia przez ludzi oraz w stosunku do materiałów stanowiących kategorię 3.</p> <p>Substraty stałe o statusie odpadów muszą być przechowywane zgodnie z zapisami paragrafu 12 Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowych wymagań dla magazynowania odpadów.</p> <p>Przestrzeń buforowa na substraty stałe musi być tak zorganizowana, aby pozwoliła na zmagazynowanie łącznie min. 110 t substratów stałych, w taki</p>	<p>W terminie do 45 dni od otrzymania od Zamawiającego informacji o terminie rozpoczęcia rozruchu</p>

Niniejsze Przedsięwzięcie stanowi część Projektu pozakonkursowego pn. Podniesienie poziomu innowacyjności gospodarki poprzez realizację przedsięwzięć badawczych w trybie innowacyjnych zamówień publicznych w celu wsparcia realizacji strategii Europejskiego Zielonego Ładu, który jest realizowany w ramach poddziałania 4.1.3 Innowacyjne metody zarządzania badaniami Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój, współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, zgodnie z umową z dnia 3 lipca 2020 numer POIR.04.01.03-00-0001/20-00.

		<p>sposób by nie mieszały się ze sobą (dla czterech różnych substratów stałych).</p> <p>Zastosowane rozwiązania powinny ograniczać lub zapobiegać uciążliwościom środowiskowym, związanym z przechowywaniem i transportowaniem substratów, takim jak np. odory.</p> <p>Zamawiający wymaga, aby Partner Strategiczny w ciągu nie więcej niż 45 dni od otrzymania od Zamawiającego informacji o terminie rozpoczęcia rozruchu poszczególnych Instalacji Ułamkowo-Technicznych (rozruch instalacji oznacza rozpoczęcie dostaw substratów) potwierdził gotowość do przyjmowania dostaw substratów stałych od Dostawcy Substratów oraz do przekazywania ich do lokalizacji Instalacji Ułamkowo-Technicznych poszczególnych Uczestników PCP w obrębie Nieruchomości 1, od wskazanego dnia rozpoczęcia rozruchu.</p>	
<p>1.16.</p>	<p><b>Zbiornik/zbiorniki buforowe na substraty płynne</b></p>	<p>Zamawiający wymaga, aby w bezpośrednim sąsiedztwie Nieruchomości 1, Partner Strategiczny zapewnił zbiornik/zbiorniki buforowe na substraty płynne, wskazane w Części D niniejszego dokumentu.</p> <p>Przestrzeń buforowa na substraty płynne musi być tak zorganizowana, aby pozwoliła na zmagazynowanie łącznie min. 60 m<sup>3</sup> substratów płynnych, w podziale na dwie odrębne, niemieszające się ze sobą części (dla dwóch różnych substratów płynnych). Zamawiający wymaga szczelnego zbiornika/zbiorników. Przestrzeń buforowa dla substratów płynnych musi umożliwić przekazanie Uczestnikom PCP surowców w stanie zhomogenizowanym.</p> <p>Przestrzeń buforowa na substraty musi zapewniać możliwość pobierania substratów w okresie całego roku, z uwzględnieniem polskich warunków klimatycznych. Partner Strategiczny zabezpieczy przestrzeń buforową do przechowywania substratów płynnych w sposób zgodny z prawem i bezpieczny dla środowiska w tym z przepisami sanitarnymi dotyczącymi produktów ubocznych pochodzenia zwierzęcego nieprzeznaczonymi do spożycia przez ludzi oraz w stosunku do materiałów stanowiących kategorię 3.</p> <p>Substraty płynne o statusie odpadów muszą być przechowywane zgodnie z zapisami paragrafu 12 Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowych wymagań dla magazynowania odpadów.</p> <p>Zastosowane rozwiązania powinny ograniczać lub zapobiegać uciążliwościom środowiskowym, związanym z przechowywaniem i transportowaniem substratów, takim jak np. odory.</p> <p>Zamawiający wymaga, aby Partner Strategiczny w ciągu nie więcej niż 45 dni od otrzymania od Zamawiającego informacji o terminie rozpoczęcia rozruchu</p>	<p>W terminie 45 dni od otrzymania od Zamawiającego informacji o terminie rozpoczęcia rozruchu</p>



Niniejsze Przedsięwzięcie stanowi część Projektu pozakonkursowego pn. Podniesienie poziomu innowacyjności gospodarki poprzez realizację przedsięwzięć badawczych w trybie innowacyjnych zamówień publicznych w celu wsparcia realizacji strategii Europejskiego Zielonego Ładu, który jest realizowany w ramach poddziałania 4.1.3 Innowacyjne metody zarządzania badaniami Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój, współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, zgodnie z umową z dnia 3 lipca 2020 numer POIR.04.01.03-00-0001/20-00.

		<p>poszczególnych Instalacji Ułamkowo-Technicznych (rozruch instalacji oznacza rozpoczęcie dostaw substratów) potwierdził gotowość do przyjmowania dostaw substratów stałych od Dostawcy Substratów oraz do transportowania ich do lokalizacji Instalacji Ułamkowo-Technicznych poszczególnych Uczestników PCP w obrębie Nieruchomości 1, od wskazanego dnia rozpoczęcia rozruchu.</p>	
<p>1.17.</p>	<p><b>Miejsce magazynowania masy pofermentacyjnej</b></p>	<p>Zamawiający wymaga, aby w bezpośrednim sąsiedztwie Nieruchomości 1, Partner Strategiczny zapewnił zbiorniki pofermentacyjne na poferment w postaci płynnej i przestrzeń na poferment w postaci stałej, pochodzące z Instalacji Ułamkowo-Technicznych, zlokalizowanych na Nieruchomości 1.</p> <p>Zamawiający wymaga, aby Partner Strategiczny zapewnił dla każdego z Uczestników PCP oddzielny zbiornik na poferment w postaci płynnej z obu jego instalacji. Pojemność zbiorników musi zostać dostosowana do ilości masy pofermentacyjnej w taki sposób, aby nie zaburzać ciągłości Procesu Technologicznego na Instalacjach Ułamkowo-Technicznych.</p> <p>Zamawiający wymaga, aby przestrzeń na poferment w postaci stałej pozwalała magazynować oddzielnie poferment pochodzący od każdego z Uczestników PCP.</p> <p>Zamawiający szacuje ilość pofermentu w postaci płynnej z 8 Instalacji Ułamkowo-Technicznych na ok. 50 m<sup>3</sup>/dobę, a ilość pofermentu w postaci stałej na 10 t/dobę.</p> <p>Zamawiający wymaga, aby miejsce magazynowania pofermentu zapewniało magazynowanie pofermentu w sposób zgodny z prawem i bezpieczny dla środowiska.</p> <p>Zamawiający wymaga dodatkowo, aby Partner Strategiczny zapewnił rozwiązania, które uniemożliwią mieszanie się pofermentu z Instalacji Ułamkowo-Technicznych poszczególnych Uczestników PCP.</p> <p>Zamawiający wymaga, aby zbiorniki pofermentacyjne były dostępne dla Uczestników PCP w chwili rozpoczęcia rozruchu Instalacji przez Uczestników PCP. Zamawiający na co najmniej 50 dni przed planowanym rozruchem Instalacji Ułamkowo-Technicznych przekaze Partnerowi Strategicznemu informację o terminie planowanego rozruchu poszczególnych Instalacji Uczestników PCP.</p> <p>Zamawiający wymaga, aby Partner Strategiczny wykonał połączenia (odpowiednie węże PCV lub rurociągi oraz armaturę przyłączeniową) pomiędzy zbiornikami pofermentacyjnymi poszczególnych Instalacji Ułamkowo-Technicznych (dwa zbiorniki na jednego Uczestnika PCP), a</p>	<p>W terminie do 45 dni od otrzymania od Zamawiającego informacji o terminie rozpoczęcia rozruchu</p>

Niniejsze Przedsięwzięcie stanowi część Projektu pozakonkursowego pn. Podniesienie poziomu innowacyjności gospodarki poprzez realizację przedsięwzięć badawczych w trybie innowacyjnych zamówień publicznych w celu wsparcia realizacji strategii Europejskiego Zielonego Ładu, który jest realizowany w ramach poddziałania 4.1.3 Innowacyjne metody zarządzania badaniami Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój, współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, zgodnie z umową z dnia 3 lipca 2020 numer POIR.04.01.03-00-0001/20-00.

		zbiornikami pofermentacyjnymi Partnera Strategicznego.	
1.18.	Wizyjny system kontroli	Zamawiający wymaga, aby Partner Strategiczny zapewnił wizyjny system kontroli miejsc magazynowania lub składowania odpadów w obrębie Nieruchomości 1 oraz przestrzeniach buforowych na substraty i masę pofermentacyjną, zgodnie z wytycznymi z Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 29 sierpnia 2019 r. (Dz. U. poz. 1755).	W terminie do 45 dni od otrzymania od Zamawiającego informacji o terminie rozpoczęcia rozruchu
1.19.	Park maszynowy	Zamawiający wymaga, aby Partner Strategiczny na potrzeby prowadzonych przez siebie testów i ocen Instalacji Ułamkowo-Technicznych dysponował maszynami i urządzeniami do transportu i podawania substratów na teren poszczególnych Instalacji Ułamkowo-Technicznych. Zastosowane rozwiązania powinny ograniczać lub zapobiegać uciążliwościom środowiskowym, związanym z przechowywaniem i transportowaniem substratów, takim jak np. odory.  Dodatkowo Zamawiający wymaga, aby Partner Strategiczny przedstawił szczegółowe informacje odnośnie ilości i rodzaju maszyn i urządzeń, które planuje wykorzystywać, a także inne, istotne szczegóły dotyczące ich wyposażenia (np. rodzaje przyłączy czy rodzaj sprzętu kołowego). Ponadto Partner Strategiczny zobowiązany jest przedstawić opis procedur awaryjnych, które zastosuje w przypadku awarii każdego z planowanych do zastosowania urządzeń czy sprzętu wykorzystywanego do transportu i podawania substratów na teren poszczególnych Instalacji Ułamkowo-Technicznych.	W terminie do 120 dni od podpisania Umowy

## Faza 2A: Przygotowanie i przeprowadzenie testów Instalacji Ułamkowo-Technicznych

W ramach Etapu I na Nieruchomości 1 Partner Strategiczny przeprowadzi w imieniu Zamawiającego testy Instalacji Ułamkowo-Technicznych. Zgodnie z harmonogramem Przedsięwzięcia PCP testy rozpoczną się po zakończeniu Prac B+R prowadzonych w ramach Etapu I, które będą trwały maksymalnie 10,5 miesiąca od dnia zawarcia umowy pomiędzy Zamawiającym a Uczestnikami PCP. Nie później niż w kolejnym dniu po tym okresie Partner Strategiczny przystąpi do prowadzenia testów opracowanych przez Uczestników PCP Instalacji Ułamkowo-Technicznych.

Testy będą prowadzone równolegle na wszystkich, tj. maksymalnie ośmiu Instalacjach Ułamkowo-Technicznych, przez okres 180 dni od zakończenia Prac B+R przez Uczestników PCP, przy czym testy będą prowadzone w podziale na dwie części po 90 dni każda, co związane jest ze zmianą testowanego wariantu substratowego na Instalacjach Ułamkowo-Technicznych, tj. 90 dni testów na wskazanym

Niniejsze Przedsięwzięcie stanowi część Projektu pozakonkursowego pn. Podniesienie poziomu innowacyjności gospodarki poprzez realizację przedsięwzięć badawczych w trybie innowacyjnych zamówień publicznych w celu wsparcia realizacji strategii Europejskiego Zielonego Ładu, który jest realizowany w ramach poddziałania 4.1.3 Innowacyjne metody zarządzania badaniami Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój, współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, zgodnie z umową z dnia 3 lipca 2020 numer POIR.04.01.03-00-0001/20-00.

przez Zamawiającego wariantcie substratowym a następnie kolejne 90 dni na innym wskazanym wariantcie substratowym.

W ramach testów Instalacji Ułamkowo-Technicznych Partner Strategiczny dokona weryfikacji spełnienia przez Instalacje Ułamkowo-Techniczne Wymagań Obligatoryjnych, parametrów konkursowych oraz Wymagań Opcjonalnych, o których mowa w Części D niniejszego dokumentu. Weryfikacja musi zostać przeprowadzona w terminie do dnia zakończenia Testów Instalacji Ułamkowo-Technicznych. Bezpośrednio po zakończeniu testów nastąpi proces oceny wyników Prac B+R Uczestników PCP przez Zamawiającego oraz selekcja Uczestników PCP do Etapu II Przedsięwzięcia PCP.

W Tabeli poniżej przedstawiono Wymagania dotyczące przyjęcia substratów na potrzeby Instalacji Ułamkowo-Technicznych, zagospodarowania masy pofermentacyjnej z Instalacji Ułamkowo-Technicznych oraz wymagania w zakresie prowadzenia testów tych instalacji, które zobowiązany jest spełnić Partner Strategiczny. Wymagane terminy pozostają w ścisłym powiązaniu z harmonogramem Przedsięwzięcia PCP.

Tabela 1. Wymagania dla Nieruchomości 1 oraz Partnera Strategicznego prowadzącego działania na Nieruchomości 1, przeznaczonej dla maksymalnie ośmiu Instalacji Ułamkowo-Technicznych – część 2 tabeli 1.

1.20. .p.	Nazwa Wymagania	Opis Wymagania	Moment weryfikacji terenowej Wymagania / Moment dokonania czynności
1.21.	<b>Badania wstępne wydajności biogazowej substratów</b>	<p>Zamawiający wymaga, aby Partner Strategiczny wykonał badanie wydajności biogazowej ośmiu substratów określonych w Części D niniejszego dokumentu.</p> <p>Zamawiający wymaga określenia wydajności biogazowej substratów w warunkach fermentacji mezofilnej (fermentacja mokra, prowadzona w sposób okresowy, obejmująca również inokulum), zgodnie z normą VDI 4630 lub DIN 38414-8 lub normą równoważną, dla każdego substratu należy przeprowadzić analizę w dwóch powtórzeniach.</p> <p>Zamawiający wymaga określenia przez Partnera Strategicznego wydajności biogazu w jednostkach Nm<sup>3</sup>/t ś.m. (świeżej masy) oraz Nm<sup>3</sup>/t s.m.o. (suchej masy organicznej) a także podania zawartości metanu w produkowanym biogazie [% CH<sub>4</sub>].</p>	W terminie do 120 dni od podpisania Umowy
1.22.	<b>Odbiór substratów</b>	Zamawiający wymaga, aby Partner Strategiczny w celu realizacji rozruchu i Testów Instalacji Ułamkowo-Technicznych dokonywał odbioru substratów, dostarczanych do Nieruchomości 1 (loco brama) przez Dostawcę Substratów, wybranego przez Zamawiającego na drodze odrębnego postępowania przez okres przeprowadzania rozruchu i Testów Instalacji	Okres realizacji działania: w terminie od pierwszego dnia rozruchu Instalacji

Niniejsze Przedsięwzięcie stanowi część Projektu pozakonkursowego pn. Podniesienie poziomu innowacyjności gospodarki poprzez realizację przedsięwzięć badawczych w trybie innowacyjnych zamówień publicznych w celu wsparcia realizacji strategii Europejskiego Zielonego Ładu, który jest realizowany w ramach poddziałania 4.1.3 Innowacyjne metody zarządzania badaniami Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój, współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, zgodnie z umową z dnia 3 lipca 2020 numer POIR.04.01.03-00-0001/20-00.

		<p>Ułamkowo-Technicznych.</p> <p>Partner Strategiczny zobowiązany jest ustalić z Dostawcą Substratów, co najmniej następujące kwestie dotyczące dostaw i odbiorów substratów:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) miejsce i sposób rozładunku substratów – przestrzeń buforowa/zbiorniki buforowe na substraty, lub, jeśli strony ustalą, że konieczne jest bezpośrednie przekazanie substratów do Instalacji Ułamkowo-Technicznych, Dostawca Substratów może rozładować je bezpośrednio w lokalizacji danych Instalacji Ułamkowo-Technicznych,</li> <li>2) harmonogram dostaw substratów, obejmujący częstotliwość oraz wolumen substratów, przygotowany w oparciu o informacje przekazane przez Zamawiającego,</li> <li>3) ewidencja dostaw substratów.</li> </ol> <p>Zamawiający wymaga, aby Partner Strategiczny każdorazowo ewidencjonował odbiory substratów w zakresie ich rodzaju, pochodzenia i ilości, oraz dokonywał weryfikacji organoleptycznej dostawy pod kątem ewentualnego zanieczyszczenia mechanicznego np. kamieniami, piaskiem, gałęziami, szkłem, elementami metalowymi, sznurkami, tekstyliami itp.</p>	<p>Ułamkowo-Technicznych do ostatniego dnia Testów Instalacji Ułamkowo-Technicznych.</p>
<p>1.23.</p>	<p><b>Magazynowanie substratów</b></p>	<p>Zamawiający wymaga, aby po każdorazowym odbiorze dostawy substratów Partner Strategiczny magazynował je odpowiednio w przestrzeni buforowej na substraty stałe oraz zbiorniku/zbiornikach buforowych na substraty płynne, przygotowanych zgodnie z Wymaganiami odpowiednio 1.14 i 1.15. chyba że, strony ustalą, że konieczne jest bezpośrednie przekazanie substratów do Instalacji Ułamkowo-Technicznych, Zamawiający dopuszcza rozładowanie substratów bezpośrednio w lokalizacji danych Instalacji Ułamkowo-Technicznych z pominięciem etapu ich magazynowania.</p> <p>Zamawiający wymaga, aby magazynowanie substratów było prowadzone w taki sposób, aby zarówno substraty stałe jak i płynne nie mieszały się między sobą. Sposób magazynowania substratów musi być zgodny z prawem i bezpieczny dla środowiska.</p>	<p>Okres realizacji działania: w terminie od pierwszego dnia rozruchu Instalacji Ułamkowo-Technicznych do ostatniego dnia Testów Instalacji Ułamkowo-Technicznych.</p>
<p>1.24.</p>	<p><b>Przekazywanie substratów do Instalacji Ułamkowo-Technicznych</b></p>	<p>Zamawiający wymaga, aby Partner Strategiczny przekazywał wskazane przez Zamawiającego, odbierane od Dostawcy Substratów i magazynowane substraty z miejsca ich magazynowania do lokalizacji poszczególnych Instalacji Ułamkowo-Technicznych (miejsca przeładunkowego lub jeśli jest taka możliwość to bezpośrednio do urządzenia do dozowania substratów stałych do Instalacji Ułamkowo-Technicznej danego Uczestnika PCP lub do zbiornika na substraty płynne danego Uczestnika PCP) przez okres rozruchu i prowadzenia Testów Instalacji Ułamkowo-Technicznych (część pierwszą i część drugą Testów Instalacji Ułamkowo-Technicznych). Partner Strategiczny</p>	<p>Okres realizacji działania: w terminie od pierwszego dnia rozruchu Instalacji Ułamkowo-Technicznych do ostatniego dnia Testów Instalacji</p>

Niniejsze Przedsięwzięcie stanowi część Projektu pozakonkursowego pn. Podniesienie poziomu innowacyjności gospodarki poprzez realizację przedsięwzięć badawczych w trybie innowacyjnych zamówień publicznych w celu wsparcia realizacji strategii Europejskiego Zielonego Ładu, który jest realizowany w ramach poddziałania 4.1.3 Innowacyjne metody zarządzania badaniami Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój, współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, zgodnie z umową z dnia 3 lipca 2020 numer POIR.04.01.03-00-0001/20-00.

		<p>jest odpowiedzialny za podawanie substratów do Instalacji Ułamkowo-Technicznych.</p> <p>Dodatkowo, Partner Strategiczny jest zobowiązany do uzgodnienia z Uczestnikami PCP sposobu bezpiecznego i sprawnego przekazywania substratów oraz bezpiecznego przechowywania ich na terenie lokalizacji Instalacji Ułamkowo-Technicznych.</p> <p>Zamawiający na 50 dni przed planowanym rozruchem poszczególnych Instalacji Ułamkowo-Technicznych przekaze Partnerowi Strategicznemu harmonogram dostaw substratów na dobę na poszczególne Instalacje Ułamkowo-Techniczne na poczet rozruchu w oparciu o substraty wskazane w Części D niniejszego dokumentu.</p> <p>Zamawiający informuje, że w trakcie całego okresu Testów Instalacji Ułamkowo-Technicznych (180 dni) będą wykorzystane maksymalnie cztery różne warianty substratowe (dwa warianty substratowe w I części Testów, kolejne dwa warianty substratowe w II części Testów).</p> <p>Zamawiający wymaga, aby w pierwszej części Testów Instalacji Ułamkowo-Technicznych, Partner Strategiczny przekazywał Uczestnikom PCP substraty składające się na dwa wskazane przez Zamawiającego warianty substratowe, w ilości określonej dla każdego z Uczestników PCP, zgodnie z informacją przekazaną przez Zamawiającego na 7 dni przed rozpoczęciem Testów Instalacji Ułamkowo-Technicznych.</p> <p>W drugiej części Testów Instalacji Ułamkowo-Technicznych, Zamawiający wymaga, aby Partner Strategiczny przekazywał analogicznie Uczestnikom PCP substraty składające się na dwa wskazane przez Zamawiającego warianty substratowe, w ilości określonej dla każdego z Uczestników PCP, zgodnie z informacją przekazaną przez Zamawiającego na 7 dni przed dniem rozpoczęcia części drugiej Testów Instalacji Ułamkowo-Technicznych.</p>	<p>Ułamkowo-Technicznych.</p>
<p>1.25.</p>	<p><b>Odbiór i zagospodarowanie masy pofermentacyjnej</b></p>	<p>Zamawiający wymaga, aby Partner Strategiczny dokonywał odbiorów masy pofermentacyjnej (stałej i płynnej) ze wszystkich Instalacji Ułamkowo-Technicznych w trakcie prowadzonych rozruchów oraz w trakcie Testów Instalacji Ułamkowo-Technicznych.</p> <p>Zamawiający wymaga, aby Partner Strategiczny odbierał poferment w sposób i z częstotliwością ściśle uzgodnioną z każdym z Uczestników PCP, w sposób nie wpływający na stabilność i bezpieczeństwo pracy poszczególnych Instalacji Ułamkowo-Technicznych, na koszt i odpowiedzialność Partnera Strategicznego.</p> <p>W sytuacji, gdy poferment będzie spełniał wymagania <i>Załącznika V, Rozdział III, Sekcja 3, ust. 1 – Rozporządzenia Komisji (UE) NR 142/2011 z dnia 25 lutego 2011 r. w sprawie wykonania rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1069/2009 określającego przepisy sanitarne dotyczące produktów ubocznych pochodzenia zwierzęcego,</i></p>	<p>Okres realizacji działania: w terminie od pierwszego dnia rozruchu Instalacji Ułamkowo-Technicznych do ostatniego dnia Testów Instalacji Ułamkowo-Technicznych.</p>

Niniejsze Przedsięwzięcie stanowi część Projektu pozakonkursowego pn. Podniesienie poziomu innowacyjności gospodarki poprzez realizację przedsięwzięć badawczych w trybie innowacyjnych zamówień publicznych w celu wsparcia realizacji strategii Europejskiego Zielonego Ładu, który jest realizowany w ramach poddziałania 4.1.3 Innowacyjne metody zarządzania badaniami Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój, współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, zgodnie z umową z dnia 3 lipca 2020 numer POIR.04.01.03-00-0001/20-00.

		<p>nieprzeznaczonych do spożycia przez ludzi, oraz w sprawie wykonania dyrektywy Rady 97/78/WE w odniesieniu do niektórych próbek i przedmiotów zwolnionych z kontroli weterynaryjnych na granicach w myśl tej dyrektywy, Partner Strategiczny ma obowiązek zagospodarować masę pofermentacyjną ze wszystkich Instalacji Ułamkowo-Technicznych zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa i w sposób bezpieczny dla środowiska na własny koszt.</p> <p>Zamawiający wymaga, aby w sytuacji, gdy poferment pochodzący z Instalacji Ułamkowo-Technicznej danego Uczestnika PCP nie będzie spełniał ww. wymagań, Partner Strategiczny odebrał i zagospodarował go na koszt tego Uczestnika PCP. Przy czym zaproponowane przez Partnera koszty odbioru i zagospodarowania masy pofermentacyjnej niespełniającej wymagań Rozporządzenia Komisji (UE) nr 142/2011, muszą mieć średnią wartość rynkową.</p>	
1.26.	<p><b>Opracowanie Programów Analiz</b></p>	<p>Zamawiający wymaga, aby Partner Strategiczny opracował i przedstawił Zamawiającemu w ramach i na potrzeby świadczenia przez niego usług związanych z testami i oceną Prac B+R następujące Programy Analiz:</p> <p><b>I. Program Analizy Substratów</b></p> <p>Zamawiający wymaga aby Partner Strategiczny opracował i przedstawił Zamawiającemu Programu Analizy Substratów, przy czym należy wziąć pod uwagę, że sposób i częstotliwość wykonywania założonych analiz muszą umożliwiać Uczestnikom PCP bezpieczną i nieprzerwaną eksploatację Instalacji Ułamkowo-Technicznych w okresie Testów.</p> <p>Zamawiający wymaga, aby Program Analizy Substratów uwzględniał:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. zakres analiz, wykonywany nie rzadziej niż dwa razy w tygodniu:             <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. pH,</li> <li>1.2. sucha masa,</li> <li>1.3. sucha masa organiczna,</li> </ol> </li> <li>2. analizę fizykochemiczną substratów, wykonywaną nie rzadziej niż co ok. 7 dni:             <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1. zawartość węgla organicznego,</li> <li>2.2. zawartość azotu ogólnego,</li> <li>2.3. zawartość azotu amonowego,</li> <li>2.4. zawartość siarki,</li> </ol> </li> <li>3. badanie pod kątem analizy metali ciężkich - zawartość miedzi, cynku, chromu, kadmu, niklu, ołowiu i rtęci, wykonywany co najmniej dwa razy w trakcie trwania Testów (co najmniej jeden raz na daną część Testów – 90 dni),</li> <li>4. harmonogram poboru prób z Instalacji.</li> </ol>	<p>W terminie do 180 dni po podpisaniu Umowy r.</p>



Niniejsze Przedsięwzięcie stanowi część Projektu pozakonkursowego pn. Podniesienie poziomu innowacyjności gospodarki poprzez realizację przedsięwzięć badawczych w trybie innowacyjnych zamówień publicznych w celu wsparcia realizacji strategii Europejskiego Zielonego Ładu, który jest realizowany w ramach poddziałania 4.1.3 Innowacyjne metody zarządzania badaniami Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój, współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, zgodnie z umową z dnia 3 lipca 2020 numer POIR.04.01.03-00-0001/20-00.

## II. Opracowanie Programu Analiz w Bioreaktorach

Zamawiający wymaga, aby Partner Strategiczny opracował Program Analiz w Bioreaktorach, przy czym sposób i częstotliwość wykonywania założonych analiz muszą umożliwiać Uczestnikom PCP bezpieczną i nieprzerwaną eksploatację Instalacji Ułamkowo-Technicznych w okresie Testów.

Zamawiający wymaga, aby Program Analiz w Bioreaktorach uwzględniał:

1. zakres analiz, wykonywany nie rzadziej niż raz w tygodniu (lub częściej w przypadku zaistnienia takiej potrzeby):
  - 1.1. pH,
  - 1.2. sucha masa,
  - 1.3. sucha masa organiczna,
  - 1.4. zawartość węgla organicznego,
  - 1.5. zawartość azotu ogólnego,
  - 1.6. zawartość azotu amonowego,
  - 1.7. FOS, TAC, FOS/TAC,
2. badanie profilu i stężenia LKT, wykonywane co ok. 14 dni.
3. analizę ChZT, wykonywaną co najmniej dwa razy w trakcie trwania Testów Instalacji Ułamkowo-Technicznych (co najmniej jeden raz na daną część Testów – 90 dni), oddzielnie dla każdej Instalacji Ułamkowo-Technicznej.

## III. Opracowanie Programu Analiz Pofermentu

Zamawiający wymaga, aby Partner Strategiczny opracował Program Analiz Pofermentu, przy czym sposób i częstotliwość wykonywania założonych analiz muszą umożliwiać Uczestnikom PCP bezpieczną i nieprzerwaną eksploatację Instalacji Ułamkowo-Technicznych w okresie Testów.

Zamawiający wymaga, aby Program Analizy Pofermentu uwzględniał:

1. analizę fizykochemiczną, mikrobiologiczną i parazytologiczną pofermentu, wykonywane nie rzadziej niż co ok. 10 dni:
  - 1.1. pH,
  - 1.2. sucha masa,
  - 1.3. sucha masa organiczna,
  - 1.4. zawartość węgla organicznego,
  - 1.5. zawartość azotu ogólnego,
  - 1.6. zawartość azotu amonowego,
  - 1.7. zawartość siarki,
  - 1.8. zawartość fosforu,
  - 1.9. zawartość potasu,
  - 1.10. ChZT,
  - 1.11. obecność żywych jaj pasożytów jelitowych *Ascaris* sp.,

Niniejsze Przedsięwzięcie stanowi część Projektu pozakonkursowego pn. Podniesienie poziomu innowacyjności gospodarki poprzez realizację przedsięwzięć badawczych w trybie innowacyjnych zamówień publicznych w celu wsparcia realizacji strategii Europejskiego Zielonego Ładu, który jest realizowany w ramach poddziałania 4.1.3 Innowacyjne metody zarządzania badaniami Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój, współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, zgodnie z umową z dnia 3 lipca 2020 numer POIR.04.01.03-00-0001/20-00.

		<p>Toxocara sp., Trichuris sp. - (ATT), 1.12. obecność Salmonella sp. i grupy coli lub E.coli, Liczba Enterobacteriaceae, Partner Strategiczny zobligowany będzie także do weryfikacji ilości powstającej masy pofermentacyjnej z poszczególnych Instalacji Ułamkowo-Technicznych, na podstawie wskazań z przepływomierzy (lub wskazań wagi – jeśli dotyczy).</p> <p>2. badanie pod kątem analizy metali ciężkich - zawartość miedzi, cynku, chromu, kadmu, niklu, ołowiu i rtęci, wykonywane co najmniej dwa razy w trakcie trwania Testów (co najmniej jeden raz na daną część Testów – 90 dni), oddzielnie dla każdej Instalacji Ułamkowo-Technicznej.</p> <p>Zamawiający wymaga, aby Partner Strategiczny kontrolował ww. parametry pofermentu ze wszystkich Instalacji Ułamkowo-Technicznych oddzielnie, w kierunku spełnienia wymagań obowiązujących przepisów prawa w zakresie zanieczyszczeń fizyko-chemicznych, mikrobiologicznych oraz parazytologicznych pofermentu, w szczególności:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• zapisów z Załącznika V, Rozdział III, Sekcja 3, ust. 1 - <i>Rozporządzenie Komisji (UE) NR 142/2011 z dnia 25 lutego 2011 r. w sprawie wykonania rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1069/2009 określającego przepisy sanitarne dotyczące produktów ubocznych pochodzenia zwierzęcego, nieprzeznaczonych do spożycia przez ludzi, oraz w sprawie wykonania dyrektywy Rady 97/78/WE w odniesieniu do niektórych próbek i przedmiotów zwolnionych z kontroli weterynaryjnych na granicach w myśl tej dyrektywy,</i></li><li>• zapisów z § 14 ust. 1-3 <i>Rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Wsi z dnia 18 czerwca 2008 r. w sprawie wykonania niektórych przepisów ustawy o nawozach i nawożeniu.</i></li></ul> <p><b>IV. Opracowanie Programu Analizy Biogazu i Biometanu</b></p> <p>Zamawiający wymaga, aby Partner Strategiczny na potrzeby weryfikacji parametrów konkursowych „Wydajność produkcji metanu” i „Wydajność produkcji biometanu” opisanych w Części D niniejszego dokumentu, opracował Program Analizy Biogazu i Biometanu, przy czym sposób i częstotliwość wykonywania założonych analiz muszą umożliwiać Uczestnikom PCP bezpieczną i nieprzerwaną eksploatację Instalacji Ułamkowo-Technicznych w okresie Testów.</p> <p>Zamawiający wymaga, aby Program Analizy Biogazu i Biometanu uwzględniał gromadzenie danych z odczytów z urządzeń kontrolno-pomiarowych w trakcie trwania Testów, w szczególności z:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• przepływomierzy biogazu,</li><li>• przepływomierzy biometanu (jeśli dotyczy),</li></ul>	
--	--	--	--

Niniejsze Przedsięwzięcie stanowi część Projektu pozakonkursowego pn. Podniesienie poziomu innowacyjności gospodarki poprzez realizację przedsięwzięć badawczych w trybie innowacyjnych zamówień publicznych w celu wsparcia realizacji strategii Europejskiego Zielonego Ładu, który jest realizowany w ramach poddziałania 4.1.3 Innowacyjne metody zarządzania badaniami Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój, współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, zgodnie z umową z dnia 3 lipca 2020 numer POIR.04.01.03-00-0001/20-00.

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• analizatorów biogazu z poszczególnych bioreaktorów oraz za systemem odsiarczania,</li> <li>• analizatora biometanu</li> </ul> <p>na Instalacjach Ułamkowo-Technicznych poszczególnych Uczestników PCP.</p> <p>Gromadzone dane muszą obejmować zwłaszcza:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. stężenie CH<sub>4</sub>,</li> <li>1.2. stężenie CO<sub>2</sub>,</li> <li>1.3. stężenie H<sub>2</sub>S,</li> <li>1.4. stężenie O<sub>2</sub>,</li> <li>1.5. ilość produkowanego biogazu w Nm<sup>3</sup>/h odczytywana z przepływomierza biogazu,</li> <li>1.6. łączną produkcję biogazu w Nm<sup>3</sup> w czasie trwania Testów z poszczególnych Instalacji Ułamkowo-Technicznych,</li> <li>1.7. ilość produkowanego biometanu w Nm<sup>3</sup>/h odczytywana z przepływomierza biometanu (jeśli dotyczy),</li> <li>1.8. łączną produkcję biometanu w Nm<sup>3</sup> w czasie trwania Testów (jeśli dotyczy).</li> </ol> <p>Zamawiający wymaga, aby odczyty były prowadzone przez Partnera Strategicznego co najmniej 1 raz na dobę przez cały okres testowania Instalacji Ułamkowo-Technicznych (przy czym Zamawiający dopuszcza możliwość zmiany częstotliwości dokonywania odczytów).</p> <p>Zamawiający wymaga, aby Programy Analiz wskazany w punktach I-IV powyżej uwzględniały wymaganą liczbę analiz, wskazaną w Części C niniejszego dokumentu.</p>	
1.27.	<p><b>Testy Instalacji Ułamkowo-Technicznych - Weryfikacja Wymagań Obligatoryjnych i Opcjonalnych</b></p>	<p>Zamawiający wymaga, aby Partner Strategiczny dokonał weryfikacji spełnienia przez Instalacje Ułamkowo-Techniczne poszczególnych Uczestników PCP, wskazanych przez Zamawiającego Wymagań Obligatoryjnych, oraz Wymagań Opcjonalnych (jeśli dany Uczestnik PCP deklarował ich spełnienie). Weryfikacja musi zostać przeprowadzona w terminie do dnia zakończenia Testów Instalacji Ułamkowo-Technicznych.</p> <p>Zamawiający wymaga, aby Partner Strategiczny dokonał weryfikacji elementów składowych Instalacji Ułamkowo-Technicznych i spełnienia Wymagań Obligatoryjnych, wskazanych dla Przedsięwzięcia PCP w Części D niniejszego dokumentu, w zakresie:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) przestrzeni do magazynowania substratów w lokalizacji Instalacji Ułamkowo-Technicznych - Wymaganie Obligatoryjne nr 1.19 dot. zbiorniki buforowych oraz Wymaganie Obligatoryjne nr 2.7 dot. miejsca przetadunkowego substratów stałych,</li> </ol>	<p>Okres realizacji działania: w terminie od pierwszego do ostatniego dnia Testów Instalacji Ułamkowo-Technicznych</p>

Niniejsze Przedsięwzięcie stanowi część Projektu pozakonkursowego pn. Podniesienie poziomu innowacyjności gospodarki poprzez realizację przedsięwzięć badawczych w trybie innowacyjnych zamówień publicznych w celu wsparcia realizacji strategii Europejskiego Zielonego Ładu, który jest realizowany w ramach poddziałania 4.1.3 Innowacyjne metody zarządzania badaniami Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój, współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, zgodnie z umową z dnia 3 lipca 2020 numer POIR.04.01.03-00-0001/20-00.

		<p>b) urządzeń służących przygotowaniu i dozowaniu substratów do bioreaktorów - Wymaganie Obligatoryjne nr 1.22,</p> <p>c) bioreaktorów - Wymaganie Obligatoryjne 1.13,</p> <p>d) zbiorników pofermentacyjnych lub innych urządzeń zapewniających przekształcenie masy pofermentacyjnej - Wymaganie Obligatoryjne nr 2.9,</p> <p>e) magazynu/ów biogazu - Wymaganie Obligatoryjne nr 2.8,</p> <p>f) analizatora/ów biogazu - Wymaganie Obligatoryjne nr 1.23,</p> <p>g) chromatografu procesowego – Wymaganie Obligatoryjne nr 1.24 (jeśli dotyczy),</p> <p>h) przepływomierzy biogazu, biometanu (jeśli dotyczy) i pofermentu - wymagania obligatoryjne nr 1.25, nr 1.26 (jeśli dotyczy), nr 1.28,</p> <p>i) urządzenia do zagospodarowania biogazu - kotły gazowe, pochodnie biogazu - wymagania obligatoryjne nr 1.12, nr 2.6,</p> <p>j) zapewnienia pomieszczenia socjalnego, sterowni i magazynu części zamiennych - Wymaganie Obligatoryjne nr 1.15,</p> <p>k) systemu sterowania Procesem Technologicznym np. typu SCADA z wizualizacją pracy poszczególnych działów technologicznych - Wymaganie Obligatoryjne nr 1.6,</p> <p>l) instalacji do usuwania kondensatu z biogazu - Wymaganie Obligatoryjne nr 1.7,</p> <p>m) Wykonanie i oznakowanie rurociągów – wymagania obligatoryjne nr 1.10 i nr 1.32,</p> <p>n) jakości biometanu - wymagania obligatoryjne nr 1.3,</p> <p>o) warunki ogólne dotyczące biogazowni oraz warunki techniczne rurociągów do przesyłu biogazu/biometanu - Wymaganie Obligatoryjne nr 1.5.</p> <p>Zamawiający wymaga, aby Partner Strategiczny dokonał weryfikacji spełnienia Wymagań Opcjonalnych (jeśli takie zostały zadeklarowane przez poszczególnych Uczestników PCP). Wśród możliwych Wymagań Opcjonalnych, których spełnienie zadeklarować mogą Uczestnicy PCP są:</p> <p>a) system autonomiczności Biogazowni (Wymaganie Opcjonalne 3.1)</p> <p>b) produkcja CO<sub>2</sub> (Wymaganie Opcjonalne 3.2),</p> <p>c) zapewnienie nieprzerwanej ciągłości pracy Biogazowni (Wymaganie Opcjonalne 3.3),</p> <p>d) ciepło spalania biometanu nie mniejsze niż 38,0 MJ/m<sup>3</sup> (Wymaganie Opcjonalne 3.4). W przypadku deklaracji spełnienia tego Wymagania Opcjonalnego Uczestnik PCP musi zapewnić dodatkowo: system uzdatniania biogazu do biometanu, analizator biometanu, przepływomierz biometanu.</p> <p>Zamawiający wymaga, aby po przeprowadzeniu weryfikacji spełnienia przez Instalacje Ułamkowo-Techniczne wszystkich wymagań, Partner Strategiczny</p>	
--	--	--	--

Niniejsze Przedsięwzięcie stanowi część Projektu pozakonkursowego pn. Podniesienie poziomu innowacyjności gospodarki poprzez realizację przedsięwzięć badawczych w trybie innowacyjnych zamówień publicznych w celu wsparcia realizacji strategii Europejskiego Zielonego Ładu, który jest realizowany w ramach poddziałania 4.1.3 Innowacyjne metody zarządzania badaniami Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój, współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, zgodnie z umową z dnia 3 lipca 2020 numer POIR.04.01.03-00-0001/20-00.

		<p>przekazał Zamawiającemu raport z przeprowadzonej weryfikacji, osobno dla każdej Instalacji Ułamkowo-Technicznej w terminie ustalonym z Zamawiającym po podpisaniu Umowy, lecz nie później niż do dnia rozpoczęcia drugiej części Testów Instalacji Ułamkowo-Technicznych. Raport w formie elektronicznej musi zawierać podsumowanie weryfikacji wraz z ewentualnymi uwagami dot. niespełnienia danych wymogów.</p>	
<p>1.28.</p>	<p><b>Testy Instalacji Ułamkowo-Technicznych - Monitoring biotechnologiczny Instalacji Ułamkowo-Technicznych</b></p>	<p>Zamawiający wymaga, aby Partner Strategiczny prowadził monitoring biotechnologiczny Instalacji Ułamkowo-Technicznych podczas Testów Instalacji Ułamkowo-Technicznych trwających 180 dni w podziale na dwie części, każda z części po 90 dni.</p> <p>Zamawiający wymaga, aby Partner Strategiczny zrealizował monitoring biotechnologiczny we wskazanym poniżej zakresie:</p> <p><b>I. Badania wydajności biogazowej poszczególnych substratów i wariantów substratowych w trakcie Testów Instalacji Ułamkowo-Technicznych (IUT)</b></p> <p>Zamawiający wymaga określenia wydajności biogazowej substratów wchodzących w skład wariantów substratowych wskazanych przez Zamawiającego do Testów Instalacji Ułamkowo-Technicznych (max. 5 substratów w danej części Testów) w warunkach fermentacji mezofilnej (fermentacja mokra, prowadzona w sposób okresowy, obejmująca również inokulum), zgodnie z normą VDI 4630 lub DIN 38414-8 lub normami równoważnymi, dla każdego substratu należy przeprowadzić analizę w dwóch powtórzeniach.</p> <p>Zamawiający wymaga określenia wydajności biogazowej testowanych wariantów substratowych (max. 2 warianty substratowe w danej części Testów) w warunkach fermentacji mezofilnej (fermentacja mokra prowadzona w sposób quasi-ciągły), zgodnie z normą VDI 4630 lub DIN 38414-8 lub normami równoważnymi, dla każdego wariantu substratowego należy przeprowadzić analizę w trzech powtórzeniach.</p> <p>Szczegółowa liczba analiz, do przeprowadzenia których Partner Strategiczny jest zobligowany, została przedstawiona w Części C niniejszego dokumentu.</p> <p>Zamawiający ponadto wymaga określenia przez Partnera Strategicznego wydajności biogazu w jednostkach Nm<sup>3</sup>/t ś.m. (świeżej masy) oraz Nm<sup>3</sup>/t s.m.o. (suchej masy organicznej) a także podania zawartości metanu w produkowanym biogazie [% CH<sub>4</sub>].</p> <p>Zamawiający wymaga, aby w okresie pierwszych 90 dni Testów Instalacji Ułamkowo-Technicznych Partner Strategiczny przeprowadził badania</p>	<p>Okres realizacji działania: w terminie od pierwszego do ostatniego dnia Testów Instalacji Ułamkowo-Technicznych.</p>

Niniejsze Przedsięwzięcie stanowi część Projektu pozakonkursowego pn. Podniesienie poziomu innowacyjności gospodarki poprzez realizację przedsięwzięć badawczych w trybie innowacyjnych zamówień publicznych w celu wsparcia realizacji strategii Europejskiego Zielonego Ładu, który jest realizowany w ramach poddziałania 4.1.3 Innowacyjne metody zarządzania badaniami Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój, współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, zgodnie z umową z dnia 3 lipca 2020 numer POIR.04.01.03-00-0001/20-00.

		<p>wariantów substratowych wskazanych do dozowania na Instalacje Ułamkowo-Techniczne wskazanych przez Zamawiającego oraz substratów wchodzących w ich skład – zgodnie z metodami wskazanymi powyżej.</p> <p>Po upływie 90 dni nastąpi zmiana wariantów substratowych na dwa inne wskazane przez Zamawiającego, dla których Partner Strategiczny będzie zobowiązany przeprowadzić analogiczne badania.</p> <p><b>II. Realizacja Programów Analiz</b></p> <p>Zamawiający wymaga, aby Partner Strategiczny przez cały okres Testów Instalacji Ułamkowo-Technicznych (przez 180 dni Testów) realizował analizy według Programów Analiz opracowanych zgodnie z Wymaganiem nr 1.24. powyżej.</p> <p>Zamawiający wymaga, aby próbki były pobierane zgodnie z zasadami pobierania próbek płynnych pozwalającymi na przygotowanie średniej próbki laboratoryjnej, która będzie reprezentatywna dla partii materiału przeznaczonego do badań, dla każdej Instalacji Ułamkowo-Technicznej osobno. Próbki do czasu analizy muszą być przechowywane w sposób gwarantujący zachowanie ich pierwotnych właściwości fizykochemicznych.</p> <p>Bioreaktory oraz zbiorniki pofermentacyjne Uczestników PCP będą wyposażone w odpowiednie króćce pobiercze, które umożliwią Partnerowi Strategicznemu pobieranie reprezentatywnych próbek materiału.</p> <p>Ponadto, Zamawiający wymaga, aby Partner Strategicznych przekazywał w formie elektronicznej otrzymane w wyniku realizacji poszczególnych badań prowadzonych zgodnie z pkt. I-II powyżej parametry fizykochemiczne substratów, wariantów substratowych, masy fermentującej i pofermentu Uczestnikom PCP i Zamawiającemu, niezwłocznie po uzyskaniu ww. wyników.</p>	
1.29.	<p><b>Testy Instalacji Ułamkowo-Technicznych - Weryfikacja Dzienników Eksploatacji</b></p>	<p>Zamawiający wymaga, aby Partner Strategiczny dokonywał weryfikacji co 14 dni Dzienników Eksploatacji prowadzonych przez każdego Uczestnika PCP w całym okresie Testów (przy czym na wskazanie Zamawiającego dopuszczona będzie weryfikacja prowadzona częściej niż co 14 dni).</p> <p>W przypadku stwierdzenia nieprawidłowości np. rozbieżności pomiędzy wartościami ilości substratów dozowanych do Instalacji Ułamkowo-Technicznych a wartościami wskazanymi w Dzienniku Eksploatacji, Zamawiający wymaga, aby Partner Strategiczny poinformował Zamawiającego o stwierdzeniu nieprawidłowości.</p>	<p>Okres realizacji działania: w terminie od pierwszego do ostatniego dnia Testów Instalacji Ułamkowo-Technicznych.</p>



Niniejsze Przedsięwzięcie stanowi część Projektu pozakonkursowego pn. Podniesienie poziomu innowacyjności gospodarki poprzez realizację przedsięwzięć badawczych w trybie innowacyjnych zamówień publicznych w celu wsparcia realizacji strategii Europejskiego Zielonego Ładu, który jest realizowany w ramach poddziałania 4.1.3 Innowacyjne metody zarządzania badaniami Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój, współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, zgodnie z umową z dnia 3 lipca 2020 numer POIR.04.01.03-00-0001/20-00.

<p>1.30.</p>	<p><b>Testy Instalacji Ułamkowo-Technicznych – Zestawienie wyników parametrów konkursowych</b></p>	<p>Zamawiający wymaga, aby Partner Strategiczny opracował i złożył Zamawiającemu zestawienia wartości parametrów konkursowych „Wydajność produkcji metanu” oraz „Wydajności produkcji biometanu” (jeśli dotyczy) uzyskanych przez Instalacje Ułamkowo-Techniczne poszczególnych Uczestników PCP w każdej z dwóch części Testów Instalacji Ułamkowo-Technicznych.</p> <p>Zestawienie musi zostać przygotowane oddzielnie dla każdej z Instalacji Ułamkowo-Technicznej danego Uczestnika PCP i musi zawierać:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>średnie dobowe zawartości metanu w biogazie, podane w [% CH<sub>4</sub>] dla dób od 31 do 90 doby danej części Testów, dla danego wariantu substratowego,</li> <li>dobowe objętości wyprodukowanego biogazu wyrażone w Nm<sup>3</sup> dla dób od 31 do 90 doby danej części Testów, dla danego wariantu substratowego,</li> <li>masy poszczególnych substratów wprowadzonych dla danego wariantu substratowego dla dób od 31 do 90 doby danej części Testów, wyrażone w tonach [t],</li> <li>wyniki analiz suchej masy [%] oraz suchej masy organicznej [%sm] poszczególnych substratów wchodzących w skład danego wariantu substratowego wykorzystywanego w danej części Testów, dla dób od 31 do 90 doby danej części Testów (wyniki uzyskane w trakcie Testów).</li> </ol> <p>Zamawiający wymaga, aby zestawienie zostało złożone Zamawiającemu w formie elektronicznej jako arkusz kalkulacyjny, w terminie do 5 dni po zakończeniu danej części Testów Instalacji Ułamkowo-Technicznych.</p>	<p>W terminie do 5 dni po zakończeniu danej części Testów Instalacji Ułamkowo-Technicznych.</p>
--------------	--	--	---

### Faza 3A. Działania po zakończeniu testów Instalacji Ułamkowo-technicznych

Po zakończeniu testów Instalacji Ułamkowo-Technicznych Partner Strategiczny przekazuje tj. umożliwia nieodpłatnie każdemu z Uczestników PCP rozbiorę lub demontaż jednej z wybudowanych przez niego, wskazanej przez Uczestnika PCP, Instalacji Ułamkowo-Technicznej oraz elementów z nią związanych. W swojej dyspozycji Partner Strategiczny zatrzyma na własność po jednej z Instalacji Ułamkowo-Technicznych każdego Uczestnika PCP, oraz dołoży wszelkich starań w celu utrzymania pełnej funkcjonalności i wydajności każdej z tych instalacji na poziomie 3% produkcji biogazu brutto Demonstratora Technologii, czyli produkcji biogazu brutto na godzinę stanowiącą ekwiwalent 15 kW mocy elektrycznej z tolerancją technologiczną ±10% przez co najmniej 4000 h/rok przez okres nie

Niniejsze Przedsięwzięcie stanowi część Projektu pozakonkursowego pn. Podniesienie poziomu innowacyjności gospodarki poprzez realizację przedsięwzięć badawczych w trybie innowacyjnych zamówień publicznych w celu wsparcia realizacji strategii Europejskiego Zielonego Ładu, który jest realizowany w ramach poddziałania 4.1.3 Innowacyjne metody zarządzania badaniami Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój, współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, zgodnie z umową z dnia 3 lipca 2020 numer POIR.04.01.03-00-0001/20-00.

krótszy niż 2 lata od dnia zakończenia testów Instalacji Ułamkowo-Technicznej. Po tym okresie Partner Strategiczny ma swobodę w przedmiocie decydowania o i dysponowania pozostawionymi na jego nieruchomości Instalacjami Ułamkowo-Technicznymi, bez związania żadnymi zobowiązaniami względem NCBR.

W Tabeli poniżej przedstawiono Wymagania stawiane wobec Partnera Strategicznego po zakończeniu testów Instalacji Ułamkowo-Technicznych. Wymagane terminy pozostają w ścisłym powiązaniu z harmonogramem Przedsięwzięcia PCP.

Tabela 1. Wymagania dla Nieruchomości 1 oraz Partnera Strategicznego prowadzącego działania na Nieruchomości 1, przeznaczonej dla maksymalnie ośmiu Instalacji Ułamkowo-Technicznych – część 3 tabeli 1.

1.31. .p.	Nazwa Wymagania	Opis Wymagania	Moment weryfikacji terenowej Wymagania / Moment dokonania czynności
1.32.	<b>Przekazanie Instalacji Ułamkowo-Technicznych Uczestnikom PCP</b>	<p>Zamawiający wymaga aby Partner Strategiczny po zakończeniu Testów Instalacji Ułamkowo-Technicznych przekazał każdemu Uczestnikowi PCP, jedną - wskazaną przez Uczestnika PCP, Instalację Ułamkowo-Techniczną, na zasadzie obustronnie podpisanego protokołu zdawczo-odbiorczego. Partner Strategiczny będzie zobowiązany umożliwić Uczestnikom PCP demontaż elementów składowych Instalacji Ułamkowo-Technicznej, która po zakończeniu Testów pozostanie przekazana Uczestnikowi PCP, a ponadto musi zagospodarować całość masy pofermentacyjnej z demontowanej Instalacji Ułamkowo-Technicznej, chyba, że Partner Strategiczny dokona innych ustaleń z Uczestnikiem PCP.</p> <p>Jednocześnie Zamawiający dopuszcza ustalenie pomiędzy Partnerem Strategicznym a Uczestnikiem PCP odrębnych warunków pozostawienia przekazywanej Instalacji Ułamkowo-Technicznych (warunki pozostawienia na Nieruchomości 1).</p>	Termin podpisania protokołu zdawczo-odbiorczego – do 7 dni po zakończeniu II części Testów Instalacji Ułamkowo-Technicznych
1.33.	<b>Eksploatacja Instalacji Ułamkowo-Technicznych po Etapie I</b>	Zamawiający wymaga, aby Partner Strategiczny po zakończeniu Testów Instalacji Ułamkowo-Technicznych, dołożył wszelkich starań w celu utrzymania pełnej funkcjonalności i wydajności pozostałych w jego dyspozycji Instalacji Ułamkowo-Technicznych na poziomie 3% produkcji biogazu brutto Demonstratora Technologii przez co najmniej 4000 h/rok	W okresie od zakończenia Testów Instalacji Ułamkowo-Technicznych do 2 lat po zakończeniu

Niniejsze Przedsięwzięcie stanowi część Projektu pozakonkursowego pn. Podniesienie poziomu innowacyjności gospodarki poprzez realizację przedsięwzięć badawczych w trybie innowacyjnych zamówień publicznych w celu wsparcia realizacji strategii Europejskiego Zielonego Ładu, który jest realizowany w ramach poddziałania 4.1.3 Innowacyjne metody zarządzania badaniami Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój, współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, zgodnie z umową z dnia 3 lipca 2020 numer POIR.04.01.03-00-0001/20-00.

	<p>przez okres nie krótszy niż 2 lata.</p> <p>Zamawiający wymaga wykorzystywania w ww. okresie substratów opisanych w Części D niniejszego dokumentu.</p> <p>Zamawiający wymaga ponadto, aby Partner Strategiczny co najmniej raz na pół roku w ww. okresie 2 lat dokonywał zmiany wariantów substratowych opisanych w Części D.</p> <p>Jednocześnie Partner ma obowiązek eksploatować instalacje zgodnie z zasadami prawidłowego zarządzania i uwzględniając bieżące uwarunkowania środowiskowe oraz prawno-administracyjne.</p> <p>Zamawiający wymaga, aby istotne odstępstwa względem domyślnego trybu eksploatacji Instalacji (np. ograniczenie wydajności, czasowe wyłączenie, połączenie instalacji) Partner Strategiczny zgłaszał Zamawiającemu, natomiast ewentualne zmiany dotyczące Technologii, Partner Strategiczny jest zobowiązany zawsze uzgodnić z Zamawiającym oraz Uczestnikiem PCP, który wybudował daną Instalację Ułamkowo-Techniczną.</p> <p>Zamawiający wymaga, aby Partner Strategiczny zapewniał Zamawiającemu dostęp do Instalacji Ułamkowo-Technicznych oraz udostępnienia parametrów pracy, wyników analiz i podsumowań z pracy Instalacji na żądanie Zamawiającego lub wskazanych przez Zamawiającego podmiotów.</p>	Testów.
--	---	---------

Niniejsze Przedsięwzięcie stanowi część Projektu pozakonkursowego pn. Podniesienie poziomu innowacyjności gospodarki poprzez realizację przedsięwzięć badawczych w trybie innowacyjnych zamówień publicznych w celu wsparcia realizacji strategii Europejskiego Zielonego Ładu, który jest realizowany w ramach poddziałania 4.1.3 Innowacyjne metody zarządzania badaniami Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój, współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, zgodnie z umową z dnia 3 lipca 2020 numer POIR.04.01.03-00-0001/20-00.

## CZĘŚĆ B - Wymagania dla Nieruchomości 2 oraz Partnera Strategicznego prowadzącego działania na Nieruchomości 2

### Faza 1B: Przygotowanie i udostępnienie Nieruchomości 2

W ramach Przedsięwzięcia PCP ten z Uczestników PCP, który zostanie w wyniku selekcji Uczestników PCP po Etapie I dopuszczony do realizacji Etapu II, będzie prowadził Prace B+R, w tym związane z wybudowaniem i uruchomieniem Demonstratora Technologii – instalacji pełnoskalowej biogazowni rolniczej. Produkcja biogazu brutto na godzinę w Demonstratorze Technologii będzie stanowić ekwiwalent mocy elektrycznej 499 kW w granicy Tolerancji Technologicznej (-5) %. Szczegółowe wymagania stawiane w Przedsięwzięciu PCP wobec Demonstratora Technologii zostały przedstawione w Części D niniejszego dokumentu (Cześć D, Rozdział I. Wyciąg z „Załącznika nr 1 do Regulaminu – Wymagania stawiane Technologii Uniwersalnej Biogazowni”).

Partner Strategiczny zobowiązany jest przygotować i udostępnić Nieruchomość 2, na której zostanie wybudowany Demonstrator Technologii. Udostępnienie Nieruchomości 2 Uczestnikowi PCP dopuszczonemu do Etapu II Przedsięwzięcia PCP musi nastąpić nie później niż w dniu rozpoczęcia Etapu II.

W Tabeli 2 poniżej przedstawiono Wymagania względem Nieruchomości 2, które zobowiązany jest spełnić Partner Strategiczny. Poza opisem Wymagań podano termin/okres, w którym dane Wymaganie musi zostać spełnione. Wymagane terminy pozostają w ścisłym powiązaniu z harmonogramem Przedsięwzięcia PCP.

Tabela 2. Wymagania stawiane Partnerowi dla Nieruchomości 2, przeznaczonej dla jednego Demonstratora Technologii – część 1 tabeli.

L. p.	Nazwa Wymagania	Opis Wymagania	Moment weryfikacji terenowej Wymagania / Moment dokonania czynności
2.1.	Dysponowanie Nieruchomością 2	Zamawiający wymaga aby Partner Strategiczny w celu realizacji partnerstwa dysponował Nieruchomością 2 spełniającą Wymagania 2.2. do 2.8 na której będzie prowadził działania zgodnie z Wymaganiami 2.9 do 2.26., położoną na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej.	W terminie złożenia oferty

Niniejsze Przedsięwzięcie stanowi część Projektu pozakonkursowego pn. Podniesienie poziomu innowacyjności gospodarki poprzez realizację przedsięwzięć badawczych w trybie innowacyjnych zamówień publicznych w celu wsparcia realizacji strategii Europejskiego Zielonego Ładu, który jest realizowany w ramach poddziałania 4.1.3 Innowacyjne metody zarządzania badaniami Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój, współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, zgodnie z umową z dnia 3 lipca 2020 numer POIR.04.01.03-00-0001/20-00.

2.2.	<b>Odległość od Nieruchomości 1</b>	Zamawiający wymaga, aby Nieruchomość 1 i Nieruchomość 2 nie stanowiły działek połączonych technologicznie zaś minimalna odległość pomiędzy ich granicami położonymi najbliżej względem siebie wynosiła co najmniej 200 m. Zamawiający dopuszcza pomiary wykonane za pomocą serwisu geoportal.gov.pl.	W terminie złożenia oferty
2.3.	<b>Powierzchnia Nieruchomości 2</b>	Zamawiający wymaga, aby Nieruchomość 2 była nie mniejsza niż 1 ha (10 000 m <sup>2</sup> ). Oznacza to, że może być to jedna działka ewidencyjna lub dwie lub więcej działek ze sobą sąsiadujących.	W terminie złożenia oferty
2.4.	<b>Odległość od zwartej zabudowy mieszkaniowej</b>	Zamawiający wymaga, aby Nieruchomość 2 zapewniała zlokalizowanie Demonstratora Technologii w odległości co najmniej 500 metrów od zwartej zabudowy mieszkaniowej. Odległość mierzona od granicy Nieruchomości 2 (punkt położony najbliżej tej zabudowy) do najbliższej zlokalizowanej zwartej zabudowy mieszkaniowej. Zamawiający dopuszcza pomiary wykonane za pomocą serwisu geoportal.gov.pl.	W terminie złożenia oferty
2.5.	<b>Charakterystyka okolicy</b>	Zamawiający wymaga, aby Nieruchomość 2 była zlokalizowana w okolicy o charakterze rolniczym.	W terminie złożenia oferty
2.6.	<b>Brak obciążeń</b>	Zamawiający wymaga, aby względem Nieruchomości 2 nie było ustanowionego obciążenia nieruchomości hipoteką ani innymi obciążeniami rzeczowymi lub umownymi.	W terminie złożenia oferty
2.7.	<b>Brak ograniczeń w zakresie ładu przestrzennego</b>	Zamawiający wymaga, aby Nieruchomość 2 charakteryzowała się brakiem ograniczeń prawnych w zakresie ładu przestrzennego dla budowy biogazowni rolniczej.	W terminie złożenia oferty
2.8.	<b>Charakterystyka terenu</b>	Zamawiający wymaga, aby teren, na którym znajduje się Nieruchomość 2 był płaski - bez znaczących różnic wysokości, stabilny, z ustabilizowanym poziomem zwierciadła wód gruntowych.	W terminie złożenia oferty
2.9.	<b>Sieć gazowa</b>	Zamawiający wymaga, aby w okolicy Nieruchomości 2 w zasięgu umożliwiającym stworzenie przyłącza była dostępna dystrybucyjna sieć gazowa.	W terminie zakończenia Etapu I
2.10.	<b>Udostępnienie Nieruchomości 2</b>	Zamawiający wymaga, aby Partner Strategiczny udostępnił na potrzeby realizacji Przedsięwzięcia PCP Nieruchomość 2 Uczestnikowi PCP na podstawie protokołu zdawczo-odbiorczego.	W terminie rozpoczęcia Etapu II
2.11.	<b>Dojazd</b>	Zamawiający wymaga dla Nieruchomości 2, na potrzeby realizacji budowy, eksploatacji oraz zapewnienia bezpieczeństwa pożarowego, utwardzonej infrastruktury drogowej prowadzącej do tej Nieruchomości, umożliwiającej swobodny przejazd pojazdu ciężarowego kat. N3.	W terminie rozpoczęcia Etapu II

Niniejsze Przedsięwzięcie stanowi część Projektu pozakonkursowego pn. Podniesienie poziomu innowacyjności gospodarki poprzez realizację przedsięwzięć badawczych w trybie innowacyjnych zamówień publicznych w celu wsparcia realizacji strategii Europejskiego Zielonego Ładu, który jest realizowany w ramach poddziałania 4.1.3 Innowacyjne metody zarządzania badaniami Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój, współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, zgodnie z umową z dnia 3 lipca 2020 numer POIR.04.01.03-00-0001/20-00.

2.12.	<b>Zapewnione media</b>	Zamawiający wymaga by Nieruchomość 2 miała zapewnione media: wodą (wydajność źródła co najmniej 4 m <sup>3</sup> /h) oraz energią elektryczną - moc przyłączeniowa na potrzeby własne Demonstratora Technologii – 100 kWe (w okresie całego roku, z uwzględnieniem warunków klimatycznych Polski).	W terminie rozpoczęcia Etapu II
2.13.	<b>Pełnomocnictwo dla Uczestnika PCP na poczet Etapu II</b>	<p>Zamawiający wymaga, aby Partner Strategiczny udzielił Uczestnikowi PCP lub wskazanym przez Uczestnika PCP jego przedstawicielom niezbędnego pełnomocnictwa w celu dokonania przez Uczestnika PCP zgłoszeń, pozyskania wszelkich decyzji lub pozwoleń, uzyskiwanych w drodze postępowania przed organem władzy publicznej w celu przygotowania, wybudowania, uruchomienia i eksploatacji Demonstratora Technologii na Nieruchomości 2. Zamawiający informuje, że Uczestnik PCP jest zobowiązany przygotować wszelką dokumentację, niezbędną do uzyskania takiego rozstrzygnięcia lub dokonania takiej czynności oraz przeprowadzić, na swój koszt i ryzyko, wymagane prawem działania przed organami władzy publicznej w imieniu i na rzecz Partnera Strategicznego. Jednocześnie, za zgodą NCBR, Uczestnik PCP i Partner Strategiczny mogą ustalić, że działania w oparciu o dokumenty przygotowane przez Uczestnika PCP będzie prowadzić bezpośrednio Partner Strategiczny.</p> <p>Partner Strategiczny jest zobowiązany przekazywać nieodpłatnie Uczestnikowi PCP wszelkie informacje i dane dotyczące Nieruchomości 2 i Partnera Strategicznego (np. posiadana wiedza co do właściwości gruntu, wyciągi z rejestrów, akty własności itp.) oraz podejmowania współdziałań w zakresie, który będzie potrzebny do przeprowadzenia ww. postępowań.</p> <p>W celu usunięcia wątpliwości Zamawiający wskazuje, że obowiązek ten nie dotyczy informacji i danych związanych bezpośrednio z rozwiązaniem technologicznym opracowywanym przez Uczestnika PCP oraz działań obciążających zgodnie z Częścią D Uczestnika PCP.</p> <p>Partner Strategiczny w oparciu o dokumentację przygotowaną przez Uczestnika PCP jest zobowiązany za ich pośrednictwem i przy ich wsparciu uzyskać na swoją rzecz jako właściciela Nieruchomości 2 oraz przyszłego właściciela Demonstratora wszelkie niezbędne decyzje i zezwolenia, w szczególności dotyczące produkcji biogazu i gospodarowania odpadami.</p>	W terminie do 7 dni po rozpoczęciu Etapu II
2.14.	<b>Uzyskanie przyłączenia do gazowej sieci dystrybucyjnej oraz sieci elektroenergetycznej</b>	<p>Zamawiający wymaga by Partner Strategiczny w porozumieniu z Uczestnikiem PCP podjął działania w kierunku uzyskania przyłączenia do gazowej sieci dystrybucyjnej Polskiej Spółki Gazownictwa sp. z o. o. w szczególności wystąpił o warunki przyłączenia do Polskiej Spółki Gazownictwa sp. z o. o. lub innego podmiotu będącego operatorem gazowej sieci dystrybucyjnej znajdującej się w otoczeniu Nieruchomości 2 oraz zawarł umowę na odbiór paliwa gazowego – biometanu z lokalnym operatorem oraz zrealizował inne wymagane działania do uzyskania przyłączenia.</p> <p>W przypadku jeżeli technologia, która będzie realizowana w Etapie II,</p>	W okresie od rozpoczęcia do zakończenia Etapu II



Niniejsze Przedsięwzięcie stanowi część Projektu pozakonkursowego pn. Podniesienie poziomu innowacyjności gospodarki poprzez realizację przedsięwzięć badawczych w trybie innowacyjnych zamówień publicznych w celu wsparcia realizacji strategii Europejskiego Zielonego Ładu, który jest realizowany w ramach poddziałania 4.1.3 Innowacyjne metody zarządzania badaniami Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój, współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, zgodnie z umową z dnia 3 lipca 2020 numer POIR.04.01.03-00-0001/20-00.

		przewiduje oddawanie nadwyżek wytworzonej energii elektrycznej do sieci, Zamawiający wymaga aby Partner Strategiczny w porozumieniu z Uczestnikiem PCP podjął działania w kierunku uzyskania warunków przyłącza do sieci elektroenergetycznej, umożliwiające podłączenie Demonstratora Technologii (warunki przyłączenia zostaną przekazane Uczestnikowi PCP w terminie określonym Umową).	
2.15.	<b>Wizyjny system kontroli</b>	Zamawiający wymaga, aby Partner Strategiczny zapewnił wizyjny system kontroli miejsc magazynowania lub składowania odpadów w obrębie Nieruchomości 2 oraz przestrzeniach buforowych na substraty i masę pofermentacyjną, zgodnie z wytycznymi z Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 29 sierpnia 2019 r. (Dz. U. poz. 1755).	W terminie rozpoczęcia przyjmowania substratów
2.16.	<b>Park maszynowy</b>	Zamawiający wymaga, aby Partner Strategiczny na potrzeby prowadzonych przez siebie testów i oceny Demonstratora dysponował maszynami i urządzeniami do transportu i podawania substratów na terenie Nieruchomości 2. Zastosowane rozwiązania powinny ograniczać lub zapobiegać uciążliwościom środowiskowym, związanym z przechowywaniem i transportowaniem substratów, takim jak np. odory.  Dodatkowo Zamawiający wymaga aby Partner Strategiczny przedstawił szczegółowe informacje odnośnie ilości i rodzaju maszyn i urządzeń, które planuje wykorzystywać, a także inne, istotne szczegóły dotyczące ich wyposażenia (np. rodzaj sprzętu kołowego).  Ponadto, Partner Strategiczny zobowiązany jest przedstawić opis procedur awaryjnych, które zastosuje w przypadku awarii każdego z planowanych do zastosowania urządzeń czy sprzętu wykorzystywanego do transportu i podawania substratów na terenie Nieruchomości 2.	W terminie rozpoczęcia przyjmowania substratów
2.17.	<b>Powierzchnia na potrzeby zagospodarowania masy pofermentacyjnej</b>	Zamawiający wymaga, aby Partner Strategiczny dysponował powierzchnią na której będzie zagospodarowywał masę pofermentacyjną z Demonstratora Technologii.	W terminie do 30 dni od otrzymania od Zamawiającego informacji o terminie rozpoczęcia rozruchu

## Faza 2B: Przygotowanie i przeprowadzenie testów Demonstratora Technologii

W ramach Etapu II na Nieruchomości 2 Partner Strategiczny przeprowadzi w imieniu Zamawiającego testy Demonstratora Technologii. Zgodnie z harmonogramem Przedsięwzięcia PCP testy rozpoczną się po zakończeniu Prac B+R prowadzonych w ramach Etapu II w celu przeskalowania opracowanego

Niniejsze Przedsięwzięcie stanowi część Projektu pozakonkursowego pn. Podniesienie poziomu innowacyjności gospodarki poprzez realizację przedsięwzięć badawczych w trybie innowacyjnych zamówień publicznych w celu wsparcia realizacji strategii Europejskiego Zielonego Ładu, który jest realizowany w ramach poddziałania 4.1.3 Innowacyjne metody zarządzania badaniami Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój, współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, zgodnie z umową z dnia 3 lipca 2020 numer POIR.04.01.03-00-0001/20-00.

rozwiązania ze skali 3% Instalacji Ułamkowo-Technicznych do pełnej skali Demonstratora Technologii. Prace B+R będą trwały maksymalnie 12,5 miesiąca od dnia zakończenia selekcji Uczestników PCP po Etapie I. Zatem, nie później niż w kolejnym dniu po tym okresie, Partner Strategiczny przystąpi do prowadzenia testów Demonstratora Technologii. Testy będą prowadzone przez okres 30 dni od zakończenia Prac B+R przez Uczestnika PCP.

W ramach testów Demonstratora Technologii Partner Strategiczny dokona weryfikacji spełnienia przez Demonstrator wymagania utrzymania średniej produkcji biogazu przez Demonstrator Technologii na poziomie min. 85% ekwiwalentu mocy elektrycznej 499 kW z zachowaniem tolerancji technologicznej (-)5% i prowadził tę weryfikację przez okres 30 kolejnych dni.

Partner Strategiczny w ramach testów Demonstratora Technologii dokona weryfikacji spełnienie Wymagań Obligatoryjnych, parametrów konkursowych oraz Wymagań Opcjonalnych, o których mowa w Części D niniejszego dokumentu. Zamawiający wymaga by Partner Strategiczny dokonał tej weryfikacji w momencie osiągnięcia przez Demonstrator Technologii średniej dobowej produkcji biogazu brutto na poziomie 85% ekwiwalentu mocy elektrycznej 499 kW z zachowaniem tolerancji technologicznej (-)5%. Weryfikacja musi zostać przeprowadzona w terminie do dnia zakończenia testów Demonstratora Technologii. Bezpośrednio po zakończeniu testów nastąpi proces oceny wyników Prac B+R Uczestników PCP przez Zamawiającego.

W tabeli poniżej przedstawiono Wymagania dotyczące zapewnienia bazy substratowej na potrzeby Demonstratora Technologii, zagospodarowania masy pofermentacyjnej z Demonstratora Technologii oraz wymagania w zakresie prowadzenia testów Demonstratora Technologii, które zobowiązany jest spełnić Partner Strategiczny. Wymagane terminy pozostają w ścisłym powiązaniu z harmonogramem Przedsięwzięcia PCP.

Tabela 2. Wymagania stawiane Partnerowi dla Nieruchomości 2, przeznaczonej dla Demonstratora Technologii – część 2 tabeli 2.

L. p.	Nazwa Wymagania	Opis Wymagania	Moment weryfikacji terenowej Wymagania / Moment dokonania czynności
2.18.	<b>Weryfikacja spełnienia przez Demonstrator Technologii Wymagań Obligatoryjnych przed rozruchem</b>	Zamawiający wymaga, aby Partner Strategiczny dokonał weryfikacji spełnienia przez Demonstrator Technologii Wymagań Obligatoryjnych, wskazanych w Części D niniejszego dokumentu w zakresie: <ul style="list-style-type: none"> <li>a) warunków ogólnych dotyczące biogazowni oraz warunków technicznych rurociągów do przesyłu – Wymaganie Obligatoryjne nr 1.5,</li> <li>b) usuwanie kondensatu z biogazu – Wymaganie Obligatoryjne nr 1.7,</li> <li>c) rurociągów – Wymaganie Obligatoryjne nr 1.10,</li> <li>d) infrastruktury drogowej – Wymaganie Obligatoryjne nr 1.11,</li> </ul>	W okresie od otrzymania od Zamawiającego informacji o terminie rozpoczęcia rozruchu do dnia rozpoczęcia rozruchu Demonstratora Technologii

Niniejsze Przedsięwzięcie stanowi część Projektu pozakonkursowego pn. Podniesienie poziomu innowacyjności gospodarki poprzez realizację przedsięwzięć badawczych w trybie innowacyjnych zamówień publicznych w celu wsparcia realizacji strategii Europejskiego Zielonego Ładu, który jest realizowany w ramach poddziałania 4.1.3 Innowacyjne metody zarządzania badaniami Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój, współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, zgodnie z umową z dnia 3 lipca 2020 numer POIR.04.01.03-00-0001/20-00.

- e) pochodni biogazu – Wymaganie Obligatoryjne nr 1.12,
- f) bioreaktorów - Wymaganie Obligatoryjne nr 1.13,
- g) magazynów biogazu - Wymaganie Obligatoryjne nr 1.14,
- h) budynku sterowni, budynku socjalnego - Wymaganie Obligatoryjne nr 1.15,
- i) ogrodzenia - Wymaganie Obligatoryjne nr 1.16,
- j) monitoringu - Wymaganie Obligatoryjne nr 1.17,
- k) miejsca magazynowania substratów stałych - Wymaganie Obligatoryjne nr 1.18,
- l) zbiorników buforowych na substraty płynne - Wymaganie Obligatoryjne nr 1.19,
- m) zbiornika pofermentacyjnego - Wymaganie Obligatoryjne nr 1.20,
- n) wykonania zbiorników - Wymaganie Obligatoryjne nr 1.21,
- o) urządzeń umożliwiających przygotowanie i dozowanie substratów do Procesu Technologicznego - Wymaganie Obligatoryjne nr 1.22,
- p) analizatora biogazu - Wymaganie Obligatoryjne nr 1.23,
- q) chromatografu procesowego - Wymaganie Obligatoryjne nr 1.24,
- r) przepływomierza biogazu - Wymaganie Obligatoryjne nr 1.25,
- s) przepływomierza biometanu - Wymaganie Obligatoryjne nr 1.26,
- t) przepływomierza masy pofermentacyjnej - Wymaganie Obligatoryjne nr 1.28,
- u) wagi samochodowej - Wymaganie Obligatoryjne nr 1.38,
- v) elementów składowych Demonstratora Technologii - Wymaganie Obligatoryjne nr 1.39,

oraz Wymagań Opcjonalnych (jeśli Uczestnik PCP deklaruwał ich spełnienie) w zakresie:

- a) system autonomiczności Biogazowni (Wymaganie Opcjonalne 3.1)
- b) produkcja CO<sub>2</sub> (Wymaganie Opcjonalne 3.2),
- c) zapewnienie nieprzerwanej ciągłości pracy Biogazowni (Wymaganie Opcjonalnej 3.3),
- d) ciepło spalania biometanu nie mniejsze niż 38,0 MJ/m<sup>3</sup> (Wymaganie Opcjonalne 3.4). W przypadku deklaracji spełnienia tego Wymagania Opcjonalnego Uczestnik PCP musi zapewnić dodatkowo: system uzdatniania biogazu do biometanu, analizator biometanu, przepływomierz biometanu.

Zamawiający wymaga, aby po przeprowadzeniu weryfikacji spełnienia ww. wymagań, Partner Strategiczny przekazał Zamawiającemu raport z przeprowadzonej weryfikacji, w terminie ustalonym z Zamawiającym po podpisaniu Umowy.

Niniejsze Przedsięwzięcie stanowi część Projektu pozakonkursowego pn. Podniesienie poziomu innowacyjności gospodarki poprzez realizację przedsięwzięć badawczych w trybie innowacyjnych zamówień publicznych w celu wsparcia realizacji strategii Europejskiego Zielonego Ładu, który jest realizowany w ramach poddziałania 4.1.3 Innowacyjne metody zarządzania badaniami Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój, współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, zgodnie z umową z dnia 3 lipca 2020 numer POIR.04.01.03-00-0001/20-00.

<p><b>2.19.</b></p>	<p><b>Ewidencja i logistyka substratów w trakcie realizacji rozruchu i Testów Demonstratora Technologii</b></p>	<p>Zamawiający wymaga, aby Partner Strategiczny przez okres przeprowadzania rozruchu Demonstratora Technologii wykonywanego przez Uczestnika PCP oraz Testów Demonstratora Technologii ewidencjonował i odbierał od Dostawcy Substratów określone przez Zamawiającego substraty wchodzące w skład wariantu substratowego wykorzystywanego w czasie rozruchu i Testów.</p> <p>Zamawiający wymaga od Partnera Strategicznego aby dostarczony substrat został bezpośrednio i niezwłocznie wprowadzony do ciągu technologicznego Demonstratora Technologii lub zmagazynowany w miejscach magazynowania substratów stałych lub płynnych wchodzących w zakres Demonstratora Technologii w celu uniknięcia utraty jakości substratów.</p> <p>Zamawiający na 30 dni przed planowanym rozruchem Demonstratora Technologii przekaze Partnerowi Strategicznemu informację o terminie planowanego rozruchu Demonstratora Technologii.</p> <p>Zamawiający wymaga aby Partner Strategiczny każdorazowo przy odbiorze nowej dostawy substratów od Dostawcy Substratów dokonał jej weryfikacji organoleptycznej pod kątem ewentualnego zanieczyszczenia mechanicznego np. kamieniami, piaskiem, gałęziami, szkłem, elementami metalowymi, sznurkami, tekstyliami itp. Zamawiający wymaga, aby surowce przekazywane do Demonstratora Technologii były pozbawione większych elementów ww. zanieczyszczeń. Ponadto Zamawiający wymaga aby Partner Strategiczny zwracał uwagę, czy dostarczane substraty są wolne od pleśni, grzybów i elementów gnilnych.</p> <p>Dokładna lista substratów stałych i płynnych, jakie Partner Strategiczny będzie odbierał na poczet rozruchu i Testów Demonstratora Technologii, zostanie przekazana przez Zamawiającego na 14 dni przed ich rozpoczęciem.</p>	<p>Okres realizacji działania: w terminie od pierwszego dnia rozruchu Demonstratora Technologii do ostatniego dnia Testów Demonstratora Technologii.</p>
<p><b>2.20.</b></p>	<p><b>Zagospodarowanie masy pofermentacyjnej w trakcie realizacji rozruchu i Testów Demonstratora Technologii</b></p>	<p>Zamawiający wymaga aby Partner Strategiczny w trakcie Testów Demonstratora Technologii zagospodarowywał poferment (w postaci ciekłej i stałej) pochodzącą z Demonstratora Technologii.</p> <p>W sytuacji, gdy poferment będzie spełniał wymagania Załącznika V, Rozdział III, Sekcja 3, ust. 1 – <i>Rozporządzenia Komisji (UE) NR 142/2011 z dnia 25 lutego 2011 r. w sprawie wykonania rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1069/2009 określającego przepisy sanitarne dotyczące produktów ubocznych pochodzenia zwierzęcego, nieprzeznaczonych do spożycia przez ludzi, oraz w sprawie wykonania dyrektywy Rady 97/78/WE w odniesieniu do niektórych próbek i przedmiotów zwolnionych z kontroli weterynaryjnych na granicach w myśl tej dyrektywy</i>, Partner Strategiczny ma obowiązek zagospodarować poferment zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa i w sposób bezpieczny dla środowiska na własny koszt.</p>	<p>Okres realizacji działania: w terminie od pierwszego dnia rozruchu Demonstratora Technologii do ostatniego dnia Testów Demonstratora Technologii.</p>

Niniejsze Przedsięwzięcie stanowi część Projektu pozakonkursowego pn. Podniesienie poziomu innowacyjności gospodarki poprzez realizację przedsięwzięć badawczych w trybie innowacyjnych zamówień publicznych w celu wsparcia realizacji strategii Europejskiego Zielonego Ładu, który jest realizowany w ramach poddziałania 4.1.3 Innowacyjne metody zarządzania badaniami Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój, współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, zgodnie z umową z dnia 3 lipca 2020 numer POIR.04.01.03-00-0001/20-00.

2.21.	Testy Demonstratora Technologii	<p>Zamawiający wymaga, aby Partner Strategiczny po dokonanych przez Uczestnika PCP rozruchu mechanicznym i biotechnologicznym Demonstratora Technologii i osiągnięciu przez Demonstrator Technologii min. 85% wymaganej produkcji biogazu brutto na godzinę, stanowiącej ekwiwalent mocy elektrycznej 499 kW z zachowaniem tolerancji technologicznej (-)5%, przeprowadził przez okres 30 dni Testy Demonstratora Technologii, uwzględniające:</p> <p><b>A. Weryfikację utrzymania średniej produkcji biogazu przez Demonstrator Technologii na poziomie min. 85%</b></p> <p>Zamawiający wymaga, aby Partner Strategiczny rozpoczął weryfikację w momencie osiągnięcia przez Demonstrator Technologii średniej dobowej produkcji biogazu brutto na poziomie 85% ekwiwalentu mocy elektrycznej 499 kW z zachowaniem tolerancji technologicznej (-)5% i prowadził tę weryfikację przez okres 30 kolejnych dni.</p> <p><b>B. Weryfikację Demonstratora Technologii pod kątem Wymagań Obligatoryjnych</b></p> <p>Zamawiający wymaga, aby Partner Strategiczny w czasie Testów Demonstratora na zlecenie i w uzgodnieniu z Zamawiającym dokonał weryfikacji wskazanych przez Zamawiającego Wymagań Obligatoryjnych oraz Wymagań Opcjonalnych (jeśli Uczestnik PCP deklarował ich spełnienie). Weryfikacja spełnienia Wymagań Obligatoryjnych przez Technologię Uniwersalnej Biogazowni oraz Demonstrator Technologii będzie obejmować spełnienie Wymagań Obligatoryjnych wskazanych w Części D niniejszego dokumentu, w tym:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) uniwersalności substratowej Technologii - Wymaganie Obligatoryjne nr 1.1.,</li> <li>b) bezodporności Technologii - Wymaganie Obligatoryjne nr 1.2.,</li> <li>c) jakości biometanu - Wymaganie Obligatoryjne nr 1.3.,</li> <li>d) samowystarczalności energetyczna w oparciu o produkowany biogaz – Wymaganie Obligatoryjne nr 1.4.</li> <li>e) produkcji biogazu stanowiącej ekwiwalent mocy elektrycznej 499kW – Wymaganie Obligatoryjne nr 1.8.,</li> <li>f) mikrobiologii oraz zanieczyszczeń masy pofermentacyjnej - Wymaganie Obligatoryjne nr 1.9.,</li> <li>g) składu biogazu oraz zanieczyszczeń biogazu - wymaganie Obligatoryjne nr 1.41.,</li> <li>h) systemu sterowania Procesem Technologicznym SCADA z wizualizacją pracy poszczególnych działów technologicznych –</li> </ul>	W okresie od dnia rozpoczęcia do dnia zakończenia Testów Demonstratora Technologii

Niniejsze Przedsięwzięcie stanowi część Projektu pozakonkursowego pn. Podniesienie poziomu innowacyjności gospodarki poprzez realizację przedsięwzięć badawczych w trybie innowacyjnych zamówień publicznych w celu wsparcia realizacji strategii Europejskiego Zielonego Ładu, który jest realizowany w ramach poddziałania 4.1.3 Innowacyjne metody zarządzania badaniami Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój, współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, zgodnie z umową z dnia 3 lipca 2020 numer POIR.04.01.03-00-0001/20-00.

Wymaganie Obligatoryjne nr 1.6.

Szczegółowy zakres weryfikacji Demonstratora Technologii zostanie ustalony pomiędzy Stronami po zawarciu Umowy.

***C. Weryfikację Demonstratora Technologii pod kątem spełnienia parametrów konkursowych***

Zamawiający wymaga, aby Partner Strategiczny dokonał weryfikacji Demonstratora Technologii pod kątem osiągnięcia zadeklarowanych przez Uczestnika PCP parametrów konkursowych: tj. wydajności produkcji metanu oraz wydajności produkcji biometanu, opisanych w Części D niniejszego dokumentu, na podstawie odczytów z urządzeń kontrolno-pomiarowych.

***D. Analizy laboratoryjne surowych substratów wchodzących w skład testowanego wariantu substratowego, prowadzone w trakcie trwania Testów Demonstratora Technologii***

Zamawiający wymaga, aby Partner Strategiczny w trakcie trwania Testów Demonstratora Technologii prowadził analizy laboratoryjne maksymalnie 4 surowych substratów (w zależności od wybranego wariantu substratowego), wchodzących w skład testowanego wariantu substratowego, wykonywane w liczbie wskazanej w Części C do niniejszego dokumentu, z następującymi częstotliwościami:

***1. Analizy surowych substratów wykonywane z częstotliwością co ok. 4 dni:***

- 1.1. pH,
- 1.2. Sucha masa,
- 1.3. Sucha masa organiczna,

***2. Analizy surowych substratów wykonywane z częstotliwością co ok. 10 dni:***

- 2.1. Zawartość węgla organicznego,
- 2.2. Zawartość azotu ogólnego Kjeldahla,
- 2.3. Zawartość azotu amonowego,
- 2.4. Zawartość siarki,

***3. Analiza surowych substratów wykonywana jednorazowo w trakcie trwania Testów:***

- 3.1. Zawartość metali ciężkich (miedzi, cynku, chromu, kadmu, niklu, ołowiu i rtęci).

***E. Analizy laboratoryjne masy fermentującej, prowadzone w trakcie trwania Testów Demonstratora Technologii***

Zamawiający wymaga, aby Partner Strategiczny w trakcie trwania Testów Demonstratora Technologii prowadził analizy laboratoryjne masy fermentującej, wykonywane w liczbie wskazanej w Części C niniejszego



Niniejsze Przedsięwzięcie stanowi część Projektu pozakonkursowego pn. Podniesienie poziomu innowacyjności gospodarki poprzez realizację przedsięwzięć badawczych w trybie innowacyjnych zamówień publicznych w celu wsparcia realizacji strategii Europejskiego Zielonego Ładu, który jest realizowany w ramach poddziałania 4.1.3 Innowacyjne metody zarządzania badaniami Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój, współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, zgodnie z umową z dnia 3 lipca 2020 numer POIR.04.01.03-00-0001/20-00.

dokumentu, z następującymi częstotliwościami:

**1. Analizy masy fermentującej wykonywane z częstotliwością co ok. 5 dni:**

- 1.1. pH,
- 1.2. Sucha masa,
- 1.3. Sucha masa organiczna,
- 1.4. FOS/TAC, FOS, TAC,

**2. Analizy masy fermentującej wykonywane z częstotliwością co ok. 14 dni:**

- 2.1. Zawartość węgla organicznego,
- 2.2. Zawartość azotu ogólnego Kjeldahla,
- 2.3. Zawartość azotu amonowego,
- 2.4. Profil i stężenie LKT,
- 2.5. ChZT.

***F. Analizy laboratoryjne masy pofermentacyjnej, prowadzone w trakcie trwania Testów Demonstratora Technologii***

Zamawiający wymaga, aby Partner Strategiczny w trakcie trwania Testów Demonstratora Technologii prowadził analizy laboratoryjne masy pofermentacyjnej, wykonywane w liczbie wskazanej w Części C niniejszego dokumentu, z następującymi częstotliwościami:

**1. Analizy masy pofermentacyjnej wykonywane z częstotliwością co ok. 10 dni:**

- 1.1. pH,
- 1.2. Sucha masa,
- 1.3. Sucha masa organiczna,
- 1.4. Zawartości węgla organicznego,
- 1.5. Zawartość azotu ogólnego Kjeldahla,
- 1.6. Zawartość azotu amonowego,
- 1.7. Zawartość fosforu,
- 1.8. Zawartość potasu,
- 1.9. Zawartość siarki,
- 1.10. Oznaczenia bakterii z rodzaju Salmonella, E.coli, Enterobacteriaceae,
- 1.11. Oznaczenie jaja pasożytów Ascaris sp., Trichuris sp., Toxocara sp. – ATT,
- 1.12. ChZT,

**2. Analiza masy pofermentacyjnej wykonywana jednorazowo w trakcie trwania Testów:**

- 2.1. Zawartość metali ciężkich (miedzi, cynku, chromu, kadmu, niklu, ołowiu i rtęci).

Niniejsze Przedsięwzięcie stanowi część Projektu pozakonkursowego pn. Podniesienie poziomu innowacyjności gospodarki poprzez realizację przedsięwzięć badawczych w trybie innowacyjnych zamówień publicznych w celu wsparcia realizacji strategii Europejskiego Zielonego Ładu, który jest realizowany w ramach poddziałania 4.1.3 Innowacyjne metody zarządzania badaniami Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój, współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, zgodnie z umową z dnia 3 lipca 2020 numer POIR.04.01.03-00-0001/20-00.

		<p><b>3. Analiza makroskopowa masy pofermentacyjnej z Demonstratora Technologii</b></p> <p>Zamawiający wymaga, aby Partner Strategiczny <u>jednorazowo</u> w trakcie trwania Testów Demonstratora Technologii dokonał analizy ilości zanieczyszczeń makroskopowych masy pofermentacyjnej (np. pozostałości po opakowaniach, tworzywach sztucznych).</p> <p>Metodyka pomiaru będzie polegała na oszacowaniu wagowo ilości zanieczyszczeń w jednostce suchej masy pofermentu, jako średnia z 10 reprezentatywnych próbek pofermentu. Dokładny opis metodyki zostanie przedstawiony Partnerowi Strategicznemu po podpisaniu Umowy z Zamawiającym.</p> <p>Zamawiający wymaga aby próby pofermentu były pobierane przez Partnera zgodnie z zasadami pobierania próbek płynnych pozwalającymi na przygotowanie średniej próbki laboratoryjnej, która będzie reprezentatywna dla partii pofermentu przeznaczonego do badań z Demonstrator Technologii. Próbki do czasu analizy muszą być przechowywane w sposób gwarantujący zachowanie ich pierwotnych właściwości fizykochemicznych.</p>	
2.22.	<p><b>Podsumowanie Testów Demonstratora Technologii</b></p>	<p>Zamawiający wymaga, aby Partner Strategiczny po przeprowadzeniu Testów Demonstratora Technologii, podsumował wyniki przeprowadzonych Testów Demonstratora Technologii (m.in. osiągnięcie parametrów konkursowych) w formie raportu, który następnie przekazuje w formie elektronicznej Zamawiającemu.</p>	<p>W terminie maksymalnie 5 dni od dnia zakończenia Testów Demonstratora Technologii.</p>

Niniejsze Przedsięwzięcie stanowi część Projektu pozakonkursowego pn. Podniesienie poziomu innowacyjności gospodarki poprzez realizację przedsięwzięć badawczych w trybie innowacyjnych zamówień publicznych w celu wsparcia realizacji strategii Europejskiego Zielonego Ładu, który jest realizowany w ramach poddziałania 4.1.3 Innowacyjne metody zarządzania badaniami Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój, współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, zgodnie z umową z dnia 3 lipca 2020 numer POIR.04.01.03-00-0001/20-00.

## Faza 3B. Działania po zakończeniu testów Demonstratora Technologii

Po zakończeniu testów Partner Strategiczny dokona odbioru Demonstratora Technologii zgodnie z ustaloną procedurą pomiędzy Zamawiającym, Partnerem Strategicznym i Uczestnikiem PCP. Demonstrator Technologii przejdzie tym samym na własność Partnera Strategicznego, który będzie zobowiązany przez okres co najmniej 10 lat do eksploatacji Demonstratora Technologii z zachowaniem produkcji biogazu brutto na godzinę stanowiącej ekwiwalent mocy elektrycznej 499 kW z uwzględnieniem tolerancji technologicznej (-)5% przez co najmniej 8000 h w ciągu roku. Ponadto Zamawiający wymaga, aby Partner Strategiczny przekazywał NCBR przez okres 10 lat od dokonania odbioru Demonstratora udział w dochodzie z działalności Demonstratora.

W tabeli poniżej przedstawiono Wymagania w odniesieniu do Demonstratora Technologii po zakończeniu testów Demonstratora Technologii oraz po zakończeniu Przedsięwzięcia PCP, które zobowiązany jest spełnić Partner Strategiczny. Wymagane terminy pozostają w ścisłym powiązaniu z harmonogramem Przedsięwzięcia PCP.

Tabela 2. Wymagania stawiane Partnerowi dla Nieruchomości 2, przeznaczonej dla Demonstratora Technologii – część 3 tabeli 2.

L. p.	Nazwa Wymagania	Opis Wymagania	Moment weryfikacji terenowej Wymagania / Moment dokonania czynności
2.23.	Zabezpieczenie bazy substratowej po zakończeniu Przedsięwzięcia PCP	<p>Zamawiający wymaga, aby Partner Strategiczny zdefiniował bazę substratową w okolicy Nieruchomości 2, substratów zgodnych ze wskazanymi przez Zamawiającego w Części D niniejszego dokumentu. Zamawiający wymaga, aby Partner Strategiczny przedstawił ww. bazę substratową Zamawiającemu jako zestawienie w formie elektronicznej.</p> <p>W sytuacji, gdy Partner Strategiczny dysponuje własnymi substratami, wskazanymi w Części D, Zamawiający wymaga, aby przedstawił on informację na ich temat Zamawiającemu w zestawieniu bazy substratowej wraz z dostępnością surowców.</p> <p>Zamawiający wymaga przedstawienia wraz z zestawieniem bazy substratowej, kopii podpisanych umów podpisanych z podmiotami, które będą dostarczać substraty na odpowiedni wolumen biomasy, wraz z transportem (jeśli dotyczy), konieczny do prawidłowego funkcjonowania Demonstratora Technologii po zakończeniu Przedsięwzięcia PCP oraz po odbiorze Demonstratora Technologii od Uczestnika PCP.</p>	W terminie do 30 września 2023 r.

Niniejsze Przedsięwzięcie stanowi część Projektu pozakonkursowego pn. Podniesienie poziomu innowacyjności gospodarki poprzez realizację przedsięwzięć badawczych w trybie innowacyjnych zamówień publicznych w celu wsparcia realizacji strategii Europejskiego Zielonego Ładu, który jest realizowany w ramach poddziałania 4.1.3 Innowacyjne metody zarządzania badaniami Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój, współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, zgodnie z umową z dnia 3 lipca 2020 numer POIR.04.01.03-00-0001/20-00.

<p><b>2.24.</b></p>	<p><b>Odbiór Demonstratora Technologii przez Partnera Strategicznego</b></p>	<p>Zamawiający wymaga, aby Partner Strategiczny po zakończeniu Testów Demonstratora Technologii protokolarnie dokonał odbioru Demonstratora Technologii zgodnie z ustaloną procedurą pomiędzy NCBR, Partnerem Strategicznym i Uczestnikiem PCP.</p> <p>Odbiór Demonstratora Technologii przez Partnera Strategicznego musi odbyć się zgodnie z przepisami prawa oraz z poniższymi warunkami (przy czym Partner Strategiczny i Uczestnik PCP za zgodą NCBR mogą ustalić późniejszy termin odbioru):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Demonstrator Technologii musi produkować paliwo gazowe - biometan o ciepłe spalania zadeklarowanym przez Uczestnika PCP (nie mniej niż 34 MJ/m<sup>3</sup> lub nie mniej niż 38 MJ/m<sup>3</sup> – w zależności od deklaracji Uczestnika PCP),</li> <li>2. Uczestnik PCP przekaże Partnerowi Strategicznemu Dokumentację Odbiorową oraz instrukcję rozruchu, instrukcję eksploatacji uwzględniającą BHP oraz serwisową Demonstratora Technologii.</li> <li>3. Uczestnik PCP Przeprowadzi szkolenie z obsługi Demonstratora Technologii dla Partnera Strategicznego.</li> <li>4. Odbiór Demonstratora Technologii przez Partnera Strategicznego nastąpi, jeśli Demonstrator będzie zgodny z Umową i zaktualizowaną Ofertą.</li> </ol> <p>Zamawiający wymaga aby Partner Strategiczny przekazał kopię protokołu odbioru Demonstratora Technologii.</p>	<p>Po zakończeniu Testów Demonstratora Technologii</p>
<p><b>2.25.</b></p>	<p><b>Eksploatacja Demonstratora Technologii po zakończeniu Przedsięwzięcia PCP</b></p>	<p>Zamawiający wymaga, aby Partner Strategiczny po zakończeniu Przedsięwzięcia PCP przejął wszystkie obowiązki związane z utrzymaniem i eksploatacją Demonstratora Technologii zgodnie z prawem, obowiązującymi normami oraz zaprojektowaną wydajnością, z zachowaniem produkcji biogazu brutto na godzinę stanowiącej ekwiwalent mocy elektrycznej 499 kW z uwzględnieniem tolerancji technologicznej (-)5% przez co najmniej 8000 h w ciągu roku.</p> <p>Zamawiający wymaga, aby Partner Strategiczny przez okres min. 2 lat od zakończenia Przedsięwzięcia PCP, podczas eksploatacji wykorzystywał warianty substratowe wskazane w Części D niniejszego dokumentu.</p> <p>Zamawiający wymaga, aby w ww. okresie 2 lat, Partner Strategiczny nie rzadziej niż raz na 6 miesięcy dokonywał zmiany wykorzystywanego wariantu substratowego. Jednocześnie po upływie ww. okresu 2 lat, Zamawiający dopuszcza wykorzystanie innych substratów niż określone w Części D niniejszego dokumentu, z wyłączeniem stosowania biomasy pochodzącej z upraw celowych oraz z zastrzeżeniem, że nie mogą one prowadzić do zmiany statusu Demonstratora Technologii na inny niż biogazownia rolnicza.</p>	<p>W okresie 10 lat od zakończenia Przedsięwzięcia PCP</p>

Niniejsze Przedsięwzięcie stanowi część Projektu pozakonkursowego pn. Podniesienie poziomu innowacyjności gospodarki poprzez realizację przedsięwzięć badawczych w trybie innowacyjnych zamówień publicznych w celu wsparcia realizacji strategii Europejskiego Zielonego Ładu, który jest realizowany w ramach poddziałania 4.1.3 Innowacyjne metody zarządzania badaniami Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój, współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, zgodnie z umową z dnia 3 lipca 2020 numer POIR.04.01.03-00-0001/20-00.

Zamawiający ponadto wymaga, aby Partner Strategiczny przez okres co najmniej 10 lat po zakończeniu Przedsięwzięcia PCP eksploatował Demonstrator Technologii zgodnie z instrukcjami eksploatacyjnymi i wytycznymi otrzymanymi od Uczestnika PCP oraz zgodnie ze standardem rynkowym oraz zapewnił NCBR, w tym z pomocą Uczestnika PCP będącego twórcą Demonstratora, możliwość weryfikacji wyników finansowych z działalności Demonstratora, w tym struktury przychodów i kosztów, ze szczególnym uwzględnieniem kosztów wykorzystywanych substratów. NCBR, w tym przy udziale Uczestnika PCP będącego twórcą Demonstratora, będzie uprawnione do zgłaszania uwag związanych ze sposobem eksploatacji Demonstratora przez Partnera Strategicznego, o ile uwagi takie będą uzasadnione dążeniem do optymalnego wykorzystania Demonstratora, a Partner Strategiczny będzie uwzględniać takie uwagi, chyba że przygotowane przez niego rzetelne analizy wykazują uzasadnioną okolicznościami obiektywnymi bezzasadność zgłoszonych uwag.

Zamawiający wymaga aby Partner Strategiczny współpracował z NCBR i Uczestnikiem PCP, będącym twórcą Demonstratora Technologii, w zakresie upowszechniania danych na temat Demonstratora Technologii i parametrów jego pracy:

- wydajności produkcji metanu w przeliczeniu na tonę suchej masy organicznej wprowadzonych substratów,
- wydajności produkcji biometanu w przeliczeniu na tonę suchej masy organicznej wprowadzonych substratów,
- średniej produkcja biogazu i biometanu na rok,
- wskaźników dotyczące samowystarczalności Demonstratora Technologii.

zgodnie z zapisami w Części D niniejszego dokumentu.

Dodatkowo Zamawiający wymaga umożliwienia mu zdalnego dostępu do wizualizacji Demonstratora Technologii z poziomu obserwatora.

Ponadto, Partner Strategiczny będzie zobowiązany do umożliwienia Uczestnikowi PCP, będącemu twórcą Demonstratora, prezentowania wybranym przez niego podmiotom Rozwiązania zastosowanego w Demonstratorze, przez okres 7 lat od momentu odbioru Demonstratora, w tym dostępu do Nieruchomości 2 i Demonstratora i jego aparatury i sterowników, w pełnym zakresie z wyłączeniem jedynie działań tworzących istotne i realne ryzyko zaburzenia ciągłej i prawidłowej pracy Demonstratora, w uzgodnieniu z Uczestnikiem PCP co do terminów i szczegółowej formy prezentacji i w wymiarze nie większym niż sześć godzin roboczych raz na dwa miesiące.

Niniejsze Przedsięwzięcie stanowi część Projektu pozakonkursowego pn. Podniesienie poziomu innowacyjności gospodarki poprzez realizację przedsięwzięć badawczych w trybie innowacyjnych zamówień publicznych w celu wsparcia realizacji strategii Europejskiego Zielonego Ładu, który jest realizowany w ramach poddziałania 4.1.3 Innowacyjne metody zarządzania badaniami Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój, współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, zgodnie z umową z dnia 3 lipca 2020 numer POIR.04.01.03-00-0001/20-00.

2.26.	Organizacja konferencji	Zamawiający wymaga, aby Partner Strategiczny w uzgodnieniu z Uczestnikiem PCP co do terminów i formy wydarzenia, oraz na koszt Partnera Strategicznego, zorganizował co najmniej jedną ogólnodostępną konferencję przedstawiającą założenia opracowanej przez Uczestnika PCP Technologii na przykładzie Demonstratora.	W terminie nie później niż dwóch lat od rozpoczęcia eksploatacji Demonstratora
2.27.	Udział w dochodzie z eksploatacji Demonstratora Technologii	<p>Zamawiający wymaga, aby Partner Strategiczny przekazywał NCBR przez okres 10 lat od dokonania odbioru Demonstratora udział w dochodzie z działalności Demonstratora o wielkości zadeklarowanej w złożonej Ofercie, przy czym udział ten nie może być niższy niż 50%.</p> <p><b>Na potrzeby realizacji współpracy, każdorazowo gdy mowa o „dochodzie z eksploatacji Demonstratora”, „dochodzie z działalności Demonstratora” lub „dochodzie z demonstratora” w dokumentacji Postępowania lub Umowie rozumie się wynik następującego działania:</b></p> $D_d = Prz_d - (K_{op} + K_{pp})$ <p><b>Gdzie:</b>  <b><math>D_d</math></b> – oznacza dochód z eksploatacji Demonstratora;  <b><math>Prz_d</math></b> – oznacza przychód ze wszelkich strumieni powiązanych bezpośrednio lub pośrednio z działalnością Demonstratora, <b>w szczególności</b> przychody uzyskane tytułem sprzedaży biogazu, energii elektrycznej, pofermentu wytworzonego w ramach Demonstratora, przychody związane z przyjmowaniem substratów od osób trzecich, przychody związane z działalnością szkoleniową Partnera Strategicznego dla osób trzecich, nie związaną z realizacją Umowy z NCBR, publicznoprawne dopłaty do produkcji energii itp.;</p> <p><b><math>K_{op}</math></b> – oznacza koszty operacyjne prowadzone w granicach prawidłowej gospodarki ponoszone bezpośrednio przez Partnera Strategicznego w związku z utrzymaniem i zarządzaniem Demonstratorem, obejmujące <b>wyłącznie:</b> (i) koszty personelu wykonującego czynności bezpośrednio na Nieruchomości 2, na której zlokalizowany jest Demonstrator lub zdalnie, z uwzględnieniem prac fizycznych, analitycznych i technicznych, lecz z pominięciem prac administracyjnych, (ii) koszty pozyskania substratów obejmujące ich bezpośredni koszt oraz koszty związane z jego transportem i rozładunkiem w ramach Nieruchomości 2, (iii) koszty nabycia, utrzymania, eksploatacji (w tym paliwo) i napraw urządzeń i maszyn bezpośrednio niezbędnych do funkcjonowania Demonstratora i pracujących na miejscu Demonstratora lub do transportu substratów lub pofermentu (w tym narzędzia do pracy fizycznej, maszyny do przenoszenia substratów i pofermentu w ramach Nieruchomości 2), (iv) koszty mediów potrzebnych do funkcjonowania Demonstratora obejmujące koszty wody, kanalizacji, połączenia z siecią</p>	W okresie 10 lat od dokonania odbioru Demonstratora



Niniejsze Przedsięwzięcie stanowi część Projektu pozakonkursowego pn. Podniesienie poziomu innowacyjności gospodarki poprzez realizację przedsięwzięć badawczych w trybie innowacyjnych zamówień publicznych w celu wsparcia realizacji strategii Europejskiego Zielonego Ładu, który jest realizowany w ramach poddziałania 4.1.3 Innowacyjne metody zarządzania badaniami Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój, współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, zgodnie z umową z dnia 3 lipca 2020 numer POIR.04.01.03-00-0001/20-00.

telekomunikacyjną, (v) bezpośrednie koszty związane z utrzymaniem Nieruchomości 2 na której znajduje się Demonstrator, obejmujące koszty napraw ogrodzenia, nawierzchni technicznych, zbiornika na poferment oraz oświetlenia i ciągów komunikacyjnych, (vi) koszty utrzymania, naprawy i wymiany urządzeń wchodzących bezpośrednio w skład Demonstratora, (vii) koszty związane z powstaniem i utrzymaniem przyłączy do mediów oraz przyłącza do sieci gazowej, (viii) koszty ubezpieczenia Demonstratora, nieruchomości na której jest zlokalizowany oraz urządzeń i instalacji wykorzystywanych co najmniej przez 90% czasu na potrzeby funkcjonowania Demonstratora, (ix) inne koszty pośrednie nie przekraczające 10% średniej miesięcznej wartości kosztów wskazanych w ppkt (i) – (vii), liczonej dla ostatnich 12 miesięcy, a jeśli Demonstrator prowadzi działalność krócej – w tym okresie, (x) starty z działalności operacyjnej Demonstratora w poprzednich okresach rozliczeniowych, (xi) inne koszty operacyjne uprzednio zaakceptowane w formie pisemnej (pod rygorem nieważności) przez NCBR;

**K<sub>pp</sub>** – oznacza wydatki w granicach prawidłowej gospodarki związane z obciążeniami publicznoprawnymi dotyczącymi działalności Demonstratora obejmujące **wyłącznie:** (i) obciążenia publicznoprawne związane bezpośrednio z kosztami operacyjnymi zaliczanymi zgodnie z tą tabelą do parametru Kop (w szczególności: koszty związane z zaliczkami na podatek dochodowy i ubezpieczenia społeczne dla kosztów osobowych; podatek VAT, akcyza i opłaty publicznoprawne dotyczące usług, mediów, urządzeń, maszyn i substratów), jak też: (ii) podatek od nieruchomości, na której jest zlokalizowany Demonstrator, (iii) koszty publicznoprawne związane bezpośrednio z prowadzeniem działalności Demonstratora, takie jak opłata za wpis i ewentualne opłaty okresowe dot. rejestru prowadzonego przez Krajowy Ośrodek Wsparcia Rolnictwa, (iv) inne obciążenia publicznoprawne uprzednio zaakceptowane w formie pisemnej (pod rygorem nieważności) przez NCBR.

Niniejsze Przedsięwzięcie stanowi część Projektu pozakonkursowego pn. Podniesienie poziomu innowacyjności gospodarki poprzez realizację przedsięwzięć badawczych w trybie innowacyjnych zamówień publicznych w celu wsparcia realizacji strategii Europejskiego Zielonego Ładu, który jest realizowany w ramach poddziałania 4.1.3 Innowacyjne metody zarządzania badaniami Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój, współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, zgodnie z umową z dnia 3 lipca 2020 numer POIR.04.01.03-00-0001/20-00.

## **CZĘŚĆ C - Podsumowanie ilości analiz laboratoryjnych wykonywanych przez Partnera Strategicznego**

Część C zawiera podsumowanie w formie tabelarycznej analiz laboratoryjnych, które wykona Partner Strategiczny w ramach Umowy z Zamawiającym. Analizy te zostaną wykonane w znakomitej większości w czasie prowadzenia przez Partnera Strategicznego testów Instalacji Ułamkowo-Technicznych oraz Testów Demonstratora Technologii. Poza testami (tj. na etapie rozruchu instalacji) zostaną wykonane analizy dotyczące charakterystyki substratów i wariantów substratowych, na potrzeby przekazania informacji Uczestnikom PCP opracowującym Technologię Uniwersalnej Biogazowni, a także na potrzeby Zamawiającego do przeliczenia zaktualizowanych ofert Uczestników PCP w ramach oceny wyników prac Etapu I Przedsięwzięcia PCP.

Należy podkreślić, że wyniki analiz laboratoryjnych prowadzonych w ramach testów instalacji Ułamkowo-Technicznych w Etapie I oraz testów Demonstratora Technologii w Etapie II zostaną wykorzystane przede wszystkim do weryfikacji parametrów konkursowych tych instalacji.

Tabela 3 poniżej zawiera podsumowanie ilości analiz w podziale na Pakiet Podstawowy oraz Pakiet Dodatkowy (patrz Ogłoszenie). Dodatkowo Partner Strategiczny w ramach składanej Oferty wskazuje Zamawiającemu cenę Pakietu Dodatkowego, który obejmuje dodatkowe analizy względem Pakietu Podstawowego w poszczególnych grupach analiz.

Niniejsze Przedsięwzięcie stanowi część Projektu pozakonkursowego pn. Podniesienie poziomu innowacyjności gospodarki poprzez realizację przedsięwzięć badawczych w trybie innowacyjnych zamówień publicznych w celu wsparcia realizacji strategii Europejskiego Zielonego Ładu, który jest realizowany w ramach poddziałania 4.1.3 Innowacyjne metody zarządzania badaniami Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój, współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, zgodnie z umową z dnia 3 lipca 2020 numer POIR.04.01.03-00-0001/20-00.

Tabela 3. Podsumowanie ilości analiz laboratoryjnych w okresie trwania Testów Instalacji Utamkowo-Technicznych oraz Demonstratora Technologii w podziale na Pakiet Podstawowy oraz Pakiet Dodatkowy

Lp.	Rodzaj analizy	Grupa analiz	Pakiet Podstawowy	Pakiet Dodatkowy
			Liczba analizowanych próbek w danej grupie	Dodatkowe analizy dla Pakietu Podstawowego
1.	pH	GRUPA I	1142	113
2.	Sucha masa			
3.	Sucha masa organiczna			
4.	Zawartości węgla organicznego	GRUPA II	611	60
5.	Zawartość azotu ogólnego Kjeldahla			
6.	Zawartość azotu amonowego			
7.	Zawartość siarki	GRUPA III	401	39
8.	Analiza zawartości metali ciężkich (miedzi, cynku, chromu, kadmu, niklu, ołowiu i rtęci)	GRUPA IV	56	5
9.	Wydajność biogazowa pojedynczych substratów w warunkach fermentacji mezofilowej (fermentacja mokra prowadzona w sposób okresowy)+inokulum	GRUPA V	38	3
10.	Wydajność biogazowa skomponowanej mieszaniny substratowej w warunkach fermentacji mezofilowej (fermentacja mokra prowadzona w sposób quasi-ciągła)	GRUPA VI	12	2
11.	FOS/TAC, FOS, TAC	GRUPA VII	588	59
12.	Profil i stężenie LKT	GRUPA VIII	210	21
13.	ChZT	GRUPA IX	359	36
14.	Zawartość fosforu	GRUPA X	291	29
15.	Zawartość potasu			
16.	Oznaczenia bakterii z rodzaju Salmonella, E.coli, Enterobacteriaceae,	GRUPA XI	291	29
17.	Oznaczenie jaja pasożytów Ascaris sp., Trichuris sp., Toxocara sp. - ATT			
18.	Makroskopowe zanieczyszczenia masy pofermentacyjnej (pozostałości po opakowaniach)	GRUPA XII	2	3

*Niniejsze Przedsięwzięcie stanowi część Projektu pozakonkursowego pn. Podniesienie poziomu innowacyjności gospodarki poprzez realizację przedsięwzięć badawczych w trybie innowacyjnych zamówień publicznych w celu wsparcia realizacji strategii Europejskiego Zielonego Ładu, który jest realizowany w ramach poddziałania 4.1.3 Innowacyjne metody zarządzania badaniami Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój, współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, zgodnie z umową z dnia 3 lipca 2020 numer POIR.04.01.03-00-0001/20-00.*

## **CZĘŚĆ D - Wyciąg z dokumentacji Przedsięwzięcia PCP „Innowacyjna biogazownia” – Postępowanie nr 98/20/PU/P80**

Cześć D zawiera wyciąg z dokumentacji Przedsięwzięcia PCP w zakresie niezbędnym do zapoznania się przez Partnera Strategicznego.

W rozdziale I przedstawiono wyciąg z dokumentacji Przedsięwzięcia PCP - „Załącznika nr 1 do Regulaminu – Wymagania stawiane Technologii Uniwersalnej Biogazowni”, który zawiera opis wszystkich Wymagań Obligatoryjnych, Wymagań Konkursowych oraz Wymagań Opcjonalnych stawianych wobec Instalacji Ułamkowo-Technicznych oraz Demonstratora Technologii, które Partner Strategiczny będzie weryfikował w imieniu Zamawiającego w ramach testów .

W rozdziale II przedstawiono wyciąg z dokumentacji Przedsięwzięcia PCP z „Załącznika nr 4 do Regulaminu - Harmonogram Przedsięwzięcia, opis Wyników Prac Etapu oraz założeń testów”. Zawiera on opis wyników prac etapu I i II, które Uczestnicy PCP są zobowiązani złożyć, opis przygotowania do testów i opis prowadzenia testów Instalacji Ułamkowo-Technicznych w Etapie I oraz testów Demonstratora Technologii w Etapie II. Ponadto zawarto opis odbioru odpowiednio Instalacji Ułamkowo-Technicznych oraz Demonstratora Technologii.

W rozdziale III przedstawiono wyciąg z dokumentacji Przedsięwzięcia PCP z „Załącznika nr 6 do Regulaminu – Wymagania dla Wykonawcy po uruchomieniu Demonstratora Technologii”. Zawiera on opis wymagań względem świadczenia przez Uczestnika PCP wsparcia dla Partnera Strategicznego po uruchomieniu Demonstratora Technologii oraz po zakończeniu Przedsięwzięcia PCP.

W rozdziale IV przedstawiono wyciąg z dokumentacji Przedsięwzięcia PCP z „Załącznika nr 7 do Regulaminu – Opis substratów”. Zawiera on opis substratów i wariantów substratowych, jakie będą wykorzystywane do testów Instalacji Ułamkowo-Technicznych oraz Demonstratora Technologii.

W rozdziale V przedstawiono wyciąg z dokumentacji Przedsięwzięcia PCP z „Załącznika nr 8 do Regulaminu – wzór Umowy” - przedstawiający zobowiązania Uczestnika PCP związane z Demonstratorem Technologii po zakończeniu Prac B+R.

Niniejsze Przedsięwzięcie stanowi część Projektu pozakonkursowego pn. Podniesienie poziomu innowacyjności gospodarki poprzez realizację przedsięwzięć badawczych w trybie innowacyjnych zamówień publicznych w celu wsparcia realizacji strategii Europejskiego Zielonego Ładu, który jest realizowany w ramach poddziałania 4.1.3 Innowacyjne metody zarządzania badaniami Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój, współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, zgodnie z umową z dnia 3 lipca 2020 numer POIR.04.01.03-00-0001/20-00.

## I. Wyciąg z „Załącznika nr 1 do Regulaminu – Wymagania stawiane Technologii Uniwersalnej Biogazowni”

Każdorazowo, gdy dane Wymaganie odwołuje się do przepisów aktów prawa bezwzględnie obowiązującego, to odnoszą się one do ich aktualnego brzmienia z uwzględnieniem dotychczasowych zmian, a w przypadku zastąpienia tych przepisów w drodze innego aktu – wskazane odwołania odnoszą się do aktów zastępujących. Jeśli w toku Przedsięwzięcia dojdzie do zmiany wymogów technicznych lub norm wynikających z bezwzględnie obowiązujących przepisów prawa, Wykonawca jest zobowiązany dostosować opracowywany Wynik Prac Etapu oraz Wyniki Prac Etapów następujących po nim do takich zmienionych wymogów lub norm.

W niniejszym dokumencie wymagania podzielono wg poniższych kategorii:

- **Technologia** – ogólne wymagania związane z opracowaną Technologią, która zostanie zastosowana w Demonstratorze Technologii,
- **Demonstrator** – ogólne wymagania dla Demonstratora Technologii Uniwersalnej Biogazowni,
- **Instalacja Ułamkowo-Techniczna** – wymagania związane z Instalacjami Ułamkowo-Technicznymi,
- **Technologia i innowacje** – wymagania związane z rozwiązaniami opcjonalnymi, których wykonanie Wykonawca może zadeklarować,
- **Koszt B+R** – wymagania związane z kosztem realizacji poszczególnych Etapów Przedsięwzięcia przez Wykonawcę.
- **Przychód z komercjalizacji** – wymagania związane z udziałem w przychodzie z komercjalizacji rozwiązań opracowanych w ramach Przedsięwzięcia,
- **Wykonawca** – wymagania stawiane Wykonawcy.

Tabela 1. Wymagania obligatoryjne w Przedsięwzięciu.

L. p.	Kategoria	Nazwa Wymagania Obligatoryjnego	Opis Wymagania Obligatoryjnego
1.1.	Technologia	Uniwersalność substratowa Technologii	Zamawiający wymaga, aby Technologia Uniwersalnej Biogazowni zapewniała konwersję w Procesie Technologicznym każdego z ośmiu wariantów substratowych, opisanych Załącznikiem nr 7 do Regulaminu, do biogazu, przy zachowaniu produkcji biogazu brutto na godzinę stanowiącej wymagany ekwiwalent mocy elektrycznej 499 kW w granicy Tolerancji Technologicznej (-5) % osiągniętej przez co najmniej 8000 godzin w skali roku. Jednocześnie Zamawiający wymaga, aby proponowana Technologia spełniała wymagania Rozporządzenia Komisji (UE) nr 142/2011 z dnia 25 lutego 2011 r. w sprawie wykonania rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1069/2009 określającego przepisy sanitarne dotyczące produktów ubocznych pochodzenia zwierzęcego, nieprzeznaczonych do spożycia przez ludzi, w stosunku do materiałów stanowiących kategorię 2 lub 3.

Niniejsze Przedsięwzięcie stanowi część Projektu pozakonkursowego pn. Podniesienie poziomu innowacyjności gospodarki poprzez realizację przedsięwzięć badawczych w trybie innowacyjnych zamówień publicznych w celu wsparcia realizacji strategii Europejskiego Zielonego Ładu, który jest realizowany w ramach poddziałania 4.1.3 Innowacyjne metody zarządzania badaniami Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój, współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, zgodnie z umową z dnia 3 lipca 2020 numer POIR.04.01.03-00-0001/20-00.

1.2.	Technologia	Bezodporność Technologii	Zamawiający wymaga, aby Technologia Uniwersalnej Biogazowni była bezodporowa w granicy działki Demonstratora Technologii, w całym ciągu Procesu Technologicznego począwszy od etapu rozładunku substratów, do etapu wyprowadzenia masy pofermentacyjnej poza Demonstrator Technologii w celu jej dalszego zagospodarowania. Oznacza to, że poza obszarem działki, na której zlokalizowana jest inwestycja nie jest przekroczone przeciętne dla potrzeb niniejszego projektu graniczne stężenie substancji odorowych w powietrzu na poziomie 3 OU/m <sup>3</sup> .
1.3.	Technologia	Jakość biometanu	<p>Zamawiający wymaga, aby Technologia Uniwersalnej Biogazowni oczyszczała biogaz do jakości paliwa gazowego - biometanu zgodnie z Załącznikiem nr 1 do <i>Warunków przyłączenia do sieci gazowej – Wymagane parametry jakościowe biogazu rolniczego Polskiej Spółki Gazowniczej Sp. z o. o.</i> (punkty od 2 do 18), określonego za pomocą następujących parametrów i ich dopuszczalnych wartości:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. W trybie pomiaru - procesowym, z częstotliwością co 30 minut wilgotnościomierzem i chromatografem procesowym: <ol style="list-style-type: none"> <li>a) ciepło spalania nie mniej niż 34,0 MJ/m<sup>3</sup>;</li> <li>b) liczba Wobbego od 45,0 MJ/m<sup>3</sup> do 56,9MJ/m<sup>3</sup>,</li> <li>c) zawartość siarkowodoru poniżej 7 mg/m<sup>3</sup>;</li> <li>d) zawartość siarki merkaptanowej poniżej 16 mg/m<sup>3</sup>;</li> <li>e) zawartość siarki całkowitej poniżej 40 mg/m<sup>3</sup>;</li> <li>f) zawartość par rtęci poniżej 30 µg/m<sup>3</sup>,</li> <li>g) temperatura punktu rosy wody przy ciśnieniu 5,5MPa w okresie od 1 kwietnia do 30 września &lt;+3,7°C i od 1 października do 31 marca &lt;-5,0°C,</li> <li>h) zawartość tlenu do 0,5% [mol/mol],</li> <li>i) zawartość CO<sub>2</sub> do 3% [mol/mol],</li> <li>j) gęstość względna od 0,555 do 0,7.</li> </ol> </li> <li>2. W trybie pomiaru – laboratoryjnym co 12 miesięcy: <ol style="list-style-type: none"> <li>a) zawartość rtęci - do 30,0 µg/m<sup>3</sup>,</li> <li>b) zawartość pyłu o średnicy cząstek większej niż 5 µm - do 1,0 mg/m<sup>3</sup>.</li> </ol> </li> <li>3. W trybie pomiaru – laboratoryjnym co 6 miesięcy: <ol style="list-style-type: none"> <li>a) siloksany całkowite - do 0,3 mg/m<sup>3</sup>,</li> <li>b) wodór H<sub>2</sub> - do 2,0% [mol/mol],</li> <li>c) Tlenek węgla CO do 0,1% [mol/mol],</li> <li>d) Chlor Cl - do 1,0 mg/m<sup>3</sup>,</li> <li>e) Fluor F - do 10,0 mg/m<sup>3</sup>,</li> <li>f) Amoniak NH<sub>3</sub> - do 10,0 mg/m<sup>3</sup>.</li> </ol> </li> </ol>





Niniejsze Przedsięwzięcie stanowi część Projektu pozakonkursowego pn. Podniesienie poziomu innowacyjności gospodarki poprzez realizację przedsięwzięć badawczych w trybie innowacyjnych zamówień publicznych w celu wsparcia realizacji strategii Europejskiego Zielonego Ładu, który jest realizowany w ramach poddziałania 4.1.3 Innowacyjne metody zarządzania badaniami Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój, współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, zgodnie z umową z dnia 3 lipca 2020 numer POIR.04.01.03-00-0001/20-00.

			<p>Wyniki pomiarów parametrów wskazanych w punktach 1-3 powyżej muszą potwierdzać spełnienie powyższych parametrów.</p> <p>Zamawiający wymaga, aby część instalacji, która dedykowana jest do uzdatniania biogazu do jakości paliwa gazowego - biometanu musi obejmować swoim zakresem przygotowanie biometanu do wymagań fizycznych określonych w warunkach przyłączenia do sieci gazowej (m.in. ciśnienie gazu, wydatek włączania na 1 h, a także sposób opomiarowania). Konieczne jest zaprojektowanie Technologii w taki sposób, aby w przypadku niespełnienia ww. wymaganych parametrów dla biometanu, możliwe było jego powtórne skierowanie na instalację do uzdatniania.</p>
1.4.	Technologia	Samowystarczalność energetyczna w oparciu o produkowany biogaz	<p>Zamawiający wymaga, aby opracowywana Technologia, w tym Demonstrator Technologii były samowystarczalne energetycznie w trakcie eksploatacji, z wyłączeniem rozruchu Demonstratora Technologii, tzn. do pełnej funkcjonalności wykorzystywały wyłącznie biogaz wytworzony we własnym Procesie Technologicznym zarówno pod względem energii elektrycznej i energii cieplnej. Zamawiający nie dopuszcza możliwości poboru energii przez Demonstrator Technologii z innych źródeł (w tym źródeł odnawialnych).</p> <p>Zamawiający wymaga, aby czas pracy urządzenia/urządzeń zapewniającego/zapewniających samowystarczalność energetyczną w oparciu o produkowany biogaz była na poziomie co najmniej 8000 godzin w skali roku.</p>
1.5.	Technologia	Warunki ogólne dotyczące biogazowni oraz warunki techniczne rurociągów do przesyłu biogazu/biometanu	<p>Zamawiający wymaga, aby Biogazownia, w szczególności w zakresie Demonstratora Technologii i Instalacji Ułamkowo-Technicznych, była zgodna z obowiązującymi w Polsce właściwymi ogólnymi wymogami przepisów prawa budowlanego oraz przepisami specyficznymi dla instalacji do wytwarzania biogazu co najmniej w zakresie biogazu rolniczego, w tym m.in.: <i>Rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej z dnia 7 października 1997 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle rolnicze i ich usytuowanie.</i></p> <p>Ponadto, Zamawiający wymaga, aby Biogazownia, w szczególności w zakresie Demonstratora Technologii spełniała wymagania dotyczące wyposażenia Biogazowni w urządzenia do dystrybucji paliwa gazowego – biometanu, aparaturę kontrolno-pomiarową i inne niezbędne wyposażenie, określone w <i>Warunkach przyłączenia do sieci gazowej będącej do dyspozycji Polskiej Spółki Gazownictwa Sp. z o.o., dla podmiotu zajmującego się wytwarzaniem biogazu rolniczego.</i></p> <p>Zamawiający wymaga, aby rurociągi do przesyłu biogazu/biometanu w Biogazowni spełniały wymagania <i>Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie (Dz. U. 2013 poz. 640).</i></p> <p>Ponadto rurociągi Demonstratora Technologii (których dotyczy) mają spełniać wymagania i normy stawiane przez Polską Spółkę Gazownictwa Sp. z o.o. dla rurociągów tłoczących paliwo gazowe (biometan) o parametrach opisanych w wymaganiu nr 1.3. powyżej.</p>



Niniejsze Przedsięwzięcie stanowi część Projektu pozakonkursowego pn. Podniesienie poziomu innowacyjności gospodarki poprzez realizację przedsięwzięć badawczych w trybie innowacyjnych zamówień publicznych w celu wsparcia realizacji strategii Europejskiego Zielonego Ładu, który jest realizowany w ramach poddziałania 4.1.3 Innowacyjne metody zarządzania badaniami Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój, współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, zgodnie z umową z dnia 3 lipca 2020 numer POIR.04.01.03-00-0001/20-00.

1.6.	Technologia	System sterowania Procesem Technologicznym	<p>Zamawiający wymaga, aby cały Proces Technologiczny był nadzorowany za pomocą systemu np. typu SCADA (ang. <i>supervisory control and data acquisition</i>). W ramach systemu np. typu SCADA musi być zapewnione m.in.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sterowanie Procesami Technologicznymi oraz urządzeniami Biogazowni, których sterowanie zdalne jest możliwe,</li> <li>- zmiana ustawień wszystkich zainstalowanych urządzeń technologicznych na Biogazowni, dla których jest to możliwe,</li> <li>- monitoring online parametrów procesu technologicznego Biogazowni,</li> <li>- zdalny podgląd do systemu np. typu SCADA dla Zamawiającego z funkcją odczytu aktualnych i historycznych danych odnośnie parametrów Procesu Technologicznego Biogazowni (moduł raportowania) oraz podgląd online poszczególnych ekranów z wizualizacją przebiegu Procesu Technologicznego.</li> <li>- system np. typu SCADA ma posiadać podział na użytkowników (z logowaniem za pomocą hasła) oraz rejestrować zmiany nastaw wprowadzane przez zalogowanych użytkowników.</li> <li>- zbieranie aktualnych danych pomiarowych (m.in. temperatury, pH, wskazania wagi z zasobnika na substraty stałe, wskazania z przepływomierza biogazu i biometanu i analizatora biogazu i inne) oraz ich wizualizacja, w tym danych historycznych,</li> <li>- rejestrację czasu pracy urządzeń sterowanych przez system np. typu SCADA (co najmniej: licznik czasu pracy) oraz rejestracja danych historycznych w module do raportowania w: układzie dobowym, miesięcznym, rocznym oraz wizualizacja na wykresie stanu pracy danego urządzenia w czasie (pracuje/ nie pracuje),</li> <li>- notyfikacje i komunikowanie błędów, awarii i nieprawidłowości pracy Biogazowni, zwłaszcza zatrzymanie pracy poszczególnych urządzeń Biogazowni, przekroczenie dopuszczalnych wartości parametrów. Dodatkowo ma zawierać moduł wysyłający powiadomienia SMS o awariach na wskazane numery telefonu.</li> <li>- archiwizację zebranych i przetworzonych danych w postaci zestawień tabelarycznych i umożliwiających generowanie gotowych zestawień w układzie: dobowym, miesięcznym, kwartalnym i rocznym oraz za dowolny okres definiowany przez użytkownika. Prezentację zarchiwizowanych danych w postaci graficznej z możliwością dowolnego porównywania rejestrowanych zmiennych w czasie. Wszystkie zestawienia powinny mieć możliwość wydruku, wygenerowania do pliku Excel oraz pdf.</li> <li>- przetworzenie zebranych danych i agregowanie ich w postaci zestawień tabelarycznych w układzie kwartalnym i rocznym na potrzeby publikacji wyników pracy Demonstratora Technologii (wydajność produkcji metanu w przeliczeniu na tonę suchej masy organicznej wprowadzonych substratów, wydajność produkcji biometanu w przeliczeniu na tonę suchej masy organicznej wprowadzonych substratów, średnia produkcja biogazu na rok, wskaźniki dotyczące samowystarczalności),</li> <li>- zarchiwizowane dane mają być przechowywane przez minimum 5 lat oraz system ma uwzględniać ich przekazanie ich do systemów klasy np. PLM, MES lub ERP.</li> </ul> <p>Zamawiający wymaga, aby Wykonawca przewidział w systemie sterowania zastosowanie algorytmów zabezpieczających działanie Biogazowni w przypadku wystąpienia co najmniej następujących sytuacji krytycznych: pożar lub wybuch instalacji, wyciek biogazu/biometanu, wystąpienia nadciśnienia/podciśnienia mogącego uszkodzić infrastrukturę Biogazowni, pojawienia się piany w ilości zagrażającej drożności gazociągów, przepełnienia zbiorników wchodzących w skład Biogazowni, nagłe wstrzymanie odbioru biogazu/biometanu, nadprodukcja biogazu oraz minimalizujące wystąpienie szkód w przypadku zaistnienia awarii lub zdarzenia, które może wpłynąć na ciągłość procesu produkcyjnego oraz bezpieczeństwo pracy w Biogazowni.</p>
------	-------------	--	--

Niniejsze Przedsięwzięcie stanowi część Projektu pozakonkursowego pn. Podniesienie poziomu innowacyjności gospodarki poprzez realizację przedsięwzięć badawczych w trybie innowacyjnych zamówień publicznych w celu wsparcia realizacji strategii Europejskiego Zielonego Ładu, który jest realizowany w ramach poddziałania 4.1.3 Innowacyjne metody zarządzania badaniami Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój, współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, zgodnie z umową z dnia 3 lipca 2020 numer POIR.04.01.03-00-0001/20-00.

1.7.	Technologia	Usuwanie kondensatu z biogazu	Zamawiający wymaga, aby Technologia zapewniała skroplenie nadmiaru pary wodnej z biogazu oraz usunięcie wody kondensacyjnej z biogazu, w rurociągach na etapie od zbiorników fermentacyjnych do wejścia do punktu oczyszczania biogazu, w takim stopniu, aby jakość biogazu odpowiadała wymogom producentów urządzeń, które dokonują oczyszczania, konwersji lub utylizacji biogazu lub biometanu.
1.8.	Demonstrator	Produkcja biogazu stanowiąca ekwiwalent mocy elektrycznej Demonstratora Technologii	<p>Zamawiający wymaga, aby produkcja biogazu brutto na godzinę w Demonstratorze Technologii stanowiła ekwiwalent mocy elektrycznej 499 kW w granicy Tolerancji Technologicznej (-5) % (co oznacza, że Zamawiający dopuszcza sytuację, w której produkcja biogazu brutto Demonstratora Technologii jest ekwiwalentem mocy elektrycznej mniejszej o maksymalnie 5% od wymaganych 499 kW), osiąganą przez co najmniej 8000 godzin w skali roku. Konstrukcja Demonstratora musi uniemożliwiać przekroczenie wartości ekwiwalentu mocy elektrycznej 499 kW. Na podaną produkcję brutto składać się ma biogaz produkowany na potrzeby własne Demonstratora (samowystarczalność energetyczna – Zał. 1, Tab. 1 pkt. 1.4) oraz biogaz przeznaczony do oczyszczenia i wprowadzenia w postaci paliwa gazowego - biometanu do sieci w jak największej ilości (produkcja biogazu netto).</p> <p>Dla zachowania jednolitej interpretacji pojęcia ekwiwalentu mocy elektrycznej, Zamawiający ustala następujący wzór, który umożliwia przeliczenie ilości biogazu na ekwiwalent mocy elektrycznej:</p> $EM_{el} = \frac{(Qd \times k.CH_4 \times c.sp.CH_4)}{24 \times 3,6} \times s.ek$ <p>gdzie:  <math>EM_{el}</math> [kW] – ekwiwalent mocy elektrycznej wynikający z konwersji biogazu,  <math>Qd</math> [m<sup>3</sup>] – całkowita dobowa produkcja biogazu brutto wskazywana przez Wykonawcę,  <math>k.CH_4</math> – koncentracja metanu w wyprodukowanym gazie - Wykonawca podaje swoje założenie,  <math>c.sp. CH_4</math> [MJ/m<sup>3</sup>] – ciepło spalania czystego metanu = 37 MJ/m<sup>3</sup>  <math>s.ek</math> – sprawność elektryczna konwersji biogazu na energię elektryczną - zakłada się 40%,</p>
1.9.	Demonstrator	Mikrobiologia oraz zanieczyszczenia masy pofermentacyjnej	<p>Zamawiający wymaga, aby masa pofermentacyjna osiągała parametry umożliwiające dopuszczenie jej do obrotu jako produktu przeznaczonego dla rolnictwa i/lub ogrodnictwa zgodnie z zasadami gospodarki o obiegu zamkniętym, w szczególności spełniała wymagania w zakresie obowiązujących przepisów prawa w zakresie zanieczyszczeń fizyko-chemicznych, mikrobiologicznych oraz parazytologicznych:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Załącznik V, Rozdział III, Sekcja 3, ust. 1 – Rozporządzenie Komisji (UE) Nr 142/2011 z dnia 25 lutego 2011 r. w sprawie wykonania rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1069/2009 określającego przepisy sanitarne dotyczące produktów ubocznych pochodzenia zwierzęcego, nieprzeznaczonych do spożycia przez ludzi, oraz w sprawie wykonania dyrektywy Rady 97/78/WE w odniesieniu do niektórych próbek i przedmiotów zwolnionych z kontroli weterynaryjnych na granicach w myśl tej dyrektywy, oraz</li> <li>• § 14 ust. 1-3 Rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Wsi z dnia 18 czerwca 2008 r. w sprawie wykonania niektórych przepisów ustawy o nawozach i nawożeniu.</li> </ul>



Niniejsze Przedsięwzięcie stanowi część Projektu pozakonkursowego pn. Podniesienie poziomu innowacyjności gospodarki poprzez realizację przedsięwzięć badawczych w trybie innowacyjnych zamówień publicznych w celu wsparcia realizacji strategii Europejskiego Zielonego Ładu, który jest realizowany w ramach poddziałania 4.1.3 Innowacyjne metody zarządzania badaniami Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój, współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, zgodnie z umową z dnia 3 lipca 2020 numer POIR.04.01.03-00-0001/20-00.

			Zamawiający wymaga dodatkowo, aby zanieczyszczenia makroskopowe masy pofermentacyjnej (pozostałościami po opakowaniach) nie przekraczały 0,5% w stanie suchym.
1.10.	Demonstrator	Rurociągi	<p>Zamawiający wymaga, aby połączenia rurociągów (biogazu, biomasy, mediów technologicznych) wykonywać jako spawane lub kołnierzowe lub gwintowane lub termozgrzewalne, z materiałów odpowiednich do ich środowiska pracy.</p> <p>Zamawiający wymaga, aby aparatura pomiarowa manualna oraz armatura obsługowa montowane były w miejscach dostępnych i widocznych dla obsługi Biogazowni.</p> <p>Zamawiający wymaga, aby rurociągi biogazu zapewniały prawidłowy odbiór biogazu oraz zapewniały możliwość przepływu biogazu i wyrównywania jego ciśnienia pomiędzy wszystkimi zbiornikami/magazynami biogazu. Rurociągi biogazu muszą być wyposażone w armaturę i przyłącza, które umożliwią będą wyłączenie poszczególnych zbiorników z układu i prowadzenie bezpiecznej konserwacji, jak również podłączanie urządzeń kontrolno-pomiarowych (analyzer gazu, ciśnieniomierz, króćce probiercze).</p>
1.11.	Demonstrator	Infrastruktura drogowa	Zamawiający wymaga infrastruktury drogowej w lokalizacji odpowiednio Instalacji Ułamkowo-Technicznych i Demonstratora Technologii tzn. dróg i placów wewnętrznych na cele eksploatacyjne, serwisowe i pożarowe, umożliwiających swobodny wjazd i wyjazd auta ciężarowego (z kategorii N3) z dowożonym substratem.
1.12.	Demonstrator	Pochodnia biogazu	Zamawiający wymaga wyposażenia Biogazowni w pochodnię biogazu. Pochodnia biogazu musi zapewnić możliwość utylizacji całego biogazu produkowanego przez Biogazownię o wymaganej produkcji biogazu brutto (ekwiwalent mocy elektrycznej 499kW w granicy Tolerancji Technologicznej (-5) %. Pochodnia ma mieć możliwość pracy równoległej z systemem oczyszczania, modułem kogeneracyjnym/kotłem gazowym, urządzeniem do uzdatniania biogazu do biometanu (jeśli dotyczy) lub innymi odbiornikami biogazu w celu utylizacji nadwyżki biogazu.
1.13.	Demonstrator	Bioreaktory	<p>Zamawiający wymaga zamkniętego/-ych, szczelnego/-ych Bioreaktora/-ów o pojemności dobranej odpowiednio do prowadzenia Procesu Technologicznego, możliwe szerokiego spektrum surowców organicznych. Zamawiający wymaga, aby oferowana Technologia umożliwiała przetworzenie w biogaz substratów wymienionych w Załączniku nr 7 do Regulaminu.</p> <p>Bioreaktory mają być zaizolowane, w celu ograniczenia strat ciepła.</p> <p>Bioreaktory mają posiadać system umożliwiający odpowiednią homogenizację i dystrybucję wprowadzanych substratów do innych Bioreaktorów (jeśli dotyczy) oraz właściwą dystrybucję ciepła w całej objętości Bioreaktora.</p> <p>Zamawiający wymaga, aby każdy Bioreaktor/y był wyposażony w aparaturę kontrolno-pomiarową umożliwiającą ciągły pomiar minimum: temperatury, poziom wypełnienia Bioreaktora, ciśnienie biogazu wewnątrz reaktora oraz dodatkowych kluczowych parametrów procesowych, które dla swojej technologii określa Wykonawca.</p> <p>Zamawiający wymaga, aby każdy Bioreaktor był wyposażony w punkt/y do wizualnej kontroli jego zawartości (np. w celu oceny wydajności mieszania, obecność piany, flotacji substratów) i/lub urządzenie umożliwiające zdalną obserwację zjawisk zachodzących wewnątrz Bioreaktorów.</p>



Niniejsze Przedsięwzięcie stanowi część Projektu pozakonkursowego pn. Podniesienie poziomu innowacyjności gospodarki poprzez realizację przedsięwzięć badawczych w trybie innowacyjnych zamówień publicznych w celu wsparcia realizacji strategii Europejskiego Zielonego Ładu, który jest realizowany w ramach poddziałania 4.1.3 Innowacyjne metody zarządzania badaniami Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój, współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, zgodnie z umową z dnia 3 lipca 2020 numer POIR.04.01.03-00-0001/20-00.

			<p>Każdy Bioreaktor musi być wyposażony w rozwiązania techniczne zabezpieczające w przypadku wystąpienia nad/podciśnienia biogazu, które może uszkodzić elementy Bioreaktora.</p> <p>Bioreaktory muszą być tak zaprojektowane, aby wykonywane czynności związane z eksploatacją oraz serwisowaniem były zgodne z BHP (m.in. schody, drabiny, platformy serwisowe z poręczami).</p> <p>Zamawiający wymaga montażu w każdym Bioreaktorze co najmniej jednego króćca do bezpiecznego poboru reprezentatywnej próby fermentującej biomasy (króciec zakończyć zaworem kulowym DN50).</p> <p>Dodatkowo, Zamawiający wymaga punktu poboru za urządzeniem dystrybuującym (np. za pompą), które transportuje masę fermentacyjną między Bioreaktorem/Bioreaktorami lub do zbiornika pofermentacyjnego.</p>
1.14.	Demonstrator	Magazyn/y biogazu	<p>Zamawiający wymaga gazoszczelnego, magazynu/-ów biogazu (zbiornik zewnętrzny) lub alternatywnie taką funkcję może pełnić dach membranowy w przypadku, gdy stanowić będzie wyposażenie zbiorników Biogazowni.</p> <p>Zamawiający wymaga, aby pojemność magazynu biogazu umożliwiała przechowywanie go przez minimum 6 godzin przy pracy Biogazowni z pełną mocą, przy wykorzystaniu każdego z ośmiu wariantów substratowych, opisanych Załącznikiem nr 7 do Regulaminu.</p> <p>Magazyn biogazu ma mieć zamontowane zabezpieczenie przeciwko nadciśnieniu i podciśnieniu gazu oraz być wyposażony w aparaturę kontrolno-pomiarową i automatykę (co najmniej czujnik ciśnienia).</p> <p>Magazyn biogazu ma być odporny na działanie warunków atmosferycznych, w tym promieniowania UV.</p>
1.15.	Demonstrator	Budynek sterowni, Budynek socjalny	<p>Zamawiający wymaga, aby w Demonstratorze Technologii uwzględnić budynek lub zabudowę kontenerową z wydzielonymi pomieszczeniami o następujących funkcjach:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>pomieszczenia socjalne</u>: szatnia, kuchnia, WC, każde o powierzchni dostosowanej do planowanej liczby pracowników w zgodzie z obowiązującymi przepisami z zakresu BHP.</li> <li>- <u>sterownia</u>: pomieszczenie biurowe wyposażone w komputer z wizualizacją, monitoring wizyjny zakładu, miejsce do przechowywania dokumentacji zakładowej, opcjonalnie szafy sterownicze i elektryczne.</li> <li>- <u>magazyn części zamiennych</u> – pomieszczenie do przechowywania, narzędzi, materiałów eksploatacyjnych, oraz części zamiennych.</li> </ul> <p>W ramach niniejszego wymagania, Zamawiający dopuszcza rozwiązanie, aby Wykonawca zaadaptował istniejące pomieszczenia/budynki (jeśli takowe istnieją) po uprzednim uzgodnieniu tego przystosowania z Partnerem Strategicznym (w trakcie trwania Etapu I).</p>



Niniejsze Przedsięwzięcie stanowi część Projektu pozakonkursowego pn. Podniesienie poziomu innowacyjności gospodarki poprzez realizację przedsięwzięć badawczych w trybie innowacyjnych zamówień publicznych w celu wsparcia realizacji strategii Europejskiego Zielonego Ładu, który jest realizowany w ramach poddziałania 4.1.3 Innowacyjne metody zarządzania badaniami Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój, współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, zgodnie z umową z dnia 3 lipca 2020 numer POIR.04.01.03-00-0001/20-00.

1.16.	Demonstrator	Ogrodzenie	<p>Zamawiający wymaga trwałego ogrodzenia terenu Demonstratora Technologii z bramą wjazdową zgodnie z wymogami przepisów budowlanych oraz przeciwpożarowych w celu ograniczenia dostępu osobom nieupoważnionym i dzikim zwierzętom, w szczególności zgodnie z <i>Rozporządzeniem Ministra Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej z dnia 7 października 1997 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle rolnicze i ich usytuowanie</i>.</p> <p>W ramach niniejszego wymagania, Zamawiający dopuszcza rozwiązanie, aby Wykonawca zaadaptował istniejące ogrodzenie (jeśli takowe istnieje) po uprzednim uzgodnieniu tego przystosowania z Partnerem Strategicznym (w trakcie trwania Etapu I).</p>
1.17.	Demonstrator	Monitoring	<p>Zamawiający wymaga, aby Wykonawca zapewnił monitoring terenu oraz obiektów Biogazowni. Monitoring musi umożliwiać podgląd osobno wszystkich kluczowych obiektów Biogazowni (nie mniej niż 6 kamer).</p>
1.18.	Demonstrator	Miejsce magazynowania substratów stałych	<p>Zamawiający wymaga zastosowania szczelnego miejsca magazynowego na substraty stałe do Procesu Technologicznego, wskazane w Załączniku nr 7, wraz z odbiorem odcieków dedykowaną kanalizacją i skierowaniem ich do procesu fermentacji.</p> <p>Miejsce magazynowania substratów stałych musi być wykonane z materiału odpornego na działanie środowiska kwaśnego ze względu na możliwość eksploatacji w środowisku kwaśnym.</p> <p>Wielkość miejsca magazynowego substratów stałych ma być dostosowana do ilości zużywanych substratów stałych w Procesie Technologicznym, dla zapewnienia stabilnej pracy Demonstratora Technologii i utrzymania produkcji biogazu stanowiącej ekwiwalent mocy elektrycznej opisany w punkcie 1.8.</p> <p>Substraty stałe o statusie odpadów muszą być przechowywane zgodnie z zapisami w paragrafie 12 Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowych wymagań dla magazynowania odpadów.</p>
1.19.	Demonstrator	Zbiornik/zbiorniki buforowe na substraty płynne	<p>Zamawiający wymaga szczelnego zbiornika/zbiorników buforowych na substraty płynne zapewniającego/zapewniających niemieszanie się poszczególnych substratów ze sobą, przy czym substraty te muszą być homogenizowane w ww. zbiornikach.</p> <p>Zbiornik/zbiorniki buforowe połączone szczelnie z innymi zbiornikami procesowymi systemem rur w celu zapewnienia swobodnego przepływu substratu płynnego. Zamawiający wymaga by tak zaprojektować rurociągi, aby nie dochodziło do kontaktu pomiędzy substratami płynnymi a masą pofermentacyjną (wylimitowanie - wtórnego skażenia mikrobiologicznego pofermentu).</p> <p>Zbiornik/i na substraty płynne powinny być wyposażone w pompę/y umożliwiającą załadunek i rozładunek zawartości zbiornika buforowego.</p> <p>Zamawiający wymaga, aby zbiornik/i buforowe były wyposażone w aparaturę kontrolno-pomiarową i automatykę (co najmniej w czujnik poziomu wypełnienia substratem, czujnik temperatury).</p> <p>Zamawiający wymaga pomiaru substratów płynnych poprzez zastosowanie przepływomierza lub systemu wagowego przed wprowadzeniem ich do Bioreaktora/Bioreaktorów.</p> <p>Zbiornik/zbiorniki buforowe muszą być wyposażone w otwory rewizyjne, do obsługi serwisowej.</p>







Niniejsze Przedsięwzięcie stanowi część Projektu pozakonkursowego pn. Podniesienie poziomu innowacyjności gospodarki poprzez realizację przedsięwzięć badawczych w trybie innowacyjnych zamówień publicznych w celu wsparcia realizacji strategii Europejskiego Zielonego Ładu, który jest realizowany w ramach poddziałania 4.1.3 Innowacyjne metody zarządzania badaniami Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój, współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, zgodnie z umową z dnia 3 lipca 2020 numer POIR.04.01.03-00-0001/20-00.

			<p>Zbiornik/zbiorniki buforowe muszą mieć pojemność dostosowaną do ilości wykorzystywanych substratów płynnych w Procesie Technologicznym dla zapewnienia stabilnej pracy Demonstratora Technologii. Minimalna pojemność netto pojedynczego zbiornika na surowce płynne powinna wynosić minimum 30,0 m<sup>3</sup>, łączna pojemność zbiornika/zbiorników powinna wynosić minimum 150,0 m<sup>3</sup> (pojemności roboczej).</p> <p>Substraty płynne o statusie odpadów muszą być przechowywane zgodnie z zapisami w paragrafie 12 Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowych wymagań dla magazynowania odpadów.</p>
1.20.	Demonstrator	Zbiornik pofermentacyjny	<p>Zamawiający wymaga zbiornika lub zespołu zbiorników pofermentacyjnych na poferment o łącznej pojemności odpowiadającej co najmniej pojemności produkcji pofermentu w okresie 120 dni.</p> <p>Zamawiający wymaga wyposażenia zbiornika, co najmniej w:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• niezbędną AKPiA (m.in. opomiarowanie stopnia wypełnienia zbiornika, opomiarowanie ilości pofermentu podczas opróżniania zbiornika)</li> <li>• zadaszenie lub przykrycie zbiornika, które ograniczy ewaporację oraz emisję złownone,</li> <li>• Instalację służącą do opróżniania zbiornika bez konieczności wykorzystania zewnętrznej pompy.</li> </ul> <p>Zamawiający wymaga co najmniej jednego króćca z zaworem kulowym DN32 na zbiorniku pofermentacyjnym /rurociągu odprowadzającym poferment, do bezpiecznego poboru zhomogenizowanej, reprezentatywnej próby.</p> <p>Wyposażenie zbiornika musi umożliwiać homogenizację zawartości.</p> <p>Jeśli Technologia Wykonawcy nie przewiduje oddzielnego zbiornika w układzie technologicznym jako zbiornika pofermentacyjnego, Zamawiający wymaga szczegółowego przedstawienia rozwiązań zapewniających zagospodarowanie powstającej masy pofermentacyjnej, przy zachowaniu ciągłości Procesu Technologicznego, poziomu produkcji biogazu zgodnie z punktem 1.8. i przy utrzymaniu spełnienia Wymagania Obligatoryjnego nr 1.2 powyżej. Przedstawione rozwiązanie musi być wyposażone w m.in.: niezbędną AKPiA, a także umożliwiać pobranie reprezentatywnej próby masy pofermentacyjnej. Przedstawione rozwiązanie musi zapobiegać rozprzestrzenianiu się masy pofermentacyjnej poza przeznaczone do tego celu miejsce.</p> <p>W celu uniknięcia wątpliwości, Zamawiający poprzez masę pofermentacyjną rozumie pozostałość pofermentacyjną niezależnie od zawartości w niej suchej masy, zaś przez zbiornik pofermentacyjny Zamawiający rozumie miejsce przeznaczone do magazynowania masy pofermentacyjnej.</p>
1.21.	Demonstrator	Wykonanie zbiorników	<p>Zamawiający wymaga takiej budowy zbiorników buforowych, zbiornika pofermentacyjnego i Bioreaktorów, aby możliwe było wykonanie jak najwięcej czynności obsługowych, konserwacyjnych oraz serwisowych na zewnątrz zbiorników bez konieczności okresowego wyłączenia ich z eksploatacji.</p>



Niniejsze Przedsięwzięcie stanowi część Projektu pozakonkursowego pn. Podniesienie poziomu innowacyjności gospodarki poprzez realizację przedsięwzięć badawczych w trybie innowacyjnych zamówień publicznych w celu wsparcia realizacji strategii Europejskiego Zielonego Ładu, który jest realizowany w ramach poddziałania 4.1.3 Innowacyjne metody zarządzania badaniami Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój, współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, zgodnie z umową z dnia 3 lipca 2020 numer POIR.04.01.03-00-0001/20-00.

1.22.	Demonstrator	Urządzenia umożliwiające przygotowanie i dozowanie substratów do Procesu Technologicznego	<p>Zamawiający wymaga zastosowania urządzeń umożliwiających prawidłowe przygotowanie i dozowanie poszczególnych grup surowców i ich mieszanin do Procesu Technologicznego, zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa (jeśli dotyczą danego substratu), oraz spełnienie pkt. 1.1. Urządzenia muszą zapewnić możliwość odpowiedniego przygotowania i dozowania zważonej partii substratów określonych w Załączniku nr 7 do Regulaminu. Zamawiający wymaga wyposażenia urządzeń w niezbędną AKPiA wraz ze zintegrowaniem odczytów z przetwarzania oraz ich właściwej prezentacji w celu potwierdzenia prawidłowego przeprowadzonego procesu przetwarzania przed instytucjami kontrolnymi.</p> <p>Zamawiający wymaga, aby system/-y dozowania substratów płynnych i stałych były wyposażone w system umożliwiający pomiar ilościowy dozowanych substratów a także rozwiązania eliminujące uciążliwości odorowe w trakcie swojej pracy (np. dozownik substratów stałych z klapą hydrauliczną; zbiornik mieszania / zbiorniki homogenizacji – np. umieszczenie w/w obiektów w hali połączonej z wentylacją mechaniczną i filtracją powietrza procesowego - biofiltr).</p>
1.23.	Demonstrator	Analizator/y biogazu	<p>Zamawiający wymaga zastosowania stacjonarnego analizatora/-ów biogazu (z ważnym świadectwem kalibracji) do badania jakości biogazu (zakres analiz minimum: CH<sub>4</sub>, CO<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>S, O<sub>2</sub>). Analizator biogazu z Bioreaktora/-ów ma zapewniać interwałowy pomiar wymienionych gazów (pomiar nie rzadziej niż co 2h) i wyświetlać zmierzone wartości na wyświetlaczu z poszczególnych Bioreaktorów oddzielnie.</p> <p>Zakresy pomiarowe analizatora biogazu (biogaz z Bioreaktorów) – Zamawiający wymaga pomiaru w pełnych podanych poniżej zakresach:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Metan / 0 ... 100%,</li> <li>• Dwutlenek węgla / 0 ... 100%,</li> <li>• Siarkowodór / 0 ... 5000 ppm,</li> <li>• Tlen / 0 ... 25% (minimum)</li> </ul> <p>Zamawiający wymaga pomiaru składu mieszaniny biogazu z Bioreaktora/Bioreaktorów w zakresie minimum: CH<sub>4</sub>, CO<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>S, O<sub>2</sub> przed wejściem do układu odsiarczającego i na wyjściu z systemu odsiarczającego. Pomiaru w tych punktach mają być prowadzone interwałowo (nie rzadziej niż co 1 h) lub w sposób ciągły, o ile pozwalają na to rozwiązania techniczne dostępne na rynku.</p> <p>Zakresy pomiarowe (biogaz przed i za systemem odsiarczania) - Zamawiający wymaga pomiaru w pełnych podanych poniżej zakresach:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Metan / 0 ... 100%,</li> <li>• Dwutlenek węgla / 0 ... 100%,</li> <li>• Siarkowodór / 0 ... 5000 ppm – celka pomiarowa przed odsiarczaniem.</li> <li>• Siarkowodór / 0 ... 50 ppm – celka pomiarowa po odsiarczeniu.</li> <li>• Tlen / 0 ... 25% (minimum)</li> </ul>



Niniejsze Przedsięwzięcie stanowi część Projektu pozakonkursowego pn. Podniesienie poziomu innowacyjności gospodarki poprzez realizację przedsięwzięć badawczych w trybie innowacyjnych zamówień publicznych w celu wsparcia realizacji strategii Europejskiego Zielonego Ładu, który jest realizowany w ramach poddziałania 4.1.3 Innowacyjne metody zarządzania badaniami Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój, współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, zgodnie z umową z dnia 3 lipca 2020 numer POIR.04.01.03-00-0001/20-00.

			<p>Zamawiający wymaga możliwości bezpiecznego poboru reprezentatywnej próby biogazu z każdego Bioreaktora oddzielnie oraz przed wejściem do układu odsiarczającego i na wyjściu z systemu odsiarczającego.</p> <p>Analizator biogazu musi mieć wyjścia m.in. analogowe 4..20 mA, umożliwiające przekazywanie danych do systemu np. typu SCADA oraz posiadać możliwość rejestracji danych na nośniku zewnętrznym (np. USB stick/ SD card).</p> <p>Analizator/y biogazu musi być wyposażony system umożliwiający wyłapywanie i usuwanie kondensatu, filtr oraz przerywacz płomienia.</p>
1.24.	Demonstrator	Chromatograf procesowy	<p>Zamawiający wymaga, aby Wykonawca wyposażył Demonstrator Technologii w chromatograf procesowy o parametrach wskazanych w Wyciągu z dokumentu „Warunki przyłączenia do sieci gazowej będącej do dyspozycji Polskiej Spółki Gazownictwa Sp. z o. o., dla podmiotu zajmującego się wytwarzaniem biogazu rolniczego”, stanowiącego załącznik do niniejszego dokumentu.</p>
1.25.	Demonstrator	Przepływomierz biogazu	<p>Zamawiający wymaga zastosowania przepływomierza do pomiaru przepływu produkowanego biogazu w ilości brutto (jeden przepływomierz dla Instalacji Ułamkowo-Technicznej/Demonstratora Technologii) oraz przepływomierza do pomiaru przepływu produkowanego biogazu w ilości netto (drugi przepływomierz, wyłącznie w przypadku Demonstratora Technologii, przed urządzeniem do uzdatniania), wilgotnego, surowego biogazu, o dokładności <math>\pm 2\%</math> dla wskazań i <math>\pm 0,5\%</math> dla zakresu. Cechujący się stopniem ochrony IP67, dopuszczenie ATEX.</p> <p>Przepływomierz ma zostać dostosowany do średnicy rurociągu biogazu w Biogazowni.</p> <p>Przepływomierz musi mieć wyjście m.in. analogowe (4..20mA).</p>
1.26.	Demonstrator	Przepływomierz biometanu	<p>Zamawiający wymaga zastosowania co najmniej jednego przepływomierza do pomiaru przepływu produkowanego biogazu w ilości netto - paliwa gazowego (biometanu) o dokładności <math>\pm 2\%</math> dla wskazań i <math>\pm 0,5\%</math> dla zakresu. Cechujący się stopniem ochrony IP67, dopuszczenie ATEX.</p> <p>Przepływomierz ma zostać dostosowany do średnicy rurociągu biometanu w Biogazowni.</p> <p>Przepływomierz musi mieć wyjście m.in. analogowe (4..20mA).</p>
1.27.	Demonstrator	Gwarancja Wykonawcy	<p>Zamawiający wymaga Gwarancji na Demonstrator Technologii na okres 3 lat bez dodatkowych opłat, uwzględniającej serwis gwarancyjny. Gwarancja nie może zawierać klauzul redukcyjnych.</p> <p>Zamawiający wymaga, aby Gwarancja na Demonstrator obejmowała wady materiałowe wszelkich urządzeń zastosowanych w Demonstratorze. Wykonawca musi przedstawić listę urządzeń objętych jej zakresem wraz z potwierdzeniem warunków gwarancji, w tym wskazanie ewentualnego regresu do podmiotu innego, jeśli gwarancji udziela producent urządzenia.</p> <p>Wykonawca w ramach gwarancji zapewnia obsługę serwisową Demonstratora Technologii i jego poszczególnych elementów (urządzeń, kluczowych elementów) w przypadku wykrycia przez Partnera Strategicznego usterek, wad lub wystąpienia awarii któregoś z elementów Demonstratora Technologii.</p>





Niniejsze Przedsięwzięcie stanowi część Projektu pozakonkursowego pn. Podniesienie poziomu innowacyjności gospodarki poprzez realizację przedsięwzięć badawczych w trybie innowacyjnych zamówień publicznych w celu wsparcia realizacji strategii Europejskiego Zielonego Ładu, który jest realizowany w ramach poddziałania 4.1.3 Innowacyjne metody zarządzania badaniami Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój, współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, zgodnie z umową z dnia 3 lipca 2020 numer POIR.04.01.03-00-0001/20-00.

			<p>Każda czynność serwisowa musi być zakończona protokołem zawierającym zakres takiego serwisu jak również winien zawierać wykaz i podpisy osób uczestniczących w serwisie oraz osób zatwierdzających serwis.</p> <p>Czas reakcji na zgłoszenie usterki – 1 doba. Czas naprawy usterki Demonstratora Technologii do 14 dni liczone od reakcji Wykonawcy na zgłoszenie usterki (w uzasadnionych przypadkach czas ten może ulec wydłużeniu). Wykonawca zagwarantuje dyspozycyjność Demonstratora Technologii na poziomie co najmniej 8000 godzin w skali roku z poziomem produkcji biogazu zgodnie wymaganiem 1.8. powyżej.</p> <p>Koszt Gwarancji musi być zawarty w koszcie budowy Demonstratora Technologii.</p> <p>Zamawiający informuje, iż Gwarancja Wykonawcy będzie udzielana przez Wykonawcę bezpośrednio Partnerowi Strategicznemu, który przejmie funkcjonowanie Demonstratora Technologii.</p>
1.28.	Demonstrator	Przepływomierz masy pofermentacyjnej	Zamawiający wymaga wyposażenia Biogazowni w co najmniej jeden przepływomierz masy pofermentacyjnej. Przepływomierz ma być dostosowany do przepływu i średnicy rurociągu, którym przepompowywana będzie masa pofermentacyjna na Biogazowni.
1.29.	Demonstrator	Wymagania ATEX	Zamawiający wymaga, aby wszystkie urządzenia oraz instalacje elektryczne w strefach zagrożonych wybuchem i przestrzeni zagrożonej wybuchem, określonych <i>Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. (DZ.U. 2010.109.719) w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów</i> , były zgodne z dyrektywą Unii Europejskiej ATEX 114 (2014/34/UE).
1.30.	Demonstrator	Ochrona odgromowa	Zamawiający wymaga zastosowania ochrony odgromowej zgodnie z obowiązującą normą PN-EN 62305. Część 1-4..
1.31.	Demonstrator	Sieć uziemiająca i odpowiednie zabezpieczenia przeciwpożarowe	Zamawiający wymaga, aby dla wszystkich obiektów tego wymagających, zostały wykonane systemy uziomowe połączone między sobą i zapewniające odpowiednią ekwipotencjalizację ładunków elektrycznych. Dodatkowo wszystkie instalacje elektryczne obiektów Biogazowni muszą zostać wyposażone w ochronę przeciwprzepięciową prowadzoną zgodnie z wymaganymi klasami dla poszczególnych instalacji i urządzeń. Bioreaktory oraz urządzenia i instalacje gazowe, w szczególności w strefach zagrożonych wybuchem, muszą być chronione od elektryczności statycznej.
1.32.	Demonstrator	Oznakowanie rurociągów	Zamawiający wymaga oznakowania rurociągów, zaworów i zasuw, zgodnie z PN-70/N-01270/03 (wytyczne znakowania rurociągów) oraz PN-70/N-01270/07.
1.33.	Demonstrator	Oświetlenie wewnętrzne	Zamawiający wymaga zastosowania oświetlenia wewnętrznego w budynkach Biogazowni zgodnie z normą PN-EN-12464-1:2011. <i>Światło i oświetlenie. Cz. I Oświetlenie miejsca pracy we wnętrzach, zapewniającego min. 500 lx natężenia światła.</i>



Niniejsze Przedsięwzięcie stanowi część Projektu pozakonkursowego pn. Podniesienie poziomu innowacyjności gospodarki poprzez realizację przedsięwzięć badawczych w trybie innowacyjnych zamówień publicznych w celu wsparcia realizacji strategii Europejskiego Zielonego Ładu, który jest realizowany w ramach poddziałania 4.1.3 Innowacyjne metody zarządzania badaniami Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój, współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, zgodnie z umową z dnia 3 lipca 2020 numer POIR.04.01.03-00-0001/20-00.

1.34.	Demonstrator	Oświetlenie zewnętrzne	Zamawiający wymaga, aby teren, na którym będzie znajdowała się Biogazownia był oświetlony, w szczególności oświetlony musi być budynek lub budynki techniczne, instalacje i place manewrowe oraz inne miejsca, które wymagają od personelu obsługującego Biogazownię kontroli i/lub prowadzenia czynności eksploatacyjnych w porze nocnej. Oświetlenie zewnętrzne musi być zapewnione również we wszystkich miejscach magazynowania opadów przeznaczonych do przetworzenia.
1.35.	Demonstrator	Oświetlenie awaryjne ewakuacyjne	Zamawiający wymaga zastosowania oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego w budynkach Biogazowni zgodnie z normami <i>PN-EN-1838:2005. Zastosowanie oświetlenia. Oświetlenie awaryjne</i> oraz <i>PN-EN-50172:2005. Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego.</i>
1.36.	Demonstrator	Oświetlenie w strefach zagrożonych wybuchem	Zamawiający wymaga zastosowania oświetlenia w wykonaniu przeciwwybuchowym w strefach zagrożonych wybuchem określonych <i>Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. 2010 nr 109 poz. 719).</i>
1.37.	Demonstrator	Szkolenie z obsługi Demonstratora Technologii	Zamawiający wymaga przeszkolenia (co najmniej dwa szkolenia) w zakresie rozruchu i bieżącej eksploatacji Demonstratora Technologii przedstawiciela Zamawiającego i Partnera Strategicznego, zwłaszcza w zakresie: <ul style="list-style-type: none"> <li>rozruchu Demonstratora Technologii pod względem procesu biologicznego i mechanicznego,</li> <li>eksploatacji urządzeń wchodzących w skład Demonstratora Technologii,</li> <li>codziennego monitorowania elementów i punktów krytycznych Instalacji Ułamkowo-Technicznej,</li> <li>monitorowania i optymalizacji Procesu Technologicznego,</li> <li>planowych przeglądów serwisowych i wymian części eksploatacyjnych Demonstratora Technologii.</li> </ul> <p>Szkolenie ma być poprzedzone wykonaniem dokumentacji szkoleniowej oraz zakończone protokołem z przeprowadzenia szkolenia.</p> <p>Szkolenie musi być potwierdzone protokołem z przeprowadzenia szkolenia z podaniem jego daty, czasu trwania, poruszonych kwestii. Załącznikiem do protokołu musi być lista z własnoręcznym podpisem osoby przeszkolonej.</p>
1.38.	Demonstrator	Waga samochodowa	Zamawiający wymaga wagi samochodowej o maksymalnym obciążeniu 50 ton, najazdowej, elektronicznej, z fundamentem pod wagę samochodową. Waga musi zawierać zwłaszcza: program wagowy z modułem raportowania do systemu np. SCADA, wyświetlacz zewnętrzny, sygnalizator świetlny. Szerokość pomostu wagi min. 3 m., długość min. 18 m.

Niniejsze Przedsięwzięcie stanowi część Projektu pozakonkursowego pn. Podniesienie poziomu innowacyjności gospodarki poprzez realizację przedsięwzięć badawczych w trybie innowacyjnych zamówień publicznych w celu wsparcia realizacji strategii Europejskiego Zielonego Ładu, który jest realizowany w ramach poddziałania 4.1.3 Innowacyjne metody zarządzania badaniami Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój, współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, zgodnie z umową z dnia 3 lipca 2020 numer POIR.04.01.03-00-0001/20-00.

1.39.	Demonstrator	Elementy składowe Demonstratora Technologii	Zamawiający wymaga, aby Demonstrator Technologii był wykonany z nowych, nieużywanych elementów i urządzeń. Urządzenia mają być zainstalowane zgodnie z instrukcjami producenta. Zamawiający dopuszcza jednak wykorzystanie elementów pełnoskalowych zastosowanych w Instalacji Ułamkowo-Technicznej z Etapu I, zwróconej na rzecz Wykonawcy po zakończeniu jej testów w ramach testów Instalacji Ułamkowo-Technicznych.
1.40.	Demonstrator	Powierzchnia zabudowy	Infrastruktura Biogazowni wraz z powierzchnią miejsca magazynowego na substraty stałe oraz nawierzchniami utwardzonymi nie może przekroczyć 0,5 ha.
1.41.	Demonstrator	Skład biogazu i zanieczyszczenia biogazu	Zamawiający wymaga, aby biogaz otrzymany po odsiarczeniu i oczyszczeniu w ramach opracowywanej Technologii, spełniał wymogi producentów urządzeń (wymogi określone w DTR), które Wykonawca zamierza wykorzystać w Biogazowni do produkcji energii elektrycznej i ciepła w wysokosprawnej kogeneracji (w Etapie II) oraz do produkcji ciepła w kotle gazowym (w Etapie I) oraz innych urządzeń których dotyczy. Zarówno główne składniki biogazu jak i zawartość zanieczyszczeń muszą być utrzymywane w trakcie eksploatacji Biogazowni na prawidłowym poziomie, zgodnym z wymogami producentów zastosowanych urządzeń. Ponadto Zamawiający wymaga m.in., aby zastosowane rozwiązania nie dopuszczały do dłuższego przekraczania przez okres dłuższy niż 1 doba zawartości pow. 150 ppm H <sub>2</sub> S za systemem odsiarczania biogazu. Dla spełnienia tego wymagania, Zamawiający wymaga od Wykonawcy zastosowania odpowiedniego systemu odsiarczania i oczyszczania biogazu, dostosowanego do produkcji biogazu w Biogazowni.
1.42.	Demonstrator	Wizualizacja danych z chromatografu gazowego i wilgotnościomierza	Zamawiający wymaga, aby Wykonawca przystosował system np. typu SCADA do wizualizacji aktualnych danych z chromatografu gazowego oraz wilgotnościomierza które będą na wyposażeniu Demonstratora Technologii zapewnione przez Partnera Strategicznego (informacje na temat urządzeń przekaze Partner Strategiczny w trakcie Etapu II).
1.43.	Demonstrator	Przyłącze	Wykonawca w ramach wybudowania Demonstratora Technologii odpowiedzialny jest za połączenie rurociągami Demonstratora Technologii do sieci gazowej dystrybucyjnej zgodnie z warunkami pozyskanymi przez Partnera Strategicznego, w sposób umożliwiający transport paliwa gazowego - biometanu o jakości co najmniej takiej jak w wymaganiu 1.3. powyżej. Przyłącze musi być dostosowane do ilości przesyłanego biogazu netto w postaci paliwa gazowego - biometanu.
1.44.	Demonstrator	Wilgotnościomierz	Zamawiający wymaga, aby Wykonawca wyposażył Demonstrator Technologii wilgotnościomierz o parametrach wskazanych w Wyciągu z dokumentu „Warunki przyłączenia do sieci gazowej będącej do dyspozycji Polskiej Spółki Gazownictwa Sp. z o. o., dla podmiotu zajmującego się wytwarzaniem biogazu rolniczego”, stanowiącego załącznik do niniejszego dokumentu.



Niniejsze Przedsięwzięcie stanowi część Projektu pozakonkursowego pn. Podniesienie poziomu innowacyjności gospodarki poprzez realizację przedsięwzięć badawczych w trybie innowacyjnych zamówień publicznych w celu wsparcia realizacji strategii Europejskiego Zielonego Ładu, który jest realizowany w ramach poddziałania 4.1.3 Innowacyjne metody zarządzania badaniami Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój, współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, zgodnie z umową z dnia 3 lipca 2020 numer POIR.04.01.03-00-0001/20-00.

Tabela 2. Wymagania obligatoryjne dla Instalacji Ułamkowo-Technicznych

L. p.	Kategoria	Nazwa Wymagania Obligatoryjnego	Opis Wymagania Obligatoryjnego
2.1.	Instalacja Ułamkowo-Techniczna	Skala Instalacji Ułamkowo-Technicznej	Każda Instalacja Ułamkowo-Techniczna musi stanowić odwzorowanie Demonstratora Technologii w skali 3%, tzn.: I. musi osiągać 3% produkcji biogazu brutto Demonstratora Technologii opisanej w punkcie 1.8 w Tabeli 1 powyżej – produkcja biogazu brutto Instalacji Ułamkowo-Technicznej musi stanowić ekwiwalent 15kW mocy elektrycznej z Tolerancją Technologiczną $\pm 10\%$ , II. Wykonawca dozuje do każdej Instalacji Ułamkowo-Technicznej 3-4% ilości przewidzianego dla Demonstratora Technologii testowanego wariantu substratowego na dobę, w celu wyprodukowania stabilnie ilości biogazu brutto stanowiącej ekwiwalent mocy elektrycznej 15 kW z Tolerancją Technologiczną $\pm 10\%$ , w czasie Testów opisanych w załączniku nr 4 do Regulaminu, III. elementy składowe Instalacji Ułamkowo-Technicznej muszą stanowić 3% odwzorowanie elementów składowych Demonstratora Technologii z Tolerancją Technologiczną $\pm 10\%$ . Te elementy składowe/urządzenia, dla których nie ma możliwości uzyskania skali 3% z Tolerancją Technologiczną $\pm 10\%$ , mogą pozostać pełnoskalowe, lub zostać zastosowane w skali różnej od 3%. Zamawiający dopuszcza buforowanie procesu do sprawnego funkcjonowania urządzeń, o których mowa powyżej.
2.2.	Instalacja Ułamkowo-Techniczna	Spełnienie Wymagań Obligatoryjnych w zakresie Technologii	Zamawiający wymaga, aby obie Instalacje Ułamkowo-Techniczne spełniały wymagania obligatoryjne w zakresie Technologii, oznaczone numerami: 1.1 oraz 1.5 – 1.7, w Tabeli 1 powyżej.
2.3.	Instalacja Ułamkowo-Techniczna	Spełnienie Wymagań Obligatoryjnych w zakresie Demonstratora	Zamawiający wymaga, aby Instalacje Ułamkowo-Techniczne spełniały wymagania w zakresie Demonstratora oznaczone numerami 1.9-1.13, 1.15, 1.19, 1.21-1.23, 1.25, 1.28-1.36, 1.41 z Tabeli 1 powyżej.  W przypadku Wymagania Obligatoryjnego 1.22, Wykonawca może zastosować pełnoskalowe rozwiązanie.
2.4.	Instalacja Ułamkowo-Techniczna	Wyłączenia z Wymagań Obligatoryjnych w zakresie Technologii	Dla Wymagań 1.2-1.4 Zamawiający nie wymaga demonstracji w Instalacji Ułamkowo-Technicznej, a wyłącznie uzasadnienia spełnienia Wymagań we Wniosku i zaktualizowanej Ofercie na poczet Demonstratora Technologii, chyba, że rozwiązania te stanowią przedmiot Prac B+R Wykonawcy, wówczas Wykonawca musi zagwarantować spełnienie ww. Wymagań Obligatoryjnych jak dla Demonstratora Technologii.  Dla wymagania nr 1.3 - jeśli Wykonawca zdecyduje się zademonstrować to wymaganie na Instalacji Ułamkowo-Technicznej, wówczas musi osiągnąć parametry jakości biometanu opisane w tym wymaganiu, jak dla Demonstratora



Niniejsze Przedsięwzięcie stanowi część Projektu pozakonkursowego pn. Podniesienie poziomu innowacyjności gospodarki poprzez realizację przedsięwzięć badawczych w trybie innowacyjnych zamówień publicznych w celu wsparcia realizacji strategii Europejskiego Zielonego Ładu, który jest realizowany w ramach poddziałania 4.1.3 Innowacyjne metody zarządzania badaniami Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój, współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, zgodnie z umową z dnia 3 lipca 2020 numer POIR.04.01.03-00-0001/20-00.

			<p>Technologii (przy czym, Zamawiający nie wymaga pomiaru parametrów opisanych w wymaganiu nr 1.3 w trybie procesowym co 30 minut oraz w trybie laboratoryjnym), oraz spełnić jednocześnie obligatoryjnie wymagania 1.24 i 1.26 (przy czym w przypadku wymagania 1.26 – Zamawiający dopuszcza zastosowanie dla Instalacji Ułamkowo-Technicznych po jednym analizatorze biometanu na Instalację Ułamkowo-Techniczną zamiast chromatografu procesowego).</p> <p>Dla Wymagania Obligatoryjnego nr 1.22, Zamawiający nie wymaga zastosowania w Instalacji Ułamkowo-Technicznej urządzenia do rozpakowywania przeterminowanej żywności (vide Załącznik nr 7 do Regulaminu Tabela 1 – pozycja 8.), chyba, że stanowi ono przedmiot Prac B+R Wykonawcy (wówczas, Wykonawca musi przedstawić urządzenie do Testów Instalacji Ułamkowo-Technicznych).</p>
2.5.	<b>Instalacja Ułamkowo-Techniczna</b>	<b>Wyłączenia z Wymagań Obligatoryjnych w zakresie Demonstratora Technologii</b>	<p>Zamawiający nie wymaga spełnienia przez Instalację Ułamkowo-Techniczną Wymagań Obligatoryjnych w zakresie Demonstratora Technologii oznaczonych numerami: 1.14, 1.16-1.18, 1.20, 1.24, 1.26, 1.27, 1.37-1.40, 1.42 -1.44 chyba, że stanowią one przedmiot Prac B+R Wykonawcy (wówczas, Wykonawca musi je przedstawić do Testów Instalacji Ułamkowo-Technicznych).</p> <p>Wykonawca może podjąć się realizacji Wymagań Obligatoryjnych oznaczonych jako wyłączenia dla Instalacji Ułamkowo-Technicznych, wówczas musi zagwarantować spełnienie ww. Wymagań Obligatoryjnych jak dla Demonstratora Technologii.</p>
2.6.	<b>Instalacja Ułamkowo-Techniczna</b>	<b>Samowystarczalność w zakresie energii cieplnej</b>	<p>Zamawiający wymaga, aby każda Instalacja Ułamkowo-Techniczna była samowystarczalna w zakresie energii cieplnej. Zamawiający wymaga, aby każda Instalacja Ułamkowo-Techniczna była wyposażona w kocioł gazowy, który dostarczy energię cieplną poprzez spalanie wyprodukowanego biogazu.</p>
2.7.	<b>Instalacja Ułamkowo-Techniczna</b>	<b>Miejsce przeładunkowe substratów stałych</b>	<p>Zamawiający wymaga zastosowania szczelnego miejsca przeładunkowego substratów stałych, wskazanych w Załączniku nr 7, do Procesu Technologicznego wraz z odbiorem odcieków dedykowaną kanalizacją i skierowaniem ich do procesu fermentacji.</p> <p>Wielkość miejsca przeładunkowego ma być dostosowana do ilości zużywanych substratów w ciągu co najmniej dwóch dób w Procesie Technologicznym na dwóch Instalacjach Ułamkowo-Technicznych.</p> <p>Miejsce przeładunkowe musi być wykonane z materiału odpornego na działanie środowiska kwaśnego ze względu na możliwość eksploatacji w środowisku kwaśnym.</p> <p>Aby uniknąć wszelkich wątpliwości, Zamawiający informuje, że wymaga zapewnienia na dwie Instalacje Ułamkowo-Techniczne jednego miejsca przeładunkowego, zapewniającego niemieszanie się poszczególnych substratów ze sobą.</p> <p>Substraty stałe o statusie odpadów muszą być przechowywane zgodnie z zapisami w paragrafie 12 Rozporządzenia</p>





Niniejsze Przedsięwzięcie stanowi część Projektu pozakonkursowego pn. Podniesienie poziomu innowacyjności gospodarki poprzez realizację przedsięwzięć badawczych w trybie innowacyjnych zamówień publicznych w celu wsparcia realizacji strategii Europejskiego Zielonego Ładu, który jest realizowany w ramach poddziałania 4.1.3 Innowacyjne metody zarządzania badaniami Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój, współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, zgodnie z umową z dnia 3 lipca 2020 numer POIR.04.01.03-00-0001/20-00.

			Ministra Klimatu z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowych wymagań dla magazynowania odpadów.
2.8.	<b>Instalacja Ułamkowo-Techniczne</b>	<b>Magazyn/y biogazu</b>	<p>Zamawiający wymaga gazoszczelnego, magazynu biogazu w przypadku każdej Instalacji Ułamkowo-Technicznej. Magazyn biogazu ma mieć zamontowane zabezpieczenie przeciwko nadciśnieniu i podciśnieniu gazu oraz być wyposażony w aparaturę kontrolno-pomiarową i automatykę (co najmniej czujnik ciśnienia).</p> <p>Magazyn biogazu ma być odporny na działanie warunków atmosferycznych, w tym promieniowania UV.</p> <p>Aby uniknąć wszelkich wątpliwości, Wykonawca decyduje o pojemności magazynu biogazu z zaznaczeniem, iż musi ona zapewniać stabilną i ciągłą pracę Instalacji Ułamkowo-Technicznych, oraz musi zapewniać bufor biogazu na min. 3% pojemności magazynu/ów biogazu planowanych do zastosowania na etapie Demonstratora Technologii.</p>
2.9.	<b>Instalacja Ułamkowo-Techniczna</b>	<b>Zbiornik pofermentacyjny</b>	<p>Zamawiający wymaga jednego zbiornika pofermentacyjnego na każdą Instalację Ułamkowo-Techniczną o pojemności odpowiadającej co najmniej pojemności czternastodniowej produkcji pofermentu.</p> <p>Zamawiający wymaga co najmniej jednego króćca z zaworem kulowym DN32 do bezpiecznego poboru zhomogenizowanej, reprezentatywnej próby. Wyposażenie zbiornika musi umożliwiać homogenizację zawartości.</p> <p>Dodatkowo, Zamawiający wymaga punktu poboru za urządzeniem dystrybuującym (np. za pompą), które transportuje masę pofermentacyjną ze zbiornika pofermentacyjnego opisanego w niniejszym wymaganiu, do zbiornika pofermentacyjnego Partnera Strategicznego, zlokalizowanego w bezpośrednim sąsiedztwie Instalacji Ułamkowo-Technicznych.</p> <p>Jeśli Technologia Wykonawcy nie przewiduje oddzielnego zbiornika w układzie technologicznym jako zbiornika pofermentacyjnego, Zamawiający wymaga szczegółowego przedstawienia rozwiązań zapewniających zagospodarowanie powstającej masy pofermentacyjnej, przy zachowaniu ciągłości Procesu Technologicznego i poziomu produkcji biogazu zgodnie z punktem 1.8. i przy utrzymaniu spełnienia Wymagania Obligatoryjnego nr 1.2 powyżej. Przedstawione rozwiązanie musi być wyposażone w m.in.: niezbędną AKPiA, a także umożliwiać pobranie reprezentatywnej próby masy pofermentacyjnej. Przedstawione rozwiązanie musi zapobiegać rozprzestrzenianiu się masy pofermentacyjnej poza przeznaczone do tego celu miejsce.</p> <p>W celu uniknięcia wątpliwości, Zamawiający poprzez masę pofermentacyjną rozumie pozostałość pofermentacyjną niezależnie od zawartości w niej suchej masy, zaś przez zbiornik pofermentacyjny Zamawiający rozumie miejsce przeznaczone do magazynowania masy pofermentacyjnej.</p>



Niniejsze Przedsięwzięcie stanowi część Projektu pozakonkursowego pn. Podniesienie poziomu innowacyjności gospodarki poprzez realizację przedsięwzięć badawczych w trybie innowacyjnych zamówień publicznych w celu wsparcia realizacji strategii Europejskiego Zielonego Ładu, który jest realizowany w ramach poddziałania 4.1.3 Innowacyjne metody zarządzania badaniami Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój, współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, zgodnie z umową z dnia 3 lipca 2020 numer POIR.04.01.03-00-0001/20-00.

2.10.	<b>Instalacja Ułamkowo-Techniczna</b>	<b>Szkolenie z obsługi Instalacji Ułamkowo-Technicznych</b>	Zamawiający wymaga przeszkolenia pracowników Partnera Strategicznego w zakresie rozruchu i eksploatacji obu Instalacji Ułamkowo-Technicznych. Szkolenie ma być poprzedzone wykonaniem dokumentacji szkoleniowej oraz zakończone protokołem z przeprowadzenia szkolenia.
2.11.	<b>Ułamkowo-Techniczna</b>	<b>Elementy składowe Instalacji Ułamkowo-Technicznych</b>	Zamawiający wymaga, aby obie Instalacje Ułamkowo-Techniczne Wykonawcy były wykonane z nowych, nieużywanych elementów i urządzeń.  Zamawiający dopuszcza wykorzystanie głównych elementów i/lub urządzeń ciągu technologicznego, wspólnych dla dwóch Instalacji Ułamkowo-Technicznych Wykonawcy. Opisywane wymaganie dotyczy punktów: 1.11, 1.12, 1.15, 1.19, 1.22.  Zamawiający zastrzega, że zgodnie z zapisami Umowy, po zakończeniu Testów Instalacji Ułamkowo-Technicznych, jedna z nich, która pozostanie własnością Partnera Strategicznego ma być instalacją kompletną, w pełni funkcjonalną i sprawną.
2.12.	<b>Instalacja Ułamkowo-Techniczna</b>	<b>Powierzchnia zabudowy</b>	Infrastruktura obu Instalacji Ułamkowo-Technicznych Wykonawcy wraz z powierzchnią miejsca przeładunkowego na substraty stałe oraz nawierzchniami utwardzonymi nie może przekroczyć 1 250,0m <sup>2</sup> .

Tabela 3. Wymagania Opcjonalne – Wykonawca dobrowolnie może zadeklarować ich spełnienie. Wykonawca deklarując spełnienie Wymagania Opcjonalnego dostaje dodatkowe punkty zgodnie z punktacją z Załącznika nr 5 do Regulaminu. Zamawiający podkreśla jednocześnie, że zadeklarowanie przez Wykonawcę na etapie Wniosku wymagania opcjonalnego jest wiążące i obligatoryjne do spełnienia na każdym Etapie Przedsięwzięcia.

L. p.	Kategoria	Nazwa Wymagania Opcjonalnego	Opis Wymagania Opcjonalnego
3.1.	<b>Technologia i innowacje</b>	<b>System autonomiczności Biogazowni</b>	Zamawiający wymaga innowacyjnego systemu autonomiczności instalacji. Wymaga się, aby Technologia Uniwersalnej Biogazowni autonomicznie reagowała w czasie rzeczywistym na zmieniające się parametry Procesu Technologicznego i samodzielnie optymalizowała je w celu stabilizacji produkcji i utrzymania lub wzrostu opłacalności przy zmieniających się warunkach surowcowych. Rozbudowany system kontroli Procesu Technologicznego i autonomiczności Biogazowni mają ograniczyć obsługę instalacji przez operatora do maksymalnego minimum.
3.2.	<b>Technologia i innowacje</b>	<b>Produkcja CO<sub>2</sub></b>	Wymaga się zastosowania rozwiązań pozwalających na odzyskiwanie CO <sub>2</sub> w Procesie Technologicznym. Zamawiający wymaga badania ilościowo-jakościowego produkowanego CO <sub>2</sub> .

Niniejsze Przedsięwzięcie stanowi część Projektu pozakonkursowego pn. Podniesienie poziomu innowacyjności gospodarki poprzez realizację przedsięwzięć badawczych w trybie innowacyjnych zamówień publicznych w celu wsparcia realizacji strategii Europejskiego Zielonego Ładu, który jest realizowany w ramach poddziałania 4.1.3 Innowacyjne metody zarządzania badaniami Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój, współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, zgodnie z umową z dnia 3 lipca 2020 numer POIR.04.01.03-00-0001/20-00.

3.3.	<b>Technologia i innowacje</b>	<b>Zapewnienie nieprzerwanej ciągłości pracy Biogazowni</b>	Wymaga się dublowania kluczowych urządzeń w ciągu technologicznym (np. pompy, sprężarka/ki biogazu/biometanu) lub zastosowanie innych rozwiązań w celu zapewnienia nieprzerwanej ciągłości pracy zarówno Instalacji Ułamkowo-Technicznych oraz Demonstratora Technologii.
3.4.	<b>Technologia i innowacje</b>	<b>Ciepło spalania biometanu</b>	<p>Aby uniknąć wszelkich wątpliwości, Zamawiający informuje, iż wymaganie 3.4. - Ciepło spalania biometanu, jest rozszerzeniem Wymagania Obligatoryjnego 1.3. powyżej.</p> <p>Zamawiający wymaga, aby Technologia Uniwersalnej Biogazowni oczyszczała biogaz do jakości paliwa gazowego - biometanu o ciepłe spalania nie mniejszym niż 38,0 MJ/m<sup>3</sup> zgodnie z Załącznikiem nr 1 do <i>Warunków przyłączenia do sieci gazowej – Wymagane parametry jakościowe biogazu rolniczego Polskiej Spółki Gazowniczej Sp. z o. o.</i> (punkt 1), oraz uzyskiwała pozostałe parametry określone w Wymaganiu Obligatoryjnym nr 1.3. w Tabeli 1 powyżej.</p> <p>Tryb pomiaru ciepła spalania paliwa gazowego -biometanu – procesowy, z częstotliwością co 30 minut.</p> <p>Zamawiający wymaga, aby część instalacji, która dedykowana jest do oczyszczania biogazu do jakości biometanu musi obejmować swoim zakresem przygotowanie biometanu do wymagań fizycznych określonych w warunkach przyłączenia do sieci gazowej (m.in. ciśnienie gazu, wydatek wtłaczania na 1 h, a także sposób opomiarowania).</p>

Tabela 4. Wymagania Konkursowe

Zamawiający wymaga, aby parametry konkursowe deklarowane przez Wnioskodawcę we Wniosku zostały osiągnięte w Etapach I i II, w ramach opracowywanej Technologii z dopuszczalną Granicą Błędu. Wnioskodawca może polepszyć na kolejnych Etapach dany parametr, nie może jednak go pogorszyć poniżej Granicy Błędu. Głównym celem Przedsięwzięcia jest osiągnięcie najlepszych wartości Wymagań Konkursowych przez Wykonawcę. W toku realizacji Przedsięwzięcia Wykonawcy rywalizują ze sobą oferowanymi wartościami Wymagań Konkursowych.

L. p.	Kategoria	Nazwa Wymagania Konkursowego	Opis Wymagania Konkursowego	Metoda liczenia parametru przez Wykonawcę:	Dopuszczalna Granica Błędu
4.1.	<b>Technologia</b>	<b>Wydajność produkcji metanu</b>	Celem Przedsięwzięcia jest, aby opracowywana Technologia wykazywała jak najwyższą produkcję metanu w przeliczeniu na jednostkę wprowadzanej suchej masy organicznej wariantu substratowego w warunkach pracy zapewniających dla Biogazowni osiągnięcie produkcji biogazu brutto stanowiącej ekwiwalent	<p>Parametr konkursowy „Wydajność produkcji metanu” określa dla Demonstratora Technologii produkcję metanu w odniesieniu do łącznej suchej masy organicznej (s.m.o.) zawartej w substratach wprowadzonych do Bioreaktorów w ramach poszczególnych wariantów substratowych (w warunkach stabilnej pracy Demonstratora Technologii).</p> <p>„Wydajność produkcji metanu” jest liczona zgodnie z następującym opisem:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. „Wydajność produkcji metanu” na tonę suchej masy organicznej oblicza się jako ilość metanu produkowanego z każdego z ośmiu wariantów substratowych (opisanych w Załączniku nr 7 do Regulaminu) w przeliczeniu na ilość wprowadzanej suchej masy organicznej danego wariantu substratowego (wzór wskazano poniżej). Zamawiający</li> </ol>	-20%

Niniejsze Przedsięwzięcie stanowi część Projektu pozakonkursowego pn. Podniesienie poziomu innowacyjności gospodarki poprzez realizację przedsięwzięć badawczych w trybie innowacyjnych zamówień publicznych w celu wsparcia realizacji strategii Europejskiego Zielonego Ładu, który jest realizowany w ramach poddziałania 4.1.3 Innowacyjne metody zarządzania badaniami Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój, współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, zgodnie z umową z dnia 3 lipca 2020 numer POIR.04.01.03-00-0001/20-00.

			<p>mocy elektrycznej 499 kW (w granicy Tolerancji Technologicznej (-5) %) oraz stabilną produkcję biogazu przez co najmniej 8000 godzin w skali roku.</p>	<p>wymaga określenia wydajności produkcji metanu osobno dla każdego z ośmiu wariantów substratowych określonych w Załączniku nr 7 (osiem wartości) z dokładnością do 1 m<sup>3</sup> stosując oznaczenie <math>PCH_{4 Wx}</math> [Nm<sup>3</sup>/t s.m.o.]. Określone przez Wykonawcę wartości wydajności produkcji metanu, są celem, który Wykonawca w ramach realizacji Przedsięwzięcia i opracowywanej Technologii musi uzyskać (lub polepszyć).</p> $PCH_{4 Wx} = \frac{V_d Wx}{smo_{Wx}} \left[ \frac{Nm^3}{t\ smo} \right]$ <p><math>PCH_{4 Wx}</math> - oznacza deklarowaną średnią objętość metanu produkowanego na tonę wprowadzonej suchej masy organicznej (s.m.o.) w ramach wariantu substratowego Wx [Nm<sup>3</sup>/t s.m.o.],</p> <p><math>V_d Wx</math> - oznacza objętość metanu wytwarzanego w z wariantu substratowego Wx [Nm<sup>3</sup>/d],</p> <p><math>smo_{Wx}</math> – łączna ilość suchej masy organicznej wszystkich substratów wprowadzanych do reaktora [t s.m.o./d] w ramach wariantu substratowego Wx.</p> <p>oraz</p> <p>Obliczenie łącznej suchej masy organicznej dla wariantu substratowego Wx:</p> $smo_{Wx} = \frac{\sum_{i=1}^n m_i \cdot sm_i \cdot smo_i}{1\ d} \left[ \frac{t\ smo}{d} \right]$ <p>Gdzie:</p> <p><math>m_i</math> – masa substratu i wprowadzanego do Bioreaktora w ramach wariantu substratowego Wx [t] (określonego w Załączniku nr 7),</p> <p><math>sm_i</math> – zawartość suchej masy substratu i (podana dla każdego z substratów w Załączniku nr 7),</p>	
--	--	--	---	--	--



Niniejsze Przedsięwzięcie stanowi część Projektu pozakonkursowego pn. Podniesienie poziomu innowacyjności gospodarki poprzez realizację przedsięwzięć badawczych w trybie innowacyjnych zamówień publicznych w celu wsparcia realizacji strategii Europejskiego Zielonego Ładu, który jest realizowany w ramach poddziałania 4.1.3 Innowacyjne metody zarządzania badaniami Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój, współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, zgodnie z umową z dnia 3 lipca 2020 numer POIR.04.01.03-00-0001/20-00.

				wyrażona w [%],  $smo_i$ – zawartość suchej masy organicznej substratu i (podana dla każdego z substratów w Załączniku nr 7), wyrażona jako [% sm],  $i = 1 \dots n$ – liczba substratów w ramach wariantu substratowego $W_x$ (określona w Załączniku nr 7).	
4.2.	Technologia	<b>Wydajność produkcji biometanu</b>	Celem Przedsięwzięcia jest, aby opracowywana Technologia wykazywała jak najwyższą produkcję paliwa gazowego - biometanu (po odjęciu biogazu kierowanego na potrzeby własne) w przeliczeniu na jednostkę wprowadzanej suchej masy organicznej wariantu substratowego w warunkach pracy zapewniających dla Biogazowni osiągnięcie produkcji biogazu brutto stanowiącej ekwiwalent mocy elektrycznej 499 kW (w granicy Tolerancji Technologicznej (-5) %) oraz stabilną produkcję biogazu przez co najmniej 8000 godzin w skali roku.	<p>Parametr konkursowy „Wydajność produkcji biometanu” określa produkcję paliwa gazowego - biometanu przez Demonstrator Technologii (produkcja biogazu netto) w odniesieniu do łącznej suchej masy organicznej (s.m.o.) zawartej w substratach wprowadzonych do Bioreaktorów w ramach poszczególnych wariantów substratowych (w warunkach stabilnej pracy Demonstratora Technologii).</p> <p>„Wydajność produkcji biometanu” jest liczona zgodnie z następującym opisem:</p> <p>„Wydajność produkcji biometanu” na tonę suchej masy organicznej oblicza się jako ilość biometanu produkowanego z każdego z ośmiu wariantów substratowych (opisanych w Załączniku nr 7 do Regulaminu) w przeliczeniu na ilość wprowadzanej suchej masy organicznej danego wariantu substratowego. Zamawiający wymaga określenia wydajności produkcji biometanu osobno dla każdego z ośmiu wariantów substratowych określonych w Załączniku nr 7 (osiem wartości) z dokładnością do 1 m<sup>3</sup> stosując oznaczenie <math>PB_{W_x}</math> [Nm<sup>3</sup>/t s.m.o.]. Określone przez Wykonawcę wartości wydajności produkcji biometanu, są celem, który Wykonawca w ramach realizacji Przedsięwzięcia i opracowywanej Technologii musi uzyskać (lub polepszyć).</p> <p>Przykład obliczeń:</p> $PB_{W_x} = \frac{V_{B \text{ netto } W_x} * \eta}{smo_{W_x}} \left[ \frac{Nm^3}{t \text{ smo}} \right]$ <p><math>PB_{W_x}</math> - oznacza deklarowaną średnią objętość biometanu produkowanego na tonę wprowadzonej suchej masy organicznej (s.m.o.) w ramach wariantu substratowego <math>W_x</math> [Nm<sup>3</sup>/t s.m.o.],</p> <p><math>V_{B \text{ netto } W_x}</math> - oznacza objętość biogazu netto, wytwarzanego z wariantu substratowego <math>W_x</math></p>	-20%

Niniejsze Przedsięwzięcie stanowi część Projektu pozakonkursowego pn. Podniesienie poziomu innowacyjności gospodarki poprzez realizację przedsięwzięć badawczych w trybie innowacyjnych zamówień publicznych w celu wsparcia realizacji strategii Europejskiego Zielonego Ładu, który jest realizowany w ramach poddziałania 4.1.3 Innowacyjne metody zarządzania badaniami Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój, współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, zgodnie z umową z dnia 3 lipca 2020 numer POIR.04.01.03-00-0001/20-00.

				<p>[Nm<sup>3</sup>/d],</p> <p>η – sprawność urządzenia do uzdatniania biogazu,</p> <p><math>smo_{Wx}</math> – łączna ilość suchej masy organicznej wszystkich substratów wprowadzanych do reaktora [t s.m.o./d] w ramach wariantu substratowego Wx.</p> <p>oraz</p> <p>Obliczenie łącznej suchej masy organicznej dla wariantu substratowego Wx:</p> $smo_{Wx} = \frac{\sum_{i=1}^n m_i \cdot sm_i \cdot smo_i}{1 d} \left[ \frac{t smo}{d} \right]$ <p>Gdzie:</p> <p><math>m_i</math> – masa substratu i wprowadzanego do Bioreaktora w ramach wariantu substratowego Wx [t] (określonego w Załączniku nr 7),</p> <p><math>sm_i</math> – zawartość suchej masy substratu i (podana dla każdego z substratów w Załączniku nr 7), wyrażona w [%],</p> <p><math>smo_i</math> – zawartość suchej masy organicznej substratu i (podana dla każdego z substratów w Załączniku nr 7), wyrażona jako [% sm],</p> <p><math>i = 1 \dots n</math> – liczba substratów w ramach wariantu substratowego Wx (określona w Załączniku nr 7)</p> <p>Ilość produkowanego biometanu jest wyznaczana na podstawie sprawności wskazanej w DTR urządzenia do uzdatniania zaproponowanego dla Demonstratora Technologii. Obliczony wynik wydajności produkcji biometanu jest porównywany z deklarowaną wartością z Wniosku Wykonawcy.</p>	
--	--	--	--	---	--



*Niniejsze Przedsięwzięcie stanowi część Projektu pozakonkursowego pn. Podniesienie poziomu innowacyjności gospodarki poprzez realizację przedsięwzięć badawczych w trybie innowacyjnych zamówień publicznych w celu wsparcia realizacji strategii Europejskiego Zielonego Ładu, który jest realizowany w ramach poddziałania 4.1.3 Innowacyjne metody zarządzania badaniami Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój, współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, zgodnie z umową z dnia 3 lipca 2020 numer POIR.04.01.03-00-0001/20-00.*

[...]



Niniejsze Przedsięwzięcie stanowi część Projektu pozakonkursowego pn. Podniesienie poziomu innowacyjności gospodarki poprzez realizację przedsięwzięć badawczych w trybie innowacyjnych zamówień publicznych w celu wsparcia realizacji strategii Europejskiego Zielonego Ładu, który jest realizowany w ramach poddziałania 4.1.3 Innowacyjne metody zarządzania badaniami Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój, współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, zgodnie z umową z dnia 3 lipca 2020 numer POIR.04.01.03-00-0001/20-00.

## II. Wyciąg z „Załącznika nr 4 do Regulaminu - Harmonogram Przedsięwzięcia, opis Wyników Prac Etapu oraz założeń testów”

„Czas trwania poszczególnych Etapów Przedsięwzięcia przedstawiono w Tabeli 1. Ogólny harmonogram Przedsięwzięcia poniżej:

Tabela 1. Ogólny harmonogram Przedsięwzięcia

	Opis Etapu	Czas trwania / termin	Liczba Uczestników Przedsięwzięcia
<b>Nabór Wykonawców</b>	Ogłoszenie Postępowania	23 grudnia 2020	-
	Termin składania pytań i uwag do dokumentacji Postępowania	18 stycznia 2021	-
	Termin na wprowadzenie przez Zamawiającego potencjalnych zmian do dokumentacji Postępowania	28 stycznia 2021	-
	Termin składania Wniosków o dopuszczenie do udziału w Postępowaniu	19 marca 2021, godz. 12.00	-
	Termin w którym NCBR może ogłosić Dodatkowy Nabór Wniosków	Publikacja Listy Rankingowej + 30 dni	-
	Termin na składanie Wniosków w Dodatkowym Naborze Wniosków	Termin wskazany w dodatkowym ogłoszeniu, nie mniej niż 14 dni	-
<b>Etap 1 – Instalacje Ułankowo-Techniczne</b>	Przekazanie Uczestnikom Przedsięwzięcia przez Zamawiającego informacji o Lokalizacji Testów Instalacji Ułankowo-Technicznych i Lokalizacji Demonstratora Technologii.	Termin - do 120 dni od zawarcia Umów z Uczestnikami Przedsięwzięcia wyłonionymi w podstawowym naborze	4
	Prace badawczo-rozwojowe w celu opracowania i weryfikacji Technologii Uniwersalnej Biogazowni w skali ułankowo-technicznej - 3% produkcji biogazu Demonstratora Technologii (m.in. optymalizacja wydajności Procesu Technologicznego przy jak największej tolerancji na zmienność wykorzystywanych substratów). Przygotowywanie dokumentacji projektowej Instalacji Ułankowo-Technicznych. Budowa Instalacji Ułankowo-Technicznych na terenie Nieruchomości Demonstracyjnej przeznaczonej dla Instalacji Ułankowo-Technicznych.	Czas trwania – 10,5 miesiąca od zawarcia Umów z Uczestnikami Przedsięwzięcia wyłonionymi w podstawowym naborze	
	Termin zakończenia Prac B+R w ramach Etapu I przez Uczestników Przedsięwzięcia - złożenie przez Uczestników Przedsięwzięcia zaktualizowanej Oferty oraz innych Wyników Prac Etapu I – Termin Doręczenia Wyników Prac Etapu I.	Dzień zawarcia Umów z Uczestnikami Przedsięwzięcia wyłonionymi w podstawowym naborze + 10,5 miesiąca	
	Testy Instalacji Ułankowo-Technicznych - sprawdzenie m.in. uniwersalności Technologii w odniesieniu do zmiany receptury substratów i stabilności Procesu Technologicznego. Złożenie wielobranżowego projektu budowlanego Demonstratora Technologii wraz z uzgodnieniami.	Czas trwania - 6 miesięcy od Terminu Doręczenia Wyników Prac Etapu I	

Niniejsze Przedsięwzięcie stanowi część Projektu pozakonkursowego pn. Podniesienie poziomu innowacyjności gospodarki poprzez realizację przedsięwzięć badawczych w trybie innowacyjnych zamówień publicznych w celu wsparcia realizacji strategii Europejskiego Zielonego Ładu, który jest realizowany w ramach poddziałania 4.1.3 Innowacyjne metody zarządzania badaniami Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój, współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, zgodnie z umową z dnia 3 lipca 2020 numer POIR.04.01.03-00-0001/20-00.

	Weryfikacja przedstawionych wyników. Weryfikacja dokumentacji wykonawczej i innych niezbędnych dokumentów. Wybór Wykonawcy do Etapu II (opcjonalnie dwóch Uczestników Przedsięwzięcia – dla dwóch Demonstratorów Technologii). Selekcja Etapu I będzie zakończona publikacją Listy Rankingowej po Etapie I.	<b>Czas trwania - Maksymalnie 21 dni od zakończenia testów Instalacji Ułamkowo-Technicznej</b>	
<b>Etap 2 – Demonstrator Technologii</b>	Prace badawczo-rozwojowe w celu przeskalowania opracowanego Rozwiązania ze skali 3% Instalacji Ułamkowo-Technicznych do pełnej skali Demonstratora Technologii. Wdrożenie opracowanych innowacyjnych technologii poprzez budowę i rozruch Demonstratora Technologii.	<b>Czas trwania – 12,5 miesiąca [od zakończenia Selekcji Etapu I]</b>	<b>1</b>
	Termin Doręczenia Wyników Prac Etapu II	<b>Dzień publikacji Listy Rankingowej po Selekcji Etapu I + 12,5 miesiąca</b>	
	Testy Demonstratora Technologii. Odbiór Demonstratora Technologii przez Partnera Strategicznego. Zakończenie Przedsięwzięcia.	<b>Czas trwania - 1 miesiąc [od doręczenia Wyników Prac Etapu II]</b>	
<b>łącznie:</b>		<b>33 miesiące</b>	

[...]

### 2.3 Wyniki Prac Etapu I

W ramach realizacji Etapu I, Uczestnicy Przedsięwzięcia opracowują Wyniki Prac Etapu I zgodnie z opisem w Tabeli 2 poniżej, które przedstawiają Zamawiającemu do oceny we wskazanym w Tabeli poniżej terminie.

Tabela 2. Wyniki Prac Etapu I

L.p.	Wynik Prac Etapu I	Wymagania dla Wyniku Prac Etapu I	Termin przekazania Zamawiającemu Wyniku Prac Etapu I
2.3.1	Zgłoszenie robót budowlanych	Wykonawca przekazuje kopię zgłoszenia robót budowlanych Instalacji Ułamkowo-Technicznych, wraz z potwierdzeniem jego złożenia we właściwym organie administracji architektoniczno-budowlanej. Jeśli wskazany organ wyda zaświadczenie o braku podstaw do wniesienia sprzeciwu, Wykonawca niezwłocznie przekazuje jego kopię NCBR.	Najpóźniej na 21 dni przed rozpoczęciem prac budowlanych dotyczących Instalacji Ułamkowo-Technicznych.
2.3.2	Harmonogram dostaw substratów na Instalacje Ułamkowo-Techniczne na poczet rozruchu	Wykonawca przekazuje Zamawiającemu harmonogram dostaw substratów na dobę na Instalacje Ułamkowo-Techniczne na poczet rozruchu w oparciu o substraty wskazane w Załączniku nr 7 do Regulaminu. Wykonawca przekazuje Zamawiającemu dwa egzemplarze opisywanego Harmonogramu dostaw w wersji papierowej oraz jeden egzemplarz w wersji elektronicznej.	Na 60 dni przed planowanym rozruchem Instalacji Ułamkowo-Technicznych

Niniejsze Przedsięwzięcie stanowi część Projektu pozakonkursowego pn. Podniesienie poziomu innowacyjności gospodarki poprzez realizację przedsięwzięć badawczych w trybie innowacyjnych zamówień publicznych w celu wsparcia realizacji strategii Europejskiego Zielonego Ładu, który jest realizowany w ramach poddziałania 4.1.3 Innowacyjne metody zarządzania badaniami Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój, współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, zgodnie z umową z dnia 3 lipca 2020 numer POIR.04.01.03-00-0001/20-00.

2.3.3	Harmonogram dostaw substratów na Instalacje Ułamkowo-Techniczne na poczet części pierwszej Testów	Wykonawca przekazuje Zamawiającemu Harmonogram dostaw substratów na dobę na Instalacje Ułamkowo-Techniczne na poczet części pierwszej Testów, w którym uwzględnia zwłaszcza przejście z substratów wykorzystywanych na rozruch Instalacji Ułamkowo-Technicznych, oddzielnie na każdy z ośmiu wariantów substratowych wskazanych w Załączniku nr 7 do Regulaminu, który może zostać potencjalnie wykorzystany podczas części pierwszej Testów, oraz ilości poszczególnych substratów do dozowania przez cały okres trwania części pierwszej Testów. Wykonawca przekazuje Zamawiającemu dwa egzemplarze opisywanego Harmonogramu dostaw w wersji papierowej oraz jeden egzemplarz w wersji elektronicznej.	Najpóźniej na 7 dni przed Terminem Doręczenia Wyników Prac Etapu I
2.3.4	Zaktualizowana Oferta opracowania Technologii Uniwersalnej Biogazowni	Zaktualizowana Oferta składana jest na formularzu, którego wzór stanowi Załącznik nr 3 do Regulaminu. Wykonawca przekazuje Zamawiającemu jeden egzemplarz Zaktualizowanej Oferty w wersji papierowej oraz jeden egzemplarz w wersji elektronicznej.	W Terminie Doręczenia Wyników Prac Etapu I, zwanym dalej również dniem rozpoczęcia Testów Instalacji Ułamkowo-Technicznych (dzień „1”).
2.3.5	Dokumentacja Projektowa Instalacji Ułamkowo-Technicznych	Musi zawierać m.in.: <ul style="list-style-type: none"> <li>• opis Instalacji Ułamkowo-Technicznej zawierający szczegółowy opis głównych działów procesowych oraz warianty pracy Instalacji Ułamkowo-Technicznej,</li> <li>• projekt zagospodarowania terenu,</li> <li>• opis doboru aparatury i urządzeń,</li> <li>• sparametryzowane listy urządzeń,</li> <li>• schematy procesowe i technologiczne (PFD, P&amp;ID),</li> <li>• schematy elektryczne,</li> <li>• projekt lub schemat przyłączenia instalacji do mediów,</li> <li>• bilans masowo-energetyczny,</li> <li>• projekty rozruchu urządzeń i instalacji,</li> <li>• dokumentację dot. AKPiA (projekt aparatury kontrolno-pomiarowej i automatyki).</li> </ul> W Dokumentacji Projektowej muszą zostać uwzględnione wszystkie wymagania obligatoryjne dla Instalacji Ułamkowo-Technicznych. Wykonawca przekazuje Zamawiającemu dwa egzemplarze Dokumentacji Projektowej Instalacji Ułamkowo-Technicznych w wersji papierowej oraz jeden egzemplarz w wersji elektronicznej.	W Terminie Doręczenia Wyników Prac Etapu I
2.3.6	Instalacje Ułamkowo-Techniczne	Wykonawca przedstawia do Testów dwie identyczne Instalacje Ułamkowo-Techniczne spełniające Wymagania Obligatoryjne oraz Wymagania Opcjonalne (jeśli Wykonawca zadeklarował spełnienie co najmniej jednego Wymagania Opcjonalnego), opisane w Tabeli nr 2 w Załączniku nr 1 do Regulaminu, zbudowane w Lokalizacji Testów Instalacji Ułamkowo-Technicznych, opisanej Załącznikiem nr 2 do Regulaminu. Instalacje Ułamkowo-Techniczne w dniu rozpoczęcia Testów (dzień „1”) muszą funkcjonować z wymaganą produkcją biogazu, określoną	W Terminie Doręczenia Wyników Prac Etapu I,



Niniejsze Przedsięwzięcie stanowi część Projektu pozakonkursowego pn. Podniesienie poziomu innowacyjności gospodarki poprzez realizację przedsięwzięć badawczych w trybie innowacyjnych zamówień publicznych w celu wsparcia realizacji strategii Europejskiego Zielonego Ładu, który jest realizowany w ramach poddziałania 4.1.3 Innowacyjne metody zarządzania badaniami Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój, współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, zgodnie z umową z dnia 3 lipca 2020 numer POIR.04.01.03-00-0001/20-00.

		<p>na 3% produkcji biogazu brutto Demonstratora Technologii (co będzie stanowiło ekwiwalent mocy elektrycznej Instalacji Ułamkowo-Technicznej 15kW, z Tolerancją Technologiczną <math>\pm 10\%</math>).</p> <p>Po zakończeniu Testów Instalacji Ułamkowo-Technicznych, Wykonawca dopuszczony do Etapu II, może wykorzystać elementy z jednej, opracowanej przez siebie Instalacji Ułamkowo-Technicznej do budowy Demonstratora Technologii (o ile jest to możliwe).</p> <p>Jednocześnie wszyscy czterej Uczestnicy Przedsięwzięcia mają prawo do demontażu jednej, opracowanej przez siebie Instalacji Ułamkowo-Technicznej i wykorzystania jej na własne potrzeby. Druga Instalacja Ułamkowo-Techniczna musi pozostać po Testach w pełni funkcjonująca oraz bez zmian, w Lokalizacji Testów Instalacji Ułamkowo-Technicznych pozostając własnością Partnera Strategicznego.</p>	
2.3.7	Procedura HACCP i program zwalczania szkodników,	Procedura HACCP dla Instalacji Ułamkowo-Technicznych zawierająca analizę zagrożeń i krytyczne punkty kontroli oraz program zwalczania szkodników. Dokumenty Wykonawcy muszą być zatwierdzone przez Powiatowego Lekarza Weterynarii.	W Terminie Doręczenia Wyników Prac Etapu I
2.3.8	Zatwierdzenie Instalacji Ułamkowo-Technicznych przez Powiatowego Lekarza Weterynarii,	Zatwierdzenie Instalacji Ułamkowo-Technicznych, wydane przez Powiatowego Lekarza Weterynarii.	W Terminie Doręczenia Wyników Prac Etapu I
2.3.9	Zezwolenie na przetwarzanie odpadów,	Zezwolenie na przetwarzanie odpadów w Lokalizacji Instalacji Ułamkowo-Technicznych, wydane przez Starostę.	W Terminie Doręczenia Wyników Prac Etapu I,
2.3.10	Pozwolenie na wytwarzanie odpadów,	Pozwolenie na wytwarzanie odpadów w Lokalizacji Instalacji Ułamkowo-Technicznych, wydane przez Starostę.	W Terminie Doręczenia Wyników Prac Etapu I
2.3.11	Pozwolenie wodnoprawne (o ile dotyczy)	Pozwolenie wodnoprawne dla Instalacji Ułamkowo-Technicznych wydane przez Organ odpowiedzialny.	W Terminie Doręczenia Wyników Prac Etapu I
2.3.12	Raport z przeprowadzenia prób ciśnieniowych na Instalacjach Ułamkowo-Technicznych	Wykonawca przedkłada Zamawiającemu Raport z przeprowadzenia prób ciśnieniowych na Instalacjach Ułamkowo-Technicznych.	W Terminie Doręczenia Wyników Prac Etapu I
2.3.13	Raport z przeprowadzenia prób szczelności na Instalacjach Ułamkowo-Technicznych	Wykonawca przedkłada Zamawiającemu Raport z przeprowadzenia prób szczelności na Instalacjach Ułamkowo-Technicznych.	W Terminie Doręczenia Wyników Prac Etapu I
2.3.14	Raport Wykonawcy z Prac B+R w Etapie I	<p>Raport Wykonawcy z realizacji Prac B+R w ramach Etapu I, zawierający m.in.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>podsumowanie informacji z rozruchu Instalacji Ułamkowo-Technicznych jako Kamienia Milowego,</li> <li>podsumowanie informacji odnośnie badań Instalacji Ułamkowo-Technicznych, w tym wskazanie wniosków z badań i wniosków z badań na poczet Demonstratora Technologii, podsumowanie i potwierdzenie spełnienia/niespełnienia opisanych we Wniosku parametrów przez Wykonawcę, czy wszystkie założone cele badawcze i Kamienie Milowe zostały osiągnięte, w jakim stopniu sprawdziły się założenia dotyczące opracowywanej Technologii.</li> </ul> <p>Raport składany w formie elektronicznej oraz papierowej w dwóch egzemplarzach.</p>	W Terminie Doręczenia Wyników Prac Etapu I

Niniejsze Przedsięwzięcie stanowi część Projektu pozakonkursowego pn. Podniesienie poziomu innowacyjności gospodarki poprzez realizację przedsięwzięć badawczych w trybie innowacyjnych zamówień publicznych w celu wsparcia realizacji strategii Europejskiego Zielonego Ładu, który jest realizowany w ramach poddziałania 4.1.3 Innowacyjne metody zarządzania badaniami Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój, współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, zgodnie z umową z dnia 3 lipca 2020 numer POIR.04.01.03-00-0001/20-00.

2.3.15	Inne dokumenty	Wykonawca musi przedstawić dodatkowo inne, niezbędne do postawienia Instalacji Ułamkowo-Technicznych dokumenty, jakich obowiązek uzyskania lub sporządzenia w związku z przygotowaniem, budową, rozruchem lub eksploatacją Instalacji Ułamkowo-Technicznej powstał w trakcie realizacji Przedsięwzięcia przez Wykonawcę lub które nie są publicznie dostępne i zostały wskazane przez Wykonawcę jako dokumenty źródłowe lub referencyjne we Wniosku, a które nie zostały wymienione w Załączniku nr 4 do Regulaminu.	W Termin Doręczenia Wyników Prac Etapu I
2.3.16	Harmonogram dostaw substratów na Instalacje Ułamkowo-Techniczne na poczet części drugiej Testów	Wykonawca przekazuje Zamawiającemu Harmonogram dostaw substratów na dobę na Instalacje Ułamkowo-Techniczne na poczet części drugiej Testów, w którym uwzględnia zwłaszcza przejście z substratów wykorzystywanych w części pierwszej Testów Instalacji Ułamkowo-Technicznych, na każdy z ośmiu wariantów substratowych, który może zostać potencjalnie wykorzystany podczas części drugiej Testów, oraz ilości poszczególnych substratów do dozowania przez cały okres trwania części drugiej Testów. Wykonawca przekazuje Zamawiającemu dwa egzemplarze opisywanego Harmonogramu dostaw w wersji papierowej oraz jeden egzemplarz w wersji elektronicznej.	Najpóźniej na 7 dni przed dniem rozpoczęcia części drugiej Testów Instalacji Ułamkowo-Technicznych
2.3.17	Wielobranżowy Projekt Budowlany dla Demonstratora Technologii z uzgodnieniami	Wielobranżowy Projekt Budowlany w zakresie niezbędnym dla uzyskania dla Demonstratora Technologii pozwolenia na budowę, wraz z koniecznymi uzgodnieniami, zawierający projekt zagospodarowania terenu oraz projekt budowlany obejmujący branże: architektura, konstrukcja, instalacje technologiczno-sanitarne, instalacje elektryczne wraz z oświadczeniami projektantów głównych i sprawdzających. Projekt musi być zgodny z przepisami obowiązującego prawa oraz musi zawierać informacje potwierdzające spełnienie przez Demonstrator Technologii wszystkich Wymagań Obligatoryjnych i opcjonalnych (jeśli dotyczy) zgodnie z Załącznikiem nr 1.	Najpóźniej przed upływem 30 dnia po rozpoczęciu drugiej części Testów Instalacji Ułamkowo-Technicznych.
2.3.18	Materiały na poczet budowy Demonstratora Technologii	Oprócz dokumentacji określonej w pkt. 2.3.17, Wykonawca dostarcza: <ul style="list-style-type: none"> <li>• uproszczony opis zawierający analizę możliwości oddziaływania na środowisko oraz rozwiązań przyjętych do minimalizowania efektów takiego wpływu,</li> <li>• mapę poglądową z zaznaczeniem obszaru objętego zamierzeniem inwestycyjnym oraz z zaznaczeniem obszaru potencjalnego oddziaływania tego zamierzenia na tereny sąsiadujące,</li> <li>• bilans zapotrzebowanie na wodę użytkową oraz sposób zagospodarowania odpadów komunalnych.</li> </ul> <p>Wykonawca musi przedstawić dodatkowo inne, niezbędne do postawienia Demonstratora dokumenty, jakich obowiązek uzyskania lub sporządzenia w związku z przygotowaniem, budową, rozruchem lub eksploatacją Demonstratora powstał w trakcie realizacji Przedsięwzięcia przez Wykonawcę lub które nie są publicznie</p>	Najpóźniej przed upływem 30 dnia po rozpoczęciu drugiej części Testów Instalacji Ułamkowo-Technicznych.

Niniejsze Przedsięwzięcie stanowi część Projektu pozakonkursowego pn. Podniesienie poziomu innowacyjności gospodarki poprzez realizację przedsięwzięć badawczych w trybie innowacyjnych zamówień publicznych w celu wsparcia realizacji strategii Europejskiego Zielonego Ładu, który jest realizowany w ramach poddziałania 4.1.3 Innowacyjne metody zarządzania badaniami Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój, współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, zgodnie z umową z dnia 3 lipca 2020 numer POIR.04.01.03-00-0001/20-00.

		dostępne i zostały wskazane jako dokumenty źródłowe lub referencyjne we Wniosku, a które nie zostały wymienione w Załączniku nr 4 do Regulaminu.	
2.3.19	Szczegółowy Harmonogram Rzeczowo-Finansowy Etapu II,	<p>Harmonogram Rzeczowo-Finansowy Etapu II, zgodnie z którym Wykonawca planuje realizować prace w Etapie II Przedsięwzięcia, uwzględniający co najmniej:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zadania Badawcze i odpowiadające im Kamienie Milowe,</li> <li>• Wycenę Zadań Badawczych,</li> <li>• Harmonogram pobierania zaliczek w Etapie II ze wskazaniem kwot, jeśli Wykonawca planuje je pobierać,</li> <li>• Harmonogram budowy Demonstratora, zawierający co najmniej: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ terminy budowy obiektów kubaturowych oraz pozostałych prac budowlanych (place, drogi wewnętrzne, fundamenty itp.),</li> <li>○ terminy wykonania sieci i instalacji technologicznych,</li> <li>○ terminy montażu poszczególnych urządzeń i instalacji technologicznych,</li> <li>○ terminy wykonania sieci elektrycznej, odgromowej oraz automatyki,</li> <li>○ terminy dostawy i montażu urządzeń wytwórczych i utylizujących biogaz oraz służących oczyszczaniu i uzdatnianiu biogazu do jakości biometanu.</li> </ul> </li> </ul> <p>Harmonogram budowy ma zawierać również plan rozruchu technologicznego Demonstratora Technologii do osiągnięcia produkcji biogazu stanowiącej ekwiwalent mocy elektrycznej Demonstratora Technologii, określony Załącznikiem nr 1 do Regulaminu, z podziałem na:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ rozruch mechaniczny,</li> <li>○ rozruch hydrauliczny,</li> <li>○ sprawdzenie poprawności działania automatyki,</li> <li>○ rozruch biologiczny.</li> </ul> <p>Każdy z wymienionych okresów ma zawierać datę rozpoczęcia i zakończenia danego okresu, wykaz poszczególnych zadań i testów planowanych do przeprowadzenia wraz z określeniem czasu ich trwania oraz niezbędne zasoby ludzkie i materiałowe oraz usługi jakie zostały przewidziane do zrealizowania w celu wykonania inwestycji w okresie zgodnie z Załącznikiem nr 4.</p>	Najpóźniej przed upływem 30 dnia po rozpoczęciu drugiej części Testów Instalacji Ułamkowo-Technicznych.
2.3.20	Dokumentacja powykonawcza Instalacji Ułamkowo-Technicznych	<p>Dokumentacja powykonawcza Instalacji Ułamkowo-Technicznych z całości wykonanych robót.</p> <p>Dokumentacja powykonawcza powinna uwzględniać wszystkie zmiany w stosunku do projektu, które wyniknęły w trakcie realizacji robót. Ponadto Dokumentacja powykonawcza powinna potwierdzać zgodność i prawidłowość z obowiązującymi przepisami, wszystkich wykonanych prac i usług.</p>	Najpóźniej przed upływem 30 dni po rozpoczęciu drugiej części Testów Instalacji Ułamkowo-Technicznych.
2.3.21	Raport Wykonawcy z Testów	<p>Raport Wykonawcy z Testów zawierający m.in.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• informacje dotyczące optymalizacji Procesu Technologicznego w czasie przejścia pomiędzy wariantami substratowymi,</li> </ul>	Najpóźniej do upływu 7 dni po zakończeniu Testów Instalacji Ułamkowo-

Niniejsze Przedsięwzięcie stanowi część Projektu pozakonkursowego pn. Podniesienie poziomu innowacyjności gospodarki poprzez realizację przedsięwzięć badawczych w trybie innowacyjnych zamówień publicznych w celu wsparcia realizacji strategii Europejskiego Zielonego Ładu, który jest realizowany w ramach poddziałania 4.1.3 Innowacyjne metody zarządzania badaniami Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój, współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, zgodnie z umową z dnia 3 lipca 2020 numer POIR.04.01.03-00-0001/20-00.

		<p>uwzględniające szczegółowe parametry procesowe i technologiczne, dane i obliczenia Wykonawcy dotyczące m.in. osiągniętych redukcji i wydajności w trakcie wszystkich Testów, wnioski, trendy, itp. informację czy Testy Instalacji Ułankowo-Technicznych potwierdziły zadeklarowane przez Wykonawcę w zaktualizowanej Ofercie parametry procesowe Technologii,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• protokoły z przeprowadzonych analiz dotyczących usuwania mikrozanieczyszczeń z zewnętrznego laboratorium specjalizującego się w ww. analizach (jeśli dotyczy – jeśli Wykonawca wskazał we Wniosku lub zaktualizowanej Ofercie, że jego Technologia umożliwia ich usuwanie zgodnie Załącznikiem nr 3 do Regulaminu),</li> <li>• podsumowanie informacji dotyczących opracowywanej Technologii Uniwersalnej Biogazowni, Dziennik Eksploatacji Instalacji Ułankowo-Technicznych.</li> </ul>	Technicznych
--	--	---	--------------

## 2.4 Przygotowanie do Testów Instalacji Ułankowo-Technicznych

Zamawiający wymaga, aby zarówno Lokalizacja przydzielona Wykonawcy na cele Testów Instalacji Ułankowo-Technicznych, jak i opracowane Instalacje Ułankowo-Techniczne zostały przez Wykonawcę przygotowane w ramach prac badawczo-rozwojowych do Testów zgodnie z opisem przedstawionym w rozdziałach 2.4.1 – 2.4.3. Spełnienie wymagań opisanych w ww. rozdziałach musi być zapewnione w dniu „1” – dniu rozpoczęcia Testów Instalacji Ułankowo-Technicznych i przez cały okres trwania Testów. Dodatkowo, Wykonawca w ramach przygotowania do Testów Instalacji Ułankowo-Technicznych, składa Zamawiającemu dokumenty wskazane w rozdziale 2.4.4.

### 2.4.1 Wymagania dla Lokalizacji Instalacji Ułankowo-Technicznych do spełnienia przez Wykonawcę:

1. Lokalizacja Instalacji Ułankowo-Technicznych, przydzielona Wykonawcy, musi zostać przez niego dostosowana do Wymagań wskazanych w Tabeli nr 2 w Załączniku nr 1 do Regulaminu.
2. Wykonawca musi wydzielić miejsce do gromadzenia odpadów komunalnych na terenie przydzielonej Lokalizacji Instalacji Ułankowo-Technicznych. Odpady muszą być magazynowane w szczelnym kontenerze, a następnie przekazane Partnerowi Strategicznemu. Odpady komunalne nie mogą trafiać do Instalacji Ułankowo-Technicznej.

### 2.4.2 Wymagania dla Instalacji Ułankowo-Technicznych:

Powstające w ramach Etapu I Instalacje Ułankowo-Techniczne mają być odwzorowaniem Demonstratora Technologii w skali 3% z uwzględnieniem Tolerancji Technologicznej  $\pm 10\%$  zgodnie z Tabelą nr 2 w Załączniku nr 1 do Regulaminu oraz spełniać następujące warunki:

1. Zamawiający wymaga zdalnego podglądu wizualizacji Instalacji Ułankowo-Technicznych oraz bieżących i zarchiwizowanych wyników pomiarów parametrów Procesu Technologicznego na Instalacjach Ułankowo-Technicznych zgodnie z zgodnie z Załącznikiem nr 1.

Niniejsze Przedsięwzięcie stanowi część Projektu pozakonkursowego pn. Podniesienie poziomu innowacyjności gospodarki poprzez realizację przedsięwzięć badawczych w trybie innowacyjnych zamówień publicznych w celu wsparcia realizacji strategii Europejskiego Zielonego Ładu, który jest realizowany w ramach poddziałania 4.1.3 Innowacyjne metody zarządzania badaniami Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój, współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, zgodnie z umową z dnia 3 lipca 2020 numer POIR.04.01.03-00-0001/20-00.

2. Aby Instalacje Ułamkowo-Techniczne zostały dopuszczone do Testów, muszą przejść pozytywnie próby ciśnieniowe przeprowadzone przez Wykonawcę.  
Po wykonaniu montażu rurociągów Instalacji Ułamkowo-Technicznych, Zamawiający wymaga przeprowadzenia dla każdej z Instalacji prób ciśnieniowych na ciśnienie w rurociągach technologicznych niższym niż  $P=1,0$  MPa, pozostałe rurociągi sieci niższe niż  $P=1,0$  MPa. Po zakończeniu prób ciśnieniowych wymagane jest przeprowadzenie czyszczenia rurociągów wodą wodociągową z zachowaniem prędkości przepływu wody nie mniejszej niż 1 m/s i czasie min. 60 min. Wykonawca przedkłada Zamawiającemu raport z przeprowadzenia prób ciśnieniowych na Instalacjach Ułamkowo-Technicznych zgodnie z terminem przedstawionym w Tabeli 2 **Error! Reference source not found.**
3. Aby Instalacje Ułamkowo-Techniczne zostały dopuszczone do Testów, muszą przejść pozytywnie próby szczelności w obecności przedstawiciela Zamawiającego.  
Zamawiający wymaga przeprowadzenia przez Wykonawcę prób szczelności zbiorników technologicznych/Bioreaktorów każdej z Instalacji Ułamkowo-Technicznych. Wykonawca przedkłada Zamawiającemu raport z przeprowadzenia prób szczelności na Instalacjach Ułamkowo-Technicznych, zgodnie z terminem przedstawionym w Tabeli 2.
4. Aby Instalacje Ułamkowo-Techniczne zostały dopuszczone do Testów, urządzenia ciśnieniowe (jeśli dotyczy) muszą zostać dopuszczone do pracy przez odpowiednią instytucję zapewniającą bezpieczeństwo urządzeń i instalacji technicznych podlegających dozorowi technicznemu.

### 2.4.3 Rozruch Instalacji Ułamkowo-Technicznych

Zamawiający wymaga, aby w Terminie Doręczenia Wyników Prac Etapu I / dniu rozpoczęcia Testów Instalacji Ułamkowo-Technicznych (dzień „1”), Instalacje Ułamkowo-Techniczne Wykonawcy pracowały z wymaganą produkcją biogazu zgodnie z Załącznikiem nr 1 do Regulaminu. W celu spełnienia ww. warunku, Wykonawca musi przeprowadzić rozruch Instalacji Ułamkowo-Technicznych odpowiednio wcześniej.

Dzień „1” Testów Instalacji Ułamkowo-Technicznych przypadnie nie wcześniej niż po upływie okresu przewidzianego na Prace B+R Wykonawców – nie wcześniej, niż po 10,5 miesiącach od podpisania Umowy.

Wykonawca przekazuje Zamawiającemu na 60 dni przed planowanym rozruchem Harmonogram dostaw substratów na Instalacje Ułamkowo-Techniczne na poczet rozruchu w oparciu o substraty wskazane w Załączniku nr 7. Podmiot wskazany przez Zamawiającego będzie dostarczał Wykonawcy substraty na potrzeby rozruchu Instalacji Ułamkowo-Technicznych, zgodnie z przedstawionym przez Wykonawcę ww. Harmonogramem.

Zamawiający pokryje koszt substratów wskazanych w Załączniku nr 7 do Regulaminu, dozowanych maksymalnie przez 30 dni rozruchu na Instalacje Ułamkowo-Techniczne. Jeżeli Wykonawca będzie prowadził rozruch Instalacji przez okres powyżej 30 dni, wówczas pokrywa koszty substratów po cenach rynkowych, dozowanych poza ww. okresem 30 dni.

Zamawiający wymaga ponadto, aby rozruch Instalacji Ułamkowo-Technicznych został opisany przez Uczestników Przedsięwzięcia w raporcie końcowym Wykonawcy z Etapu I jako Kamień Milowy. W Raporcie ma zostać zawarty opis i parametry fizykochemiczne inokulum służącego do zaszczepienia Bioreaktorów – m.in.: s.m. inokulum, stężenie inokulum/zaszczepki w Bioreaktorze/ach (dla każdego – jeśli dotyczy wyrażone w kg s.m./m<sup>3</sup>). Zamawiający wymaga szczegółowego opisu obrazującego m.in.: przebieg temperatury, wzrostu obciążenia B<sub>R</sub>

Niniejsze Przedsięwzięcie stanowi część Projektu pozakonkursowego pn. Podniesienie poziomu innowacyjności gospodarki poprzez realizację przedsięwzięć badawczych w trybie innowacyjnych zamówień publicznych w celu wsparcia realizacji strategii Europejskiego Zielonego Ładu, który jest realizowany w ramach poddziałania 4.1.3 Innowacyjne metody zarządzania badaniami Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój, współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, zgodnie z umową z dnia 3 lipca 2020 numer POIR.04.01.03-00-0001/20-00.

rozumianego jako ilość suchej masy organicznej dozowanej do Bioreaktora/ów w ciągu doby wyrażonej w  $\frac{kg \text{ s.m.o.}}{m^3 * \text{doba}}$ , wzrostu dawki mieszaniny substratów, wartości pH, ilość biogazu i stężenie metanu w biogazie, FOS, TAC, FOS/TAC w czasie trwania rozruchu technologicznego na każdej z Instalacji Ułamkowo-Technicznej Wykonawcy dla każdego uruchamianego Bioreaktora.

[...]

## 2.5 Testy Instalacji Ułamkowo-Technicznych

Poniżej przedstawiono ogólne zasady Testów Instalacji Ułamkowo-Technicznych - dokładna procedura testowa zostanie określona przez Zamawiającego w czasie trwania Etapu I Przedsięwzięcia.

Testy Instalacji Ułamkowo-Technicznych rozpoczynają się po zakończeniu prac badawczo-rozwojowych prowadzonych przez Uczestników Przedsięwzięcia.

W Terminie Doręczenia Wyników Prac Etapu I / w dniu rozpoczęcia Testów Instalacji Ułamkowo-Technicznych – dniu „1”, Uczestnicy Przedsięwzięcia przedstawiają Instalacje Ułamkowo-Techniczne do Testów. Instalacje Ułamkowo-Techniczne muszą być przygotowane do Testów Instalacji Ułamkowo-Technicznych zgodnie z rozdziałem 0.

Zamawiający rozpocznie dostawy wskazanych przez Zamawiającego dwóch wariantów substratowych w Terminie Doręczenia Wyników Prac Etapu I / w pierwszym dniu Testów Instalacji Ułamkowo-Technicznych (dzień „1”) na okres kolejnych 90 dni, przy użyciu których będą prowadzone Testy pod kątem pracy Instalacji Ułamkowo-Technicznych i weryfikacji określonych parametrów Wymagań Konkursowych. Zamawiający przekaże Uczestnikom Przedsięwzięcia informację o wybranych dwóch wariantach substratowych w Terminie zakończenia Prac B+R w ramach Etapu I (na dzień przed rozpoczęciem Testów).

Testy Instalacji Ułamkowo-Technicznych będą trwać łącznie 180 dni i będą podzielone na dwie części:

- część pierwsza Testów obejmująca pierwsze 90 dni,
- część druga Testów obejmująca kolejne 90 dni.

Pierwsze 30 dni danej części Testów Instalacji Ułamkowo-Technicznych (od dnia „1” do dnia „30”) będzie stanowiło okres przejściowy, służący adaptacji procesu biotechnologicznego do nowego wariantu substratowego, w związku z czym wyniki prowadzonych analiz i pomiarów nie będą uwzględniane w wynikach końcowych dla danej części Testów, do określenia parametrów Wymagań Konkursowych, przy czym Zamawiający będzie uprawniony w tym czasie do zwiększenia częstotliwości wykonywania analiz wskazanych w Tabelach 3-6. Do wyników końcowych będą brane pod uwagę wyłącznie wyniki analiz i pomiarów uzyskane od dnia „31” do dnia „90” danej części Testów.

Po upływie okresu dostawy pierwszych dwóch wariantów substratowych (po części pierwszej Testów), Wykonawca będzie otrzymywał przez kolejne 90 dni (w części drugiej Testów) następane dwa warianty substratowe, przy użyciu których będą prowadzone Testy Instalacji Ułamkowo-Technicznych. łączna liczba



Niniejsze Przedsięwzięcie stanowi część Projektu pozakonkursowego pn. Podniesienie poziomu innowacyjności gospodarki poprzez realizację przedsięwzięć badawczych w trybie innowacyjnych zamówień publicznych w celu wsparcia realizacji strategii Europejskiego Zielonego Ładu, który jest realizowany w ramach poddziałania 4.1.3 Innowacyjne metody zarządzania badaniami Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój, współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, zgodnie z umową z dnia 3 lipca 2020 numer POIR.04.01.03-00-0001/20-00.

wariantów substratowych, jakie zostaną wykorzystane do Testów Instalacji Ułamkowo-Technicznych wynosi maksymalnie cztery.

Wykonawca będzie otrzymywał każdego dnia dobową dawkę substratów zgodną z ilością określoną przez Wykonawcę w Harmonogramie dostaw substratów na Instalacje Ułamkowo-Techniczne na poczet danej części Testów.

W ramach Testów Instalacji Ułamkowo-Technicznych przeprowadzone zostaną analizy i pomiary dla weryfikacji Technologii w kierunku osiągnięcia deklarowanych parametrów Wymagań Konkursowych oraz spełnienia Wymagań Obligatoryjnych:

1. Wydajności produkcji metanu,
2. Wydajność produkcji biometanu,
3. Badania mikrobiologiczne oraz badania pod kątem zanieczyszczeń masy pofermentacyjnej.

Testy będą prowadzone zgodnie z częstotliwością i wytycznymi przedstawionymi w dalszych rozdziałach.

### 2.5.1 Rozpoczęcie Testów Instalacji Ułamkowo-Technicznych

W pierwszej części Testów Instalacji Ułamkowo-Technicznych, na dwóch Instalacjach Ułamkowo-Technicznych Uczestników Przedsięwzięcia badane będą dwa odmienne warianty substratowe wybrane przez Zamawiającego spośród podanych w Załączniku nr 7 do Regulaminu. W drugiej części Testów Instalacji Ułamkowo-Technicznych nastąpi zamiana substratów dostarczanych przez Partnera Strategicznego na dwa kolejne warianty substratowe, wybrane przez Zamawiającego spośród wymienionych w Załączniku nr 7 do Regulaminu. Nowe substraty w drugiej części Testów będą dostarczane także przez okres 90 dni. Aby uniknąć wszelkich wątpliwości, Zamawiający informuje, że Testy będą prowadzone jednocześnie na dwóch Instalacjach Ułamkowo-Technicznych danego Wykonawcy z wykorzystaniem dwóch różnych wariantów substratowych w danej części Testów (jeden wariant substratowy na jedną Instalację Wykonawcy). Określone w Załączniku nr 7 do Regulaminu proporcje substratów w ramach konkretnego wariantu substratowego są narzucone przez Zamawiającego. Proporcje substratów mają być stosowane przez Wykonawcę w trakcie trwania Testów, z możliwą Tolerancją Technologiczną  $\pm 15\%$  w czasie problemów technologicznych w celu zoptymalizowania Procesu Technologicznego. Suma dozowanych substratów w ciągu doby ma pozostać stała, zgodnie z Harmonogramem dostaw substratów przedstawionym przez Wykonawcę. O skorzystaniu z Tolerancji Technologicznej, Wykonawca musi odpowiednio wcześniej poinformować Zamawiającego, aby ten dostosował dostawy substratów do aktualnego zapotrzebowania. Dodatkowo Zamawiający informuje, że w lokalizacji Testów będą prowadzone równoległe Testy Instalacji Ułamkowo-Technicznych innych Uczestników Przedsięwzięcia realizujących Przedsięwzięcie.

Najpóźniej w Terminie Doręczenia Wyników Prac Etapu I (na dzień przed terminem rozpoczęcia Testów), Zamawiający prześle informację do Wykonawcy o dwóch wariantach substratowych, które będą testowane w pierwszej części Testów. Kolejne dwa testowane warianty substratowe w drugiej części Testów zostaną ogłoszone na dzień przed rozpoczęciem drugiej części Testów (w dniu 90 pierwszej części Testów).

Zamawiający wymaga, aby w dniu „1” – dniu rozpoczęcia pierwszej części Testów Instalacje Ułamkowo-Techniczne pracowały stabilnie z zadeklarowaną produkcją biogazu równą 3% produkcji biogazu brutto Demonstratora Technologii z uwzględnieniem Tolerancji Technologicznej  $\pm 10\%$ .

Niniejsze Przedsięwzięcie stanowi część Projektu pozakonkursowego pn. Podniesienie poziomu innowacyjności gospodarki poprzez realizację przedsięwzięć badawczych w trybie innowacyjnych zamówień publicznych w celu wsparcia realizacji strategii Europejskiego Zielonego Ładu, który jest realizowany w ramach poddziałania 4.1.3 Innowacyjne metody zarządzania badaniami Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój, współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, zgodnie z umową z dnia 3 lipca 2020 numer POIR.04.01.03-00-0001/20-00.

W pierwszej części Testów Instalacji Ułamkowo-Technicznych, Zamawiający rozpocznie dostawy substratów wchodzących w skład dwóch badanych wariantów substratowych do Lokalizacji Instalacji Ułamkowo-Technicznych danego Wykonawcy za pomocą sprzętu zapewnionego przez podmiot wskazany przez Zamawiającego. Rodzaj sprzętu zostanie określony i podany do wiadomości Uczestników Przedsięwzięcia w terminie określonym Umową. Dostawy będą realizowane codziennie, zgodnie z przedstawionym przez Wykonawcę Harmonogramem dostaw substratów na Instalacje Ułamkowo-Techniczne na poczet pierwszej części Testów na okres opisany w Umowie. Po upływie okresu dostawy pierwszych wariantów substratowych, Wykonawca będzie otrzymywał kolejne dwa warianty substratowe, na których testowane będą Instalacje Ułamkowo-Techniczne, zgodnie z Harmonogramem dostaw substratów na Instalacje Ułamkowo-Techniczne na poczet drugiej części Testów.

[...]

### 2.5.3 Analizy i pomiary w ramach Testów Instalacji Ułamkowo-Technicznych

Zamawiający w ramach prowadzonych Testów Instalacji Ułamkowo-Technicznych będzie pobierał próby, wykonywał analizy i weryfikował wskazane w rozdziale 2.5.2. parametry, zgodnie z częstotliwością i wytycznymi przedstawionymi w Tabelach 3-6.

Dla uzyskania wiarygodnych i obiektywnych wyników, próbki zostaną poddane analizie w ilości powtórzeń zapewniającej obiektywność i istotność wyników.

Wyniki dotyczące poszczególnych pozycji z rozdziału 2.5.2. będą przekazywane do wiadomości Wykonawcy niezwłocznie po ich uzyskaniu przez Zamawiającego. Wyłączeniem jest analiza prób pod kątem mikrozanieczyszczeń, które przeprowadza Wykonawca w laboratorium zewnętrznym specjalizującym się w ww. analizach na własny koszt i we własnym zakresie, w przypadku, jeśli we Wniosku lub zaktualizowanej Ofercie wskazał, iż opracowywana przez niego Technologia umożliwia usuwanie ww. mikrozanieczyszczeń. Próby do ww. analizy muszą być pobierane przez próbobiorcę z ww. laboratorium. Protokoły z powyższych badań wraz z wynikami muszą zostać przedstawione Zamawiającemu wraz z Raportem Wykonawcy z Testów.

W czasie trwania Testów Instalacji Ułamkowo-Technicznych Zamawiający zastrzega prawo poboru przez Zamawiającego dowolnej próby analitycznej z Instalacji Ułamkowo-Technicznej Wykonawcy bez wcześniejszego uzgodnienia, ale w jego obecności. Możliwość poboru próby w ciągu 180 dni Testów.

Zamawiający wymaga od Wykonawcy prowadzenia Dziennika Eksploatacji Instalacji Ułamkowo-Technicznych w formie elektronicznej, zgodnie ze wzorem przekazanym Wykonawcy przez Zamawiającego po zawarciu Umowy. Zamawiający ma prawo w dowolnym momencie zweryfikować i kontrolować wprowadzane zapisy czy są zgodne ze rzeczywistością. Dziennik Eksploatacji Instalacji Ułamkowo-Technicznych musi zawierać zwłaszcza informacje o:

- łącznej ilości zużywanych substratów oraz ilości poszczególnych substratów, potwierdzonych wskazaniami wagi z zasobnika na substraty stałe (i płynne - jeśli dotyczy), oraz ilość substratów płynnych na podstawie przepływomierza (jeśli dotyczy),
- ilości, rodzaju, producenta zużywanych preparatów wykorzystywanych w Procesie Technologicznym wraz ze wskazaniem substancji aktywnych i ich stężeń,

Niniejsze Przedsięwzięcie stanowi część Projektu pozakonkursowego pn. Podniesienie poziomu innowacyjności gospodarki poprzez realizację przedsięwzięć badawczych w trybie innowacyjnych zamówień publicznych w celu wsparcia realizacji strategii Europejskiego Zielonego Ładu, który jest realizowany w ramach poddziałania 4.1.3 Innowacyjne metody zarządzania badaniami Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój, współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, zgodnie z umową z dnia 3 lipca 2020 numer POIR.04.01.03-00-0001/20-00.

- o podstawowych parametrach prowadzenia procesu fermentacji i jakości powstającego biogazu, zgodnie z rozdziałem **Error! Reference source not found.**
- przeostojach Biogazowni, ewentualnych usterkach i awariach, przy czym uzasadnione przypadki i inne ewentualne sytuacje nadzwyczajne nie będą brane pod uwagę do ostatecznego podsumowania Testów,
- ilości recykulowanej masy pofermentacyjnej i jej podstawowych parametrach fizyko-chemicznych.

Zamawiający dopuszcza maksymalny czas przestoju na danej Instalacji Ułamkowo-Technicznej równy 6 dni, co stanowi 5% łącznego czasu Testów Instalacji Ułamkowo-Technicznych, w ramach którego, Zamawiający zbiera wyniki z Instalacji Ułamkowo-Technicznej (doby od 31 do 90 każdej z części Testów, łącznie 120 dni).

Tabela 3. Opis Testu substratu

Nazwa testu	Badanie substratu wchodzącego w skład wariantu substratowego
Cel przeprowadzenia testu	Analiza parametrów fizykochemicznych substratów surowych
Zakres analiz	pH, sucha masa, sucha masa organiczna, zawartość węgla organicznego, zawartość azotu ogólnego i amonowego, zawartość siarki, zawartość metali ciężkich (miedzi, cynku, chromu, kadmu, niklu, ołowiu i rtęci).
Częstotliwość analiz w czasie trwania Testów Instalacji Ułamkowo-Technicznych (180 dni)	Co ok. 3 dni: Analiza pH, suchej masy i suchej masy organicznej, Co ok. 7 dni: Analiza zawartości węgla organicznego, zawartość azotu ogólnego i amonowego, zawartość siarki, 1 raz na daną część Testów Instalacji Ułamkowo-Technicznych: Analiza zawartości metali ciężkich (miedzi, cynku, chromu, kadmu, niklu, ołowiu i rtęci).
Przygotowanie Instalacji Ułamkowo-Technicznych do testu przez Wykonawcę	Instalacja Ułamkowo-Techniczna spełniająca Wymagania Obligatoryjne i Opcjonalne (jeśli dotyczy) zgodnie z Załącznikiem nr 1 do Regulaminu oraz przygotowana do Testów zgodnie z rozdziałem 0. niniejszego Załącznika.
Ilość pobieranej próby analitycznej	Ok. 0,5 kg w przypadku substratów płynnych, Ok. 0,5 kg w przypadku substratów stałych.

Tabela 4. Opis Testu masy fermentującej

Nazwa testu	Badanie masy fermentującej
Cel przeprowadzenia testu	Analiza parametrów fizykochemicznych masy fermentującej
Zakres analiz	pH, sucha masa, sucha masa organiczna, zawartość węgla organicznego, zawartość azotu ogólnego, zawartość azotu amonowego, FOS, TAC, FOS/TAC, ChZT, profil i stężenie LKT.
Częstotliwość analiz w czasie trwania Testów Instalacji Ułamkowo-Technicznych (180 dni)	Co ok. 3 dni: Analiza pH, suchej masy, suchej masy organicznej, FOS, TAC, FOS/TAC, Co ok. 7 dni: Analiza, zawartości węgla organicznego, zawartości azotu ogólnego, zawartości azotu amonowego, Co ok. 14 dni: profil i stężenie LKT, 2 razy na daną część Testów Instalacji Ułamkowo-Technicznych, dla danej Instalacji Ułamkowo-Technicznej: Analiza ChZT.
Przygotowanie Instalacji Ułamkowo-Technicznych do	Instalacja Ułamkowo-Techniczna spełniająca Wymagania Obligatoryjne i Opcjonalne (jeśli dotyczy) zgodnie z Załącznikiem nr 1 do Regulaminu oraz przygotowana do Testów zgodnie z rozdziałem 0.

Niniejsze Przedsięwzięcie stanowi część Projektu pozakonkursowego pn. Podniesienie poziomu innowacyjności gospodarki poprzez realizację przedsięwzięć badawczych w trybie innowacyjnych zamówień publicznych w celu wsparcia realizacji strategii Europejskiego Zielonego Ładu, który jest realizowany w ramach poddziałania 4.1.3 Innowacyjne metody zarządzania badaniami Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój, współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, zgodnie z umową z dnia 3 lipca 2020 numer POIR.04.01.03-00-0001/20-00.

testu przez Wykonawcę	niniejszego Załącznika.
Ilość pobieranej próby analitycznej	Ok. 1,0 kg fermentującej biomasy.

Zamawiający informuje, że testy substratu oraz testy masy fermentującej mają na celu uzasadnienia wyników otrzymywanych w toku Testów. Testy z Tabeli 3 i Tabeli 4 nie podlegają ocenie konkursowej.

Tabela 5. Opis testu masy pofermentacyjnej

Nazwa testu	Badanie masy pofermentacyjnej
Cel przeprowadzenia testu	Analiza parametrów fizykochemicznych masy pofermentacyjnej
Zakres analiz	pH, sucha masa, sucha masa organiczna, zawartość węgla organicznego, zawartość azotu ogólnego i amonowego, zawartość fosforu, zawartość siarki, zawartość potasu, zawartość metali ciężkich (rtęć, kadm, miedź, nikiel, ołów, cynk, chrom), badania mikrobiologiczne i parazytologiczne masy pofermentacyjnej (bakterie z rodzaju Salmonella i grupy coli lub E.coli, Enterobacteriaceae; żywe jaja pasożytów Ascaris sp., Trichuris sp., Toxocara sp. – ATT), ChZT, badania pod kątem makroskopowych zanieczyszczeń masy pofermentacyjnej (pozostałości po opakowaniach – jeśli dotyczy – w przypadku, gdy urządzenie do rozpakowania przeterminowanej żywności stanowi przedmiot Prac B+R Wykonawcy).
Częstotliwość analizy w czasie trwania Testów Instalacji Ułamkowo-Technicznych (180 dni)	Co ok. 10 dni: Analiza pH, suchej masy, suche masy organicznej, zawartości węgla organicznego, zawartości azotu ogólnego i amonowego, zawartości fosforu, zawartości siarki, zawartości potasu, badania mikrobiologiczne i parazytologiczne masy pofermentacyjnej (bakterie z rodzaju Salmonella i grupy coli lub E.coli, Enterobacteriaceae; żywe jaja pasożytów Ascaris sp., Trichuris sp., Toxocara sp. – ATT), ChZT.  1 raz na daną część Testów Instalacji Ułamkowo-Technicznych, dla danej Instalacji Ułamkowo-Technicznej: Analiza zawartości metali ciężkich (miedzi, cynku, chromu, kadmu, niklu, ołowiu i rtęci), analiza pod kątem makroskopowych zanieczyszczeń masy pofermentacyjnej (pozostałości po opakowaniach – jeśli dotyczy – w przypadku, gdy urządzenie do rozpakowania przeterminowanej żywności stanowi przedmiot Prac B+R Wykonawcy).  Badanie pod kątem makroskopowych zanieczyszczeń masy pofermentacyjnej polegać będą na określeniu udziału procentowego zanieczyszczeń w stosunku do suchej masy poszczególnych 10 prób masy pofermentacyjnej.
Przygotowanie Instalacji Ułamkowo-Technicznych do testu przez Wykonawcę	<b>Instalacja Ułamkowo-Techniczna</b> spełniająca Wymagania Obligatoryjne i Opcjonalne (jeśli dotyczy) zgodnie z <b>Załącznikiem nr 1 do Regulaminu</b> oraz <b>przygotowana do Testów zgodnie z rozdziałem 0. niniejszego Załącznika</b> .
Ilość pobieranej próby analitycznej	Ok. 1,0 kg masy pofermentacyjnej pobieranej przez próbobiorcę Zamawiającego.
Warunki akceptacji wyniku testu	Test uznaje się za spełniony pozytywnie, jeśli wyniki przeprowadzonych analiz masy pofermentacyjnej spełniają wymagania przedstawione w Załączniku nr 1 do Regulaminu, punkt 1.9. W przypadku przekroczenia wskaźników z przyjętych norm w ww. Rozporządzeniach i opisanych normach, test zostaje uznany za niespełniony, a Zamawiający ma prawo wstrzymać odbiór masy pofermentacyjnej z analizowanej Instalacji Ułamkowo-Technicznej.

Niniejsze Przedsięwzięcie stanowi część Projektu pozakonkursowego pn. Podniesienie poziomu innowacyjności gospodarki poprzez realizację przedsięwzięć badawczych w trybie innowacyjnych zamówień publicznych w celu wsparcia realizacji strategii Europejskiego Zielonego Ładu, który jest realizowany w ramach poddziałania 4.1.3 Innowacyjne metody zarządzania badaniami Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój, współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, zgodnie z umową z dnia 3 lipca 2020 numer POIR.04.01.03-00-0001/20-00.

<b>Uwagi:</b>	W przypadku niespełnienia norm przez masę pofermentacyjną, Wykonawca zobligowany będzie zaproponować metodę utylizacji pofermentu, przy czym Wykonawca zostanie obciążony kosztami utylizacji pofermentu. Zamawiający może zagwarantować transport ww. pofermentu na koszt Wykonawcy we wskazane miejsce.
---------------	---

Tabela 6. Opis testu wydajności produkcji metanu

Nazwa testu	Test wydajności produkcji metanu
<b>Cel przeprowadzenia testu</b>	Określenie ilości produkowanego metanu z analizowanego wariantu substratowego w ramach danej części Testów Instalacji Ułamkowo-Technicznych
<b>Zakres analizy</b>	%CH <sub>4</sub> , odczyt ilości produkowanego biogazu w N m <sup>3</sup> /h z przepływomierza biogazu, łączna produkcja Nm <sup>3</sup> biogazu w okresie trwania Testów.
<b>Sposób i częstotliwość pomiaru:</b>	<p>Odczyt w czasie rzeczywistym z przepływomierza biogazu i archiwizowanie danych, analiza zawartości metanu w biogazie z wykorzystaniem stacjonarnego analizatora biogazu zgodnie z zaplanowanymi interwałami pomiarów – Zamawiający wynajmuje analizator pomiaru zgodnie z wymogami opisanymi w Tabeli nr 1 w Załączniku nr 1 do Regulaminu. Pobór próbki biogazu – za system odsiarczania.</p> <p>Weryfikacja wydajności produkcji metanu w przeliczeniu na t s.m.o. wprowadzanych substratów będzie prowadzona w okresie od 31 do 90 dnia w danej części Testów, odrębnie dla każdego z wybranych do Testów wariantów substratowych.</p> <p>Wydajność produkcji metanu jest liczona w następujący sposób:</p> <p>1. Wyliczana jest średnia zawartość metanu w biogazie dla wariantu substratowego W<sub>x</sub>, dla okresu pomiarowego (w dniach od 31 do 90 dnia Testów Instalacji Ułamkowo-Technicznych):</p> $\%CH_{4\ \text{śr}\ W_x} = \frac{\sum_{\text{doba } i = 31}^{90} \%CH_{4\ \text{doba } i\ W_x}}{60^*} [\%]$ <p>gdzie:</p> <p>%CH<sub>4</sub> śr W<sub>x</sub> – średnia zawartość metanu w biogazie w wariantcie substratowym W<sub>x</sub>, podana w jednostce [%],</p> <p>%CH<sub>4</sub> doby i W<sub>x</sub> - zawartość metanu w biogazie w danej dobie i testów na danym wariantcie substratowym, gdzie i jest numerem dnia danej części Testów, przy czym pierwszym dniem zbierania informacji o zawartości metanu w biogazie jest 31 dzień testów, dniem ostatnim zaś jest 90 dzień. Podawana w [%].</p> <p>* - w przypadku dopuszczalnego czasu przestoju na danej Instalacji Ułamkowo-Technicznej, do obliczeń stosowany jest okres pomiaru danej części Testów, w trakcie którego zbierano wyniki z Instalacji Ułamkowo-Technicznej po odjęciu okresu dopuszczalnego przestoju.</p> <p>Średnia zawartość metanu w gazie surowym obliczona na podstawie odczytów z analizatora biogazu, prowadzonych nie rzadziej niż co 1 h.</p>

Niniejsze Przedsięwzięcie stanowi część Projektu pozakonkursowego pn. Podniesienie poziomu innowacyjności gospodarki poprzez realizację przedsięwzięć badawczych w trybie innowacyjnych zamówień publicznych w celu wsparcia realizacji strategii Europejskiego Zielonego Ładu, który jest realizowany w ramach poddziałania 4.1.3 Innowacyjne metody zarządzania badaniami Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój, współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, zgodnie z umową z dnia 3 lipca 2020 numer POIR.04.01.03-00-0001/20-00.

2. Łączna ilość wytworzonego biogazu od 31 dnia do 90 dnia danej części Testów dla wariantu substratowego  $W_x$ , liczonej jako suma dobowych ilości wyprodukowanego biogazu. Łączna ilość wytworzonego biogazu liczona jest zgodnie ze wzorem:

$$V_{W_x} = \sum_{\text{doba } i=31}^{90} V_{d i W_x} [Nm^3]$$

Gdzie:

$V_{W_x}$  – łączna ilość wytworzonego biogazu od 31 dnia do 90 dnia danej części Testów dla wariantu substratowego  $W_x$  wyrażona w  $[Nm^3]$ ,

$V_{d i W_x}$  – dobowo objętość wyprodukowanego biogazu wyrażona w  $N m^3$  w dobie  $i$  trwania danej części Testów, udokumentowana wskazaniami z przepływomierza biogazu.

3. Następnie liczona jest łączna ilość wprowadzanej suchej masy organicznej (t smo) wariantu substratowego  $W_x$ , zgodnie z kolejnością poniżej:

a. obliczana jest ilość suchej masy organicznej dla każdego z substratów  $s$  wchodzących w skład wariantu substratowego  $W_x$ , zgodnie ze wzorem poniżej (przy czym wzór ten należy zastosować do obliczenia ilości suchej masy organicznej dla każdego z substratów z osobna, przykładowo dla wariantu substratowego  $W1$  należy dokonać obliczenia  $smo$  dla każdego z czterech substratów):

$$smo_s = \sum_{\text{doba } i=31}^{90} (m_{31} + m_{32} + \dots m_{90}) * \frac{\sum_{\text{doba } i=31}^{90} (sm_1 + sm_2 + \dots sm_n)}{n} * \frac{\sum_{\text{doba } i=31}^{90} (smo_1 + smo_2 + \dots smo_p)}{p} [t s]$$

Gdzie:

$smo_s$  – ilość suchej masy organicznej substratu  $s$  (gdzie  $s$  jest oznaczeniem danego substratu wchodzącego w skład testowanego wariantu substratowego  $W_x$ ), wyrażona w tonach  $[t]$ ,

$m_{31}, m_{32}, \dots m_{90}$  – masa substratu  $s$  wprowadzonego w danym wariantie substratowym  $W_x$  do Procesu Technologicznego w dobie  $i$  (60 dni – liczone od 31 dnia do 90 dnia danej części Testów), wyrażona w tonach  $[t]$ ,

$sm_1, sm_2, \dots sm_n$  – zawartość procentowa suchej masy substratu  $s$  w danym wariantie substratowym  $W_x$ , wprowadzonego w dobie  $i$ , z częstotliwością analizy co ok. 3 dni (liczone od 31 dnia do 90 dnia danej części Testów, łączna liczba wykonanych analiz –  $n$ ), wyrażona w  $[\%]$ ,

$smo_1, smo_2, \dots smo_p$  – zawartość procentowa suchej masy organicznej substratu  $s$  w danym wariantie substratowym  $W_x$ , wprowadzonego w dobie  $i$ , z częstotliwością analizy co ok. 3 dni (liczone od 31 dnia do 90 dnia danej części Testów, łączna liczba wykonanych analiz -  $p$ ), wyrażona w  $[\% sm]$ ,

Przy czym masa poszczególnych substratów jest rejestrowana przez Uczestników Przedsięwzięcia, a do przeliczenia na masę organiczną wykorzystuje się dostarczane przez Zamawiającego wyniki badań dla poszczególnych substratów wykonywanych około trzy dni (zawartość suchej masy i zawartość suchej masy organicznej).

- b. następnie obliczana jest łączna ilość suchej masy organicznej dla wariantu substratowego  $W_x$ , zgodnie ze wzorem poniżej:

$$smo_{W_x} = smo_{s1} + smo_{s2} + \dots smo_{sx}$$



Niniejsze Przedsięwzięcie stanowi część Projektu pozakonkursowego pn. Podniesienie poziomu innowacyjności gospodarki poprzez realizację przedsięwzięć badawczych w trybie innowacyjnych zamówień publicznych w celu wsparcia realizacji strategii Europejskiego Zielonego Ładu, który jest realizowany w ramach poddziałania 4.1.3 Innowacyjne metody zarządzania badaniami Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój, współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, zgodnie z umową z dnia 3 lipca 2020 numer POIR.04.01.03-00-0001/20-00.

	<p>gdzie:</p> <p><math>smo_{Wx}</math> – łączna ilość suchej masy organicznej wariantu substratowego <math>Wx</math>,</p> <p><math>smo_{s1}, smo_{s2}, smo_{sx}</math> – ilości suchej masy organicznej poszczególnych substratów (<math>s1, s2, \dots, sx</math>) wchodzących w skład wariantu substratowego <math>Wx</math>.</p> <p>4. Następnie łączna ilość wyprodukowanego biogazu w danej części Testów (60 dni – liczone od 31 dnia do 90 dnia danej części Testów) jest mnożona przez średnią zawartość metanu w biogazie i przeliczana przez łączną ilość wprowadzonej surowicy masy organicznej wyrażonej w [t]:</p> $PCH_{4Wx} = \frac{V_{Wx} * \%CH_{4sr} Wx}{smo_{Wx}} \left[ \frac{Nm^3}{t smo} \right]$ <p>Gdzie:</p> <p><math>PCH_{4Wx}</math> – wydajność produkcji metanu z wariantu substratowego <math>Wx</math>, uzyskana w danej części Testów, wyrażona w <math>\left[ \frac{Nm^3}{t smo} \right]</math></p> <p><math>V_{Wx}</math> – łączna ilość wyprodukowanego biogazu w danej części Testów, wyrażona w [N m<sup>3</sup>],</p> <p><math>\%CH_{4sr}</math> – średnia zawartość metanu w biogazie w danej części Testów, wyrażona w [%],</p> <p><math>smo_{Wx}</math> – łączna ilość suchej masy organicznej danego wariantu substratowego <math>Wx</math>, wprowadzona w danej części Testów.</p> <p>Uzyskane w Testach wyniki wydajności produkcji metanu z poszczególnych wariantów substratowych są weryfikowane względem wartości zadeklarowanych przez Uczestników Przedsięwzięcia w ramach zaktualizowanej Oferty (stanowiącej element Wyniku Prac Etapu I).</p>
<p><b>Przygotowanie Instalacji Ułamkowo-Technicznych do Testu przez Wykonawcę</b></p>	<p>Instalacja Ułamkowo-Techniczna spełniająca Wymogi Obligatoryjne i Opcjonalne (jeśli dotyczy) zgodnie z Załącznikiem nr 1 Regulaminu oraz przygotowana do Testów zgodnie z rozdziałem 0. niniejszego Załącznika.</p>
<p><b>Warunki akceptacji wyniku testu</b></p>	<p>Test jest uznany za pozytywnie spełniony, jeśli po przeliczeniu zgodnie z podrozdziałem 2.5.4., ilość metanu w przeliczeniu na tonę suchej masy organicznej dla danego wariantu substratowego, stanowiąca wynik Testu jest zgodna z deklaracją Wykonawcy dla danego wariantu substratowego ze zaktualizowanej Oferty, przy uwzględnieniu Granicy Błędu.</p> <p>Test jest uznany za niespełniony, jeśli ilość metanu w przeliczeniu na tonę suchej masy organicznej, stanowiąca wynik Testu jest zgodna z deklaracją Wykonawcy dla danego wariantu substratowego ze zaktualizowanej Oferty i przekracza określoną przez Zamawiającego dolną Granicę Błędu.</p>

### Test „Wydajności produkcji biometanu”

Weryfikacja wydajności produkcji biometanu (produkcji biometanu w przeliczeniu na t s.m.o. wprowadzanych substratów) będzie prowadzona dla okresu od 31 do 90 dnia w danej części Testów, odrębnie dla każdego z wybranych do Testów wariantów substratowych.



Niniejsze Przedsięwzięcie stanowi część Projektu pozakonkursowego pn. Podniesienie poziomu innowacyjności gospodarki poprzez realizację przedsięwzięć badawczych w trybie innowacyjnych zamówień publicznych w celu wsparcia realizacji strategii Europejskiego Zielonego Ładu, który jest realizowany w ramach poddziałania 4.1.3 Innowacyjne metody zarządzania badaniami Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój, współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, zgodnie z umową z dnia 3 lipca 2020 numer POIR.04.01.03-00-0001/20-00.

**Uwaga: Jeśli Wykonawca nie opracowuje w ramach Prac B+R własnego urządzenia do uzdatniania biogazu do biometanu, „Wydajność produkcji biometanu” jest liczona zgodnie ze sposobem i kolejnością wskazaną poniżej.**

1. Wykonawca podaje %Z - zużycie biogazu z puli brutto na potrzeby własne (biogaz tara) dla Demonstratora Technologii wyrażone jako % biogazu brutto na bazie swojego projektu i bilansu energetycznego. Wykonawca przedstawia wszystkie obliczenia dotyczące zużycia biogazu na potrzeby własne z puli biogazu brutto, co uzasadnia poprzez np. załączenie DTR urządzeń wchodzących w skład Demonstratora Technologii.
2. Łączna ilość wytworzonego biogazu od 31 dnia do 90 dnia danej części Testów Instalacji Ułamkowo-Technicznych dla wariantu substratowego Wx, liczona jest jako suma dobowych ilości wyprodukowanego biogazu. Łączna ilość wytworzonego biogazu liczona jest zgodnie ze wzorem:

$$V_{bio\ IUT\ Wx} = \sum_{doba\ i = 31}^{90} V_{d\ i\ Wx} [Nm^3]$$

Gdzie:

$V_{bio\ IUT\ Wx}$  – łączna ilość wytworzonego biogazu od 31 dnia do 90 dnia danej części Testów dla wariantu substratowego Wx, wyrażona w  $[Nm^3]$ ,

$V_{d\ i\ Wx}$  – dobowo objętość wyprodukowanego biogazu wyrażona w  $N\ m^3$  w dobie i trwania danej części Testów, udokumentowana wskazaniami z przepływomierza biogazu.

3. Następnie liczona jest łączna ilość wprowadzanej suchej masy organicznej (s.m.o.) wariantu substratowego Wx, zgodnie z kolejnością poniżej:

a. obliczana jest ilość suchej masy organicznej dla każdego z substratów s wchodzących w skład wariantu substratowego Wx, zgodnie ze wzorem poniżej (przy czym wzór ten należy zastosować do obliczenia ilości suchej masy organicznej dla każdego z substratów z osobna, przykładowo dla wariantu substratowego W1 należy dokonać obliczenia  $smo$  dla każdego z czterech substratów):

$$smo_s = \sum_{doba\ i = 31}^{90} (m_{31} + m_{32} + \dots m_{90}) * \frac{\sum_{doba\ i = 31}^{90} (sm_1 + sm_2 + \dots sm_n)}{n} * \frac{\sum_{doba\ i = 31}^{90}}{doba\ i = 31}$$

$[t\ smo]$

Gdzie:

$smo_s$  – ilość suchej masy organicznej substratu s (gdzie s jest oznaczeniem danego substratu wchodzącego w skład testowanego wariantu substratowego Wx), wyrażona w tonach [t],

$m_{31}, m_{32}, \dots m_{90}$  – masa substratu s wprowadzonego w danym wariantcie substratowym Wx do Procesu Technologicznego w dobie i (60 dni – liczone od 31 dnia do 90 dnia danej części Testów), wyrażona w tonach [t],

Niniejsze Przedsięwzięcie stanowi część Projektu pozakonkursowego pn. Podniesienie poziomu innowacyjności gospodarki poprzez realizację przedsięwzięć badawczych w trybie innowacyjnych zamówień publicznych w celu wsparcia realizacji strategii Europejskiego Zielonego Ładu, który jest realizowany w ramach poddziałania 4.1.3 Innowacyjne metody zarządzania badaniami Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój, współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, zgodnie z umową z dnia 3 lipca 2020 numer POIR.04.01.03-00-0001/20-00.

$sm_1, sm_2, \dots, sm_n$  – zawartość procentowa suchej masy substratu  $s$  w danym wariacie substratowym  $W_x$  wprowadzonego w dobie  $i$ , z częstotliwością analizy co ok. 3 dni (liczone od 31 dnia do 90 dnia danej części Testów, łączna liczba wykonanych analiz –  $n$ ), wyrażona w [%],

$smo_1, smo_2, \dots, smo_p$  – zawartość procentowa suchej masy organicznej substratu  $s$  w danym wariacie substratowym  $W_x$ , wprowadzonego w dobie  $i$ , z częstotliwością analizy co ok. 3 dni (liczone od 31 dnia do 90 dnia danej części Testów, łączna liczba wykonanych analiz -  $p$ ), wyrażona w [% sm],

Przy czym masa poszczególnych substratów jest rejestrowana przez Uczestników Przedsięwzięcia, a do przeliczenia na suchą masę organiczną wykorzystuje się dostarczane przez Zamawiającego wyniki badań dla poszczególnych substratów wykonywane co około trzy dni (zawartość suchej masy i zawartość suchej masy organicznej).

b. następnie obliczana jest łączna ilość suchej masy organicznej dla wariantu substratowego  $W_x$ , zgodnie ze wzorem poniżej:

$$smo_{W_x} = smo_{s1} + smo_{s2} + \dots + smo_{sx}$$

gdzie:

$smo_{W_x}$  – łączna ilość suchej masy organicznej wariantu substratowego  $W_x$ ,

$smo_{s1}, smo_{s2}, smo_{sx}$  – ilości suchej masy organicznej poszczególnych substratów ( $s1, s2, \dots, sx$ ) wchodzących w skład wariantu substratowego  $W_x$ .

4. Otrzymana ilość wytworzonego biogazu  $V_{bio\ IUT\ W_x}$ , oraz otrzymana ilość wprowadzonej suchej masy organicznej  $smo_{W_x}$  są przeliczane na ilości dla Demonstratora Technologii oznaczone odpowiednio  $V_{bio\ DT\ br\ W_x}$  i  $smo_{DT\ W_x}$ .  $W$  następujący sposób:

$$V_{bio\ DT\ br\ W_x} = \frac{V_{bio\ IUT\ W_x} * 365}{60 *}$$

$$smo_{DT\ W_x} = \frac{smo_{W_x} * 365}{60 *}$$

\* - w przypadku dopuszczalnego czasu przestoju na danej Instalacji Ułamkowo-Technicznej, do obliczeń stosowany jest okres danej części Testów, w trakcie którego zbierano wyniki z Instalacji Ułamkowo-Technicznej po odjęciu okresu dopuszczalnego przestoju.

Niniejsze Przedsięwzięcie stanowi część Projektu pozakonkursowego pn. Podniesienie poziomu innowacyjności gospodarki poprzez realizację przedsięwzięć badawczych w trybie innowacyjnych zamówień publicznych w celu wsparcia realizacji strategii Europejskiego Zielonego Ładu, który jest realizowany w ramach poddziałania 4.1.3 Innowacyjne metody zarządzania badaniami Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój, współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, zgodnie z umową z dnia 3 lipca 2020 numer POIR.04.01.03-00-0001/20-00.

5. Następnie na podstawie wartości uzyskanych w punkcie 4 powyżej, obliczana jest wartość „Wydajności produkcji biometanu” zgodnie ze wzorem poniżej:

$$PB_{Wx} = \frac{[V_{bio\ DT\ br\ Wx} - (V_{bio\ DT\ br\ Wx} * \%Z)] * \%CH_4 * \eta \left[ \frac{Nm^3}{t\ smo} \right]}{smo_{DT\ Wx}}$$

Gdzie:

$PB_{Wx}$  – wydajność produkcji biometanu z wariantu substratowego  $Wx$ , obliczona dla danej części Testów, wyrażona w  $\left[ \frac{Nm^3}{t\ smo} \right]$ ,

$V_{bio\ DT\ br\ Wx}$  – łączna ilość wyprodukowanego biogazu brutto w danej części Testów z danego wariantu substratowego  $Wx$ , wyrażona w  $[N\ m^3]$ ,

$\%Z$  – zużycie biogazu z puli brutto na potrzeby własne - biogaz tara [%],

$\%CH_4$  – średnia zawartość metanu w biogazie w danej części Testów, wyrażona w [%],

$\eta$  – sprawność urządzenia do uzdatniania biogazu do biometanu, wyrażona w [%],

$smo_{DT\ Wx}$  – łączna ilość suchej masy organicznej danego wariantu substratowego  $Wx$ , wprowadzonej w danej części Testów.

Uzyskane w Testach wyniki wydajności produkcji biometanu z poszczególnych wariantów substratowych są weryfikowane względem wartości zadeklarowanych przez Uczestników Przedsięwzięcia w ramach zaktualizowanej Oferty.

Test jest uznany za pozytywnie spełniony, jeśli po przeliczeniu zgodnie z podrozdziałem 2.5.4., ilość biometanu w przeliczeniu na tonę suchej masy organicznej dla danego wariantu substratowego stanowiąca wynik Testu jest zgodna z deklaracją Wykonawcy dla danego wariantu substratowego ze zaktualizowanej Oferty, przy uwzględnieniu Granicy Błędu.

Test jest uznany za niespełniony, jeśli ilość biometanu w przeliczeniu na tonę suchej masy organicznej stanowiąca wynik Testu jest nie zgodna z deklaracją Wykonawcy dla danego wariantu substratowego ze zaktualizowanej Oferty i przekracza określoną przez Zamawiającego dolną Granicę Błędu.

**Uwaga: Jeśli Wykonawca opracowuje w ramach Prac B+R własne urządzenia do uzdatniania biogazu do biometanu, „Wydajność produkcji biometanu” jest liczona zgodnie ze sposobem wskazanym w Tabeli poniżej:**

Nazwa testu	Test wydajności produkcji biometanu
Cel przeprowadzenia	Określenie ilości produkowanego biometanu (o parametrach zgodnych z Załącznikiem nr 1) z analizowanego wariantu substratowego w ramach danej części Testów Instalacji Ułamkowo-Technicznych

Niniejsze Przedsięwzięcie stanowi część Projektu pozakonkursowego pn. Podniesienie poziomu innowacyjności gospodarki poprzez realizację przedsięwzięć badawczych w trybie innowacyjnych zamówień publicznych w celu wsparcia realizacji strategii Europejskiego Zielonego Ładu, który jest realizowany w ramach poddziałania 4.1.3 Innowacyjne metody zarządzania badaniami Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój, współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, zgodnie z umową z dnia 3 lipca 2020 numer POIR.04.01.03-00-0001/20-00.

<b>testu</b>	
<b>Zakres analizy</b>	%CH <sub>4</sub> , odczyt ilości produkowanego biometanu w N m <sup>3</sup> /h z przepływomierza biometanu, łączna produkcja Nm <sup>3</sup> biometanu w okresie trwania Testów.
<b>Sposób i częstotliwość pomiaru:</b>	<p>Odczyt w czasie rzeczywistym z przepływomierza biometanu i archiwizowanie danych, analiza składu procentowego biometanu z wykorzystaniem stacjonarnego analizatora biometanu. Pobór próbki biometanu – za urządzeniem do uzdatniania.</p> <p>Weryfikacja wydajności produkcji biometanu w przeliczeniu na t s.m.o. wprowadzanych substratów będzie prowadzona w okresie od 31 do 90 dnia w danej części Testów, odrębnie dla każdego z wybranych do Testów wariantów substratowych.</p> <p>Produkcja biometanu jest liczona w następujący sposób:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. łączna ilość wytworzonego biometanu od 31 dnia do 90 dnia danej części Testów dla wariantu substratowego W<sub>x</sub>, liczona jako suma dobowych ilości wyprodukowanego biometanu. łączna ilość wytworzonego biometanu liczona jest zgodnie ze wzorem: <math display="block">V_{bio\ Wx} = \sum_{doba\ i=31}^{90} V_{bio\ d\ i\ Wx} [Nm^3]</math> <p>Gdzie: V<sub>bio d i W<sub>x</sub></sub> – dobowo objętość wyprodukowanego biometanu z danego wariantu substratowego W<sub>x</sub>, wyrażona w N m<sup>3</sup> dobie i trwania danej części Testów, udokumentowana wskazaniami z przepływomierza biometanu.</p> </li> <li>2. Następnie liczona jest łączna ilość wprowadzanej suchej masy organicznej (smo) wariantu substratowego W<sub>x</sub>, zgodnie z kolejnością poniżej: <ol style="list-style-type: none"> <li>a. obliczana jest ilość suchej masy organicznej dla każdego z substratów s wchodzących w skład wariantu substratowego W<sub>x</sub>, zgodnie ze wzorem poniżej (przy czym wzór ten należy zastosować do obliczenia ilości suchej masy organicznej dla każdego z substratów z osobna, przykładowo dla wariantu substratowego W1 należy dokonać obliczenia smo dla każdego z czterech substratów): <math display="block">smo_s = \sum_{doba\ i=31}^{90} (m_{31} + m_{32} + \dots m_{90}) * \frac{\sum_{doba\ i=31}^{90} (sm_1 + sm_2 + \dots sm_n)}{n} * \frac{\sum_{doba\ i=31}^{90} (smo_1 + smo_2 + \dots smo_p)}{p} [t]</math> <p>Gdzie: smo<sub>s</sub> – ilość suchej masy organicznej substratu s (gdzie s jest oznaczeniem danego substratu wchodzącego w skład testowanego wariantu substratowego W<sub>x</sub>), wyrażona w tonach [t], m<sub>31</sub>, m<sub>32</sub>, ... m<sub>90</sub> – masa substratu s wprowadzonego w danym wariantcie substratowym W<sub>x</sub> do Procesu Technologicznego w dobie i (60 dni – liczone od 31 dnia do 90 dnia danej części Testów), wyrażona w tonach [t], sm<sub>1</sub>, sm<sub>2</sub>, ... sm<sub>n</sub> – zawartość procentowa suchej masy substratu s w danym wariantcie substratowym wprowadzonego w dobie i, z częstotliwością analizy co ok. 3 dni (liczone od 31 dnia do 90 dnia danej części Testów, łączna liczba wykonanych analiz n), wyrażona w [%], smo<sub>1</sub>, smo<sub>2</sub>, ... smo<sub>p</sub> – zawartość procentowa suchej masy organicznej substratu s w danym wariantcie substratowym</p> </li> </ol> </li> </ol>

Niniejsze Przedsięwzięcie stanowi część Projektu pozakonkursowego pn. Podniesienie poziomu innowacyjności gospodarki poprzez realizację przedsięwzięć badawczych w trybie innowacyjnych zamówień publicznych w celu wsparcia realizacji strategii Europejskiego Zielonego Ładu, który jest realizowany w ramach poddziałania 4.1.3 Innowacyjne metody zarządzania badaniami Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój, współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, zgodnie z umową z dnia 3 lipca 2020 numer POIR.04.01.03-00-0001/20-00.

wprowadzonego w dobie  $i$ , z częstotliwością analizy co ok. 3 dni (liczone od 31 dnia do 90 dnia danej części Testów, łączna liczba wykonanych analiz -  $p$ ), wyrażona w [% sm],

Przy czym masa poszczególnych substratów jest rejestrowana przez Uczestników Przedsięwzięcia, a do przeliczenia na masę organiczną wykorzystuje się dostarczane przez Zamawiającego wyniki badań dla poszczególnych substratów wykonywane około trzy dni (zawartość suchej masy i zawartość suchej masy organicznej).

b. następnie obliczana jest łączna ilość suchej masy organicznej dla wariantu substratowego  $W_x$ , zgodnie ze wzorem poniżej:

$$smo_{W_x} = smo_{s1} + smo_{s2} + \dots smo_{sx}$$

gdzie:

$smo_{W_x}$  – łączna ilość suchej masy organicznej wariantu substratowego  $W_x$ ,

$smo_{s1}, smo_{s2}, smo_{sx}$  – ilości suchej masy organicznej poszczególnych substratów ( $s1, s2, \dots sx$ ) wchodzących w skład wariantu substratowego  $W_x$ .

4. Otrzymana ilość wytworzonego biogazu  $V_{bio\ W_x}$ , oraz otrzymana ilość wprowadzonej suchej masy organicznej  $smo_{W_x}$  przeliczane na ilości dla Demonstratora Technologii oznaczone odpowiednio  $V_{bio\ DT\ br\ W_x}$  i  $smo_{DT\ W_x}$  w następujący sposób:

$$V_{bio\ DT\ br\ W_x} = \frac{V_{bio\ IUT\ W_x} * 365}{60 *}$$

$$smo_{DT\ W_x} = \frac{smo_{W_x} * 365}{60 *}$$

\* - w przypadku dopuszczalnego czasu przestoju na danej Instalacji Ułamkowo-Technicznej, do obliczeń stosowany jest obrotowy czas danej części Testów, w trakcie którego zbierano wyniki z Instalacji Ułamkowo-Technicznej po odjęciu okresu dopuszczalnego przestoju.

5. Następnie na podstawie wartości uzyskanych w punkcie 4 powyżej, obliczana jest wartość „Wydajności produkcji biometanu” zgodnie ze wzorem poniżej:

$$PB_{W_x} = \frac{V_{bio\ DT\ br\ W_x}}{smo_{DT\ W_x}} \left[ \frac{Nm^3}{t\ smo} \right]$$

Gdzie:

$PB_{W_x}$  – wydajność produkcji biometanu z wariantu substratowego  $W_x$ , wyrażona w  $\left[ \frac{Nm^3}{t\ smo} \right]$ ,

$V_{bio\ DT\ br\ W_x}$  – łączna ilość wyprodukowanego biometanu z wariantu  $W_x$  w przeliczeniu dla Demonstratora Technologii [ $Nm^3$ ],

$smo_{DT\ W_x}$  – łączna ilość suchej masy organicznej danego wariantu substratowego  $W_x$ , w przeliczeniu dla Demonstratora Technologii.

Niniejsze Przedsięwzięcie stanowi część Projektu pozakonkursowego pn. Podniesienie poziomu innowacyjności gospodarki poprzez realizację przedsięwzięć badawczych w trybie innowacyjnych zamówień publicznych w celu wsparcia realizacji strategii Europejskiego Zielonego Ładu, który jest realizowany w ramach poddziałania 4.1.3 Innowacyjne metody zarządzania badaniami Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój, współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, zgodnie z umową z dnia 3 lipca 2020 numer POIR.04.01.03-00-0001/20-00.

	Uzyskane w Testach wyniki produkcji biometanu z poszczególnych wariantów substratowych są weryfikowane względem wartości zadeklarowanych przez Uczestników Przedsięwzięcia w ramach zaktualizowanej Oferty (stanowiącej element Wyniku Prac Etapu I).
<b>Przygotowanie Instalacji Ułamkowo-Technicznych do Testu przez Wykonawcę</b>	Instalacja Ułamkowo-Techniczna spełniająca wymogi obligatoryjne i opcjonalne (jeśli dotyczy) zgodnie z Załącznikiem nr Regulaminu oraz przygotowana do Testów zgodnie z rozdziałem 0. niniejszego Załącznika.
<b>Warunki akceptacji wyniku testu</b>	Test jest uznany za pozytywnie spełniony, jeśli po przeliczeniu zgodnie z podrozdziałem 2.5.4., ilość biometanu w przeliczeniu na tonę suchej masy organicznej dla danego wariantu substratowego, stanowiąca wynik Testu jest zgodna z deklaracją Wykonawcy dla danego wariantu substratowego ze zaktualizowanej Oferty, przy uwzględnieniu Granicy Błędu, bądź w Testu przewyższa wartość deklarowaną. Test jest uznany za niespełniony, jeśli ilość biometanu w przeliczeniu na tonę suchej masy organicznej, stanowiąca wynik Testu nie jest zgodna z deklaracją Wykonawcy dla danego wariantu substratowego ze zaktualizowanej Oferty i przekracza określoną przez Zamawiającego dolną Granicę Błędu.

Szczegółowe procedury weryfikacji wszystkich wymienionych w niniejszym podrozdziale parametrów zostaną przekazane do wiadomości Wykonawcy do 180 dni przed Terminem rozpoczęcia Testów Instalacji Ułamkowo-Technicznych. Wykonawca będzie uprawniony do zgłoszenia uwag do powyższych procedur, przy czym ostateczna decyzja o ich uwzględnieniu należy do Zamawiającego.

[...]

## 2.7 Warunki przekazania jednej Instalacji Ułamkowo-Technicznej Wykonawcy

Po zakończeniu Testów Instalacji Ułamkowo-Technicznych, Wykonawca będzie uprawniony do wykorzystania na własne potrzeby jednej z opracowanych przez siebie Instalacji Ułamkowo-Technicznych. Zamawiający umożliwi Uczestnikom Przedsięwzięcia demontaż wszystkich elementów składowych jednej z Instalacji Ułamkowo-Technicznej wybudowanych przez danego Wykonawcę, z zastrzeżeniem, że uzyskanie niezbędnych zgłoszeń lub decyzji administracyjnych niezbędnych do demontażu leży po stronie Wykonawcy, działającego w oparciu o pełnomocnictwo Partnera Strategicznego. Druga z Instalacji Ułamkowo-Technicznych pozostanie własnością i do dyspozycji Partnera Strategicznego, przy zachowaniu pełnej funkcjonalności i sprawności Biogazowni. Aby uzyskać prawo do zatrzymania jednej Instalacji Ułamkowo-Technicznej, Wykonawca musi spełnić następujące warunki:

1. Wykonawca przekaze Partnerowi Strategicznemu:
  - a. dokumentację Projektową Instalacji Ułamkowo-Technicznej,
  - b. opis monitorowania i optymalizacji Procesu Technologicznego oraz wykaz elementów i punktów krytycznych, wraz z podaniem harmonogramu ich monitorowania,

Niniejsze Przedsięwzięcie stanowi część Projektu pozakonkursowego pn. Podniesienie poziomu innowacyjności gospodarki poprzez realizację przedsięwzięć badawczych w trybie innowacyjnych zamówień publicznych w celu wsparcia realizacji strategii Europejskiego Zielonego Ładu, który jest realizowany w ramach poddziałania 4.1.3 Innowacyjne metody zarządzania badaniami Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój, współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, zgodnie z umową z dnia 3 lipca 2020 numer POIR.04.01.03-00-0001/20-00.

- c. instrukcję rozruchu Instalacji Ułamkowo-Technicznej,
  - d. instrukcję eksploatacji Instalacji Ułamkowo-Technicznej,
  - e. instrukcję serwisową oraz wykaz planowych przeglądów serwisowych i wymian części eksploatacyjnych,
  - f. DTR urządzeń wchodzących w skład Instalacji Ułamkowo-Technicznej,
  - g. licencję na oprogramowanie, backup oprogramowania do sterowania Instalacją,
  - h. kody dostępu do systemu np. typu SCADA zaimplementowanego na Instalacji Ułamkowo-Technicznej.
2. Wykonawca przeprowadzi szkolenie z obsługi Instalacji Ułamkowo-Technicznej dla Partnera Strategicznego, zakończone protokołem ze szkolenia, zawierającym listę obecności z podpisami pracowników Partnera Strategicznego.
  3. Zamawiający z Partnerem Strategicznym zastrzegają sobie prawo do udostępnienia wyników parametrów pracy (w szczególności parametrów Wymagań Konkursowych „Wydajność produkcji metanu” oraz „Wydajność produkcji biometanu”) oraz średniej produkcji biogazu na rok Instalacji Ułamkowo-Technicznych, które pozostaną własnością Partnera Strategicznego, osiąganych przez Instalacje po zakończeniu Etapu I oraz do wglądu do Instalacji Ułamkowo-Technicznych (bez możliwości ich demontażu i bez umożliwienia inżynierii odwrotnej). Wykonawca będzie zobowiązany określić, które informacje prócz ww. dotyczące Instalacji Ułamkowo-Technicznej, pozostającej własnością Partnera Strategicznego, powinny być traktowane jako poufne i nie udostępniane osobom trzecim.

[...]

### 3.3 Wyniki Prac Etapu II

W ramach Etapu II, Wykonawca opracowuje obligatoryjne Wyniki Prac Etapu II, które przedstawia Zamawiającemu do oceny po zakończeniu Prac B+R w Etapie II. Listę Wyników Prac Etapu II przedstawiono w Tabeli 7 poniżej.

Tabela 7. Wyniki Prac Etapu II

L.p.	Wynik Prac Etapu II	Wymagania dla Wyniku Prac Etapu II	Termin przekazania Zamawiającemu Wyniku Prac Etapu II
3.3.1	Potwierdzenie wystąpienia o wydanie decyzji o pozwoleniu na budowę oraz decyzji o warunkach zabudowy (jeśli dotyczy) dla Demonstratora Technologii	Wykonawca zobowiązany jest do wystąpienia do właściwego organu administracji architektoniczno-budowlanej, o wydanie decyzji o pozwoleniu na budowę oraz decyzji o warunkach zabudowy (jeśli dotyczy).  Na dowód wykonania tej czynności Wykonawca dostarcza Zamawiającemu potwierdzenie złożenia wniosków.	Nie później niż do 30 dnia po rozpoczęciu Etapu II.
3.3.2	Kopia pozwolenia na budowę Demonstratora Technologii	Wykonawca zobowiązany jest przekazać Zamawiającemu kopię uzyskanego pozwolenia na	Do 5 miesięcy po rozpoczęciu Etapu II.



Niniejsze Przedsięwzięcie stanowi część Projektu pozakonkursowego pn. Podniesienie poziomu innowacyjności gospodarki poprzez realizację przedsięwzięć badawczych w trybie innowacyjnych zamówień publicznych w celu wsparcia realizacji strategii Europejskiego Zielonego Ładu, który jest realizowany w ramach poddziałania 4.1.3 Innowacyjne metody zarządzania badaniami Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój, współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, zgodnie z umową z dnia 3 lipca 2020 numer POIR.04.01.03-00-0001/20-00.

		<p>budowę Demonstratora Technologii.</p> <p>Nieuzyskanie przez Wykonawcę pozwolenia na budowę w terminie 5 miesięcy od rozpoczęcia Etapu II uprawnia Zamawiającego do wypowiedzenia Umowy.</p>	
3.3.3.	Materiały dotyczące Demonstratora Technologii	Wykonawca zobowiązany jest przekazać Zamawiającemu materiały z informacjami dotyczącymi Demonstratora Technologii w celu uzyskania wpisu do rejestru wytwórców biogazu rolniczego Krajowego Ośrodka Wsparcia Rolnictwa.	Do 60 dni przed przyłączeniem Demonstratora Technologii do sieci dystrybucyjnej.
3.3.4.	Demonstrator Technologii – instalacja pełnoskalowa	Instalacja zbudowana zgodnie z wymaganiami określonymi w Załączniku nr 1 do Regulaminu, w Lokalizacji Demonstratora Technologii wskazanej przez Zamawiającego.	W Terminie Doręczenia Wyniku Prac Etapu II.
3.3.5.	Dokumentacja Wykonawcza dla Demonstratora Technologii	Dokumentacja Wykonawcza dla Demonstratora Technologii zawierająca rysunki szczegółowe, projekty specjalistyczne, schematy, plany i harmonogramy. Dokumentacja Wykonawcza będzie stanowić uszczegółowienie Wielobranżowego Projektu Budowlanego.	W Terminie Doręczenia Wyniku Prac Etapu II.
3.3.6.	Raport z przeprowadzenia prób ciśnieniowych na Demonstratorze Technologii	Wykonawca przedkłada Zamawiającemu Raport z przeprowadzenia prób ciśnieniowych na Demonstratorze Technologii.	W Terminie Doręczenia Wyniku Prac Etapu II.
3.3.7.	Raport z przeprowadzenia prób szczelności na Demonstratorze Technologii	Wykonawca przedkłada Zamawiającemu Raport z przeprowadzenia prób szczelności na Demonstratorze Technologii.	W Terminie Doręczenia Wyniku Prac Etapu II.
3.3.8.	Inne dokumenty	Wykonawca musi przedstawić dodatkowo inne, niezbędne do postawienia Demonstratora Technologii dokumenty, jakich obowiązek uzyskania lub sporządzenia w związku z przygotowaniem, budową, rozruchem lub eksploatacją Demonstratora powstał w trakcie realizacji Przedsięwzięcia przez Wykonawcę lub które nie są publicznie dostępne i zostały wskazane przez Wykonawcę jako dokumenty źródłowe lub referencyjne we Wniosku lub Wyniku Prac Etapu I, a które nie zostały wymienione w Załączniku nr 4 do Regulaminu.	W Terminie Doręczenia Wyniku Prac Etapu II.
3.3.9.	Raport końcowy z realizacji Etapu II	<p>Raport zawierający m.in.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Podsumowanie raportów z budowy Demonstratora Technologii,</li> <li>• Podsumowanie informacji dotyczących rozruchu Demonstratora Technologii,</li> <li>• Raport z badań Demonstratora</li> </ul>	W terminie do 7 dni po zakończeniu Testów Demonstratora Technologii.

Niniejsze Przedsięwzięcie stanowi część Projektu pozakonkursowego pn. Podniesienie poziomu innowacyjności gospodarki poprzez realizację przedsięwzięć badawczych w trybie innowacyjnych zamówień publicznych w celu wsparcia realizacji strategii Europejskiego Zielonego Ładu, który jest realizowany w ramach poddziałania 4.1.3 Innowacyjne metody zarządzania badaniami Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój, współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, zgodnie z umową z dnia 3 lipca 2020 numer POIR.04.01.03-00-0001/20-00.

		<p>Technologii jako instalacji pełnoskalowej,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Podsumowanie informacji dotyczących eksploatacji i konserwacji Demonstratora Technologii.</li> </ul> <p>Wykonawca przekazuje Zamawiającemu Raport z Realizacji Etapu II w wersji papierowej w dwóch egzemplarzach oraz w wersji elektronicznej,</p>	
3.3.10.	Raport końcowy z realizacji Przedsięwzięcia	<p>Raport zawierający:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>podsumowanie informacji z przeprowadzonych prac badawczo-rozwojowych na Etapie I oraz Etapie II, w tym wskazanie zrealizowanych Zadań Badawczych i osiągniętych Kamieni Milowych w odniesieniu do przedstawionego Planu Badawczego,</li> <li>informacje o wprowadzonych zmianach do Technologii po Etapie I,</li> <li>wnioski z realizacji Przedsięwzięcia.</li> </ul>	W terminie do 7 dni po zakończeniu Testów Demonstratora Technologii.
3.3.11.	Dokumentacja Odbiorowa	<p>Zamawiający wymaga od Wykonawcy opracowania i przedstawienia NCBR kompletnej dokumentacji odbiorowej, w szczególności dokumentów, o których mowa w art. 57 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. <i>Prawo budowlane</i> (tj. Dz.U.2020.1333 ze zm.) oraz uzyskanego pozwolenia na użytkowanie i dokumentu potwierdzającego odbiór Demonstratora Technologii przez Partnera Strategicznego.</p> <p>Dokumentacja odbiorowa zostanie zatwierdzona przez Partnera Strategicznego po doprowadzeniu do uzyskania przez Demonstrator Technologii średniej produkcji biogazu w fazie rozruchu na poziomie minimum 85% określonej produkcji biogazu zgodnie z Załącznikiem nr 1 do Regulaminu i utrzymania jej przez okres minimum 30 kolejnych dni.</p>	Przed odbiorem Demonstratora Technologii
3.3.12.	Wyniki pomiarów jakości biometanu	<p>Zamawiający wymaga złożenia potwierdzenia jakości biometanu poprzez analizę w akredytowanym laboratorium w szczególności parametrów wymienionych w Tabeli nr 1 z Załącznika nr 1 do Regulaminu.</p>	Przed odbiorem Demonstratora Technologii
3.3.13.	Dokumentacja powykonawcza Demonstratora Technologii	<p>Dokumentacja Powykonawcza z całości wykonanych robót, uwzględniająca:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Dokumentację geodezyjną – w szczególności szkice z tyczenia i kontroli położenia poszczególnych elementów i</li> </ul>	Przed odbiorem Demonstratora Technologii

Niniejsze Przedsięwzięcie stanowi część Projektu pozakonkursowego pn. Podniesienie poziomu innowacyjności gospodarki poprzez realizację przedsięwzięć badawczych w trybie innowacyjnych zamówień publicznych w celu wsparcia realizacji strategii Europejskiego Zielonego Ładu, który jest realizowany w ramach poddziałania 4.1.3 Innowacyjne metody zarządzania badaniami Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój, współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, zgodnie z umową z dnia 3 lipca 2020 numer POIR.04.01.03-00-0001/20-00.

		<p>obiektów, powykonawczą analizę geodezyjną i polowe szkice powykonawcze wraz z powykonawczą inwentaryzacją,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Szczegółowe instrukcje eksploatacyjne urządzeń wraz z ich urządzeniami napędowymi i sterowniczymi, szczegółowe instrukcje urządzeń elektroenergetycznych, instalacji uszlachetniania biogazu do biometanu, jeśli dotyczy – agregatu kogeneracyjnego, pasteryzatora, rozdrabniaczy, młynów, zasobników itp. Instrukcje obsługi i konserwacji mają być na tyle szczegółowe, aby umożliwiły obsługę, konserwację, rozbieranie, ponowne składanie, regulację i wymianę danej części lub naprawę urządzenia.</li> <li>Szczegółowe Warunki Ochrony Przeciwożarowej, dokumentację oceny zagrożenia wybuchem, operat przeciwpożarowy miejsc magazynowania odpadów,</li> <li>Wszystkie wydane decyzje administracyjne i pozwolenia oraz inne kluczowe dokumenty: warunki i umowy przyłączeniowe, zgłoszenia, protokoły z kontroli odbiorowych itd.</li> </ul> <p>Dokumentacja powykonawcza powinna uwzględniać wszystkie zmiany w stosunku do projektu, które wyniknęły w trakcie realizacji robót. Ponadto Dokumentacja powykonawcza powinna potwierdzać zgodność i prawidłowość z obowiązującymi przepisami, wszystkich wykonanych prac i usług.</p> <p>Wykonawca przekazuje Zamawiającemu Dokumentację powykonawczą w wersji papierowej w dwóch egzemplarzach oraz w wersji elektronicznej.</p>	
3.3.14.	Procedura HACCP i program zwalczania szkodników,	Procedura HACCP dla Demonstratora Technologii zawierająca analizę zagrożeń i krytyczne punkty kontroli oraz program zwalczania szkodników. Dokumenty Wykonawcy muszą być zatwierdzone przez Powiatowego Lekarza Weterynarii.	W Terminie Doręczenia Wyniku Prac Etapu II.
3.3.15.	Zatwierdzenie Demonstratora przez Powiatowego Lekarza Weterynarii,	Zatwierdzenie Demonstratora Technologii, wydane przez Powiatowego Lekarza Weterynarii.	W Terminie Doręczenia Wyniku Prac Etapu II.
3.3.16.	Zezwolenie na wytwarzanie i	Zezwolenie wydane przez właściwy organ.	W Terminie Doręczenia

Niniejsze Przedsięwzięcie stanowi część Projektu pozakonkursowego pn. Podniesienie poziomu innowacyjności gospodarki poprzez realizację przedsięwzięć badawczych w trybie innowacyjnych zamówień publicznych w celu wsparcia realizacji strategii Europejskiego Zielonego Ładu, który jest realizowany w ramach poddziałania 4.1.3 Innowacyjne metody zarządzania badaniami Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój, współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, zgodnie z umową z dnia 3 lipca 2020 numer POIR.04.01.03-00-0001/20-00.

	przetwarzanie odpadów		Wyniku Prac Etapu II.
--	-----------------------	--	-----------------------

Wykonawca buduje Demonstrator Technologii w Lokalizacji Demonstratora Technologii wskazanej przez Zamawiającego zgodnie z Umową.

### 3.4 Przygotowanie do Testów Demonstratora Technologii

Zamawiający wymaga, aby zarówno Lokalizacja Demonstratora Technologii przydzielona Wykonawcy, jak i opracowany Demonstrator Technologii zostały przez Wykonawcę przygotowane do Testów w następujący sposób:

#### 3.4.1. Wymagania dla Lokalizacji Demonstratora Technologii

1. Lokalizacja Demonstratora Technologii musi spełniać wymagania obligatoryjne w Tabeli nr 1 w Załączniku nr 1.
2. Wykonawca musi wydzielić miejsce do gromadzenia odpadów komunalnych na terenie Lokalizacji Demonstratora Technologii.
3. Wykonawca musi uzgodnić z Partnerem Strategicznym sposób budowy Demonstratora Technologii oraz musi uzgodnić warunki przyłączenia do sieci gazowej Operatora i pozostałych mediów. Rozmowy ramowe z Partnerem Strategicznym będą prowadzone przez wszystkich Uczestników Przedsięwzięcia w trakcie Etapu I, następnie będą podlegać uszczegółowieniu w trakcie Etapu II.
4. Przed przystąpieniem do prac budowlanych, Wykonawca jest zobowiązany do wykonania oświetlenia na czas budowy pozwalającego na skuteczny monitoring w okresie nocnym.
5. Podpisania umowy na wywóz odpadów budowlanych, których koszty ponosić będzie Wykonawca.

#### 3.4.2. Wymagania dla Demonstratora Technologii

Demonstrator Technologii musi zostać opracowany w ramach Etapu II zgodnie z Tabelą nr 1 w Załączniku nr 1 do Regulaminu oraz spełniać następujące warunki:

1. Zamawiający wymaga zdalnego podglądu wizualizacji Demonstratora Technologii oraz bieżących i zarchiwizowanych wyników pomiarów parametrów Procesu Technologicznego na Demonstratorze Technologii zgodnie z zapisami Umowy, a także dostępu do podglądu zdalnego z monitoringu Lokalizacji Demonstratora Technologii i samego Demonstratora Technologii.
2. Aby Demonstrator Technologii został dopuszczony do Rozruchu, a tym samym Testów Demonstratora Technologii, musi przejść pozytywnie próby ciśnieniowe.  
Po wykonaniu montażu rurociągów Demonstratora Technologii, Zamawiający wymaga przeprowadzenia prób ciśnieniowych na ciśnienie w rurociągach technologicznych niższe niż  $P=1,0$  MPa, pozostałe rurociągi sieci niższe niż  $P=1,0$  MPa. Po zakończeniu prób ciśnieniowych wymagane jest przeprowadzenie czyszczenia rurociągów wodą wodociągową z zachowaniem prędkości przepływu wody nie mniejszej niż 1 m/s i czasie min. 60 min. Wykonawca przedkłada Zamawiającemu raport z

Niniejsze Przedsięwzięcie stanowi część Projektu pozakonkursowego pn. Podniesienie poziomu innowacyjności gospodarki poprzez realizację przedsięwzięć badawczych w trybie innowacyjnych zamówień publicznych w celu wsparcia realizacji strategii Europejskiego Zielonego Ładu, który jest realizowany w ramach poddziałania 4.1.3 Innowacyjne metody zarządzania badaniami Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój, współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, zgodnie z umową z dnia 3 lipca 2020 numer POIR.04.01.03-00-0001/20-00.

przeprowadzenia prób ciśnieniowych razem z Oświadczeniem o gotowości Demonstratora Technologii do Testów, składanym w celu uzyskania zgody na Rozruch Demonstratora Technologii.

3. Aby Demonstrator Technologii został dopuszczony do Rozruchu, a tym samym Testów Demonstratora Technologii, musi przejść pozytywnie próby szczelności w obecności przedstawiciela Zamawiającego. Zamawiający wymaga przeprowadzenia przez Wykonawcę prób szczelności zbiorników technologicznych/Bioreaktorów Demonstratora Technologii. Wykonawca przedkłada Zamawiającemu raport z przeprowadzenia prób szczelności na Demonstratorze Technologii.
4. Aby Demonstrator Technologii został dopuszczony do Testów, urządzenia ciśnieniowe (jeśli dotyczy) muszą zostać dopuszczone do pracy przez odpowiednią instytucję zapewniającą bezpieczeństwo urządzeń i instalacji technicznych podlegających dozorowi technicznemu, co Wykonawca potwierdza stosownymi dokumentami, składanymi w terminie wskazanym w Tabeli 7.

### 3.4.3. Rozruch Demonstratora Technologii

Wykonawca po przeprowadzeniu prac rozwojowych, budowlanych i montażowych, oraz przygotowaniu Demonstratora Technologii zgodnie z podrozdziałem powyżej dokonuje rozruchu Demonstratora Technologii, który poprzedzony jest weryfikacją Demonstratora Technologii przez Zamawiającego.

Zamawiający przeprowadza weryfikację Demonstratora Technologii pod kątem elementów składowych Demonstratora Technologii wchodzących w zakres Wymagań Obligatoryjnych oznaczonych w Załączniku nr 1 numerami 1.7., 1.10.-1.26., 1.28.-1.36., 1.38.-1.39., oraz ewentualnych Wymagań Opcjonalnych (jeśli Wykonawca we Wniosku deklarował spełnienie co najmniej jednego Wymagania Opcjonalnego).

Wykonawca przeprowadza Rozruch Demonstratora Technologii wykorzystując wskazany przez Zamawiającego wariant substratowy, dostarczany do Lokalizacji Demonstratora Technologii.

Zamawiający wymaga ponadto, aby rozruch Demonstratora Technologii został opisany przez Wykonawcę w raporcie końcowym Wykonawcy z Etapu II jako Kamień Milowy. W Raporcie ma zostać zawarty opis i parametry fizykochemiczne inokulum służącego do zaszczepienia Bioreaktorów – m.in.: s.m. inokulum, stężenie inokulum/zaszczepki w Bioreaktorze (dla każdego – jeśli dotyczy), wyrażone w kg s.m./m<sup>3</sup>. Zamawiający wymaga szczegółowego opisu obrazującego m.in.: przebieg temperatury, wzrostu obciążenia B<sub>R</sub> rozumianego jako ilość suchej masy organicznej dozowanej do Bioreaktora/ów w ciągu doby wyrażonej w  $\frac{kg\ s.m.o.}{m^3 * doba}$ , wzrostu dawki mieszaniny substratów, wartości pH, ilość biogazu i stężenie metanu w biogazie, FOS, TAC, FOS/TAC w czasie trwania rozruchu technologicznego na Demonstratorze Technologii dla każdego uruchamianego Bioreaktora.

## 3.5 Testy i odbiór Demonstratora Technologii

Testy Demonstratora Technologii rozpoczynają się po uzyskaniu przez Demonstrator Technologii min. 85% (przy czym w zależności od dostępnego czasu na rozruch Demonstratora, Zamawiający może wprowadzić dodatkowo zakres Tolerancji Technologicznej dla tej wartości) wymaganej produkcji biogazu zgodnie z Załącznikiem nr 1 do

*Niniejsze Przedsięwzięcie stanowi część Projektu pozakonkursowego pn. Podniesienie poziomu innowacyjności gospodarki poprzez realizację przedsięwzięć badawczych w trybie innowacyjnych zamówień publicznych w celu wsparcia realizacji strategii Europejskiego Zielonego Ładu, który jest realizowany w ramach poddziałania 4.1.3 Innowacyjne metody zarządzania badaniami Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój, współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, zgodnie z umową z dnia 3 lipca 2020 numer POIR.04.01.03-00-0001/20-00.*

Regulaminu i są prowadzone przez Zamawiającego przy współudziale Wykonawcy przez 30-60 kolejnych dni (w zależności od dostępnego czasu). W ramach Testów, przez cały okres ich trwania Zamawiający dokonuje weryfikacji spełnienia przez Demonstrator Technologii wszystkich Wymagań Obligatoryjnych i parametrów Wymogów Konkursowych w tym:

- Uniwersalność substratowa Technologii (Wymaganie Obligatoryjne nr 1.1. w Załączniku nr 1 do Regulaminu),
- Bezodorowość Technologii (Wymaganie Obligatoryjne nr 1.2. w Załączniku nr 1 do Regulaminu),
- Jakość biometanu (Wymaganie Obligatoryjne nr 1.3. w Załączniku nr 1 do Regulaminu),
- Samowystarczalność energetyczna w oparciu o produkowany biogaz (Wymaganie Obligatoryjne nr 1.4. w Załączniku nr 1 do Regulaminu). Pozostały biogaz, w ilości biogazu netto kierowany jest na urządzenie do uzdatniania i kierowany w postaci paliwa gazowego - biometanu do sieci dystrybucyjnej gazowej.
- Produkcja biogazu stanowiąca ekwiwalent mocy elektrycznej 499kW, (Wymaganie Obligatoryjne nr 1.8. w Załączniku nr 1 do Regulaminu),
- Mikrobiologia oraz zanieczyszczenia masy pofermentacyjnej (Wymaganie Obligatoryjne nr 1.9. w Załączniku nr 1 do Regulaminu),
- Skład biogazu oraz zanieczyszczenia biogazu (Wymaganie Obligatoryjne nr 1.41. w Załączniku nr 1 do Regulaminu),
- Wydajność produkcji metanu (Wymaganie Konkursowe nr 4.1. w Załączniku nr 1 do Regulaminu),
- Wydajność produkcja biometanu (Wymaganie Konkursowe nr 4.2. w Załączniku nr 1 do Regulaminu),

oraz Wymagań Opcjonalnych (jeśli Wykonawca zadeklarował spełnienie Wymagań Opcjonalnych).

Testy kończą się odbiorem Demonstratora Technologii przez Partnera Strategicznego.

Szczegółowa procedura weryfikacji wszystkich Wymagań Obligatoryjnych dla Demonstratora Technologii oraz przeprowadzenia Testów pod kątem spełnienia parametrów Wymagań Konkursowych i odbioru Demonstratora Technologii zostanie ustalona po rozpoczęciu Etapu II pomiędzy Zamawiającym, Wykonawcą a Partnerem Strategicznym (przy czym głos decydujący będzie należeć do Zamawiającego) oraz podana w terminie do 180 dni przed rozpoczęciem Testów Demonstratora Technologii.

Przekazanie Demonstratora Technologii na rzecz Partnera Strategicznego musi odbyć się zgodnie z przepisami prawa oraz z poniższymi warunkami (przy czym Partner Strategiczny i Wykonawca za zgodą NCBR mogą ustalić termin późniejszy):

1. Demonstrator Technologii musi produkować biometan o cieple spalania nie mniejszym niż 34,0 MJ/m<sup>3</sup> oraz spełniać inne warunki obligatoryjne opisane w Załączniku 1 do Regulaminu.
2. Wykonawca przekaze Partnerowi Strategicznemu Dokumentację Odbiorową oraz instrukcję rozruchu, instrukcję eksploatacji uwzględniającą BHP oraz serwisową Demonstratora Technologii.
3. Wykonawca Przeprowadzi szkolenie z obsługi Demonstratora Technologii dla Partnera Strategicznego.

Odbiór Demonstratora Technologii przez Partnera Strategicznego nastąpi, jeśli Demonstrator będzie zgodny z Umową i zaktualizowaną Ofertą.”

*Niniejsze Przedsięwzięcie stanowi część Projektu pozakonkursowego pn. Podniesienie poziomu innowacyjności gospodarki poprzez realizację przedsięwzięć badawczych w trybie innowacyjnych zamówień publicznych w celu wsparcia realizacji strategii Europejskiego Zielonego Ładu, który jest realizowany w ramach poddziałania 4.1.3 Innowacyjne metody zarządzania badaniami Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój, współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, zgodnie z umową z dnia 3 lipca 2020 numer POIR.04.01.03-00-0001/20-00.*



Niniejsze Przedsięwzięcie stanowi część Projektu pozakonkursowego pn. Podniesienie poziomu innowacyjności gospodarki poprzez realizację przedsięwzięć badawczych w trybie innowacyjnych zamówień publicznych w celu wsparcia realizacji strategii Europejskiego Zielonego Ładu, który jest realizowany w ramach poddziałania 4.1.3 Innowacyjne metody zarządzania badaniami Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój, współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, zgodnie z umową z dnia 3 lipca 2020 numer POIR.04.01.03-00-0001/20-00.

### III. „Załącznik nr 6 do Regulaminu – Wymagania dla Wykonawcy po uruchomieniu Demonstratora Technologii”

Wykonawca jest gotowy do zawarcia z Partnerem Strategicznym stosownej umowy, poszerzającej zakres opisanej poniżej współpracy.

Czynność w ramach wsparcia	Opis czynności	Minimalna częstość lub minimalna liczba sztuk
Doradztwo na rzecz Partnera Strategicznego	<p>Wykonawca zobowiązuje się realizować na rzecz Partnera Strategicznego:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>konsultacje zdalne oraz w miejscu lokalizacji Demonstratora Technologii,</li> <li>prace optymalizacyjne na Demonstratorze Technologii,</li> <li>wsparcie w nadzorze biotechnologicznym Demonstratora Technologii, analizie wyników i optymalizacji Procesu Technologicznego, zwłaszcza modyfikacji i optymalizacji Technologii w przypadku, gdy występują odchylenia od deklarowanych przez Wykonawcę w Przedsięwzięciu parametrów pracy Demonstratora Technologii.</li> </ul>	Do czterech min. 30 minutowych konsultacji miesięcznie, w tym co najmniej jedna konsultacja na miejscu, chyba, że Strony ustalą inaczej; łącznie przez okres 3 lat od oddania Demonstratora do użytku.
Przeglądy okresowe	<p>Wykonawca w ramach wsparcia przeprowadzi przeglądy okresowe Demonstratora Technologii w celu utrzymania gwarancji jakości, w tym:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>kontrola sprawności i poprawności systemu sterowania i aparatury kontrolno-pomiarowej i automatyki,</li> <li>kontrola pracy kluczowych elementów Demonstratora Technologii i urządzeń pomocniczych,</li> <li>kontrola stanu technicznego magazynu biogazu, zbiorników procesowych i bioreaktorów, mieszadeł i innych komponentów.</li> </ul> <p>Każdy przegląd okresowy winien być zakończony protokołem zawierającym zakres przeglądu, jak również winien zawierać wykaz i podpisy osób uczestniczących w przeglądzie oraz osób zatwierdzających przegląd.</p>	Przeglądy okresowe prowadzone co 6 miesięcy; łącznie przez okres 3 lat od oddania Demonstratora do użytku.
Promocja Technologii	Wykonawca w ramach wsparcia wyraża	W terminie ustalonym przez strony,

Niniejsze Przedsięwzięcie stanowi część Projektu pozakonkursowego pn. Podniesienie poziomu innowacyjności gospodarki poprzez realizację przedsięwzięć badawczych w trybie innowacyjnych zamówień publicznych w celu wsparcia realizacji strategii Europejskiego Zielonego Ładu, który jest realizowany w ramach poddziałania 4.1.3 Innowacyjne metody zarządzania badaniami Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój, współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, zgodnie z umową z dnia 3 lipca 2020 numer POIR.04.01.03-00-0001/20-00.

	<p>gotowość do wzięcia udziału w prezentacji opracowanej Technologii, w przypadku prezentacji organizowanych przez NCBR. W ramach udziału w wydarzeniu organizowanym przez NCBR Wykonawca zapewni przedstawiciela prezentującego referat o długości co najmniej dwóch godzin wykładowych na temat szczegółowego funkcjonowania Demonstratora, w miejscu jego lokalizacji lub w innej, wskazanej przez NCBR lokalizacji. Prezentacje w miejscu lokalizacji Demonstratora uwzględniają pokaz elementów technicznych Demonstratora Technologii.</p>	<p>nie więcej niż jedna prezentacja miesięcznie; łącznie przez okres 3 lat od oddania Demonstratora do użytku.</p>
<p>Publikacja wyników pracy Demonstratora Technologii</p>	<p>Minimalny zakres danych, które będą przedmiotem upowszechnienia w Okresie Demonstracji, z częstotliwością co 6 miesięcy (chyba, że Strony uzgodnią inaczej):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wydajność produkcji metanu w przeliczeniu na tonę suchej masy organicznej wprowadzonych substratów,</li> <li>• wydajność produkcji biometanu w przeliczeniu na tonę suchej masy organicznej wprowadzonych substratów,</li> <li>• średnia produkcja biogazu, biometanu na rok,</li> <li>• wskaźniki dotyczące samowystarczalności Demonstratora Technologii.</li> </ul>	

Niniejsze Przedsięwzięcie stanowi część Projektu pozakonkursowego pn. Podniesienie poziomu innowacyjności gospodarki poprzez realizację przedsięwzięć badawczych w trybie innowacyjnych zamówień publicznych w celu wsparcia realizacji strategii Europejskiego Zielonego Ładu, który jest realizowany w ramach poddziałania 4.1.3 Innowacyjne metody zarządzania badaniami Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój, współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, zgodnie z umową z dnia 3 lipca 2020 numer POIR.04.01.03-00-0001/20-00.

## IV. „Załącznik nr 7 do Regulaminu – Opis substratów”

Warianty substratowe będą komponowane z następujących substratów:

L.p.	Substrat	Opis substratu *)
1	Obornik bydlęcy	Obornik bydlęcy z hodowli krów mlecznych. Obornik zawierać będzie ściółkę w postaci słomy w postaci nierozdrobnionej lub pociętej (tzw. sieczka). W odchodach zwierzęcych mogą znaleźć się zanieczyszczenia w postaci tworzyw sztucznych np. sznurków, resztek siatki służących formowania snopów i balotów. Surowiec występuje w postaci stałej, typowa zawartość suchej masy około 15-25%. Pod względem formalno-prawnym przedmiotowy substrat stanowi uboczny produkt pochodzenia zwierzęcego kat. 2 i nie jest odpadem.
2	Obornik kurzy	Obornik kurzy zawierać będzie ściółkę w postaci słomy w postaci nierozdrobnionej lub pociętej (tzw. sieczka). W odchodach zwierzęcych mogą znaleźć się zanieczyszczenia w postaci tworzyw sztucznych sznurków, resztek siatki służących formowania snopów i balotów. Surowiec występuje w postaci stałej, typowa zawartość suchej masy około 25-50%. Pod względem formalno-prawnym przedmiotowy substrat stanowi uboczny produkt pochodzenia zwierzęcego kat. 2 i nie jest odpadem.
3	Gnojowica bydlęca	Gnojowica bydlęca z hodowli krów mlecznych. Odchody zwierzęce stanowiące mieszaninę kału i moczu bydła mlecznego. Postać płynna, zawartość suchej masy około 4-10%. Pod względem formalno-prawnym przedmiotowy substrat stanowi uboczny produkt pochodzenia zwierzęcego kat. 2 i nie jest odpadem.
4	Kiszonka z trawy	Trawa zakiszana w rękawie. Biomasa roślinna, stopień rozdrobnienia zostanie podany do wiadomości Wykonawców po wyborze dostawcy substratów. Typowa zawartość suchej masy w substracie wynosi około 25-40%. Pod względem formalno-prawnym przedmiotowy substrat stanowi biomasę i nie jest odpadem.
5	Wytłoki z jabłek	Skórki, miąższ, pestki. Wytłoki mogą zawierać domieszki innych owoców i warzyw (np. porzeczka, cytrusy, buraki). Substrat w postaci stałej, o zawartości suchej masy około 20-35%. Pod względem formalno-prawnym przedmiotowy substrat stanowi najczęściej odpad, może być kierowany również do zakładu jako produkt uboczny.
6	Odpady kat. 3	Odpady miękkie z ubojni bydła. Mieszanina odpadów z ubojni bydła, na które składają się tkanki zwierzęce w tym tłuszcz, krew, popłuczyny z linii produkcyjnej. Przedmiotowy materiał zawiera głównie białko i tłuszcz zwierzęcy. Typowa zawartość suchej masy w substracie wynosi około 8-25%. Pod względem formalno-prawnym

Niniejsze Przedsięwzięcie stanowi część Projektu pozakonkursowego pn. Podniesienie poziomu innowacyjności gospodarki poprzez realizację przedsięwzięć badawczych w trybie innowacyjnych zamówień publicznych w celu wsparcia realizacji strategii Europejskiego Zielonego Ładu, który jest realizowany w ramach poddziałania 4.1.3 Innowacyjne metody zarządzania badaniami Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój, współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, zgodnie z umową z dnia 3 lipca 2020 numer POIR.04.01.03-00-0001/20-00.

		przedmiotowy substrat stanowi uboczny produkt pochodzenia zwierzęcego kat. 3 oraz dodatkowo może być kwalifikowany przez wytwórcę jako odpad.
7	Wywar z gorzelnii	Wywar gorzelniany zbożowy lub/i ziemniaczany. Płynne pozostałości po produkcji alkoholu. Postać płynna zawartość suchej masy od około 4-9% w zależności od zastosowanego surowca do produkcji spirytusu. Znaczne zawartości w s.m. w białka oraz tłuszczu. Pod względem formalno-prawnym przedmiotowy substrat najczęściej jest kwalifikowany jako odpad.
8	Przeterminowane produkty spożywcze	Nabiał/wędliny zmieszane w owocami i warzywami. Luzem i w opakowaniach jednostkowych.

Pełny katalog i szczegółowy opis wariantów substratowych przedstawiono w Tabelach 1-8.

Tabela 8. Opis wariantu substratowego W1

<b>Wariant substratowy W1</b>				
<b>Substrat bazowy: obornik bydłący</b>				
Parametr:	Obornik bydłący	Kiszonka z trawy	Odpady kat. 3	Przeterminowane produkty spożywcze
Udział masowy w mieszance [%]	<b>38%</b>	<b>28%</b>	<b>6%</b>	<b>28%</b>
Udział suchej masy w substracie [% s.m.]	24,0	33,6	26,0	24,5
Udział suchej masy organicznej w substracie [% s.m.o.]	72,0	81,3	73,2	81,8
Wydajność biogazowa z jednostki masy substratu [N m <sup>3</sup> /t s.m.o.],	150,9	331,1	690,0	359,5
Zawartość procentowa metanu w biogazie [%CH <sub>4</sub> ]	59,2	54,1	57,3	59,5

Tabela 9. Opis wariantu substratowego W2

<b>Wariant substratowy W2</b>		
<b>Substrat bazowy: obornik kurzy</b>		
Parametr:	Obornik kurzy	Odpady kat. 3
Udział masowy w mieszance [%]	<b>55%</b>	<b>45%</b>
Udział suchej masy w substracie [% s.m.]	41,1	26,0

Niniejsze Przedsięwzięcie stanowi część Projektu pozakonkursowego pn. Podniesienie poziomu innowacyjności gospodarki poprzez realizację przedsięwzięć badawczych w trybie innowacyjnych zamówień publicznych w celu wsparcia realizacji strategii Europejskiego Zielonego Ładu, który jest realizowany w ramach poddziałania 4.1.3 Innowacyjne metody zarządzania badaniami Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój, współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, zgodnie z umową z dnia 3 lipca 2020 numer POIR.04.01.03-00-0001/20-00.

Udział suchej masy organicznej w substracie [% s.m.o.]	71,9	73,2
Wydajność biogazowa z jednostki masy substratu [m <sup>3</sup> /t s.m.o.],	218,7	690,0
Zawartość procentowa metanu w biogazie [%CH <sub>4</sub> ]	59,0	57,3

Tabela 10. Opis wariantu substratowego W3

<b>Wariant substratowy W3</b>				
<b>Substrat bazowy: gnojowica bydlęca</b>				
Parametr:	Obornik kurzy	Gnojowica bydlęca	Odpady kat. 3	Przeterminowane produkty spożywcze
Udział masowy w mieszance [%]	<b>20%</b>	<b>50%</b>	<b>15%</b>	<b>15%</b>
Udział suchej masy w substracie [% s.m.]	41,1	9,3	26,0	24,5
Udział suchej masy organicznej w substracie [% s.m.o.]	71,9	79,1	73,2	81,8
Wydajność biogazowa z jednostki masy substratu [m <sup>3</sup> /t s.m.o.],	218,7	221,8	690,0	359,5
Zawartość procentowa metanu w biogazie [%CH <sub>4</sub> ]	59,0	59,7	57,3	59,5

Tabela 11. Opis wariantu substratowego W4

<b>Wariant substratowy W4</b>		
<b>Substrat bazowy: kiszonka z trawy</b>		
Parametr:	Kiszonka z trawy	Odpady kat. 3
Udział masowy w mieszance [%]	<b>82%</b>	<b>18%</b>
Udział suchej masy w substracie [% s.m.]	33,6	26,0
Udział suchej masy organicznej w substracie [% s.m.o.]	81,3	73,2
Wydajność biogazowa z jednostki masy substratu [m <sup>3</sup> /t s.m.o.],	331,1	690,0
Zawartość procentowa metanu w biogazie [%CH <sub>4</sub> ]	54,1	57,3

Niniejsze Przedsięwzięcie stanowi część Projektu pozakonkursowego pn. Podniesienie poziomu innowacyjności gospodarki poprzez realizację przedsięwzięć badawczych w trybie innowacyjnych zamówień publicznych w celu wsparcia realizacji strategii Europejskiego Zielonego Ładu, który jest realizowany w ramach poddziałania 4.1.3 Innowacyjne metody zarządzania badaniami Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój, współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, zgodnie z umową z dnia 3 lipca 2020 numer POIR.04.01.03-00-0001/20-00.

Tabela 12. Opis wariantu substratowego W5

<b>Wariant substratowy W5</b>			
<b>Substrat bazowy: wyłtoki z jabłek</b>			
Parametr:	Kiszonka z trawy	Wyłtoki z jabłek	Wywar z gorzelnii
Udział masowy w mieszance [%]	<b>10%</b>	<b>45%</b>	<b>45%</b>
Udział suchej masy w substracie [% s.m.]	33,6	29,4	6,6
Udział suchej masy organicznej w substracie [% s.m.o.]	81,3	92,6	87,5
Wydajność biogazowa z jednostki masy substratu [m <sup>3</sup> /t s.m.o.],	331,1	432,0	352,5
Zawartość procentowa metanu w biogazie [%CH <sub>4</sub> ]	54,1	67,5	60,9

Tabela 13. Opis wariantu substratowego W6

<b>Wariant substratowy W6</b>				
<b>Substrat bazowy: odpady kat. 3</b>				
Parametr:	Obornik kurzy	Gnojowica bydlęca	Odpady kat. 3	Wywar z gorzelnii
Udział masowy w mieszance [%]	<b>16%</b>	<b>26%</b>	<b>32%</b>	<b>26%</b>
Udział suchej masy w substracie [% s.m.]	41,1	9,3	26,0	6,6
Udział suchej masy organicznej w substracie [% s.m.o.]	71,9	79,1	73,2	87,5
Wydajność biogazowa z jednostki masy substratu [m <sup>3</sup> /t s.m.o.],	218,7	221,8	690,0	352,5
Zawartość procentowa metanu w biogazie [%CH <sub>4</sub> ]	59,0	59,7	57,3	60,9

Tabela 14. Opis wariantu substratowego W7

<b>Wariant substratowy W7</b>				
<b>Substrat bazowy: wywar z gorzelnii</b>				
Parametr:	Obornik bydlęcy	Kiszonka z trawy	Wywar z gorzelnii	Przeterminowane produkty spożywcze
Udział masowy w mieszance [%]	<b>20%</b>	<b>16%</b>	<b>40%</b>	<b>24%</b>
Udział suchej masy w substracie [% s.m.]	24,0	33,6	6,6	24,5
Udział suchej masy organicznej w substracie	72,0	81,3	87,5	81,8

Niniejsze Przedsięwzięcie stanowi część Projektu pozakonkursowego pn. Podniesienie poziomu innowacyjności gospodarki poprzez realizację przedsięwzięć badawczych w trybie innowacyjnych zamówień publicznych w celu wsparcia realizacji strategii Europejskiego Zielonego Ładu, który jest realizowany w ramach poddziałania 4.1.3 Innowacyjne metody zarządzania badaniami Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój, współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, zgodnie z umową z dnia 3 lipca 2020 numer POIR.04.01.03-00-0001/20-00.

[% s.m.o.]				
Wydajność biogazowa z jednostki masy substratu [m <sup>3</sup> /t s.m.o.],	150,9	331,1	352,5	359,5
Zawartość procentowa metanu w biogazie [%CH <sub>4</sub> ]	59,2	54,1	60,9	59,5

Tabela 15. Opis wariantu substratowego W8

Wariant substratowy W8				
Substrat bazowy: przeterminowane produkty spożywcze				
Parametr:	Obornik bydlęcy	Obornik kurzy	Gnojowica bydlęca	Przeterminowane produkty spożywcze
Udział masowy w mieszance [%]	<b>22%</b>	<b>22%</b>	<b>30%</b>	<b>26%</b>
Udział suchej masy w substracie [% s.m.]	24,0	41,1	9,3	24,5
Udział suchej masy organicznej w substracie [% s.m.o.]	72,0	71,9	79,1	81,8
Wydajność biogazowa z jednostki masy substratu [m <sup>3</sup> /t s.m.o.],	<b>150,9</b>	218,7	221,8	359,5
Zawartość procentowa metanu w biogazie [%CH <sub>4</sub> ]	59,2	59,0	59,7	59,5



Niniejsze Przedsięwzięcie stanowi część Projektu pozakonkursowego pn. Podniesienie poziomu innowacyjności gospodarki poprzez realizację przedsięwzięć badawczych w trybie innowacyjnych zamówień publicznych w celu wsparcia realizacji strategii Europejskiego Zielonego Ładu, który jest realizowany w ramach poddziałania 4.1.3 Innowacyjne metody zarządzania badaniami Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój, współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, zgodnie z umową z dnia 3 lipca 2020 numer POIR.04.01.03-00-0001/20-00.

## V. Wyciąg z „Załącznika nr 8 do Regulaminu – wzór Umowy”

### „ART. 8. [OGÓLNY PRZEBIEG PRZEDSIĘWZIĘCIA OD ETAPU I DO ETAPU II]

§1. Harmonogram Przedsięwzięcia i wymagania co do Wyników Prac Etapów są zawarte w Załączniku nr 4 do Regulaminu.

§2. Z zastrzeżeniem zdania kolejnego, Wykonawca rozpoczyna prace w ramach Etapu I niezwłocznie po zawarciu Umowy i zakończy je nie później niż w ostatnim dniu przewidzianym w Harmonogramie dla Terminu Doręczenia Wyników Prac Etapu I, przy czym wskazany termin jest dochowany, jeśli przed jego upływem Wykonawca dostarczy NCBR, w celu przeprowadzenia Selekcji Etapu I, Wynik Prac Etapu I, w tym udostępni do Testów Instalację Ułamkowo-Techniczną. Postanowienia Załącznika nr 4 do Regulaminu określają szczególne elementy Wyniku Prac Etapu I, które Wykonawca jest zobowiązany przedstawić NCBR przed lub po Terminie Doręczenia Wyników Prac Etapu I, w terminie i na zasadach wskazanych w tym Załączniku.

§3. Po zakończeniu przez Uczestników Przedsięwzięcia Prac B+R w Etapie I, nie później niż w terminach wskazanych w Harmonogramie Przedsięwzięcia, z zastrzeżeniem ART. 8 §6 - §11, NCBR rozpoczyna Selekcję Etapu I, w tym podejmuje następujące działania:

- 1)przeprowadza z pomocą pracowników NCBR i Zespołu Oceniającego ocenę Wyników Prac Etapu I stworzonych przez Wykonawcę;
  - 2)przekazuje Wyniki Prac Etapu I opracowane przez Uczestników Przedsięwzięcia do oceny przez Zespół Oceniający w ramach Selekcji, w oparciu o zasady wskazane w Umowie (ROZDZIAŁ IV. ) zgodnie z Umową i Załącznikiem nr 5 do Regulaminu,
  - 3)organizuje Testy Wyników Prac Etapu I, zgodnie z Załącznikiem nr 4 do Regulaminu;
  - 4)może zorganizować spotkania Uczestników Przedsięwzięcia z Zespołem Oceniającym;
- przy czym NCBR jest uprawnione do określenia kolejności ww. czynności lub ich dokonywania równolegle,
- 5)przekazuje każdemu Uczestnikowi Przedsięwzięcia Raport z Oceny stworzonych przez niego Wyników Prac Etapu I i przekazuje ewentualne zastrzeżenia Uczestnika Przedsięwzięcia Zespołowi Oceniającemu;
  - 6)publikuje Listę Rankingową i dokonuje doręczenia Uczestnikom Przedsięwzięcia, dopuszczonym do kolejnego Etapu, Wyników Pozytywnych z Dopuszczeniem do Kolejnego Etapu, zaś pozostałym Uczestnikom Przedsięwzięcia – Wyników Pozytywnych albo Wyników Negatywnych;
  - 7)dokonuje Odbioru Wyników Prac Etapu I, o ile zostały spełnione przesłanki Odbioru.

§4. Wykonawca rozpoczyna prace w ramach Etapu II niezwłocznie po terminie i pod warunkiem uzyskania w ramach Selekcji Etapu I Wyniku Pozytywnego z Dopuszczeniem do Kolejnego Etapu (publikacji Listy Rankingowej na Stronie internetowej NCBR) i zakończy je nie później niż w ostatnim dniu przewidzianym w Harmonogramie dla Terminu Doręczenia Wyników Prac Etapu II, przy czym wskazany termin jest dochowany, jeśli przed jego upływem Wykonawca przedstawi NCBR do Testów końcowych i w celu dokonania Oceny Końcowej Demonstrator i pozostałe elementy Wyniku Prac Etapu II. Postanowienia Załącznika nr 4 do Regulaminu określają

*Niniejsze Przedsięwzięcie stanowi część Projektu pozakonkursowego pn. Podniesienie poziomu innowacyjności gospodarki poprzez realizację przedsięwzięć badawczych w trybie innowacyjnych zamówień publicznych w celu wsparcia realizacji strategii Europejskiego Zielonego Ładu, który jest realizowany w ramach poddziałania 4.1.3 Innowacyjne metody zarządzania badaniami Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój, współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, zgodnie z umową z dnia 3 lipca 2020 numer POIR.04.01.03-00-0001/20-00.*

szczególne elementy Wyniku Prac Etapu II, które Wykonawca jest zobowiązany przedstawić NCBR przed lub po Terminie Doręczenia Wyników Prac Etapu II, w terminie i na zasadach wskazanych w tym Załączniku.

§5. Po zakończeniu przez Uczestnika Przedsięwzięcia Prac B+R w Etapie II, nie później niż w terminach wskazanych w Harmonogramie Przedsięwzięcia, z zastrzeżeniem ART. 8 §6 - §11, NCBR rozpoczyna Ocenę Końcową, w tym podejmuje następujące działania:

- 1)przeprowadza z pomocą pracowników NCBR i Zespołu Oceniającego ocenę Wyników Prac Etapu II, zgodnie z Umową i Załącznikiem nr 5 do Regulaminu,
- 2)organizuje Testy Wyników Prac Etapu II, zgodnie z Załącznikiem nr 4 do Regulaminu;
- 3)może zorganizować spotkania Uczestników Przedsięwzięcia z Zespołem Oceniającym; przy czym NCBR jest uprawnione do określenia kolejności ww. czynności lub ich dokonywania równolegle,
- 4)przekazuje każdemu Uczestnikowi Przedsięwzięcia Raport z Oceny stworzonych przez niego Wyników Prac Etapu i przekazuje ewentualne zastrzeżenia Uczestnika Przedsięwzięcia Zespołowi Oceniającemu;
- 5)publikuje Listę Rankingową i dokonuje doręczenia Uczestnikom Przedsięwzięcia Wyników Pozytywnych Końcowych albo Wyników Negatywnych;
- 6)dokonuje Odbioru Wyników Prac Etapu II, o ile zostały spełnione przesłanki Odbioru.

§6. Wykonawca jest uprawniony do zgłoszenia Wyniku Prac Etapu II przed terminem wskazanym w Harmonogramie Przedsięwzięcia, za uprzednim 7-dniowym powiadomieniem NCBR w formie pisemnej lub elektronicznej pod rygorem nieważności. W takim wypadku czynności wskazane w ART. 8 §5 NCBR może podjąć niezwłocznie.

§7. W trakcie Przedsięwzięcia, NCBR jest uprawnione do jednostronnej zmiany każdego z terminów wskazanych w Harmonogramie Przedsięwzięcia, z zastrzeżeniem, że:

- 1)NCBR nie dokona skrócenia terminu na przeprowadzenie Prac B+R w ramach danego Etapu, z zastrzeżeniem §8, oraz
- 2)zmiana zostanie dokonana względem wszystkich Uczestników Przedsięwzięcia uczestniczących w danym Etapie, oraz
- 3)z uprawnienia, o którym mowa w niniejszym paragrafie, NCBR może skorzystać względem każdego z terminów, nie później jednak niż na 3 Dni Robocze przed jego upływem, oraz
- 4)NCBR jest zobowiązane niezwłocznie umieścić informację o zmianie terminów wynikających z Harmonogramu Przedsięwzięcia na Stronie internetowej oraz wysłać do Wykonawcy informację o dokonanej zmianie na adres poczty elektronicznej wskazany w ART. 43,
- 5)zmiana Harmonogramu Przedsięwzięcia z zachowaniem opisanych w pkt 1)-4) zasad nie wymaga sporządzenia aneksu do Umowy.

§8. Jeśli względem pierwotnie opublikowanego w Postępowaniu Harmonogramu nastąpiło opóźnienie zawarcia Umów o co najmniej 30 dni, NCBR jest uprawniony do jednostronnego skrócenia czasu określonego dla Terminu na Doręczenie Wyników Prac Etapu I o 30 dni. Jeśli względem pierwotnie opublikowanego w Postępowaniu

*Niniejsze Przedsięwzięcie stanowi część Projektu pozakonkursowego pn. Podniesienie poziomu innowacyjności gospodarki poprzez realizację przedsięwzięć badawczych w trybie innowacyjnych zamówień publicznych w celu wsparcia realizacji strategii Europejskiego Zielonego Ładu, który jest realizowany w ramach poddziałania 4.1.3 Innowacyjne metody zarządzania badaniami Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój, współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, zgodnie z umową z dnia 3 lipca 2020 numer POIR.04.01.03-00-0001/20-00.*

Harmonogramu nastąpiło opóźnienie zawarcia Umów o co najmniej 60 dni, NCBR jest uprawniony do jednostronnego skrócenia czasu określonego dla Terminu na Doręczenie Wyników Prac Etapu I o 30 dni i Terminu na Doręczenie Wyników Prac Etapu II o 30 dni.

§9. W przypadku niedochowania przez Uczestnika Przedsięwzięcia terminu dostarczenia

w ramach danego Etapu do NCBR Wyników Prac Etapu, niezależnie od innych postanowień Umowy, NCBR jest uprawnione do odstąpienia od Umowy, w terminie 90 dni od dnia upływu terminu na dostarczenie Wyników Prac danego Etapu, chyba że NCBR, na wniosek złożony w formie pisemnej lub elektronicznej Uczestnika Przedsięwzięcia złożony przed upływem terminu dostarczenia w ramach danego Etapu do NCBR Wyników Prac Etapu, uzasadniony przyczynami związanymi z przebiegiem procesu Prac B+R, których nie można było przewidzieć wcześniej, ale nie wynikających z okoliczności Siły Wyższej, dokonał przedłużenia terminu na wykonanie Etapu. Przedłużenie terminu, dokonane na podstawie Umowy zawartej z którymkolwiek Uczestnikiem Przedsięwzięcia, skuteczne wobec jednego Uczestnika Przedsięwzięcia, skuteczne jest wobec wszystkich Uczestników Przedsięwzięcia, w tym wobec Wykonawcy, przy czym NCBR zawiadomi Wykonawcę (i pozostałych Uczestników Przedsięwzięcia) o jakimkolwiek przedłużeniu terminu niezwłocznie, lecz nie później niż w terminie 7 Dni Roboczych od powzięcia decyzji o przedłużeniu terminu oraz nie później niż na 7 Dni Roboczych przed upływem Terminu Doręczenia Wyników Prac Etapu. NCBR może przedłużyć termin wykonania prac w ramach danego Etapu maksymalnie o: w przypadku Etapu I – łącznie o 30 Dni Roboczych, w przypadku Etapu II – łącznie o 60 Dni Roboczych. NCBR nie może przedłużyć terminu, o którym mowa w niniejszym paragrafie, jeśli przedłużenie takie skutkowałoby wykroczeniem przez termin zapłaty wynagrodzenia za Etap II poza dzień 31 grudnia 2023 r.

§10. W przypadku, gdy wniosek Uczestnika Przedsięwzięcia, o którym mowa w ART. 8 §9 dotyczący przedłużenia terminu na wykonanie Etapu, uzasadniony jest zaistnieniem okoliczności Siły Wyższej, co zostanie odpowiednio uzasadnione przez Uczestnika Przedsięwzięcia, NCBR jest zobowiązany, na uzasadniony wniosek Uczestnika Przedsięwzięcia, do przedłużenia terminu na wykonanie Etapu o termin istnienia przeszkody, przy czym termin prac w ramach danego Etapu można przedłużyć maksymalnie o: w przypadku Etapu I – łącznie o 30 Dni Roboczych, w przypadku Etapu II – łącznie o 60 Dni Roboczych. W pozostałym zakresie postanowienia ART. 8 §9 stosuje się odpowiednio. Przedłużenie terminu, dokonane na podstawie umowy zawartej z którymkolwiek Uczestnikiem Przedsięwzięcia, skuteczne wobec jednego Uczestnika Przedsięwzięcia skuteczne jest wobec wszystkich Uczestników Przedsięwzięcia, w tym wobec Wykonawcy, przy czym NCBR zawiadomi Wykonawcę (i pozostałych Uczestników Przedsięwzięcia) o jakimkolwiek przedłużeniu terminu niezwłocznie, lecz nie później niż w terminie 7 Dni Roboczych od powzięcia decyzji o przedłużeniu terminu oraz nie później niż na 7 Dni Roboczych przed upływem Terminu Doręczenia Wyników Prac Etapu.

§11. W każdym innym, obiektywnie uzasadnionym przypadku, gdy przebieg realizacji Umowy wskazuje na wysokie prawdopodobieństwo nieosiągnięcia określonych w Harmonogramie Przedsięwzięcia terminów, NCBR może, także na wniosek Uczestnika Przedsięwzięcia, przedłużyć terminy określone w Harmonogramie Przedsięwzięcia. Przedłużenie terminu skuteczne wobec jednego Uczestnika Przedsięwzięcia jest skuteczne wobec wszystkich Uczestników Przedsięwzięcia, przy czym NCBR zawiadomi wszystkich Uczestników Przedsięwzięcia o jakimkolwiek przedłużeniu terminu niezwłocznie, lecz nie później niż w terminie 7 Dni Roboczych od powzięcia decyzji o przedłużeniu terminu oraz nie później niż na 3 Dni Robocze przed upływem terminu na dokonanie danej czynności.

## **ART. 21. [ZOBOWIĄZANIA WYKONAWCY ZWIĄZANE Z DEMONSTRATOREM PO ZAKOŃCZENIU PRAC B+R]**

*Niniejsze Przedsięwzięcie stanowi część Projektu pozakonkursowego pn. Podniesienie poziomu innowacyjności gospodarki poprzez realizację przedsięwzięć badawczych w trybie innowacyjnych zamówień publicznych w celu wsparcia realizacji strategii Europejskiego Zielonego Ładu, który jest realizowany w ramach poddziałania 4.1.3 Innowacyjne metody zarządzania badaniami Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój, współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, zgodnie z umową z dnia 3 lipca 2020 numer POIR.04.01.03-00-0001/20-00.*

§1. Wykonawca, pod warunkiem zawieszającym w postaci wybudowania Demonstratora w ramach danego Strumienia, udziela Partnerowi Strategicznemu gwarancji jakości na Demonstrator. Za udzielenie i wykonywanie takiej gwarancji Wykonawcy nie przysługuje ani od NCBR ani od Partnera Strategicznego dodatkowe wynagrodzenie ponad wynagrodzenie określone w Umowie za wykonanie Etapu II.

§2. Wykonawca jest zobowiązany wydać Partnerowi Strategicznemu dokument gwarancji potwierdzający jego zobowiązania określone w niniejszym artykule, w terminie 14 dni od protokolarnego przekazania Demonstratora wraz z wiążącymi i aktualnymi danymi kontaktowymi Wykonawcy oraz instrukcją eksploatacji Demonstratora.

§3. Gwarancji jakości na Demonstrator jest udzielana na okres 36 miesięcy, licząc od daty protokolarnego odbioru Demonstratora przez Partnera Strategicznego. W okresie gwarancji Wykonawca przejmuje na siebie bezpłatnie wszelkie obowiązki wynikające z serwisowania i konserwacji urządzeń i instalacji Demonstratora oraz wszystkich wynikających z warunków gwarancji obowiązkowych przeglądów gwarancyjnych wraz z towarzyszącymi czynnościami zabudowanych urządzeń, instalacji i wyposażenia Demonstratora, mających wpływ na trwałość gwarancji producenta.

§4. Gwarancja obejmuje zakres wskazany w tabeli nr 1 pkt 1.27 Załącznika nr 1 do Regulaminu.

§5. Nie podlegają uprawnieniom z tytułu gwarancji wady powstałe w wyniku:

- 1) działania siły wyższej,
- 2) działań albo zaniechań Partnera Strategicznego względem prawidłowej eksploatacji Demonstratora zgodnie z instrukcją przekazaną mu przez Wykonawcę wraz z dokumentem gwarancyjnym,
- 3) zwinionego działania albo zaniechania Partnera Strategicznego w zakresie eksploatacji Demonstratora niezgodnie z przepisami prawa.

§6. W przypadku odmowy ze strony Wykonawcy usunięcia wad lub niewywiązywania się z obowiązków i terminów wyżej wskazanych, Partner Strategiczny jest uprawniony do zlecenia wykonania zastępczego podmiotom trzecim, na warunkach rynkowych i na koszt Wykonawcy.

§7. Na zabezpieczenie realizacji gwarancji jakości, Wykonawca jest zobowiązany udzielić Partnerowi Strategicznemu zabezpieczenia w formie gwarancji bankowej lub gwarancji ubezpieczeniowej na kwotę 500 000 (pięćset tysięcy) złotych, z której treści winno wynikać, że:

- 1) gwarant zapłaci, na rzecz Partnera Strategicznego w terminie maksymalnie 30 dni od pisemnego żądania kwotę zabezpieczenia, na pierwsze wezwanie Partnera Strategicznego, nieodwołanie bezwarunkowo, niezależnie od podnoszonych zastrzeżeń Wykonawcy, bez wymagania udokumentowania roszczenia i bez dochodzenia, czy wezwanie Partnera Strategicznego jest uzasadnione,
- 2) gwarancja podlegać będzie prawu polskiemu, a jej treść będzie wykładana zgodnie z przepisami polskiego prawa,
- 3) gwarancja musi zostać wniesiona przez gwaranta posiadającego siedzibę na terenie państwa członkowskiego Unii Europejskiej lub Europejskiego Porozumienia o Wolnym Handlu.

§8. Niezależnie od powyższego, Wykonawca jest zobowiązany realizować zobowiązania określone w Załączniku nr 6 do Regulaminu.

*Niniejsze Przedsięwzięcie stanowi część Projektu pozakonkursowego pn. Podniesienie poziomu innowacyjności gospodarki poprzez realizację przedsięwzięć badawczych w trybie innowacyjnych zamówień publicznych w celu wsparcia realizacji strategii Europejskiego Zielonego Ładu, który jest realizowany w ramach poddziałania 4.1.3 Innowacyjne metody zarządzania badaniami Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój, współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, zgodnie z umową z dnia 3 lipca 2020 numer POIR.04.01.03-00-0001/20-00.*

§9. Wykonawca zobowiązuje się współpracować z NCBR i Partnerem Strategicznym w przedmiocie upowszechniania danych generowanych przez Demonstrator, o których mowa w Załączniku nr 6 do Regulaminu. Wykonawca będzie je udostępniać przez Okres Demonstracji na swojej stronie internetowej lub stronie internetowej NCBR, chyba że Strony wspólnie z Partnerem Strategicznym ustalą, że dane przez część lub całość tego okresu będą upowszechniane przez Partnera Strategicznego. Wykonawca wyraża zgodę na upowszechnianie w dowolnej formie i zakresie, bez ograniczeń terytorialnych i przez Okres Demonstracji danych generowanych przez Demonstrator, w zakresie określonym w Załączniku nr 6 do Regulaminu oraz zobowiązuje się nie dochodzić od NCBR, Partnera Strategicznego ani żadnego innego podmiotu roszczeń związanych z upowszechnianiem tych danych ani za korzystanie z nich.”

Niniejsze Przedsięwzięcie stanowi część Projektu pozakonkursowego pn. Podniesienie poziomu innowacyjności gospodarki poprzez realizację przedsięwzięć badawczych w trybie innowacyjnych zamówień publicznych w celu wsparcia realizacji strategii Europejskiego Zielonego Ładu, który jest realizowany w ramach poddziałania 4.1.3 Innowacyjne metody zarządzania badaniami Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój, współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, zgodnie z umową z dnia 3 lipca 2020 numer POIR.04.01.03-00-0001/20-00.

## VI – Wyciąg z „Załącznika nr 12 do Regulaminu – Definicje”

W przypadku braku wyraźnego odmiennego postanowienia Regulaminu lub Umowy, poniższe pojęcia mają następujące znaczenie:

„§3. **Biogazownia** – oznacza instalację do wytwarzania biogazu stworzoną w oparciu o Technologię, w tym Instalację Ułamkowo-Techniczną i Demonstrator;

§4. **Bioreaktor** – zbiornik reakcyjny, jeden z elementów linii technologicznej, w której prowadzony jest proces Proces Technologiczny;

§6. **Demonstrator** – oznacza obiekt lub obiekty budowlane w rozumieniu Ustawy Prawo budowlane, służące praktycznemu potwierdzeniu zastosowania Rozwiązania opracowanego przez danego Uczestnika Przedsięwzięcia, a także jego funkcjonowania zgodnie z deklaracjami tego Uczestnika,

§11. **Etap** – oznacza wydzieloną pod względem czasowym i funkcjonalnym część wykonania Umowy;

§12. **Etap I** – oznacza pierwszą część Umowy, polegającą na opracowaniu Wyników Prac Etapu I w ramach Prac B+R, a następnie przeprowadzeniu przez NCBR Selekcji Etapu I;

§13. **Etap II** – oznacza drugą część Umowy, polegającą na opracowaniu Wyników Prac Etapu II w ramach Prac B+R obejmujących w szczególności Demonstrator, a następnie przeprowadzeniu przez NCBR Oceny Końcowej;

§16. **Harmonogram Przedsięwzięcia** – oznacza harmonogram realizacji Przedsięwzięcia i prowadzonego Postępowania, uwzględniający najważniejsze działania w ramach Przedsięwzięcia i Postępowania. Stanowi Załącznik nr 4 do Regulaminu;

§17. **Harmonogram Rzeczowo-Finansowy** – oznacza przedstawiany przez Uczestnika Przedsięwzięcia wraz z Wnioskiem, a następnie aktualizowany wraz z Wynikiem Prac Etapu I (na potrzeby Etapu II) dokument zawierający informacje dotyczące planowanych prac w ramach danego Etapu i odpowiadającego im wynagrodzenia Uczestnika Przedsięwzięcia, posiadający elementy szczegółowo opisane w Załączniku nr 3 do Regulaminu;

§20. **Instalacja Ułamkowo-Techniczna** – oznacza kompleksowy model Rozwiązania stanowiący pośredni etap rozwoju jego gotowości technologicznej, przedstawiony w skali laboratoryjnej, odpowiadającej 3% produkcji biogazu brutto Demonstratora, stanowiąca element Wyników Prac Etapu I oraz spełniająca szczegółowe Wymagania wskazane w Załączniku nr 1 do Regulaminu;

§21. **Kamień Milowy** – zdefiniowany w ramach Harmonogramu Rzeczowo-Finansowego Etapu I, lub Etapu II efekt wskazanych w nim Zadań Badawczych, które Wykonawca zobowiązuje się osiągnąć w trakcie trwania danego Etapu. Kamień Milowy może dotyczyć w szczególności kwestii technicznych, operacyjnych lub prawnych dotyczących Rozwiązania;

§24. **Komercjalizacja Wyników Prac B+R** – Strony dopuszczają następujące ścieżki komercjalizacji Wyników Prac B+R:

- 1) wprowadzenie Wyników Prac B+R do własnej działalności gospodarczej Wykonawcy poprzez rozpoczęcie produkcji towarów lub świadczenia usług (w tym robót budowlanych) na bazie uzyskanych Wyników Prac B+R,
- 2) udzielenie licencji na korzystanie z Wyników Prac B+R w działalności prowadzonej przez osobę trzecią lub
- 3) sprzedaż Wyników Prac B+R – za uprzednią zgodą NCBR wyrażoną w formie pisemnej pod rygorem nieważności.

Szczegółowe zasady Komercjalizacji Wyników Prac B+R określa art. 29 Umowy;

§25. **Komercjalizacja Technologii Zależnych** – Strony dopuszczają następujące ścieżki komercjalizacji Technologii Zależnych:



Niniejsze Przedsięwzięcie stanowi część Projektu pozakonkursowego pn. Podniesienie poziomu innowacyjności gospodarki poprzez realizację przedsięwzięć badawczych w trybie innowacyjnych zamówień publicznych w celu wsparcia realizacji strategii Europejskiego Zielonego Ładu, który jest realizowany w ramach poddziałania 4.1.3 Innowacyjne metody zarządzania badaniami Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój, współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, zgodnie z umową z dnia 3 lipca 2020 numer POIR.04.01.03-00-0001/20-00.

1) wprowadzenie Technologii Zależnej do własnej działalności gospodarczej Wykonawcy poprzez rozpoczęcie produkcji towarów lub świadczenia usług (w tym robót budowlanych) na bazie Technologii Zależnej lub

2) udzielenie licencji na korzystanie z Technologii Zależnej w działalności prowadzonej przez osobę trzecią.

§33. **NCBR albo Centrum albo Zamawiający** – oznacza Narodowe Centrum Badań i Rozwoju z siedzibą w Warszawie (00–695), przy ul. Nowogrodzkiej 47a, posiadające numer REGON: 141032404 oraz numer NIP: 701-007-37-77;

§34. **Nieruchomość Demonstracyjna albo Lokalizacja** – oznacza miejsce lub miejsca konstrukcji Instalacji Ułamkowo-Technicznej i Demonstratora, należące do Partnera Strategicznego, posiadające cechy określone zgodnie ze specyfikacją zawartą w Załączniku nr 2 do Regulaminu. W celu usunięcia wątpliwości Stron wskazuje się, że miejsce konstrukcji Instalacji Ułamkowo- Technicznej może być odmienne od miejsca konstrukcji Demonstratora;

§38. **Okres Demonstracji** – oznacza okres realizacji dodatkowych obowiązków Wykonawcy związanych z Demonstratorem wynoszący trzy lata od dnia uprawomocnienia się decyzji o pozwoleniu na użytkowanie;

§39. **Partner Strategiczny** – oznacza podmiot nie będący Uczestnikiem Przedsięwzięcia, wybrany przez NCBR w odrębnym postępowaniu, który zapewni Nieruchomość Demonstracyjną, nabędzie prawa do Demonstratora i będzie nim zarządzać po jego wybudowaniu, w tym w ramach spółki specjalnego przeznaczenia (SPV). W przypadku, gdy wybrany przez NCBR Partner Strategiczny będzie realizować współpracę z NCBR w ramach spółki specjalnego przeznaczenia, postanowienia Umowy odnoszące się do Partnera Strategicznego stosuje się wprost względem takiej spółki;

§43. **Postępowanie** – oznacza postępowanie prowadzone w celu przeprowadzenia oceny Wniosków i wyłonienia Wnioskodawców, z którymi zostaną zawarte Umowy;

§44. **Prace B+R/ prace badawczo-rozwojowe albo usługi badawcze i rozwojowe** – oznacza prowadzone przez Wykonawcę na podstawie Umowy badania naukowe lub prace rozwojowe w rozumieniu Ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (ang. *research and development*) oraz art. 4 pkt 3 lit. e) Ustawy PZP i art. 11 ust. 1 pkt 3 Ustawy Nowe PZP;

§45. **Proces Technologiczny** – oznacza proces wytwarzania biogazu z substratów realizowany w ramach Rozwiązania, począwszy od etapu rozładunku substratów, do etapu wyprowadzenia masy pofermentacyjnej poza Demonstrator Technologii w celu jej dalszego zagospodarowania włącznie;

§47. **Przedsięwzięcie** – oznacza przedsięwzięcie „Innowacyjna biogazownia” realizowane w celu wyłonienia Uczestników Przedsięwzięcia, którzy następnie opracują nowe technologie przeznaczone dla produkcji biogazu oraz przedstawią Instalację Ułamkowo-Techniczną, a następnie Demonstrator stworzonego Rozwiązania. W ramach Przedsięwzięcia mieści się Postępowanie zmierzające do wyłonienia Wykonawców, z którymi zostanie zawarta i zrealizowana Umowa oraz realizacja Umów z Uczestnikami Przedsięwzięcia;

§53. **Regulamin** – oznacza Regulamin przeprowadzenia Postępowania nr 98/20/PU/P80 o udzielenie zamówienia na usługi badawczo-rozwojowe w ramach Przedsięwzięcia: „Innowacyjna biogazownia”;

§57. **Rozwiązanie, Technologia albo Technologia Uniwersalnej Biogazowni** – oznacza tworzoną przez Uczestnika Przedsięwzięcia technologię w zakresie produkcji biogazu, spełniającą co najmniej Wymagania Obligatoryjne i określone w Załączniku nr 1 do Regulaminu; w celu usunięcia wątpliwości Strony wskazują, że na Rozwiązanie składają się Foreground IP i ewentualnie Background IP;

§58. **Selekcja** – zespół działań opisanych Umową, następujących w ramach zakończenia Etapu I, w zakresie których następuje określenie Uczestników Przedsięwzięcia, którzy zostaną dopuszczeni do dalszego wykonania Umowy oraz tych, którzy nie zostają dopuszczeni do realizacji dalszych Etapów odpowiednich im Umów;

§59. **Selekcja Etapu I** – oznacza Selekcję następującą na zakończenie Etapu I, przed rozpoczęciem Etapu II;



Niniejsze Przedsięwzięcie stanowi część Projektu pozakonkursowego pn. Podniesienie poziomu innowacyjności gospodarki poprzez realizację przedsięwzięć badawczych w trybie innowacyjnych zamówień publicznych w celu wsparcia realizacji strategii Europejskiego Zielonego Ładu, który jest realizowany w ramach poddziałania 4.1.3 Innowacyjne metody zarządzania badaniami Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój, współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, zgodnie z umową z dnia 3 lipca 2020 numer POIR.04.01.03-00-0001/20-00.

§60. **Siła Wyższa** – oznacza nagłe i nieprzewidziane, pomimo należytej staranności, okoliczności niezależne od Stron, takie jak katastrofa naturalna, stan wojenny lub strajk powszechny, z wyłączeniem stanu epidemii wywołanego wirusem SARS CoV-2;

§61. **Strona** – oznacza z osobna każdą ze Stron Umowy, tj. NCBR oraz Wykonawcę;

§62. **Strona internetowa Centrum** – oznacza stronę internetową znajdującą się pod adresem [www.bip.ncbr.gov.pl](http://www.bip.ncbr.gov.pl);

§63. **Technologia Zależna** – oznacza każdą modyfikację lub rozwinięcie Wyników Prac B+R, stworzone przez Wykonawcę lub na zlecenie Wykonawcy, po zakończeniu Prac B+R, w tym w szczególności Technologie Zależne zawierające w sobie (lub modyfikujące, rozszerzające, ulepszające) Wyniki Prac B+R;

§65. **Tolerancja Technologiczna** - oznacza określone w ramach Załącznika nr 1 do Regulaminu dopuszczalne odstępstwo względem wymagań wobec Uczestnika Przedsięwzięcia, uznawane za dopuszczalne ze względu na innowacyjny charakter rozwiązań biotechnologicznych oraz znaczną różnicę skali instalacji w obu etapach Przedsięwzięcia;

§66. **Uczestnik Przedsięwzięcia** – oznacza Wykonawcę lub Konkurenta Wykonawcy; w celu usunięcia wątpliwości - jeśli Regulamin lub Załączniki do Regulaminu odnoszą się do Uczestnika Przedsięwzięcia, to na etapie Postępowania należy pod tym pojęciem rozumieć również Wnioskodawcę;

§80. **Wniosek albo Oferta** – oznacza wniosek o dopuszczenie do udziału w Przedsięwzięciu, stanowiący ofertę na wykonanie Umowy w zakresie określonym we Wniosku w ramach Przedsięwzięcia, sporządzony według wzoru stanowiącego Załącznik 3 do Regulaminu, przygotowany i podlegający ocenie zgodnie z Regulaminem, zawierający wszystkie Wymagania i dokumenty przewidziane Regulaminem;

§81. **Wnioskodawca** – podmiot lub zbiór podmiotów działających łącznie (np. w ramach konsorcjum), składający zgodnie z Regulaminem Wnioski, podlegający ocenie pod względem spełniania warunków uczestnictwa i spełniania Kryteriów w Postępowaniu;

§82. **Wykonawca** – oznacza Wnioskodawcę, z którym NCBR wskutek Postępowania zawarł Umowę, wskazany w komparcji konkretnej Umowy, uczestniczący w kolejnych Etapach Przedsięwzięcia, z uwzględnieniem możliwości wygaśnięcia Umowy po każdym z Etapów Przedsięwzięcia; w celu usunięcia wątpliwości - jeśli Regulamin lub Załączniki do Regulaminu odnoszą się do Wykonawcy, to na etapie Postępowania należy pod tym pojęciem rozumieć Wnioskodawcę;

§83. **Wymagania Formalne** – oznacza wymagania dotyczące Wniosku i Wyników Prac Etapu w zakresie ich formy, kompletności, podstaw wykluczenia Uczestnika Przedsięwzięcia, a także zgodności ich przedstawienia z określoną w Regulaminie lub Umowie procedurą;

§84. **Wymagania Jakościowe** - oznacza grupę cech danego Rozwiązania o charakterze jakościowym, które są uwzględniane w porównaniu Rozwiązań różnych Uczestników Przedsięwzięcia na zasadach wskazanych w Załączniku nr 5 do Regulaminu;

§85. **Wymagania Konkursowe** – oznacza grupę cech danego Rozwiązania o charakterze technicznofinansowym, określonych w Załączniku nr 1 do Regulaminu, które służą porównaniu Rozwiązań różnych Uczestników Przedsięwzięcia w zakresie jego kluczowych cech;

§86. **Wymagania Obligatoryjne** – oznacza grupę cech danego Rozwiązania, określonych w Załączniku nr 1 do Regulaminu, które dane Rozwiązanie musi posiadać na określonym poziomie obowiązkowo;

§87. **Wymagania Opcjonalne** - oznacza grupę cech danego Rozwiązania, określonych w Załączniku nr 1 do Regulaminu, które dane Rozwiązanie może spełniać fakultatywnie i które są uwzględniane w porównaniu Rozwiązań różnych Uczestników Przedsięwzięcia;

§90. **Wyniki Prac Etapu** lub **Wynik Prac Etapu** – oznacza wszystkie efekty bezpośrednich lub pośrednich działań Wykonawcy w ramach danego Etapu I lub Etapu II,

Niniejsze Przedsięwzięcie stanowi część Projektu pozakonkursowego pn. Podniesienie poziomu innowacyjności gospodarki poprzez realizację przedsięwzięć badawczych w trybie innowacyjnych zamówień publicznych w celu wsparcia realizacji strategii Europejskiego Zielonego Ładu, który jest realizowany w ramach poddziałania 4.1.3 Innowacyjne metody zarządzania badaniami Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój, współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, zgodnie z umową z dnia 3 lipca 2020 numer POIR.04.01.03-00-0001/20-00.

§91. **Wyniki Prac B+R** – oznacza wszelkie efekty prac badawczo-rozwojowych prowadzonych przez Wykonawcę w ramach Umowy, niezależnie od ich materialnego lub niematerialnego wymiaru, w tym Wyniki Prac Etapu i Foreground IP, stworzone lub uzyskane przez Wykonawcę w związku lub w celu opracowania Rozwiązania, niezależnie od czasu ich powstania; przez Wyniki Prac B+R rozumie się także części lub fragmenty Wyników Prac B+R;

§92. **Wynik Prac Etapu I** lub **Wyniki Prac Etapu I** – efekty bezpośrednich lub pośrednich działań Wykonawcy prowadzonych w ramach Etapu I, przedstawione w formie i zakresie określonych w Załączniku nr 4 do Regulaminu i spełniające co najmniej Wymagania Obligatoryjne określone w Załączniku nr 1 do Regulaminu;

§93. **Wynik Prac Etapu II** lub **Wyniki Prac Etapu II** – efekty bezpośrednich lub pośrednich działań Wykonawcy prowadzonych w ramach Etapu II, przedstawione w formie i zakresie określonych w Załączniku nr 4 do Regulaminu i spełniające co najmniej Wymagania Obligatoryjne określone w Załączniku nr 1 do Regulaminu;

§99. **Zadanie Badawcze** – wydzielony w Harmonogramie Rzeczowo-Finansowym zakres Prac B+R prowadzonych przez Wykonawcę i zwieńczonych Kamieniem Milowym;

§101. **Zamówienia Przedkomercyjne** lub **Zamówienie Przedkomercyjne** lub **PCP-** (ang. *precommercial procurement, PCP*) oznacza tryb udzielenia zamówienia publicznego, o którym mowa w punkcie 2.3 Zasad ramowych, którego przedmiotem są usługi badawcze i rozwojowe, w której to transakcji organ zamawiający lub podmiot zamawiający nie przejmuje wszystkich wyników i korzyści zlecenia na wyłączność do wykorzystania w ramach prowadzenia własnej działalności, ale dzieli je z usługodawcami na warunkach rynkowych. Zlecenie, którego przedmiot wchodzi w zakres jednej lub większej liczby kategorii badań i rozwoju określonych w Zasadach Ramowych, musi być ograniczone w czasie i może obejmować opracowanie prototypów lub ograniczonej ilości nowych produktów lub usług w formie serii testowej;

§103. **Zdarzenie Nadzwyczajne** – oznacza okoliczności zaistniałe po zawarciu Umowy, które mogą w istotny sposób wpłynąć na terminowość (przekroczenie Harmonogramu Przedsięwzięcia o ponad 3 miesiące) lub obiektywną możliwość wykonania Umowy przez Wykonawcę, takie jak skierowanie przeciwko Wykonawcy roszczenia sądowego, którego egzekucja może wpłynąć na niewypłacalność Wykonawcy, wszczęcie postępowania administracyjnego, które może skutkować utratą uprawnień niezbędnych do wykonania Umowy, utrata zasobów niezbędnych do wykonania Umowy (np. kluczowy personel, dane, laboratorium, zakład produkcyjny);

§104. **Zespół Oceniający** - oznacza ciało kolegialne, powołane przez Dyrektora NCBR lub osobę upoważnioną przez Dyrektora NCBR, które w ramach Postępowania ocenia Wnioski, zaś w ramach wykonania Umowy dokonuje oceny Wyników Prac Etapu, przedstawionych przez Uczestników Przedsięwzięcia po każdym z Etapów.”