

Warszawa, 1 czerwca 2021 r.

DAZ.263.64.2021

Wykonawcy zainteresowani udziałem

## ODPOWIEDZI NA PYTANIA I ZMIANA

*dotyczy:* postępowania nr 75/21/PU o udzielenie zamówienia w trybie zamówienia przedkomercyjnego (PCP) w ramach Przedsięwzięcia: „Magazynowanie energii elektrycznej”.

Narodowe Centrum Badań i Rozwoju - Zamawiający, informuje, że drogą elektroniczną wpłynęły pytania dotyczące Przedsięwzięcia. Poniżej Zamawiający przedstawia ich treść wraz z udzielonymi odpowiedziami.

### Pytanie nr 1:

Jak wygląda udzielenie licencji dla NCBR dla niewykonania etapu?

### Odpowiedź:

*Zamawiający informuje, że zgodnie z art. 28 §29 wzoru Umowy (załącznik nr 8 do Regulaminu): „§29. Z zastrzeżeniem ART. 29 §2, **postanowienia niniejszego artykułu** [w tym postanowienia dot. licencji zawarte w § 21 – przyp. Zamawiającego] **wygasają w każdym przypadku w razie i z dniem odmowy przez NCBR Odbioru Etapu I** albo z upływem 10 lat od dnia zakończenia Etapu I (...)”.*

*Zgodnie z art. 22 §4 NCBR może odmówić Odbioru Etapu, jeśli Wykonawca uzyskał Wynik Negatywny. Gdyby jednak NCBR dokonał Odbioru (w tym z Uwagami – por. art. 22 §7) jest zobowiązany do zapłaty co najmniej części wynagrodzenia Wykonawcy (w zależności od stanu „produktu” w postaci Wyników Prac Etapu), a licencja jest udzielana.*

**Pytanie nr 2:**

Czy udostępnią Państwo publikacje?

**Odpowiedź:**

*Prezentacja dotycząca Programu, zarówno pod kątem organizacyjnym, jak i prawnym będzie udostępniona uczestnikom "Info Day" dla Programu Magazynowania Energii elektrycznej. Zostanie także zamieszczona na stronie internetowej NCBR pod linkiem z informacją o wydarzeniu:*

*<https://www.gov.pl/web/ncbr/7521pu---magazynowanie-energii-elektrycznej>*

**Pytanie nr 3:**

W jaki sposób przyjęto wyznaczanie sprawności dla systemu na poziomie 90%, czy odniesiono to tylko do ogniw bateryjnych?

**Odpowiedź:**

*Wyznaczenie sprawności dla Systemu na poziomie 90% odnosi się do całego Systemu Magazynowania energii, a nie tylko do ogniw bateryjnych.*

*Zamawiający zmieni w Załączniku nr 1 do Regulaminu, Tabela 6, pkt 6.32 dla strumienia "System" poziom wymaganej sprawności.*

*Zapis:*

*"Zamawiający wymaga, aby Sprawność Systemu była nie mniejsza niż 90%"*

*otrzyma brzmienie:*

*"Zamawiający wymaga, aby Sprawność Systemu była nie mniejsza niż 80%"*

*Zamawiający ponadto wyjaśnia, że definicja sprawności została zamieszczona w Załączniku nr 1 do Regulaminu zgodnie z parametrem konkursowym nr 7.1 w Tabeli 7 dla strumienia "System" oraz w procedurze testowej w Załączniku nr 4 do Regulaminu, Rozdział 5.4.3, Test 1.*

**Pytanie nr 4:**

Jak widziane jest wystąpienie konsorcjum z udziałem wyłącznie uczelni jako podmiotu realizującego projekt?

**Odpowiedź:**

*Zamawiający informuje, że nie ma przeszkód dla udziału w Przedsięwzięciu konsorcjum składającego się wyłącznie z uczelni, tak samo jak samodzielnego udziału uczelni. Jedyna specyfika takiego konsorcjum w ramach Przedsięwzięcia jest taka, że jego członkowie są zwolnieni z udzielenia Zabezpieczenia Należytego Wykonania Umowy (art. 26 §10 wzoru Umowy). Jest to uzasadnione obiektywnymi okolicznościami związanymi z ograniczeniami wynikającymi z przepisów prawa (nie mogą one zaciągać zobowiązań o nieokreślonej wartości, w tym udzielać zabezpieczenia w postaci weksla in blanco). Jednak przez wzgląd na zasadniczo stabilną sytuację finansową takich podmiotów z jednej strony, a z drugiej „bez kosztowy” charakter zabezpieczenia, wyłączenie takie nie zagraża NCBR ani nie stawia takich podmiotów w lepszej pozycji względem ewentualnej konkurencji.*

*Ważna uwaga – ww. zwolnienie nie dotyczy udzielenia zabezpieczenia Zaliczek, zgodnie z art. 24 wzoru Umowy. Jeśli byłyby zainteresowane uzyskaniem Zaliczki, to w takim wypadku uczelnie powinny zaproponować inną formę zabezpieczenia Zaliczki albo wybrać model zawarty w art. 24 §2 pkt 4 wzoru Umowy.*

*Zamawiający przy okazji zwraca uwagę, że Przedsięwzięcie obejmuje usługi na zlecenie NCBR w ramach zamówienia publicznego wyłączonego spod przepisów prawa zamówień publicznych, co uczelnie powinny uwzględniać na potrzeby wewnętrzne (nie jest to projekt grantowy).*

**Pytanie nr 5:**

A jeśli jest wariant uznania prac B+R i wynagrodzenie 70%?

**Odpowiedź:**

*Zamawiający przyjmuje, że prawdopodobnie pytanie to jest powiązane z pytaniem nr 1: w takim wypadku – przy uznaniu prac B+R w ramach szczególnej procedury z art. 10 §8 wzoru Umowy następuje Odbiór z Uwagami i płatność wynagrodzenia, pomimo tego, że produkt nie odpowiada w pełni założeniom Wniosku. W konsekwencji – w takim wypadku nie dochodzi do odmowy Odbioru przez Zamawiającego i postanowienia licencyjne i dotyczące komercjalizacji trwają na zasadach opisanych w art. 28. Jest to logiczne z tego względu, że skoro NCBR zapłacił za wykonanie określonych prac, to powinien mieć udział w korzyściach z nich.*

*Przy okazji tego pytania Zamawiający stanowczo podkreśla, że ze względu na to, że celem prac Uczestnika Przedsięwzięcia jest stworzenie rozwiązania zgodnego z Wnioskiem „niedowieszenie rezultatu” (w zakresie wykraczającym poza dopuszczalną Granicę Błędu) zasadniczo powoduje uznanie, że Uczestnik Przedsięwzięcia nie wykonał ze swojej strony Umowy i **nie ma prawa do wynagrodzenia**. Mechanizm zawarty w art. 10 §8 - §10 jest wyjątkowy i stanowi uzasadnioną charakterem Przedsięwzięcia swoistą „deskę ratunkową” dla rzetelnych Uczestników Przedsięwzięcia, którym nie udało się osiągnąć założeń Wniosku z przyczyn obiektywnych i jako taki mechanizm wyjątkowy będzie traktowana przez NCBR.*

**Pytanie nr 6:**

Jak zdefiniowana jest trwałość cykliczna akumulatora, wg jakich wymagań będzie oceniana?

**Odpowiedź:**

*Trwałość cykliczna ogniwa zdefiniowana została w Załączniku 1 do Regulaminu, Tabela 3, pkt 3.2. jako: „Żywotność Ogniwa galwanicznego określa zdolność Ogniwa galwanicznego do długotrwałej pracy polegającej na kolejnych cyklach ładowania i rozładowania.*

*Żywotność mierzona jest liczbą cykli.*

*Cykl rozumiany jest jako pojedyncze naładowanie do 100% SOC (State of Charge), po którym następuje rozładowanie Ogniwa galwanicznego do 0% SOC w zadanym czasie.”*

*Ponadto Zamawiający wskazuje, że trwałość cykliczna akumulatora będzie oceniana za pomocą Testu trwałości cyklicznej ogniwa, który został opisany w Załączniku 4 do Regulaminu, pkt 2.3.1, Test 2.*

**Pytanie nr 7:**

Jaka jest podstawa księgowa zwrotu do NCBIr kapitału? FV, nota? Czy w tej sytuacji wymagany jest także weksel in blanco? Czy będzie on wymagany także i w sytuacji, gdy jako wykonawca występuje uczelnia lub konsorcjum uczelni bez podmiotów prawa handlowego?

**Odpowiedź:**

*Zamawiający informuje, że podstawą księgową do przekazywania Udziału w Przychodzie z Komercjalizacji Wyników Prac B+R oraz Udziału w Przychodzie z Komercjalizacji Technologii Zależnych jest Umowa. NCBR wystąpił o interpretację podatkową w celu przesądzenia prawnopodatkowego charakteru tego świadczenia, która będzie przygotowana do 10 czerwca br.*

*W zakresie przekazywania do NCBR wskazanych środków NCBR nie wymaga zabezpieczenia zwrotu, ponad ogólne Zabezpieczenie Należytego Wykonania Umowy określone w art. 26 wzoru Umowy.*

**Pytanie nr 8:**

Czy w konkursie może uczestniczyć już obiekt ME już pracujący, wcześniej zbudowany?

**Odpowiedź:**

*Przedmiotem Przedsięwzięcia jako zamówienia publicznego na usługi badawczo-rozwojowe, są właśnie Prace B+R, których celem jest stworzenie nowego lub udoskonalonego produktu. Zamawiający potwierdza, że w konkursie nie może uczestniczyć pracujący magazyn energii elektrycznej.*

**Pytanie nr 9:**

Kto będzie oceniał oferty, a później realizację zamówienia?

**Odpowiedź:**

*Jak wskazano w Regulaminie Przedsięwzięcia (Rozdział I pkt 1.3), jego formuła przewiduje aktywny udział Zamawiającego w Przedsięwzięciu jako podmiotu przedstawiającego oczekiwania i rozliczającego Wykonawcę z ich realizacji. Zgodnie z procedurą wewnętrzną NCBR Zamawiający najpierw powołuje Komisję Przetargową, która składa się z osób odpowiedzialnych zarówno za prowadzenie postępowania od strony merytorycznej jak i osób odpowiedzialnych za prowadzenie postępowania od strony formalnej. W kolejnym kroku Komisja powoła Zespół Oceniający który oceni złożone wnioski i przedstawi je Komisji.*

**Pytanie nr 10:**

Jak będzie wyglądała współpraca pomiędzy podmiotami realizującymi oba strumienie bateria/system-czy to NCBR będzie pośredniczyło?

**Odpowiedź:**

*Współpraca pomiędzy Uczestnikami Przedsięwzięcia z różnych Strumieni może się odbywać w trzech płaszczyznach. Pierwszą jest dobrowolna współpraca, podejmowana przez nich oddolnie i samodzielnie (taka współpraca nie jest objęta zakazem kontaktów, który dotyczy tylko konkurentów w ramach tego samego Strumienia, zob. art. 6 §2 pkt 5 i 19)-21)). Po drugie ramy Przedsięwzięcia umożliwiają NCBR sprzyjanie takim kontaktom w ramach prowadzenia Przedsięwzięcia i w celu osiągnięcia jego celów, w szczególności w formule Zebrań Uczestników Przedsięwzięcia (zob. art. 31 wzoru Umowy). Po trzecie,*

Przedsięwzięcie przewiduje formułę współpracy koordynowanej przez NCBR (dotyczy jedynie Uczestników Przedsięwzięcia dopuszczonych do Etapu II), gdzie warunki Przedsięwzięcia określają, że w razie woli skorzystania przez NCBR z prawa opcji i za zgodą Uczestnika Przedsięwzięcia tworzącego Demonstrator Systemu, stworzy on Dodatkowy Demonstrator Systemu opartego o Demonstrator Baterii - w takim przypadku współpraca będzie dotyczyć co najmniej współpracy związanej z przekazaniem Demonstratora Baterii i informacji potrzebnych do jego integracji w Dodatkowym Demonstratorze Systemu.

#### **Pytanie nr 11:**

Czy biorą pod uwagę Państwo zależność trwałości baterii od sposobu prowadzenia ładowania/rozładowania baterii - definicja podana w konkursie pozwala mi zbudować cykl ładowania, który zniszczy każdy akumulator w ciągu góra 10 cykli.

#### **Odpowiedź:**

Zamawiający nie narzuca konkretnych rozwiązań. Wykonawca sam decyduje o charakterystyce ładowania / rozładowania oraz rozwiązaniach, jakie planuje zaimplementować w zakresie ładowania / rozładowania Baterii Systemowej. Zamawiający oczekuje, aby ładowanie / rozładowanie odbywało się w czasie 6 godzin jako opisano w Załączniku nr 4 do Regulaminu dla strumienia "Bateria", test 2, jak poniżej:

*"W celu zbadania żywotności Prototypów Ogniw, Zamawiający ładuje i rozładowuje każdy z Prototypów Ogniw według ustawień rekomendowanych przez Wykonawcę dla ładowania i rozładowania dostarczonego przez Wykonawcę w ramach Dokumentacji technicznej Prototypu Ogniw (długość cyklu ładowanie-rozładowanie do 6h, Wykonawca ma prawo do zmiany algorytmu dwa razy co każde 30 dni kalendarzowych od rozpoczęcia Testów dla każdego z Prototypów Ogniw). Zmiana w/w algorytmu może odbywać dla dowolnego podzbioru Prototypów Ogniw wybranego przez Wykonawcę spośród wszystkich testowanych Prototypów Ogniw."*

oraz do określonych poziomów jako opisano w Załączniku nr 4 do Regulaminu dla strumienia "Bateria", test 2, jak poniżej:

1. "Cykle ładowanie-rozładowanie prowadzone są do czasu:
  - a. aż energia pobrana z danego Prototypu Ogniw  $t_j^k$  będzie wynosić mniej niż 40% ( $s \cdot m_j$ ), tj. 40% wartości uzyskanej jako wynik Testu 1 - s, pomnożonej przez masę danego Prototypu Ogniw  $m_j$ , lub
  - b. do momentu upływu czasu, jaki został przewidziany na realizację Testów Prototypów Ogniw zgodnie z Harmonogramem Przedsięwzięcia."

Przy czym Bateria Systemowa musi posiadać zabezpieczenia zapobiegające zarówno nadmiernemu naładowaniu, jak i rozładowaniu, zgodnie z punktem 2.4 „Technologia Ogniw – Bezpieczeństwo Baterii” w Załączniku nr 1 do Regulaminu.

#### **Pytanie nr 12:**

A) W wymaganiu 6.5 (System) napisano, że w pewnym zakresie temperatur, Bateria Systemowa ma zachować 90% pojemności znamionowej Ogniw przy 50% DoD. Proszę o doszczegółowienie w jaki sposób pojemność/energia będzie mierzona przy 50% DoD?

B) W wymaganiu 6.4 napisano, że Bateria Systemowa ma mieć rozwiązania pozwalające na pracę bez utraty pojemności i żywotności o więcej niż 10%. Jak ta utrata pojemności o 10% ma się do wymagania dot. żywotności? Kiedy jest mierzona ta pojemność i czy jest to względem pojemności znamionowej?

C) W wymaganiu 6.10 dla gniazda EV type 2 podano napięcie wyjściowe 600-800 VDC, rozumiem, że to pomyłka i podano zakres napięć baterii, a nie napięcie wyjściowe DC na złączu type 2?

**Odpowiedź:**

*Ad A) W odniesieniu do zakresu temperaturowego – 20 st. C + 35 st. C Zamawiający oczekuje, że efektywna pojemność baterii równa będzie co najmniej 15 kWh. Zadaniem obudowy jest utrzymywanie takich warunków temperaturowych, aby zachować minimum 90% wspomnianej pojemności. Zamawiający dopuszcza rozładowanie powyżej 50% DoD z upływem czasu (przez upływ czasu rozumie się minimum 800 cykli ładowania/rozładowania lub 5 lat, w zależności, które nastąpi wcześniej). W zakresie sposobu mierzenia 50% DoD Zamawiający pozostawia swobodę Wykonawcy i polega na deklaracji Wykonawcy co do wartości DoD dla fabrycznie nowej baterii. (Tabela 6, pkt 6.5 dla strumienia "Bateria").*

*Ad B) Podobnie, jak w odpowiedzi do punktu A) Zamawiający oczekuje degradacji pojemności i żywotności o nie więcej niż 10% efektywnej pojemności / żywotności w okresie 5 lat lub 800 cykli ładowania/rozładowania (w zależności, które nastąpi wcześniej). (Tabela 6, pkt 6.4 dla strumienia "Bateria"). W zakresie sposobu mierzenia pojemności znamionowej Zamawiający pozostawia swobodę Wykonawcy i polega na deklaracji Wykonawcy w zakresie 10% efektywnej pojemności i żywotności 5 lat lub 800 cykli. Opis procedury pomiarowej dla działania Baterii Systemowej opisany został w Załączniku nr 4 do Regulaminu dla strumienia "System" w teście nr 17.*

*Ad C) Zamawiający wyjaśnia, że w Załączniku nr 1 do Regulaminu, Tabela 6, pkt 6.10 dla strumienia "Bateria", zostanie wprowadzona korekta zapisu, w taki sposób, że zapis „600-800 V DC” zostanie zastąpiony zapisem „AC i DC”.*

**Pytanie nr 13:**

Strumień Bateria to propozycja nie do zrealizowania w ciągu 5 miesięcy nie mając zabezpieczenia w linii produkcyjnej baterii 18650.

**Odpowiedź:**

*Wykonawcy przystępujący do Postępowania mają możliwość zastosowania dogodnych dla siebie rozwiązań organizacyjnych oraz technicznych w zakresie realizacji przedmiotu zamówienia. Oznacza to, m. in. że prototyp rozwiązania może powstać w oparciu o dostępne zasoby produkcyjne Wykonawcy, takie jak posiadana przez niego linia produkcyjna, jak również inne rozwiązania organizacyjne.*

*W ramach Przedsięwzięcia Wykonawca jest zobowiązany dostarczyć Baterię, które spełni postawione w dokumentacji konkursowej wymagania. Ze względu na ograniczony czas Postępowania oraz oferowany budżet, Zamawiający nie narzuca Wykonawcom konkretnych rozwiązań. W przeprowadzonym dialogu technicznym poprzedzającym uruchomienie niniejszego postępowania, podmioty rynkowe, z którymi prowadzono rozmowy wskazywały na bardzo zróżnicowane podejście do sposobu realizacji przedmiotu zamówienia w kontekście zasobów organizacyjnych, technicznych i personelu, którym dysponują bądź będą chcieli pozyskać na potrzeby realizacji Przedsięwzięcia.*

**Pytanie nr 14:**

Jak rozliczany jest zakup 'komercyjnej' baterii na cel budowy demonstratora systemowego z jej wykorzystaniem? Czy są na to przewidziane dodatkowe środki?

**Odpowiedź:**

*Zamawiający informuje, że Przedsięwzięcie przewiduje wypłatę na rzecz Wykonawcy wynagrodzenia za realizację zamówienia na usługi badawczo-rozwojowe – nie funkcjonuje w jego ramach po stronie Wykonawcy nic co by odpowiadało wydatkom kwalifikowanym. Szczegółowe przeznaczenie wynagrodzenia pozostawione jest Wykonawcy, przy czym ramy Przedsięwzięcia nie przewidują dodatkowych, względem wynagrodzenia, środków pochodzących od NCBR na ten cel.*

**Pytanie nr 15:**

Czy pełna lista pytań i odpowiedzi na zadane tutaj pytania będzie dostępna dla wszystkich zainteresowanych?

**Odpowiedź:**

*Lista pytań skierowanych do Zamawiającego w ramach niniejszego Postępowania wraz z odpowiedziami na te pytania zostanie opublikowana na stronach NCBR, w miejscu, gdzie zamieszczona została dokumentacja Programu „Magazynowanie energii elektrycznej”. Wszystkie pytania zostaną podane w formie zanonimizowanej.*

**Pytanie nr 16:**

Kto będzie przeprowadzał testy baterii? Czy będzie to certyfikowana jednostka badawcza?

**Odpowiedź:**

*Opracowane przez Wykonawców w ramach Przedsięwzięcia rozwiązania będą podlegać weryfikacji pod kątem wymagań zdefiniowanych w dokumentacji konkursowej, w tym m. in. zweryfikowane zostaną efektywne parametry pracy baterii. W tym celu zostaną przeprowadzone testy przez wskazany przez Zamawiającego podmiot.*

*Niezwłocznie po wyłonieniu Wykonawców w ramach niniejszego Postępowania, Zamawiający podejmie z nimi rozmowy, które będą zmierzały do wybrania podmiotu o odpowiednich kompetencjach i zasobach technicznych niezbędnych do przeprowadzenia testów. Na obecnym etapie Zamawiający bierze pod uwagę zarówno podmioty, takie jak akredytowane laboratoria, jak również inne podmioty, nie posiadające akredytacji, ale mogące wykazać się odpowiednim wyposażeniem i doświadczeniem potwierdzającym rzeczywiste kompetencje do przeprowadzenia pomiarów. Celem przeprowadzenia testów, obok weryfikacji stawianych wobec technologii wymagań obligatoryjnych, jest przeprowadzenie pomiarów w sposób pozwalający na porównanie opracowanych rozwiązań pomiędzy Wykonawcami rywalizującymi w Przedsięwzięciu.*

**Pytanie nr 17:**

Zamawiający wymaga, aby poziom hałasu wytwarzanego przez System (na zewnątrz, jak i wewnątrz) był nie wyższy niż 40 dB. Wewnątrz czego?

**Odpowiedź:**

*Zamawiający wyjaśnia, że poziom hałasu wytwarzanego przez System odnosi się do Urządzenia Centralnego (pomiaru wykonywane wewnątrz, ponieważ Urządzenie Centralne przeznaczone jest do pracy wewnątrz budynku) oraz do Baterii Systemowej (pomiaru wykonywane na zewnątrz, ponieważ*

Bateria Systemowa przeznaczona jest do pracy na zewnątrz budynku). Opis sposób pomiaru poziomu hałasu został opisany w Teście 3 w strumieniu „Bateria” w Załączniku nr 4 do Regulaminu.

Zapis w Załączniku nr 1 do Regulaminu, pkt 6.33 dla strumienia “System” otrzymuje brzmienie:

*“Zamawiający wymaga, aby poziom hałasu wytwarzanego przez System (przez Urządzenie Centralne – przeznaczone do pracy wewnątrz budynku - jak i Baterię Systemową - przeznaczoną do pracy na zewnątrz budynku) był nie wyższy niż 40 dB.”*

Zapis w Załączniku nr 4 do Regulaminu dla strumienia “System”, test 3, otrzymuje następujące brzmienie:

“Środowisko testowe:

*Test 3 jest przeprowadzany w pomieszczeniu udostępnionym przez Wykonawcę, spełniającym wymagania wskazane w punkcie 5.4.2. Miernik natężenia dźwięku pracujący w zakresie od 32 Hz do 8 kHz z zastosowaniem filtra C ustawiony w odległości 1 m od kolejno Urządzenia Centralnego a następnie od Baterii Systemowej. Prototyp Systemu (z Urządzeniem Centralnym i Baterią Systemową) jest uruchomiony i podłączony do elektrycznej sieci wewnętrznej budynku. Test zostanie wykonany osobno dla Baterii Systemowej na zewnątrz budynku i osobno dla Urządzenia Centralnego wewnątrz budynku.*

Procedura testowa:

*Kolejno do Urządzenia Centralnego a następnie do Baterii Systemowej, wchodzącego w skład Prototypu Systemu, do złącza OUT zostaje podłączone obciążenie o wartościach kolejno 5, 10, 20, 30, 50, 100% mocy znamionowej.*

*Każde ww. obciążenie jest utrzymywane dla Prototypu Systemu przez okres min. 1 h, po czym następuje zmiana na kolejną – wyższą wartość obciążenia.*

*Dla każdego ww. obciążenia przez wskazany okres – min. 1 h mierzone jest natężenie dźwięku kolejno dla Urządzenia Centralnego, a następnie dla Baterii Systemowej przy wszystkich możliwych trybach i konfiguracjach pracy Urządzenia Centralnego, w całym wymaganym zakresie temperatur i wilgotności.”*

#### **Pytanie nr 18:**

Wymaganie 6.18 „Zamawiający wymaga, aby współczynnik zawartości harmonicznego prądu (THD) na złączu OUT był mniejszy niż 3%” Co będzie podłączane do złącza OUT? (Od tego zależeć będzie współczynnik zawartości harmonicznego THD prądu)

#### **Odpowiedź:**

Zapis w Załączniku 1 do Regulaminu dla strumienia “System”, pkt 6.18:

*“Zamawiający wymaga, aby współczynnik zawartości harmonicznego **prądu** (THD) na złączu OUT był mniejszy niż 3%.”*

Zostanie zmieniony na zapis o następującym brzmieniu:



*“Zamawiający wymaga, aby współczynnik zawartości harmonicznych **napięcia** (THD) na złączu OUT był mniejszy niż 3%.”*

**Pytanie nr 19:**

Czy 40 baterii można zrobić ręcznie?

**Odpowiedź:**

*W odniesieniu do powyższego pytania Zamawiający odsyła do odpowiedzi udzielonej na pytanie nr 13.*

**Pytanie nr 20:**

Czy system to system lokalny, czy z możliwością zarządzania zdalnie lub ingerencją operatora?

**Odpowiedź:**

*Dokumentacja konkursowa nie precyzuje trybu pracy Systemu Magazynowania energii w tym zakresie, przy czym System musi bezwzględnie mieć możliwość pracy autonomicznej, czyli bez potrzeby nawiązywania jakiegokolwiek łączności. Jeśli Wykonawca przewiduje opcję zarządzania zdalnego, wówczas Urządzenie Centralne musi posiadać fizyczny przycisk odłączający jakkolwiek łączność. Przycisk ten musi być domyślnie wyłączony, tzn. łączność ma być odcięta. Ponadto, Zamawiający wyjaśnia, że opis pracy wyspowej przedstawiony jest w Załączniku nr 1 do Regulaminu w Tabeli nr 6, pkt. 6.16.*

**Pytanie nr 21:**

Wymaganie 6.25: Zamawiający wymaga, aby Urządzenie Centralne posiadało zaimplementowany protokół MQTT (Message Queue Telemetry Transport) przesyłający cyklicznie (tj. co konfigurowalny czas w zakresie od 1s do 60s) do wskazanego przez Zamawiającego brokera MQTT. Czy sposób wprowadzenia parametrów konfiguracyjnych MQTT będzie w jakiś sposób sprecyzowane?

**Odpowiedź:**

*Sposób wprowadzenia parametrów konfiguracyjnych MQTT Zamawiający pozostawia Wykonawcy.*

*Wszystkie parametry zostaną sprecyzowane przez rozpoczęciem Etapu II, w szczególności, zgodnie z opisem w Załączniku nr 1 do Regulaminu dla strumienia “System”, pkt 6.25:*

- *napięcie na poszczególnych ogniwach Baterii Systemowej,*
- *temperatura ogniw w Baterii Systemowej,*
- *tryb pracy Urządzenia Centralnego,*
- *sprawność, pobieranej mocy z sieci*
- *inne parametry pracy Urządzenia Centralnego*

*Przed rozpoczęciem Etapu II Zamawiający poda format komunikatów, określi adres brokera MQTT, oraz wyspecyfikuje tematy, na które powinny być publikowane komunikaty telemetryczne.*

**Pytanie nr 22:**

Czy środki można przeznaczyć na zakup sprzętu produkcyjnego i sprzętu do testowania ogniw?

**Odpowiedź:**

Zamawiający informuje podobnie jak w odpowiedzi na pytanie 14, że Przedsięwzięcie przewiduje wypłatę na rzecz Wykonawcy wynagrodzenia za realizację zamówienia na usługi badawczo-rozwojowe – nie funkcjonuje w jego ramach po stronie Wykonawcy nic co by odpowiadało wydatkom kwalifikowanym. Szczegółowe przeznaczenie wynagrodzenia pozostawione jest Wykonawcy, który może je przeznaczyć np. na sprzęt do testowania ogniwi.

**Pytanie nr 23:**

Baterie litowe składają się z komponentów wrażliwych na powietrze i parę wodną - konstrukcja takiej baterii wymaga linii pracującej w atmosferze suchego gazu obojętnego. I to nie azotu, a argonu... Więc jest trudno zmontować taką baterię bez stosownej linii technologicznej. To Państwo nie wiecie że takiej linii produkującej ogniwa nie ma w Polsce?

**Odpowiedź:**

Celem Przedsięwzięcia jest opracowanie nowej technologii w warunkach krajowej gospodarki. Mając na uwadze horyzont czasowy realizacji Przedsięwzięcia oraz przeznaczony dla Wykonawców budżet, Zamawiający nie ogranicza i nie narzuca sposobu realizacji przedmiotu zamówienia. Tym samym Zamawiający pozostawia Wykonawcom dobór metod i środków technicznych niezbędnych do opracowania i wykonania przedmiotowego rozwiązania.

Jeśli w opinii Wykonawcy konieczna będzie współpraca z partnerem z zagranicy, Zamawiający pozostawia w tym zakresie swobodę Wykonawcy, przy czym zwraca uwagę na zapisy Regulaminu dotyczące podmiotów dopuszczonych do Postępowania, określone w rozdziale II. Ponadto Zamawiający wymaga by zgodnie z zapisami Załącznika nr 8 "Wzór Umowy" ART. 2 par. 10, prace badawczo-rozwojowe wykonywane w ramach umowy oraz roboty związane z wykonaniem i testami Demonstratora były wykonane na terytorium Polski, przy czym Zamawiający dopuszcza zlecenie prac podwykonawczych za granicę.

Art 2, par.10:

*"Ze względu na to, że działania NCBR w ramach niniejszego postępowania o udzielenie zamówienia są finansowane ze środków Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój i że artykuł 70 rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 1303/2013 z dn. 17 grudnia 2013 r. (Dz.U. L 347 z dn. 20.12.2013 r., s. 320 i n. ze zm.) wprowadza zasadę, aby operacje otrzymujące wsparcie ze środków pochodzących z budżetu Unii Europejskiej były prowadzone na obszarze objętym programem, tj. terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, Strony przyjmują, że Prace B+R wykonywane w ramach Umowy B+R oraz wszelkie prace lub roboty budowlane związane z wykonaniem i testami Demonstratora, zostaną wykonane na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej."*

**Umowa nie przewiduje ograniczeń co do siedziby Podwykonawcy.**

**Pytanie nr 24:**

Czy wymagana jest separacja galwaniczna pomiędzy złączami IN, BAT, PV, OUT (test 12) bo to zaniży sprawność?

**Odpowiedź:**

*Dokumentacja konkursowa stawia wymaganie separacji galwanicznej, zgodnie z Testem 12 dla strumienia „System” opisanym w Załączniku nr 4 do Regulaminu. ponieważ w opinii Zamawiającego kwestie bezpieczeństwa użytkowania „Systemu” są nadrzędne.*

*W odniesieniu do minimalnej sprawności zostanie wprowadzona w dokumentacji odpowiednia korekta jak poniżej.*

Zapis w Załączniku 1 do Regulaminu dla strumienia „System”, pkt 6.32:

*“Zamawiający wymaga, aby Sprawność Systemu była nie mniejsza niż 90%.”*

otrzyma brzmienie:

*“Zamawiający wymaga, aby Sprawność Systemu była nie mniejsza niż 80%.”*

**Pytanie nr 25:**

Co to jest GND?

**Odpowiedź:**

*Zamawiający wyjaśnia, że złącze GND jako Uziemienie jest wymagane dla Urządzenia Centralnego, zgodnie z punktem 6.11 w Tabeli 6 w Załączniku nr 1 do Regulaminu. Zapis “GND” zostanie zamieniony na “PE”, zgodnie z sugestią w pytaniu nr 73.*

**Pytanie nr 26:**

Czy są dopuszczalne rozwiązania hybrydowe, np. bateria galwaniczna i superkondensatory?

**Odpowiedź:**

*Celem Przedsięwzięcia jest zweryfikowanie jednej technologii magazynowania energii elektrycznej i poddanie jej kompleksowym testom pozwalającym sprawdzić opracowane rozwiązanie.*

*Celem doprecyzowania, wprowadzone zostały następujące zmiany w dokumentacji:*

- w Załączniku nr 1 do Regulaminu dla strumienia “Bateria”, Tabela 1, pkt 1.1: *“Aby uniknąć wszelkich wątpliwości Zamawiający wskazuje, iż w strumieniu “Bateria” nie są dopuszczalne rozwiązania hybrydowe, polegające na łączeniu różnych rodzajów ogniw galwanicznych.”*
- w Załączniku nr 1 do Regulaminu dla strumienia “System”, Tabela 6, pkt 6.1: *“Aby uniknąć wszelkich wątpliwości Zamawiający wskazuje, iż w strumieniu “System” nie są dopuszczalne rozwiązania hybrydowe, polegające na łączeniu różnych rodzajów technologii, poza dwoma wyłączeniami: A) łączeniem superkondensatorów z ogniwami galwanicznymi oraz B) połączeniem różnych rodzajów ogniw galwanicznych.”*

**Pytanie nr 27:**

Sprawność jest najwyżej punktowana, np.: 97% - 40 punktów; 95% - 39,175 punktów. Prawie tak samo oceniane, a to są urządzenia różnej klasy. Takie obliczanie zmniejsza ważność kryterium sprawności?

**Odpowiedź:**

*Przychylając się do wskazanej w pytaniu kwestii, Zamawiający wprowadzi do dokumentacji korektę, tj. zmianę punktacji w celu podkreślenia wagi parametru sprawności Systemu. Zmiana dotyczy zapisu w Załączniku nr 5 dla strumienia "System", Tabela 10, pkt 7.1, na zapis o następującym brzmieniu:*

*" $S_{o\ max}$  – oznacza najwyższą deklarowaną wartość Sprawności Systemu spośród: wszystkich Wniosków [%], pomniejszoną o 80% (przykładowo dla największej sprawności spośród wszystkich wniosków 98% wartość sprawności  $S_{o\ max}$  wynosić będzie 18%)."*

*" $S_{o\ bad}$  – oznacza wartość Sprawności Systemu deklarowaną w badanym Wniosku danego Wnioskodawcy [%] (przykładowo dla największej sprawności spośród wszystkich wniosków 98% wartość sprawności  $S_{o\ max}$  wynosić będzie 18%)."*

**Pytanie nr 28:**

Czy będzie dostępny wzór wniosku w wersji edytowalnej?

**Odpowiedź:**

*Wzór wniosku w wersji edytowalnej (.doc) został zamieszczony w dokumentacji konkursowej opublikowanej dn. 17.05.2021 r. dla Programu Magazynowanie Energii elektrycznej i jest dostępny na stronie NCBR po linkiem dotyczącym niniejszego Postępowania. <https://www.gov.pl/web/ncbr/7521pu---magazynowanie-energii-elektrycznej>*

**Pytanie nr 29:**

Jeśli wnioskodawca będzie chciał skomercjalizować w strumieniu "System" rozwiązanie podobne/pochodne/o innych parametrach lub bez którejś funkcjonalności (np. bez opcji EV) to czy powinien złożyć wniosek o wariant B (i planu komercjalizacji)? Czy NCBR ma wtedy udział w przychodach?

**Odpowiedź:**

*Rozwiązania „podobne/pochodne” do Rozwiązania opracowanego w Przedsięwzięciu będą najprawdopodobniej zawierać w sobie Technologie Zależne (za Załącznikiem nr 7 do Regulaminu rozumie się pod tym pojęciem „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”). Jeśli Wykonawca będzie je później komercjalizować poza Przedsięwzięciem, to NCBR zgodnie z ART. 28 §11 wzoru Umowy będzie przysługiwać udział w Przychodach z ich komercjalizacji. Uprawnienie to przysługuje NCBR niezależnie od Wariantu A lub Wariantu B, różnica pomiędzy tymi wariantami sprowadza się do odroczenia w czasie licencji dla NCBR na korzystanie z Wyników Prac B+R z prawem do udzielania sublicencji, w zamian za aktywną komercjalizację tych wyników.*

**Pytanie nr 30:**

Który przepis w wariantcie B mówi o deklaracji dodatkowych środków powyżej 0,5 %? W wariantcie A jest to wprost powiedziane, natomiast nie znajdują tego w odniesieniu do wariantu B? Czy może w planie komercjalizacji jest to określane albo należy czytać łącznie przepisy wariant A/B?

**Odpowiedź:**

*W zakresie wariantów komercjalizacji, Zamawiający wyjaśnia, że należy łącznie odczytywać Wariant A i Wariant B, bowiem drugi z nich jest modyfikacją pierwszego. I tak podstawą jest ART. 28 §11 wzoru Umowy, który nie jest wyłączony przez Wariant B (zob. ART. 29 §2 wzoru Umowy).*

**Pytanie nr 31:**

Wymaganie galwanicznej izolacji powoduje, że System nie będzie nadawał się do komercjalizacji.

**Odpowiedź:**

*Zamawiający wymaga separacji galwanicznej z powodu podniesienia bezpieczeństwa użytkowania Systemu jako parametru obligatoryjnego dla strumienia „System”. Zamawiający wymaga separacji galwanicznej dla Prototypu Systemu Magazynowania energii,*

*Zdefiniowane w dokumentacji konkursowej wymagania dla przedmiotu zamówienia, mają na celu stworzenie **rozwiązania modelowego** posiadającego zarówno wysoką sprawność, jak i zapewniającego bezpieczeństwo stosowania. Po zakończeniu przedsięwzięcia, realizując proces komercjalizacji, Wykonawca ma możliwość modyfikacji opracowanego rozwiązania zgodnie z oczekiwaniami zainteresowanych odbiorców, w takiej sytuacji będzie to komercjalizacja Technologii Zależnych. Zgodnie z par. 70 w Załączniku nr 7 “Definicje” do Regulaminu:*

*“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.”*

*Oznacza to, że w rozwiązaniu, które będzie podlegało komercjalizacji po zakończeniu Przedsięwzięcia, Wykonawca ma pewną swobodę w zakresie wyboru technologii, doboru poszczególnych komponentów, w taki sposób, aby możliwa była jak najszersza komercjalizacja, z uwzględnieniem optymalizacji kosztowej. Przy czy kwestie bezpieczeństwa Baterii należy traktować jako priorytetowe z punktu widzenia Zamawiającego.*

**Pytanie nr 32:**

Czy można wskazać w którym załączniku znajdziemy definicję Technologii zależnych?

**Odpowiedź:**

*Definicja Technologii zależnych została zamieszczona w Załączniku nr 7 “Definicje” do Regulaminu, par. 70. Ponadto, Zamawiający wskazuje, że odniesienie do Technologii Zależnych, w kontekście ich komercjalizacji znajduje się w Załączniku nr 8 “Wzór Umowy”, w szczególności w ART. 28.*

**Pytanie nr 33:**

Załącznik 4, Test 15 oprogramowanie: Do wskazanego brokera MQTT podłączany jest subskrybent, mający na celu weryfikację otrzymywania od Urzędnia Centralnego cyklicznych komunikatów (konfigurowany czas w zakresie od 1s do 60s). Czy będą sprecyzowane jakieś wymaganie jakościowe np. ilość pominiętych komunikatów MQTT?

**Odpowiedź:**

*Dokumentacja konkursowa nie precyzuje wymagań dotyczących jakości komunikacji (QoS – Quality of Service). Przed rozpoczęciem Etapu II Zamawiający poda format komunikatów, określi adres brokera MQTT oraz wyspecyfikuje tematy, na które powinny być publikowane komunikaty telemetryczne.*

**Pytanie nr 34:**

Czy w strumieniu system jest dopuszczalna zmiana energii elektrycznej na inną energię i innej energii z powrotem na energię elektryczną?

**Odpowiedź:**

*Rozwiązania umożliwiające zmianę energii elektrycznej na inną energię, a następnie tejże energii na energię elektryczną nie są dopuszczone w ramach niniejszego Przedsięwzięcia. Celem Przedsięwzięcia jest zweryfikowanie jednej technologii magazynowania energii elektrycznej w postaci ogniwa chemicznego i podania jej kompleksowym testom. W opinii Zamawiającego dostępny budżet Przedsięwzięcia oraz relatywnie krótki horyzont czasowy nie są wystarczające, by możliwe było uwzględnienie takich rozwiązań.*

**Pytanie nr 35:**

Czy w części bateryjnej można dopuścić układ hybrydowy, ale finansowanie w ramach wniosku dotyczyłoby tylko części bateryjnej. A w części systemowej finansowanie na cały układ hybrydowy. Chodzi mi o to czy byłyby możliwe rozszerzenie układów i zgłaszanie układów hybrydowych.

**Odpowiedź:**

*Zamawiający informuje, że odpowiedź na to pytanie jest zawarta w odpowiedzi na pytanie nr 26.*

**Pytanie nr 36:**

Czy spłata 105% wynagrodzenia dotyczy tylko wariantu B? Co w przypadku nie osiągnięcia progów 20/50/100% celu w ciągu 5/10/15 lat?

**Odpowiedź:**

*Spłata Kapitału Zwrotu Docelowego (w uproszczeniu: 105% wynagrodzenia – wartość Demonstratora) z odsetkami dotyczy zarówno Wariantu A jak i Wariantu B. W pierwszym przypadku jest to punkt graniczny, poza którym wygasa nie tylko uprawnienie NCBR do Udziału w Przychodach z Komercjalizacji Wyników Prac B+R i do Udziału w Przychodach z Komercjalizacji Technologii Zależnych (zob. ART. 28 §11 wzoru Umowy), ale i Umowa w całości (zob. ART. 36 §5 wzoru Umowy).*

*Brak osiągnięcia tego progu, poza utrzymaniem zobowiązania do przekazywania Udziału w Przychodach z Komercjalizacji Wyników Prac B+R i Technologii Zależnych oraz dalszego trwania Umowy, nie powoduje żadnych skutków – Wykonawca jest zobowiązany przekazywać środki, jeśli prowadzi komercjalizację, bez uzyskiwania przychodu nie jest zobowiązany do przekazywania żadnych środków do NCBR (uwaga: w przypadku braku Komercjalizacji Wyników Prac B+R w ciągu 5 lat od Odbioru Etapu I albo Odbioru Etapu I z uwagami, NCBR może żądać przeniesienia całości Foreground IP do Wyników Prac B+R).*

*Podobnie jest w przypadku Wariantu B, przy czym Wykonawca zobowiązuje się do osiągnięcia wskazanego poziomu przekazanych NCBR środków w perspektywie 15 lat (zob. wzór Wniosku oraz ART.*

29 §3 wzoru Umowy). Co kluczowe, zgodnie z ART. 29 §3 pkt 1 lit. e wzoru Umowy: „e) w celu usunięcia wątpliwości Strony wskazują, że zobowiązanie Wykonawcy zawarte w niniejszym punkcie 1) lit. a) – c) jest dokonane wyłącznie na potrzeby realizacji Planu Komercjalizacji, co oznacza, że **w przypadku braku realizacji przez Wykonawcę dowolnego zobowiązania wskazanego w 1) lit. a) – c), ma miejsce skutek określony w §4, jednak z zastrzeżeniem zobowiązania Wykonawcy do przekazywania NCBR udziału w Przychodach z Komercjalizacji Wyników Prac B+R oraz Technologii Zależnych zawartego w ART. 28 §11, NCBR nie przysługuje względem Wykonawcy roszczenie pieniężne w zakresie różnicy pomiędzy wartością środków wskazanych w lit. a), b) lub c), a wartością rzeczywiście przekazanych NCBR środków tytułem udziału w Przychodach z Komercjalizacji Wyników Prac B+R oraz Technologii Zależnych**”.

Wskazany „skutek” niedochowania celów przychodowych to zgodnie z ART. 29 §4 wzoru Umowy postępowanie sanacyjne (wezwanie Wykonawcy do usunięcia naruszenia), po którym w razie jego bezskuteczności Wariant B wygasa, a NCBR uzyskuje licencję z prawem do udzielania sublicencji.

#### **Pytanie nr 37:**

Proszę zwrócić uwagę, że separacja galwaniczna złączy jeszcze obniży sprawność. Czy biorą Państwo pod uwagę, że sprawność zakłada nie będzie równa finalnej? (tzn. zakładana przed projektem).

Również zastosowanie systemu chłodzenia i grzania, a jest takie wymaganie umieszczania baterii na zewnątrz będzie miało wpływ na sprawność.

#### **Odpowiedź:**

Zamawiający wymaga separacji galwanicznej dla opracowanego rozwiązania będącego wynikiem prac B+R, jako parametru obligatoryjnego dla strumienia „System” z uwagi na podniesienie bezpieczeństwa użytkownika Systemu. Zadeklarowane na etapie Wniosku parametry konkursowe, w tym Sprawność Systemu, muszą zostać dotrzymane lub poprawione na kolejno następujących po sobie Etapach (I i II) Przedsięwzięcia. Wymaganie to wynika wprost z zapisu w Załączniku nr 5 do Regulaminu, rozdział II:

*“Parametry Technologii Ogniwo galwanicznych oraz Demonstratora Baterii, które zostały przedstawione we Wniosku o dopuszczenie do udziału w postępowaniu, nie mogą ulec pogorszeniu na kolejnych Etapach Przedsięwzięcia. Uczestnik Przedsięwzięcia na kolejno następujących po sobie Etapach (I i II) musi zadeklarować utrzymanie lub poprawę ww. deklarowanych parametrów.”*

Z uwagi na powyższe, Wnioskodawca deklarując parametry Systemu na etapie składania Wniosku, powinien brać pod uwagę zarówno konieczność spełnienia wymagań obligatoryjnych stawianych technologii przez Zamawiającego jak i specyfikę i wymagania charakterystyczne dla rozwiązania, które planuje on opracować w ramach Przedsięwzięcia, w tym także wymagania dotyczące chłodzenia i grzania.

#### **Pytanie nr 38:**

W przypadku układów hybrydowych będą problemy z różną cyklicznością technologii, policzeniem sprawności.

#### **Odpowiedź:**

*Odpowiedź na powyższe pytanie jest zawarta w odpowiedzi na pytanie nr 26 dotyczące rozwiązań hybrydowych.*

**Pytanie nr 39:**

Czy w strumieniu Bateria przewidziane są prace programistyczne dla utrzymania pracy i bezpieczeństwa ogniw i komunikacyjni z systemami zewnętrznymi np. przez protokół CAN

**Odpowiedź:**

*Wykonawca samodzielnie decyduje o zakresie prac realizowanych w ramach Przedsięwzięcia, które są jego zdaniem niezbędne dla osiągnięcia efektu, jakim ma być opracowanie Technologii Ogniw galwanicznych w ramach strumienia "Bateria" oraz Technologii Systemu Magazynowania Energii w ramach strumienia "System".*

*Przedsięwzięcie przewiduje wypłatę na rzecz Wykonawcy wynagrodzenia za realizację zamówienia na usługi badawczo-rozwojowe, przy czym szczegółowe przeznaczenie wynagrodzenia pozostawione jest Wykonawcy.*

**Pytanie nr 40:**

Czy protokoły komunikacyjne między wytworzonymi produktami w strumieniu Bateria i System będą konieczne i jeśli tak czy będą określone. (tutaj dodam, że jeśli przejdzie z naszej strony tylko system, to nie wiem jak będziemy mieli kontrolować obcy/nieznany system bateryjny).

**Odpowiedź:**

*Tak, protokoły komunikacyjne będą konieczne. Zamawiający pozostawia Wykonawcy wybór interfejsów komunikacyjnych pomiędzy strumieniami "Bateria" i "System". Przy czym, Wykonawca, który będzie realizował Strumień "System" oraz Wykonawca, który będzie realizował Strumień "Bateria" będą wzajemnie uzgadniali protokoły komunikacyjne w celu zapewnienia komunikacji pomiędzy oboma opracowanymi rozwiązaniami. Wykonawcy w strumieniu "Bateria" oraz Wykonawcy w strumieniu "System" zobligowani są do uzgodnienia tej kwestii między sobą.*

**Pytanie nr 41:**

Harmonogram wniosku projektowego narzuca bardzo krótkie ramy czasowe w stosunku do innowacyjności wymaganej w Regulaminie oraz Załącznikach. Może to uniemożliwić Wykonawcy złożenie pełnego wniosku. Czy jest możliwe dodatkowe wydłużenie terminu składania wniosków o co najmniej miesiąc?

**Odpowiedź:**

Zamawiający informuje, iż ze względu na napięty harmonogram Przedsięwzięcia oraz konieczność zakończenia Przedsięwzięcia do końca 2023 roku, Zamawiający ma ograniczone możliwości przedłużenia terminu składania Wniosków o dopuszczenie do udziału w Postępowaniu. Niemniej jednak dopuszcza możliwość przedłużenia terminu składania Wniosków o około dwa tygodnie.

Informacje o terminie składania wniosków są dostępne pod linkiem <https://www.gov.pl/web/ncbr/7521pu---magazynowanie-energii-elektrycznej>

Zamawiający zachęca do śledzenia na bieżąco informacji tam zawartych.



**Pytanie nr 42:**

Projekt składa się z dwóch strumieni – baterii i systemu. Zakładając, że uczestnik wyrazi chęć uczestniczenia w obydwu, co się dzieje, gdy wygra np. tylko „system”? Czy jest zobowiązany współpracować z losowo wybranym uczestnikiem strumienia „baterii”. W jaki sposób Wykonawca strumienia „System” ma wtedy współpracować z Wykonawcą strumienia „Bateria”?

**Odpowiedź:**

*Zamawiający dopuszcza by ten sam Wnioskodawca zadeklarował udział jednocześnie w Strumieniu „Bateria” oraz Strumieniu „System”. W przypadku zakwalifikowania się Wnioskodawcy tylko do jednego strumienia, będzie on jako Uczestnik Przedsięwzięcia realizował prace badawczo-rozwojowe, których efektem ma być Prototyp, Demonstrator oraz technologia zgodna z dokumentacją konkursową dla danego Strumienia.*

*W zakresie współpracy danego Uczestnika z innym Uczestnikiem Przedsięwzięcia z drugiego Strumienia, odpowiedź została zawarta w odpowiedzi na pytanie nr 10.*

**Pytanie nr 43:**

CZĘŚĆ A – strumień system, Tabela 6, wymóg nr. 6.5 Bateria Systemowa – obudowa:

*W wymaganiu jest określony poziom rozładowania Baterii Systemowej równy 50%. Czy można prosić o doszczegółowienie, dlaczego przy tej wartości poziomu DoD ma miejsce pomiar pojemności oraz jak miałyby wyglądać procedura jej pomiaru?*

**Odpowiedź:**

*Zamawiający wymaga, aby magazyn energii był rozładowany do 50% DoD przy założeniu, że posiada on 15 kWh efektywnej pojemności. Przyjęta wielkość 50% DoD wynika z faktu prowadzenia porównań w strumieniu „Bateria” (Załącznik nr 1 do Regulaminu, Tabela 2, pkt 2.5). Poziom 50% DoD dla Baterii Systemowej jest traktowany jako deklaracyjny.*

*Zamawiający oczekuje, że efektywna pojemność baterii równa będzie co najmniej 15 kWh. Zadaniem obudowy jest utrzymywanie takich warunków, aby zachować minimum 90% wspomnianej pojemności. Zamawiający dopuszcza rozładowanie powyżej 50% DoD z upływem czasu (przez upływ czasu rozumie się minimum 800 cykli ładowania/rozładowania lub 5 lat, w zależności, które nastąpi wcześniej). W zakresie sposobu mierzenia 50% DoD Zamawiający pozostawia swobodę Wykonawcy i polega na deklaracji Wykonawcy co do wartości DoD dla fabrycznie nowej baterii. (Załącznik nr 1 do Regulaminu, Tabela 6, pkt 6.5 dla strumienia „Bateria”).*

**Pytanie nr 44:**

Do 1.1: Jak należy rozumieć w tym przypadku ogniwo. Czy dla akumulatorów ołowiowo-kwasowych z uwagi na dostępność obudów można zrealizować demonstrator na układach 3 ogniwowych lub 6 ogniwowych tzn. 6 lub 12 V?

**Odpowiedź:**

*Definicja ogniwa galwanicznego została zamieszczona w Załączniku 7 d Regulaminu, par. 39 i ma następujące brzmienie:*

*“Ogniwo galwaniczne lub Ogniwo – układ złożony z dwóch elektrod zanurzonych w elektrolicie. Ogniwo galwaniczne ma mieć możliwość ładowania (ma charakter ogniwa wtórnego), podczas którego Ogniwo jest odbiornikiem energii elektrycznej i przetwarza tę energię w energię chemiczną wewnątrz Ogniwa oraz rozładowania - podczas którego energia chemiczna zgromadzona w Ogniwie przemieniana jest w energię elektryczną, przez co Ogniwo staje się źródłem prądu;”*

*Przytoczona wyżej definicja wyklucza wykonanie Demonstratora w układach 3 lub 6 ogniwowych.*

**Pytanie nr 45:**

Do 1.3 Czy istnieje ograniczenie maksymalnej pojemności ogniwa?

**Odpowiedź:**

*Tak, w dokumentacji konkursowej wskazano na maksymalną pojemność ogniwa. Jest ona równa 6 Wh, z uwzględnieniem Tolerancji Technologicznej na poziomie +/- 5% , zgodnie z Załącznikiem nr 1 do Regulaminu, Tabela 1, pkt 1.3.*

**Pytanie nr 46:**

Do 2.2 Czy proces recyklingu ma być dostępny w Polsce, Europie, świecie? Na podstawie czego będzie oceniana możliwość osiągnięcia zadanych poziomów recyklingu?

**Odpowiedź:**

*Wymagania dotyczące recyklingu zostały sprecyzowane w Załączniku nr 1 do Regulaminu, Tabela 2, pkt 2.2. Zamawiający wyjaśnia, że recykling prowadzony musi być na terenie Unii Europejskiej .*

*Do Tabeli 2, pkt 2.2 w Załączniku nr 1 do Regulaminu dodane zostało następujące zdanie:*

*“Zamawiający wymaga, aby w/w recykling możliwy był do przeprowadzenia na terenie Unii Europejskiej”.*

*Wnioskodawca zobligowany jest zadeklarować spełnienie wymagania “Recykling” w Załączniku nr 3 “Wzór Wniosku” do Regulaminu, w Tabeli D.2 pkt 2.2. oraz opisać założenia technologii recyklingu, ze wskazaniem poszczególnych materiałów wchodzących w skład Ogniwa galwanicznego oraz metody ich recyklingu. Na podstawie przedstawionej we Wniosku informacji Zespół Oceniający dokona oceny przedmiotowego wymagania.*

**Pytanie nr 47:**

Do 2.4 Czy wymaganie wpisane w tym punkcie nie powinno dotyczyć urządzenia realizującego procesy ładowania, a nie samego ogniwa?

**Odpowiedź:**

*Zgodnie z wymaganiem obligatoryjnym 2.4 “Bezpieczeństwo Baterii”, Tabela 2 w Załączniku nr 1 do Regulaminu, Zamawiający wyjaśnia, że opis wymagania należy rozumieć w taki sposób, że Ogniwo galwaniczne wchodzące w skład Demonstratora Baterii musi być wyposażone w urządzenia bądź układy zabezpieczające umieszczone przy ogniwach i będące integralną częścią ogniwa.*

**Pytanie nr 48:**

Do 2.5 Poproszę o definicję pojemności netto Demonstratora Baterii, a najlepiej gotową formułę matematyczną do jej wyliczenia.

**Odpowiedź:**

*Efektywna pojemność netto Demonstratora oznacza, że możliwe jest pobranie z Baterii 15 kWh energii przy DoD 50% w czasie nie większym niż 6 h.*

**Pytanie nr 49:**

Do 2.6 Jak definiowana jest moc szczytowa Demonstratora Baterii?

**Odpowiedź:**

*Zamawiający wymaga mocy szczytowej Demonstratora Baterii o wartości 10kW, zgodnie z opisem w rozdziale 3.4 dla strumienia „Bateria” w Załączniku 4 do Regulaminu. Pomiar mocy szczytowej wykonany będzie poprzez dołączenie do baterii obciążenia oraz urządzeń pomiarowych.*

*Wyliczenie mocy Demonstratora Baterii odbędzie się w następujący sposób: moc ogniwa galwanicznego pomnożona przez liczbę ogniw pomnożona przez minimalną sprawność Systemu, o wartości zgodnej z pkt 6.32 w Tabeli nr 6 w Załączniku nr 1 dla strumienia “System”.*

**Pytanie nr 50:**

Do 2.7 W jaki sposób będzie eksploatowany Demonstrator Baterii w okresach między serwisowych?

**Odpowiedź:**

*Zamawiający zastrzega sobie prawo do korzystania z baterii w okresach między serwisowych zgodnie z ich specyfikacją i przeznaczeniem. Podstawowy sposób przeznaczenia Demonstratora Baterii oznacza jego zastosowanie w ramach Demonstratora Systemu i takie przeznaczenie oraz w takim obciążeniu może być punktem odniesienia dla Wykonawcy. Demonstrator Baterii jako część Demonstratora Systemu Magazynowania energii przeznaczony będzie do wykorzystania we wskazanej przez Zamawiającego lokalizacji u Partnera Strategicznego na potrzeby własne Partnera Strategicznego.*

**Pytanie nr 51:**

Do 2.11 W jaki sposób oceniana będzie prędkość samorozładowania jeżeli prędkość jest zależna od warunków przechowywania (np. temperatury), w jaki sposób są zdefiniowane warunki?

**Odpowiedź:**

*Prędkość samorozładowania oceniana będzie zgodnie z opisem w Załączniku 4 do Regulaminu dla strumienia “Bateria”, test nr 3, jak poniżej:*

*“1. Przy rozładowaniu Prototypów Ogniwi wskazanych w punkcie 2 powyżej, Zamawiający mierzy ładunek, jaki był utrzymany w poszczególnych Prototypach Ogniwi przez kolejno 3, 6 i 9 miesięcy.*

*2. Zamawiający na podstawie wyników z punktu 3. dla każdej trójki Prototypów Ogniwi bierze najlepszy wynik (najmniejszą wartość samorozładowania) kolejno dla 3 miesięcy, 6 miesięcy i 9 miesięcy.”*

Zamawiający określa warunki samorozładowania baterii w teście nr 3 w Załączniku 4 do Regulaminu dla strumienia "Bateria", jak poniżej:

*"Temperatura w pomieszczeniu będzie wynosić 22 st. C.,  $\pm$  5 st. C. Do Prototypów Ogniwi podłączone zostaną urządzenia pomiarowe oraz zapewnione zostanie zbieranie danych dotyczących pomiarów."*

**Pytanie nr 52:**

Do 2.12 Jak rozumieć dostępność surowców w Polsce, możliwość ich zakupienia, możliwość ich wyprodukowania, posiadane zasoby? W jaki sposób uwiarygodnić takie możliwości?

**Odpowiedź:**

Zamawiający informuje, że określa definicję dostępności surowców w Polsce i sposób pomiaru tego parametru odpowiednio w Tabeli 3 p. 3.4 w Załączniku 1 do Regulaminu oraz w teście nr 4 w Załączniku 4 do Regulaminu dla strumienia "Bateria", jak poniżej:

*"Zamawiający definiuje surowce dostępne w Polsce jako pierwiastki znajdujące się na liście eksportu towarów z Polski w sekcji "Metale nieszlachetne i artykuły z nich" rocznika statystycznego handlu zagranicznego Głównego Urzędu Statystycznego aktualnego na rok ogłoszenia Przedsięwzięcia".*

Do opisu powyżej zostanie dodane w dokumentacji następujące stwierdzenie w Załączniku nr 1 do Regulaminu, Tabela 3, pkt 3.4:

***"(...) o ile są wydobywane lub jest możliwe ich wydobywanie w Polsce w ilościach umożliwiających produkcję ogniwi o pojemności 100 MWh w skali roku."***

**Pytanie nr 53:**

Do 3.1 Jakim prądem w stosunku do pojemności znamionowej nastąpi rozładowanie 100% DoD i do jakiego napięcia. Przykładowo będzie to pojemność: C20, C10 C5?

**Odpowiedź:**

W odniesieniu do wymagania 3.1 "Gęstość energii Ogniwa galwanicznego" Zamawiający określa zasady ładowania i rozładowania ogniwi w teście nr 1 i teście nr 2 w Załączniku 4 do Regulaminu dla strumienia "Bateria", jak poniżej

Test nr 1. - Gęstość energii ogniwa

*"3. Zamawiający ładuje i rozładowuje każdy z Prototypów Ogniwi, według algorytmu ładowania i rozładowania dostarczonego przez Wykonawcę w ramach Dokumentacji technicznej Prototypu Ogniwa (długość cyklu ładowanie-rozładowanie do 10h)."*

oraz

Test nr 2 - Żywotność ogniwa:

*"2. W celu zbadania żywotności Prototypów Ogniwa, Zamawiający ładuje i rozładowuje każdy z Prototypów Ogniwi według ustawień rekomendowanych przez Wykonawcę dla ładowania i rozładowania dostarczonego przez Wykonawcę w ramach Dokumentacji technicznej*

*Prototypu Ogniwa (długość cyklu ładowanie-rozładowanie do 6h, Wykonawca ma prawo do zmiany algorytmu dwa razy co każde 30 dni kalendarzowych od rozpoczęcia Testów dla każdego z Prototypów Ogniwa). Zmiana w/w algorytmu może odbywać dla dowolnego podzbioru Prototypów Ogniwa wybranego przez Wykonawcę spośród wszystkich testowanych Prototypów Ogniwa.”*

**Pytanie nr 54:**

Do 3.2 Czy dopuszczalne jest wprowadzenie ładowania wyrównawczego, czyli możliwość dłuższego doładowania co określoną liczbę cykli?

**Odpowiedź:**

*Zamawiający nie przewiduje wprowadzenia ładowania wyrównawczego z powodu ujednoczenia procedur testowych.*

**Pytanie nr 55:**

Harmonogram wniosku projektowego narzuca bardzo krótkie ramy czasowe w stosunku do innowacyjności wymaganej w Regulaminie oraz Załącznikach. Czy jest możliwe dodatkowe wydłużenie terminu składania wniosków o co najmniej miesiąc?

**Odpowiedź:**

*Odpowiedź na powyższe pytanie została zawarta w odpowiedzi na pytanie nr 41.*

**Pytanie nr 56:**

Projekt składa się z dwóch strumieni – baterii i systemu. Zakładając, że uczestnik wyrazi chęć uczestniczenia w obydwu, co się dzieje, gdy wygra np. tylko „system”? Czy jest zobowiązany współpracować z losowo wybranym uczestnikiem strumienia „baterii”? Jak wówczas ma wyglądać komunikacja między modułami a systemem oraz co, jeśli kontroler BMS po stronie systemowej będzie przeznaczony do kontroli innej chemii ogniwa? Czy z uwagi na krótki czas adaptacji, Zamawiający dopuszcza użycie innych ogniwa niż wybrane w strumieniu System?

**Odpowiedź:**

*Zamawiający dopuszcza złożenie wniosku przez tego samego Wnioskodawcę w obu Strumieniach. W przypadku zakwalifikowania się Wnioskodawcy tylko do jednego z nich, wykonuje on zadania zgodnie z dokumentacją konkursową dla danego Strumienia.*

*W pozostałym zakresie odpowiedź na powyższe pytanie została udzielona wraz z odpowiedzią na pytanie nr 10 i nr 42.*

**Pytanie nr 57:**

Pytanie do Załącznika 1., punkt 2.5 – Czy Zamawiający rozumie żadaną pojemność 15 kWh dostępną przez 5 lat/800 cykli jako netto dla DoD = 50%, czy DoD może zwiększać się wraz z upływem czasu/cykli, przy zachowaniu niezbędnej pojemności netto (min. 15 kWh)?

**Odpowiedź:**

*Dostarczona Zamawiającemu przez Wykonawcę bateria musi mieć efektywną pojemność 15 kWh przy maksymalnym DoD 50%. Przez cały okres eksploatacji, tj. minimum 800 cykli / 5 lat bateria musi zachować 15 kWh pojemności jednak bez ograniczenia maksymalnego poziomu DoD.*

**Pytanie nr 58:**

Pytanie do Załącznika 1, punkt 2.4. – Czy Zamawiający dopuszcza rozwiązania zabezpieczające na poziomie modułu, spełniające podstawowe założenia bezpieczeństwa funkcjonalnego?

**Odpowiedź:**

*Zamawiający nie dopuszcza układu zabezpieczającego na poziomie modułu. Zamawiający wymaga układu zabezpieczającego zamontowanego przy ogniwie, które będzie realizowało opisane zadania w p. 2.4 "Bezpieczeństwo Baterii" w Załączniku nr 1 do Regulaminu dla strumienia „Bateria”.*

**Pytanie nr 59:**

Czy Zamawiający dopuszcza współpracę z podmiotem (jako podwykonawcą systemu BMS) spoza UE?

**Odpowiedź:**

*Zamawiający informuje, że w zakresie w jakim współpraca będzie dotyczyć Prac B+R, powinny one zgodnie z ART. 2 §10 wzoru Umowy być realizowane na terytorium Polski. W pozostałym zakresie Umowa nie przewiduje ograniczeń co do siedziby Podwykonawcy.*

**Pytanie nr 60:**

Jeśli w skład konsorcjum wchodzi podmiot spoza Polski, czy jego wynagrodzenie (za pracę oraz koszty materiałowe) jest również pokrywane przez program dofinansowania?

**Odpowiedź:**

*Przedsięwzięcie nie stanowi programu dofinansowania, lecz jest zamówieniem publicznym na realizację usług badawczo-rozwojowych za wynagrodzeniem (oraz na zasadach rynkowych).*

*W zakresie w jakim udział takiego konsorcjanta dotyczy Prac B+R, powinny one zgodnie z ART. 2 §10 wzoru Umowy być realizowane na terytorium Polski. Dodatkowo NCBR wymaga, aby Wnioskodawca jak i konsorcjanci tworzący wspólnie Wnioskodawcę posiadali „siedzibę lub miejsce zamieszkania na terytorium państwa członkowskiego Unii Europejskiej lub państwa-strony Porozumienia Światowej Organizacji Handlu w sprawie zamówień rządowych lub innej umowy międzynarodowej dotyczącej zamówień rządowych, których stroną jest Polska lub Unia Europejska.” (Regulamin, Rozdział II pkt 2.1 ust. 2). Poza powyższym NCBR nie wprowadza żadnych ograniczeń co do miejsca pochodzenia konsorcjanta.*

*Co do państw-stron Porozumienia Światowej Organizacji Handlu w sprawie zamówień rządowych zob. [https://www.wto.org/english/tratop\\_e/gproc\\_e/memobs\\_e.htm](https://www.wto.org/english/tratop_e/gproc_e/memobs_e.htm)*

**Pytanie nr 61:**

Pytanie do Załącznika 1., punkt 7.1. „Wykonawca wskazuje wartości sprawności (...)” – czy Zamawiający dopuszcza preaktywowanie ogniw, aby pracowały w optymalnej temperaturze? Jeśli tak, czy energia potrzebna do utrzymania właściwej temperatury jest wliczana do ogólnej sprawności?

**Odpowiedź:**

*Warunki pracy ogniw, a w szczególności ich temperaturę pracy kontroluje Wykonawca poprzez odpowiednie zaprojektowanie obudowy baterii oraz oprogramowanie jej automatyki (termostatu). W całym zakresie temperatury zewnętrznej od -20 do +35 st. C obudowa ma zapewniać takie warunki pracy, aby spadek pojemności nie przekroczył 10% jej pojemności znamionowej. Wykonawca dostarczając System może tak preaktywować ogniwa wchodzące w skład Baterii Systemowej, aby pracowały one w optymalnej temperaturze zapewnionej przez obudowę.*

**Pytanie nr 62:**

Czy akceptowane jest doświadczenie personelu w innych projektach badawczych niż polskie, takie jak z UE oraz z innych państw poza UE?

**Odpowiedź:**

*Dopuszczalne jest doświadczenie personelu zdobyte we wszystkich projektach badawczych realizowanych poza Polską, także poza UE.*

**Pytanie nr 63:**

W załączniku 1, część A, Tabela 1 punkt 1.3 Pojemność Prototypu Ogniwa, zamawiający wymaga, aby efektywna pojemność Prototypu Ogniwa była nie mniejsza niż 6 Wh. Podczas spotkania organizowanego przez NCBR 12 maja, on-line na platformie Teams, zaznaczyli Państwo, że pojemność ogniw będzie doprecyzowana jako +/- ileś % 6Wh aby mieć możliwość porównywania ogniw. Nie zgadzamy się z tą tezą i postulujemy o pozostawienie pierwotnego zapisu tj. minimum 6Wh. Zostały określone jasne wytyczne dotyczące testowania ogniw i są one skonstruowane w sposób niezależny od osiągniętej przez ogniwo pojemności więc nie ma potrzeby na ograniczanie prototypów ogniw do jednej pojemności. Dodatkowo, pojemność ogniwa na poziomie 6Wh to bardzo mała wartość w porównaniu do wymaganej pojemności baterii na poziomie 15kWh. Najwyżej punktowany parametr konkursowy „żywność ogniwa” zależy w znacznym stopniu od zastosowanych rozwiązań konstrukcyjnych. Proponowana pojemność 6Wh wyklucza możliwość wykorzystania części rozwiązań mających wpływ na ten parametr. Dodatkowo udział masowy elementów nie biorących udziału w reakcjach chemicznych w stosunku do masy aktywnej ogniwa będzie bardzo wysoki w tak małym układzie co znacznie ogranicza możliwości uzyskania wysokiej wartości gęstości energii. Jeśli prezentowane w tym etapie ogniwo ma być odwzorowaniem rozwiązania zastosowanego w gotowym magazynie energii to nie może być to ograniczone do tylko 6Wh. Ogniwo 6Wh nie odwzorowuje możliwości technologicznych zaproponowanego rozwiązania. Postawienie takiego wymogu faworyzuje technologie litowo-jonową, która według naszej opinii jest niezgodna z innymi warunkami postawionymi w projekcie.

**Odpowiedź:**

*Zamawiający informuje, że wymagana jest pojemność Ogniwa na poziomie 6 Wh, zgodnie z opisem w Tabeli 1 w Załączniku nr 1 dla strumienia „Bateria”, z uwzględnieniem Tolerancji Technologicznej +/- 5%, której definicja opisana jest w par. 73 w Załączniku nr 7 do Regulaminu.*

*Zamawiający posiada środki pozwalające na wykonanie testów na ogniwach o pojemności do 6 Wh. Wykonanie testów na większych akumulatorach czy ogniwach niż 6 Wh nie jest możliwe, ponieważ energia do ładowania i rozładowania byłaby zbyt wysoka dla urządzeń pomiarowych, jakimi dysponuje Zamawiający.*

*Celem Zamawiającego jest przetestowanie technologii w mniejszej skali, wybranie najlepszej a następnie zaimplementowanie jej w skali produkcyjnej, która będzie zaprezentowana w formie Demonstratora. To standardowy proces weryfikowania technologii w wielu konkursach. Pojemność ogniwa na poziomie 6 Wh to skala laboratoryjna, która ma potwierdzić powtarzalność i stabilność technologii, natomiast po jej weryfikacji urządzenie będzie wykonane w skali demonstracyjnej i zweryfikowane na tej skali.*

**Pytanie nr 64:**

W załączniku 1, część A, Tabela 2 punkt 2.12 jest podany minimalny wagowy udział surowców dostępnych w Polsce do produkcji anody i katody w Ogniwie. Zamawiający wymaga, aby wagowy udział surowców dostępnych w Polsce do produkcji anody i katody w Ogniwie był nie mniejszy niż 80%. Co rozumie się przez surowce dostępne w Polsce? Dostępne w zakupie czy wytwarzane na terytorium RP? Czy mogą Państwo przedstawić listę surowców jakie będą uznawane za występujące w Polsce? W załączniku 4, punkt 2.3.1 testy prototypów ogniw, test 4 - określony zostanie wagowy udział surowców dostępnych w Polsce do produkcji anody i katody w Ogniwie. W Polsce można zakupić każdy materiał potrzebny do wytwarzania wszystkich możliwych technologii ogniw, ale tylko niektóre surowce produkuje się w Polsce. Uważamy, że ten punkt wymaga doprecyzowania jakie surowce występują na terytorium Polski i w jakiej technologii mogą być wykonywane ogniwa. Podczas spotkania organizowanego przez NCBR 12 maja, on-line na platformie Teams, wiele osób zadawało pytania odnoszące się do technologii litowych, a jak wiadomo litu (czy też jego związków wykorzystywanych do produkcji elektrod) nie otrzymuje się w Polsce. Budzi to pytanie czy ogniwa wykonane w tej technologii będą dopuszczone do konkursu?

**Odpowiedź:**

*Zamawiający informuje, że określa definicję dostępności surowców w Polsce i sposób pomiaru tego parametru odpowiednio w Tabeli 3 p. 3.4 w Załączniku 1 do Regulaminu oraz w teście nr 4 w Załączniku 4 do Regulaminu.*

*Zgodnie z Tabelą 3 zawartą w Załączniku nr 1 do Regulaminu:*

*„Zamawiający definiuje surowce dostępne w Polsce jako pierwiastki znajdujące się na liście eksportu towarów z Polski w sekcji "Metale nieszlachetne i artykuły z nich" rocznika statystycznego handlu zagranicznego Głównego Urzędu Statystycznego aktualnego na rok ogłoszenia Przedsięwzięcia.”*

*Do akapitu powyżej dodane zostaje następujące zdanie:*

*“o ile są wydobywane lub jest możliwe ich wydobywanie w Polsce w ilościach umożliwiających produkcję ogniw o pojemności 100 MWh w skali roku.”*



*“Niniejsze Wymaganie nie należy odczytywać jako wymogu korzystania z produktów pochodzenia krajowego, lecz oparcia Technologii Ogniw o takie surowce, które potencjalnie można pozyskać w Polsce. W celu usunięcia wątpliwości Zamawiający wskazuje, że w trakcie opracowania Rozwiązania, w tym przygotowania Prototypu lub Demonstratora w Strumieniu „Bateria” Wykonawca może korzystać z surowców pochodzących z innych państw Europejskiego Obszaru Gospodarczego, przy czym w takim wypadku powinien dodatkowo wykazać odpowiednio we Wniosku lub w Wynikach Prac Etapu, że surowce o tożsamyh właściwościach (relewantnych z punktu widzenia funkcjonowania Ogniw) są dostępne w Polsce zgodnie z ww. definicją surowców dostępnych w Polsce.”*

*Aktualnym rocznikiem statystycznym handlu zagranicznego Głównego Urzędu Statystycznego jest rocznik dla roku 2020. Wskazana informacja jest zawarta w tabeli 22 sekcji XV.*

**Pytanie nr 65:**

W strumieniu bateria przez 15 miesięcy trwają testy oraz kontynuowane są prace B+R. Co jeśli na koniec tego okresu uczestnik przedstawi znacznie lepsze parametry ogniwa wynikające z poczynionych prac B+R w stosunku do ogniw, które dał do badań po Etapie I prac B+R. Jakie wartości będą brane pod uwagę w ocenie wniosku do Etapu II? Jeśli kontynuowanie prac B+R nie będzie miało wpływu na ocenę końcową wniosku a będzie to odbywać się to tylko na podstawie wcześniej dostarczonych ogniw to jaki jest sens prowadzenia tych prac w tamtym okresie? Co jeśli dojdzie do sytuacji, że ogniwa dostarczone po etapie I prac B+R nie spełnią parametrów wyszczególnionych we wniosku a w trakcie trwania prac B+R, które będą miały miejsce równoległe z testami przez 15 miesięcy uczestnik opracuje rozwiązanie pozwalające mu na spełnienie jeszcze wyższych wymagań? Co będzie brane pod uwagę, jeśli będzie miało dojść do zwrotu zaliczek przez niedopełnienie umowy?

**Odpowiedź:**

*Zamawiający informuje, że do oceny Wniosku do Etapu II brane będą pod uwagę wartości wynikające z oceny Prac B+R. Ocena wszystkich Wymagań Konkursowych i Obligatoryjnych opisana została w Załączniku nr 5 do Regulaminu, w szczególności w pkt. 2.2, 3.1 oraz 3.2. Jednocześnie, „parametry Technologii Ogniw galwanicznych oraz Demonstratora Baterii, które zostały przedstawione we Wniosku o dopuszczenie do udziału w postępowaniu, nie mogą ulec pogorszeniu na kolejnych Etapach Przedsięwzięcia. Uczestnik Przedsięwzięcia na kolejno następujących po sobie Etapach (I i II) musi zadeklarować utrzymanie lub poprawę ww. deklarowanych parametrów” (pkt. 2.2 w Załączniku nr 5 do Regulaminu).*

**Pytanie nr 66:**

W załączniku 4 punkt 2.3 Testy Prototypów Ogniw i kontynuacja prac badawczo-rozwojowych, zamawiający uwzględni ewentualność przerwania ciągłości pomiarów prowadzonych w ramach Testów Prototypów Ogniw. Jeśli dojdzie do przerwania testów to najprawdopodobniej testowane ogniwo nie spełni zakładanej liczby cykli ładowania i wyładowania. Ogniwa galwaniczne ulegają degradacji, jeśli pozostają w stanie nienaładowania przez jakikolwiek okres czasu. Jeśli nastąpi przerwa w badaniach to żaden wykonawca nie może zagwarantować osiągnięcia założonej ilości cykli ładowania i wyładowania. Ogniwo nie może być zostawione w stanie niedoładowania, niższym niż 90% i powinno być to zapewnione przez zamawiającego.

**Odpowiedź:**

*Zamawiający musi wziąć pod uwagę wystąpienie zdarzeń losowych takich jak awarie zasilania podczas prowadzenia testów, uniemożliwiających prowadzenie testów w sposób ciągły.*

*Zamawiający zabezpieczy zasilanie urządzeń pomiarowych w zasilanie awaryjne, aby zminimalizować wystąpienie tego rodzaju zakłóceń.*

**Pytanie nr 67:**

W punkcie 6.10 Załącznika nr 1 do Regulaminu określono parametry złącza EV systemu magazynowania energii, gdzie mowa jest o ładowaniu prądem przemiennym gniazdem typu type 2. Podane napięcie - "600-800V DC dotyczy ładowarek na prąd stały i nie jest możliwe podanie takiego napięcia ww. gniazdem.

**Odpowiedź:**

*Przychylając się do powyższej kwestii w pkt 6.10 "Złącze EV" Załącznika nr 1 do Regulaminu Zamawiający wprowadzi korektę, zgodnie z którą dla gniazda EV type 2 wymaga się prądu wyjściowego AC i DC. Usunięte zostanie z dokumentacji zapis „600-800 V DC” i na to miejsce wstawione zostanie „AC i DC”.*

**Pytanie nr 68:**

Mając na uwadze pierwszą uwagę, czy konieczne jest wyposażenie systemu w ładowarkę szybką DC czy wyłącznie w ładowarkę na prąd przemienny?

**Odpowiedź:**

*Zamawiający w odniesieniu do wymagania 6.10 "Złącze EV" wymaga dla gniazda EV type 2 prądu wyjściowego zarówno AC jak i DC.*

*Zamawiający wprowadzi korektę, usunięte zostanie z dokumentacji zapis „600-800 V DC” i na to miejsce wstawione zostanie „AC i DC”.*

**Pytanie nr 69:**

Czy podczas wykonania magazynu dopuszczalne jest wykorzystanie przekształtników energoelektronicznych, w tym ładowarek, falowników, prostowników zewnętrznych producentów rozwiązań, czy mają to być dedykowane rozwiązania opracowane przez wykonawcę?

**Odpowiedź:**

*Wykonawcy pozostawia się dowolność w zakresie wykorzystanych podzespołów lub komponentów innych producentów, które zostaną wykorzystane do opracowania przedmiotu zamówienia. Zamawiający, zwraca jednak uwagę, że głównym przedmiotem umowy jest przeprowadzenie usług badawczo-rozwojowych w postaci Prac B+R w toku realizacji: Etapu I i Etapu II Przedsięwzięcia. Zgodnie z zapisami Załącznika nr 8 "Wzór Umowy" ART 1 pkt. 1:*

*"Głównym przedmiotem Umowy jest:*

1) zobowiązanie Wykonawcy do przeprowadzenia za wynagrodzeniem usług badawczo-rozwojowych w postaci Prac B+R w toku realizacji: Etapu I i Etapu II Przedsięwzięcia, zmierzających na zasadach określonych w Umowie, z uwzględnieniem postanowień Wniosku, Załączników nr 1 i nr 2 do Regulaminu oraz Harmonogramu Przedsięwzięcia, do opracowania z należytą starannością Rozwiązania, w zakresie Strumienia wskazanego w ART. 3 §2;”

2) wykonanie przez Wykonawcę Wyników Prac Etapu I oraz Wyników Prac Etapu II, w zakresie Strumienia wskazanego w ART. 3 §2;”.

#### **Pytanie nr 70:**

W punkcie 6.16 określono wymaganie: "Zamawiający wymaga, aby maksymalny czas przejścia Urządzenia Centralnego z pracy sieciowej na wyspowa - Ts wynosił 20 ms (milisekund)" natomiast w punkcie 6.9 określono: Zamawiający wymaga, aby Urządzenie Centralne było wyposażone w złącze PV, tj. podłączenie instalacji fotowoltaicznej o następujących parametrach: zakres napięciowy 200 – 1500V DC, zakres prądowy: 0-10A." Parametry napięciowe instalacji PV sugerują zastosowanie magazynu energii o napięciu w zakresie od 120 do 1000V. Załączenie pracy wyspowej w czasie 20ms dla magazynu o takim napięciu może stwarzać niebezpieczeństwo podania napięcia magazynu na linię zasilającą AC co w przypadku prac serwisowych w sieci NN prowadzi do zagrożenia życia i zdrowia. Naszym zdaniem warto rozszerzyć zakres prądowy instalacji PV powyżej 10A, aby umożliwić zastosowanie magazynów o napięciu nie przekraczającym 60V i umożliwiającym szybkie załączenie zasilania rezerwowego.

#### **Odpowiedź:**

*Zamawiający nie sugeruje napięcia Systemu Magazynowania energii i przychyła się do sugestii co do rozszerzenia zakresu prądowego instalacji PV do 15 A w celu poszerzenia możliwości do zastosowania instalacji fotowoltaicznych.*

*Zapis w Załączniku 1 do Regulaminu w pkt 6.9 dla strumienia "System" jak poniżej:*

*"Zamawiający wymaga, aby Urządzenie Centralne było wyposażone w złącze PV, tj. podłączenie instalacji fotowoltaicznej o następujących parametrach: zakres napięciowy 200 – 1500V DC, zakres prądowy: **0-10A.**"*

*otrzyma brzmienie:*

*"Zamawiający wymaga, aby Urządzenie Centralne było wyposażone w złącze PV, tj. podłączenie instalacji fotowoltaicznej o następujących parametrach: zakres napięciowy 200 – 1500V DC, zakres prądowy: **0-15A.**"*

#### **Pytanie nr 71:**

Konieczne jest doprecyzowanie terminu "Sprawność Systemu". Jeżeli jest to sprawność liczona jako stosunek energii pobranej do magazynowania do później oddana z magazynu mierzonej po stronie AC sieci to wartość na poziomie 90% jest niemożliwa do osiągnięcia nawet przyjmując wysokie sprawności przekształtników oraz magazynu energii. Dobrej klasy przekształtnik w optymalnym punkcie pracy może mieć 97% sprawności a akumulator ok. 95% co przy dwukierunkowym przepływie energii już daje wartość mniejszą niż 90% nie uwzględniając potrzeb własnych na komunikację oraz innych potrzeb własnych systemu magazynowania. Konieczne jest sprecyzowanie na jakiej drodze przepływu energii Zamawiający określa sprawność oraz urealnienie tej wielkości.

**Odpowiedź:**

*Zamawiający wskazuje, iż w odniesieniu do minimalnej sprawności zostanie wprowadzona w dokumentacji odpowiednia korekta, jak poniżej.*

Zapis w Załączniku 1 do Regulaminu dla strumienia "System", pkt 6.32:

*"Zamawiający wymaga, aby Sprawność Systemu była nie mniejsza niż 90%."*

otrzyma brzmienie:

*"Zamawiający wymaga, aby Sprawność Systemu była nie mniejsza niż 80%."*

**Pytanie nr 72:**

Wymaganie 6.10 Złącze Ev. Zamawiający wymaga, aby Urządzenie Centralne było wyposażone w złącze EV tj. gniazdo „type 2” do ładowania pojazdów elektrycznych prądem przemiennym o następujących parametrach: napięcie wyjściowe 600-800V DC, ładowanie auta prądem zmiennym mocą minimum 3,7 kW. Nie określono mocy na wyjściu DC.

**Odpowiedź:**

*Zamawiający informuje, że wymaga dla gniazda EV type 2 prądu wyjściowego zarówno AC jak i DC. Usunięte więc zostanie z dokumentacji „600-800 V DC” i na to miejsce wstawione zostanie „AC i DC”.*

**Pytanie nr 73:**

Wymaganie 6.11. Zamawiający wymaga, aby Urządzenie Centralne było wyposażone w złącze GND tj. uziemienie. Złącze GND jest błędnym określeniem, nie mającym uzasadnienia w przepisach dotyczących zabezpieczeń przeciwporażeniowych. Powinno być PE w odniesieniu do zasilania z sieci. Pozostałe wyjścia są izolowane, więc ma zastosowanie ochrona przez izolację stanowiska.

**Odpowiedź:**

*Zamawiający przychylił się do propozycji zmiany nazwy uziemienia. Obecna nazwa "GND" zostanie zamieniona na "PE" oraz nazwa "Uziemienie" na "Przewód ochronny" w Załączniku nr 1 do Regulaminu dla strumienia "System", pkt 6.11.*

**Pytanie nr 74:**

Wymaganie 6.14. Zamawiający wymaga, aby złącza IN, BAT, PV, OUT były od siebie parami odseparowane galwanicznie. Jedynym wyjściem, które musi być izolowane od sieci, jest EV. Ta izolacja nie jest wymagana w Regulaminie. Wymaganie pozostałych izolacji galwanicznych powoduje, że system nie będzie konkurencyjny na rynku ze względu na koszt.

**Odpowiedź:**

*W zakresie wymagania 6.14 w Załączniku 1 do Regulaminu "Separacja galwaniczna", Zamawiający wyjaśnia, że wymaga separacji galwanicznej, zgodnie z Testem 12 dla strumienia „System” w Załączniku 4 do Regulaminu.*

*Punkt 6.14 w Załączniku nr 1 do Regulaminu dla strumienia "System" zdefiniowany jako:*

*“Zamawiający wymaga, aby Urządzenie Centralne było wyposażone zabezpieczenia nadprądowe oraz przeciwprzepięciowe na złączach OUT, IN, PV i BAT.”*

*otrzyma brzmienie:*

*“Zamawiający wymaga, aby Urządzenie Centralne było wyposażone w zabezpieczenia nadprądowe oraz przeciwprzepięciowe na złączach OUT, IN, PV, BAT i EV.”*

*Zamawiający wymaga separacji galwanicznej z powodu podniesienia bezpieczeństwa użytkownika Systemu jako parametru obligatoryjnego dla strumienia „System”. Zamawiający wymaga separacji galwanicznej dla Prototypu Systemu Magazynowania energii.*

#### **Pytanie nr 75:**

Wymaganie 6.18. Zamawiający wymaga, aby współczynnik zawartości harmonicznego prądu (THD) na złączu OUT był mniejszy niż 3%. Na złączu OUT może być określony tylko współczynnik zawartości harmonicznego napięcia, a nie prądu. Zawartość harmonicznego prądu zależy wyłącznie od nieliniowości odbiornika i może być znacznie większy od 3%.

#### **Odpowiedź:**

*Przychylając się do powyższej uwagi, w zakresie wymagania 6.18 w Załączniku nr 1 do Regulaminu “Współczynnik zawartości harmonicznego (THD)”, Zamawiający wprowadzi korektę do dokumentacji, w taki sposób, że zastąpi określenie “współczynnik zawartości harmonicznego **prądu**” przez “spółczynnik zawartości harmonicznego **napięcia**”.*

#### **Pytanie nr 76:**

Wymaganie 6.33. Zamawiający wymaga, aby poziom hałasu wytwarzanego przez System (na zewnątrz, jak i wewnątrz) był nie wyższy niż 40 dB. Nie podano, co oznacza na zewnątrz jak i wewnątrz.

#### **Odpowiedź:**

*W zakresie powyższego pytania odpowiedź została udzielona w pytaniu nr 17.*

#### **Pytanie nr 77:**

Wymaganie 7.1. Dla każdego z powyższych sześciu przypadków Wykonawca wskazuje wartość ilorazu mocy skutecznej wyjściowej prądu (uwzględniającej straty wskazane w podpunktach a)-c)) do mocy skutecznej wejściowej. W elektrotechnice nie ma pojęcia moc skuteczna prądu.

#### **Odpowiedź:**

*Przychylając się do wskazanej uwagi, dla wymagania 7.1 “Sprawność Systemu” w Tabeli 7 w Załączniku nr 1 do Regulaminu Zamawiający wprowadzi korektę w dokumentacji, w taki sposób, że zastąpi zapis:*

*“Dla każdego z powyższych sześciu przypadków Wykonawca wskazuje wartość ilorazu mocy **skutecznej** wyjściowej prądu (uwzględniającej straty wskazane w podpunktach a)-c)) do mocy **skutecznej** wejściowej”.*

*zapisem o następującym brzmieniu*

*„Dla każdego z powyższych sześciu przypadków Wykonawca wskazuje wartość ilorazu mocy **czynnej** wyjściowej (uwzględniającej straty wskazane w podpunktach a)-c)) do **czynnej** wejściowej.”*

**Pytanie nr 78:**

Wymaganie 7.4. Suma kosztów netto ww. elementów stanowi koszt netto Systemu Magazynowania Energii z wyłączeniem ogniów galwanicznych Baterii Systemowej. Czy do kosztów netto wliczane są koszty obudowy Baterii Systemowej i koszty systemu sterowania baterią (BMS)?

**Odpowiedź:**

*Zamawiający precyzuje, że suma kosztów netto obejmuje wszystkie składowe Systemu Magazynowania energii, z wyłączeniem jedynie ogniów galwanicznych Baterii Systemowej.*

**Pytanie nr 79:**

Zamawiający wymaga, aby koszty netto elementów do produkcji Systemu Magazynowania Energii (z wyłączeniem ogniów galwanicznych Baterii Systemowej) były jak najniższe. Nie podano, w jakim stopniu elementy do produkcji Systemu Magazynowania Energii muszą być zgodne z elementami prototypu. Na przykład dla uzyskania wysokiej sprawności można w prototypie wykorzystać przewymiarowane prądowo tranzystorów a do produkcji użyć znacznie tańszych, spełniających wymagania techniczne.

**Odpowiedź:**

*Zdefiniowane w dokumentacji konkursowej wymagania dla przedmiotu zamówienia, mają na celu stworzenie rozwiązania modelowego posiadającego zarówno wysoką sprawność, jak i zapewniającego bezpieczeństwo stosowania.*

*Na potrzeby konkursu i oceny Kryterium Konkursowego 7.4 w Załączniku 5 do Regulaminu dla strumienia „System” wszystkie elementy Prototypu Systemu Magazynowania energii muszą być zgodne z elementami do produkcji Systemu Magazynowania energii, przy czym Zamawiający dopuszcza optymalizację Systemu Magazynowania poprzez poprawę elementów składowych Systemu.*

**Pytanie nr 80:**

System zaprojektowany w ramach zamówienia nie będzie nadawał się do komercjalizacji. Między innymi wymaganie izolacji galwanicznej podraża system do poziomu nieakceptowalnego na rynku.

**Odpowiedź:**

*Zamawiający informuje, że wymaga separacji galwanicznej głównie z powodów zachowania odpowiednich standardów bezpieczeństwa użytkowania Systemu, zgodnie z Testem 12 dla strumienia „System” w Załączniku 4 do Regulaminu.*

*W pozostałym zakresie powyższego pytania odpowiedź została udzielona wraz z odpowiedzią na pytanie nr 31.*

**Pytanie nr 81:**

Test 1: Sprawność Systemu jest określana jako stosunek mocy wyjściowej do mocy wejściowej. Taki sposób określania sprawności urządzeń energoelektronicznych o bardzo wysokiej sprawności jest niewłaściwy, ponieważ nawet przy dokładnych przyrządach pomiarowych popełniane są duże błędy. Np.: Dokładność pomiaru napięcia 0,1%, Dokładność pomiaru prądu 0,1% Wynikająca stąd dokładność pomiaru mocy 0,2% W efekcie dokładność określenia sprawności wynosi 0,4% Błąd pomiędzy sprawnościami dwóch urządzeń może wynosić nawet 0,8%. Dodatkowo nawet przy małej zawartości harmonicznych w prądzie i napięciu pojawiają się aliasingi pomiarowe dodatkowo zwiększające błędy pomiarowe. Należy określić inną metodę pomiaru sprawności. Np. pomiar energii na wejściu i wyjściu za pomocą certyfikowanych liczników energii. Metodą najbardziej obiektywną jest metoda kalorymetryczna.

**Odpowiedź:**

*Zamawiający utrzymuje sposób prowadzenia testu sprawności jak opisany został w dokumentacji Przedsięwzięcia w Załączniku nr 4 do Regulaminu, Test 1 dla Strumienia "System" ze względu na:*

- relatywnie niskie koszty wymaganych urządzeń pomiarowych oraz ich łatwą dostępność,*
- akceptowalną dokładność pomiarów oferowaną przez w/w urządzenia pomiarowe,*
- zapewnienie adekwatnego porównania sprawności systemów oraz*
- nieskomplikowaną metodę liczenia sprawności, zapewniającą przy tym rzetelne porównanie ich wartości*

**Pytanie nr 82:**

Test 6: Współczynnik zawartości harmonicznych (THD) Test „Współczynnik zawartości harmonicznych (THD)” jest uznany za spełniony, jeśli wartość THD uzyskana w ramach Testu jest mniejsza niż maksymalna dopuszczalna wartość współczynnika zawartości harmonicznych prądu, wskazana w Wymaganiu Obligatoryjnym nr 6.18 w Załączniku nr 1 do Regulaminu. Celem Wykonawcy jest osiągnięcie jak najmniejszej wartości ww. parametru. Uwaga jak do wymagania 6.18 - nie można zadawać współczynnika zawartości harmonicznych prądu na wyjściu OUT.

**Odpowiedź:**

*W odniesieniu do Testu 6 w Załączniku nr 4 do Regulaminu dla strumienia "System": Współczynnik zawartości harmonicznych (THD) Zamawiający wprowadzi korektę do dokumentacji, w taki sposób, że zastąpi zapis:*

*"Test „Współczynnik zawartości harmonicznych (THD)” jest uznany za spełniony, jeśli wartość THD uzyskana w ramach Testu jest mniejsza niż maksymalna dopuszczalna wartość współczynnika zawartości harmonicznych **prądu**, wskazana w Wymaganiu Obligatoryjnym nr 6.18 w Załączniku nr 1 do Regulaminu"*

*zapisem o następującym brzmieniu:*

*"Test „Współczynnik zawartości harmonicznych (THD)” jest uznany za spełniony, jeśli wartość THD uzyskana w ramach Testu jest mniejsza niż maksymalna dopuszczalna wartość*

współczynnika zawartości harmonicznych **napięcia**, wskazana w Wymaganiu Obligatoryjnym nr 6.18 w Załączniku nr 1 do Regulaminu”.

**Pytanie nr 83:**

Test 7: Poziom tętnień. Zamawiający wymaga, aby poziom tętnień napięcia wyjściowego wynosił nie więcej niż 50mV wartości skutecznej (RMS). Poziom tętnień Zamawiający definiuje jako iloraz wartości skutecznej składowej zmiennej do wartości średniej przebiegu napięcia.

Wartość średnia napięcia przemiennego jest równa zero, więc podana definicja nie ma zastosowania. Poziom tętnień jest parametrem odnoszącym się do napięcia stałego. Pomiar tętnień na wyjściu OUT jest nieporozumieniem.

**Odpowiedź:**

*Kryterium “Poziom tętnień” zostało usunięte z Załącznika nr 1.*

**Pytanie nr 84:**

Test 15: Oprogramowanie. Do wskazanego brokera MQTT podłączany jest subskrybent, mający na celu weryfikację otrzymywania od Urządzenia Centralnego cyklicznych komunikatów (konfigurowany czas w zakresie od 1s do 60s) zawierających informacje o: napięciu na poszczególnych ogniwach, temperaturze ogniw, trybie pracy Urządzenia Centralnego, sprawności, pobieranej mocy z sieci i innych parametrach pracy urządzenia. Czas 1s dla komunikatów może być niemożliwy do osiągnięcia ze względu na szybkość Internetu. Konieczne jest urealnienie cyklu otrzymywania komunikatów.

**Odpowiedź:**

*Zamawiający dopuszcza możliwość grupowania serii odczytów a następnie przesyłania ich do wskazanego brokera MQTT w jednym komunikacie.*

*Przed rozpoczęciem Etapu II Zamawiający poda format komunikatów, określi adres brokera MQTT oraz wyspecyfikuje tematy, na które powinny być publikowane komunikaty telemetryczne.*

**Pytanie nr 85:**

A) Test 16: Zakres temperatury pracy Urządzenia Centralnego. Bateria Systemowa jest ładowana przez okres 2 h lub do momentu osiągnięcia 100% SoC, którekolwiek z tych zdarzeń nastąpi jako pierwsze, po czym odłączana jest od złącza IN. Bateria jest podłączana do wyjścia BAT.

B) Test 19. Aparatura zgodna z PN-EN 60529:2003 lub normą równoważną. Badania IP powinny być przeprowadzone przez akredytowane laboratorium. Koszty są akceptowalne.

**Odpowiedź:**

*Ad A) Dla Testu 16 “Zakres temperatury pracy Urządzenia Centralnego” Zamawiający wprowadzi korektę w dokumentacji, w taki sposób, że w pkt 5 procedury testowej, zastąpi zapis:*

*“odłączana jest od złącza IN”*

*zapisem o następującym brzmieniu:*

*“podłączana do złącza BAT”.*



Ad B) Dla Testu 19 zamienionego na Test 7: "Bateria Systemowa – obudowa" Zamawiający wprowadzi korektę w dokumentacji, w taki sposób, że zastąpi zapis:

*"W ramach Testu 19 badana będzie szczelność obudowy Baterii Systemowej. Procedura testowa zgodna z normą PN-EN 60529:2003."*

zapisem o następującym brzmieniu:

*"W ramach Testu 7 badana będzie szczelność obudowy Baterii Systemowej. Procedura testowa zgodnie z założeniami normy PN-EN 60529:2003 Zamawiający nie wymaga już, aby testy szczelności obudowy Baterii Systemowej były przeprowadzane przez akredytowane laboratorium."*

Zapis w Załączniku nr 4 do Regulaminu w rozdziale 5.4.1 dla strumienia "System":

*"Testy Prototypu Systemu rozpoczynają się po zakończeniu prac badawczo-rozwojowych prowadzonych przez Wykonawców, zgodnie z harmonogramem podanym w Tabeli 4 powyżej. Testy Prototypu Systemu będą prowadzone przez podmiot wskazany przez Zamawiającego i w wybranej przez Wykonawcę lokalizacji."*

otrzymuje brzmienie:

*"Testy Prototypu Systemu rozpoczynają się po zakończeniu prac badawczo-rozwojowych prowadzonych przez Wykonawców, zgodnie z harmonogramem podanym w Tabeli 4 powyżej. Testy Prototypu Systemu będą prowadzone przez podmiot wskazany przez Zamawiającego **(przy czym dopuszczalne jest zlecenie przez Zamawiającego wykonanie Testów Wykonawcy)** i w wybranej przez Wykonawcę lokalizacji."*

#### **Pytanie nr 86:**

##### APARATURA

Test 10: CMC 430, CMC 353 lub inny (równoważny), tester zabezpieczeń elektrycznych. Z karty katalogowej testera: Urządzenie najlepiej nadaje się do zastosowań, gdzie przeważają zabezpieczenia cyfrowe i oparte na komunikacji. Testery CMC 430 i CMC 353 stosuje do przekaźników zabezpieczeń w rozdzielniach. Wyposażenie Systemu w takie przekaźniki jest wymaganiem nieuzasadnionym, ponieważ powoduje znaczne zwiększenie kosztów i objętości urządzenia. Zabezpieczenia powinny być (i zwykle w układach energoelektronicznych są) realizowane programowo z wykorzystaniem pomiarów wielkości użytych w układzie regulacji.

#### **Odpowiedź:**

*Zamawiający wskazuje, że wykorzystanie innych testerów oprócz zaproponowanych w dokumentacji w Załączniku nr 4 do Regulaminu, Rozdziale 5.4.4 w pkt. 10 jest dopuszczalne tak długo, jak pozwalają one na weryfikację zabezpieczeń elektrycznych Prototypu Systemu (z Urządzeniem Centralnym i Baterią Systemową) na tym samym poziomie jakości pomiaru.*

#### **Pytanie nr 87:**

Kryterium oceny 7.1. Zamawiający przyzna punkty na podstawie niniejszego wzoru:  $S_o = S_o \text{ bad} / S_o \text{ max} * N_i$  Sprawność jest najwyżej punktowana. Np.: 97% - 40 punktów 95% - 39,175 punktów. Prawie

tak samo oceniane, a to są urządzenia różnej klasy. Takie obliczanie zmniejsza ważność kryterium sprawności.

**Odpowiedź:**

*Zamawiający informuje, że proponuje zmianę punktacji jak poniżej w celu podkreślenia wagi parametru sprawności Systemu:*

$S_{o\ max}$  – oznacza najwyższą deklarowaną wartość Sprawności Systemu spośród wszystkich Wniosków [%], pomniejszoną o 80% (przykładowo dla największej sprawności spośród wszystkich wniosków 98% wartość sprawności  $S_{o\ max}$  wynosić będzie 18%).

$S_{o\ bad}$  – oznacza wartość Sprawności Systemu deklarowaną w badanym Wniosku danego Wnioskodawcy [%], (przykładowo dla największej sprawności spośród wszystkich wniosków 98% wartość sprawności  $S_{o\ max}$  wynosić będzie 18%).

*Odpowiedź na powyższe pytanie została już udzielona w odniesieniu do pytania nr 27.*

**Pytanie nr 88:**

Kryterium oceny 8.6. Zamawiający na podstawie swojego doświadczenia oraz wiedzy fachowej (w tym z pomocą ekspertów zewnętrznych) dokona oceny doświadczenia i Zespołu Projektowego Wnioskodawcy, opisanych we Wniosku, biorąc pod uwagę następujące cechy: duże doświadczenie Wnioskodawcy w realizacji prac badawczo-rozwojowych z zakresu magazynowania energii elektrycznej / budowy baterii. System magazynowania energii to przede wszystkim przekształtniki, doświadczenie zespołu powinno być z zakresu energoelektroniki. Potwierdzone doświadczenie z zakresu magazynowaniu energii dyskryminuje bardzo dobre zespoły, które mogą zaprojektować system według wymagań zamówienia.

**Odpowiedź:**

*Przychylając się do powyższej uwagi Zamawiający dokona zmiany w dokumentacji dla kryterium oceny 8.6 "Doświadczenie Wykonawcy i Zespół Projektowy", dla strumienia "System", w taki sposób, że zastąpi zapis:*

*"duże doświadczenie Wnioskodawcy w realizacji prac badawczo-rozwojowych z zakresu magazynowania energii elektrycznej / budowy baterii"*

*zapisem o następującym brzmieniu:*

*"duże doświadczenie Wnioskodawcy w realizacji prac badawczo-rozwojowych z zakresu magazynowania energii elektrycznej / budowy baterii lub obszaru energoelektroniki".*

**Pytanie nr 89:**

Czy Zamawiający dopuszcza możliwość modyfikacji definicji Foreground IP, tak aby wprost było wskazane, że nie obejmuje ona w jakimkolwiek zakresie Background IP?

**Odpowiedź:**

*Zamawiający informuje, że w celu usunięcia wątpliwości dokonał zmiany Załącznika nr 7 do Regulaminu zgodnie z postulatem zainteresowanego.*

**Pytanie nr 90:**

Czy Zamawiający dopuszcza możliwość modyfikacji art. 27 § 1 pkt 6 Umowy, poprzez wyraźne wskazanie, że licencja nie dot. Background IP. Z obecnego brzmienia przedmiotowego postanowienia może wynikać, iż licencja, o której mowa w art. 28 § 21, dotyczy także Background IP.

**Odpowiedź:**

*Zamawiający informuje, że z brzmienia ART. 27 §1 pkt 6 nie wynika, aby licencja zawarta w ART. 28 §21 obejmowała Background IP. Postanowienie ART. 27 §1 pkt 6 wzoru Umowy odwołuje się do ART. 29 §8 wzoru Umowy, przy czym Zamawiający zwraca uwagę, że szerzej ta kwestia została omówiona wraz z odpowiedziami na pytanie nr 94.*

**Pytanie nr 91:**

Prosimy o wyjaśnienie relacji pojęć „Rozwiązanie” i „Wyniki Prac B+R”. Z jednej strony „Rozwiązanie” jako technologia jest elementem „Wyników Prac B + R” jako ich efekt, z drugiej strony często w Umowie użyte jest sformułowanie łącznie Wynik Prac B + R Rozwiązania, co może wprowadzać w błąd. Prosimy o wyjaśnienie przedmiotowej kwestii i dokonanie ewentualnych korekt w treści Umowy.

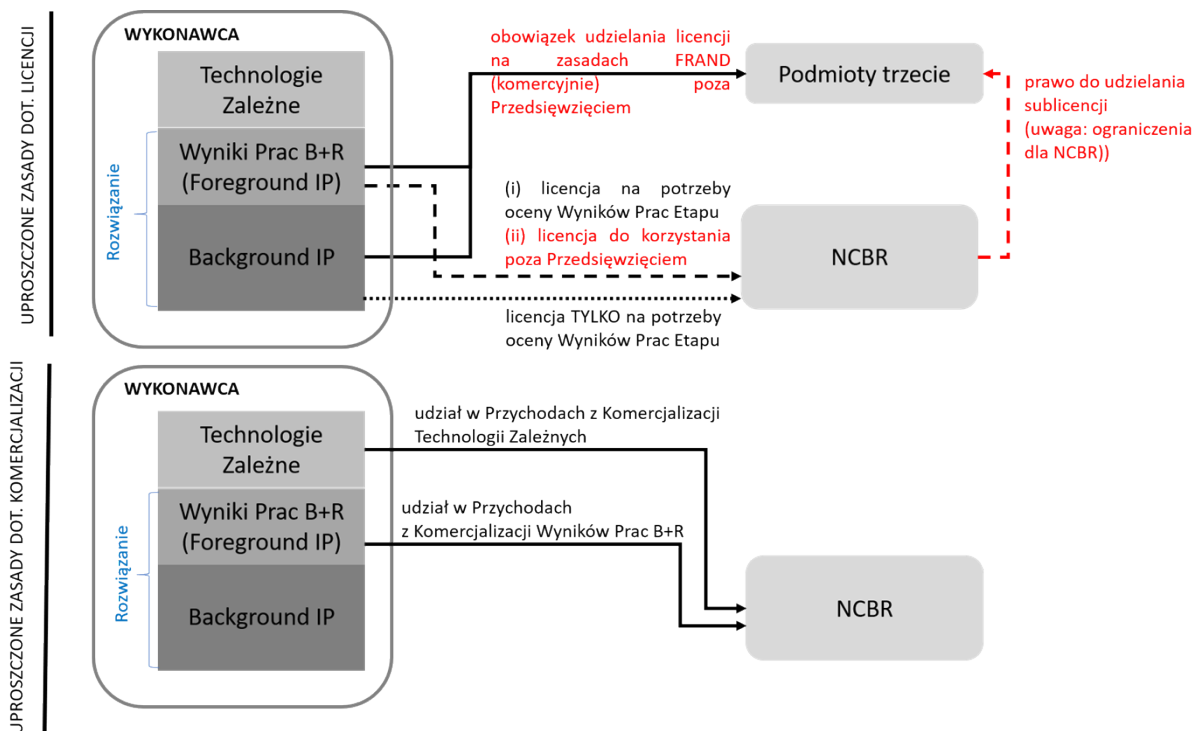
**Odpowiedź:**

*Zamawiający informuje, że zgodnie z Załącznikiem nr 7 do Regulaminu:*

*„§59. Rozwiązanie albo Technologia – oznacza tworzoną przez Uczestnika Przedsięwzięcia technologię w zakresie magazynowania energii, odpowiednią dla danego Strumienia, tj. Technologię Ogniw albo System Magazynowania Energii;*

*„§100. 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 (z zastrzeżeniem zdania kolejnego) 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. W celu usunięcia wątpliwości Background IP, w tym wchodzące w skład Wyników Prac Etapu, nie stanowią Wyników Prac B+R;”*

Rozwiązanie to odpowiedź na zadany przez NCBR problem badawczy, na którą składają się Background IP (wiedza i przedmioty praw IP posiadane przez Wykonawcę) oraz Wyniki Prac B+R, czyli efekty prac badawczo-rozwojowych realizowanych w ramach Umowy z NCBR. Ilustruje to schemat 1 włączony do Regulaminu (rozwiązanie zaznaczono niebieską klamrą):



#### Pytanie nr 92:

Prosimy o modyfikację definicji „Wyników Prac B + R” poprzez zastąpienie w pierwszym zdaniu sformułowania „w ramach Umowy”, sformułowaniem „w wyniku realizacji celu Umowy”.

#### Odpowiedź:

*Zamawiający informuje, że przez wzgląd na to, że Przedsięwzięcie tworzy duży potencjał dla rozwoju Rozwiązań dzięki nie tylko środkom, ale i inicjatywie NCBR, Centrum pozostaje przy szerszym pojęciu „w ramach”.*

#### Pytanie nr 93:

Prosimy o wyjaśnienie w jaki sposób Wykonawca ma przedstawić wykaz przedmiotów Background IP, o którym mowa w art. 27 § 4 Umowy? Często posiadany know-how jest bardzo rozproszony, składający się z wielu rozwiązań, nie zmateriałizowanych i trudnych do jednoznacznej identyfikacji.

#### Odpowiedź:

*Zamawiający informuje, że formę przekazania wykazu określa ART. 27 §4 wzoru Umowy: „(...) zobowiązany do przekazania NCBR, w terminie 90 dni od rozpoczęcia Etapu I, pisemnego (forma pisemna pod rygorem nieważności, o ile NCBR nie wyrazi pisemnej zgody na inną formę) wykazu obejmującego przedmioty Background IP, które będzie wykorzystywał, wraz z Materiałami (...)”*

*Zamawiający przyjmuje, że Wykonawca w oparciu o koncepcję zawartą we Wniosku będzie w stanie wyodrębnić obszarowo to, co już posiada (Background IP) od tego, co musi opracować (Foreground IP), tym bardziej, że na etapie Wniosku konieczne jest przygotowanie Harmonogramu Prac. Co najmniej w oparciu o dane pozyskane z tych własnych działań, Wykonawca powinien móc stworzyć taki wykaz. W razie późniejszego ujawnienia Background IP stosuje się ART. 27 §5 wzoru Umowy.*

**Pytanie nr 94:**

Czy Zamawiający dopuszcza możliwość modyfikacji art. 27 § 4 Umowy, tak aby Wykonawca nie udzielał żądanej licencji do Background IP, czy Materiałów? Obecna treść postanowienia jest sprzeczna z naczelną zasadą projektu, że Background IP pozostaje przy Wykonawcy.

**Odpowiedź:**

*Zamawiający informuje, że w celu usunięcia ewentualnych wątpliwości podniesionych we wskazanym pytaniu, dokonał zmiany Załącznika nr 8 do Regulaminu w zakresie ART. 27 § 4, ART. 28 (umieszczenie §§30-32 z treścią przeniesioną z dotychczasowego ART. 29 §§ 8-10 oraz wykreśleniem, wskutek wskazanego przeniesienia, ART. 29 §§8-10). Zmiana służy: (i) wyróżnieniu szczególnej i specjalnej licencji udzielanej NCBR **wyłącznie** na potrzeby oceny Wyników Prac Etapu (potrzebnej do prowadzenia Przedsięwzięcia), która ma zastosowanie niezależnie od innych postanowień dot. IP (nie umożliwia NCBR samodzielnej komercjalizacji Wyników Prac B+R), a także (ii) dookreśleniu, że ART. 27 §4 dotyczy tej licencji.*

**Pytanie nr 95:**

Czy Zamawiający dopuszcza możliwość modyfikacji art. 28 § 3 Umowy i wydłużenie wskazanego tam terminu do 180 dni?

**Odpowiedź:**

*Zamawiający informuje, że postulat został uwzględniony w zmienionym ART. 28 §3 Umowy.*

**Pytanie nr 96:**

Prosimy o wyjaśnienie przez jaki okres Wykonawca jest zobowiązany do utrzymywania praw wyłącznych i ponoszenia związanych z tym opłat?

**Odpowiedź:**

*Zamawiający informuje, że ze zobowiązanie wskazane w ART. 28 §4 trwa od wygaśnięcia całego ART. 28 zgodnie z ART. 28 §29, tj. postanowienia te „wygasają w każdym przypadku w razie i z dniem odmowy przez NCBR Odbioru Etapu I albo z upływem 10 lat od dnia zakończenia Etapu I (publikacji Listy Rankingowej w ramach Selekcji Etapu I) (...)”. Dodatkowo zobowiązanie to może wygasnąć wcześniej, w razie wygaśnięcia całej Umowy zgodnie z ART. 36 §5, tj. wraz z przekazaniem przez Wykonawcę na rzecz NCBR kwoty odpowiadającej Kapitałowi Zwrotu Docelowego z odsetkami.*

**Pytanie nr 97:**

Czy w przypadku, gdy wyniki Prac B+R nie będą nosiły znamion innowacyjności, co będzie się wiązało z odmową udzielenia praw ochronnych Wykonawca będzie miał możliwość odstąpienia od obowiązku uzyskania praw wyłącznych?

**Odpowiedź:**

*Zamawiający informuje, że w pierwszej kolejności takie Wyniki Prac B+R będą mogły być wyłączone spod obowiązku zgłoszenia w ramach procedury uzgodnień z NCBR zgodnie z ART. 28 §2 wzoru Umowy. W drugiej kolejności Zamawiający zwraca uwagę, że zobowiązania z ART. 28 §§2-6 dotyczą obowiązku*

**zgłoszenia, a nie uzyskania ochrony wyłącznej, co oznacza, że Wykonawca w tym nie odpowiada za efekt zgłoszenia, o ile zgodnie z Umową i należytą starannością dokonał takiego zgłoszenia (por. §4 zdanie ostatnie: „(...) W przypadku uzyskania praw wyłącznych do Wyniku Prac B+R Rozwiązania (...))”.**

**Pytanie nr 98:**

Czy Zamawiający dopuszcza możliwość modyfikacji art. 28 § 5 Umowy, tak aby możliwość skorzystania z przedmiotowego uprawnienia była poprzedzona wcześniejszym wezwaniem Wykonawcy do zaprzestania naruszeń i bezskutecznym upływem wyznaczonego terminu nie krótszego niż 30 dni?

**Odpowiedź:**

*Zamawiający informuje, że dokonał zmiany ART. 28 §5, zgodnie z otrzymanym postulatem.*

**Pytanie nr 99:**

Czy Zamawiający dopuszcza możliwość modyfikacji art. 28 § 8 pkt 1 Umowy, tak aby Wykonawca mógł odmówić udostępniania Wyników Prac B + R także podmiotom bezpośrednio konkurencyjnym względem Wykonawcy?

**Odpowiedź:**

*Zamawiający informuje, że przez to, że Zasady ramowe dotyczące pomocy państwa na działalność badawczą, rozwojową i innowacyjną nie wyróżniają wśród „stron trzecich” konkurentów wykonawcy, NCBR nie dokona wskazanej zmiany wyłączającej taką możliwość w ogólności. Jednocześnie Zamawiający zauważa, że w relacji z konkurentem Wykonawca może uwzględnić warunki przekazania i warunki cenowe na zasadach rynkowych, a jeśli ma uzasadnione podejrzenia co do dalszego wykorzystania licencji przez konkurenta, to może skorzystać z mechanizmu z ART. 28 §8 pkt 1 lit. a wzoru Umowy (odmowa z powodu uzasadnionych wątpliwości, za zgodą NCBR).*

**Pytanie nr 100:**

Czy postanowienie art. 28 § 12 Umowy obowiązuje także po upływie 10 lat od zakończenia Etapu I?

**Odpowiedź:**

*Zamawiający informuje, że stosownie do ART. 28 §29 „Z zastrzeżeniem ART. 29 §2 oraz §30 - §32 tego artykułu, postanowienia niniejszego artykułu wygasają w każdym przypadku w razie i z dniem odmowy przez NCBR Odbioru Etapu I albo z upływem 10 lat od dnia zakończenia Etapu I (publikacji Listy Rankingowej w ramach Selekcji Etapu I)(...)”, co oznacza, że **wskazane zobowiązanie nie obowiązuje po upływie 10 lat od zakończenia Etapu I**, z powodu wygaśnięcia tego zobowiązania.*

**Pytanie nr 101:**

Czy Zamawiający dopuszcza możliwość modyfikacji art. 28 § 13 i 14 Umowy w ten sposób, aby ujawnienie informacji poufnych, w tym tajemnicy przedsiębiorstwa podmiotów trzecich było uzależnione od uzyskania od tych podmiotów stosownych zgód. W obecnym kształcie postanowienia są bardzo szerokie i mogą obejmować także informacje poufne podmiotów trzecich, na ujawnienie których Wykonawca musi uzyskać uprzednio ich zgodę?

**Odpowiedź:**

*Zamawiający informuje, że dokonał zmiany ART. 28 §§13-14 zgodnie z otrzymanym postulatem.*

**Pytanie nr 102:**

Czy Zamawiający dopuszcza możliwość modyfikacji art. 28 § 16 Umowy, tak aby określić minimalny termin na usunięcie naruszeń wynoszący nie mniej niż 30 dni? Przy obecnej treści postanowienia, termin ten może być kształtowany dowolnie przez Zamawiającego.

**Odpowiedź:**

*Zamawiający informuje, że dokonał zmiany ART. 28 §16 Umowy uwzględniając postulat, z zastrzeżeniem, że termin minimalny określono – przez wzgląd na różny zakres potencjalnych naruszeń – na 14 dni.*

**Pytanie nr 103:**

Prosimy o wyjaśnienie czy licencja, o której mowa w art. 28 § 21 obowiązuje także po upływie 10 lat, czy stosowanie do § 29 wygasa, czy wygasają również sublicencje udzielone przez NCBR?

**Odpowiedź:**

*Zamawiający informuje, że stosownie do ART. 28 §29 „Z zastrzeżeniem ART. 29 §2 oraz §30 - §32 tego artykułu, postanowienia niniejszego artykułu wygasają w każdym przypadku w razie i z dniem odmowy przez NCBR Odbioru Etapu I albo z upływem 10 lat od dnia zakończenia Etapu I (publikacji Listy Rankingowej w ramach Selekcji Etapu I) (...)”, co oznacza, że wskazana licencja wygasa po upływie 10 lat od zakończenia Etapu I. Do sublicencji w tym zakresie mają zastosowanie ogólne zasady przepisów o własności intelektualnej.*

**Pytanie nr 104:**

Co Zamawiający rozumie przez podmioty upoważnione przez NCBR, o których mowa w art. 28 § 21? Na jakich zasadach NCBR będzie upoważniony do udostępniania Wyników Prac B+R? Czy celem postanowienia jest uruchomienie drugiego kanału komercjalizacji, tj. sprzedaż przez NCBR? Czy możliwość udzielania licencji przez NCBR może mieć miejsce dopiero w przypadku odmowy udzielenia licencji przez Wykonawcę?

**Odpowiedź:**

*Zamawiający informuje, że postanowienie ART. 28 §21 należy odczytywać łącznie z §§22-24. Podmiotem upoważnionym może być każdy podmiot, któremu NCBR może udzielić sublicencji. Choć Umowa wskazuje wyraźnie, że to osobny „kanał komercjalizacji” Wyników Prac B+R z przychodami przypadającymi NCBR, to działania NCBR w tym zakresie podlegają ograniczeniom wskazanym w §§22-23, w tym „pierwszeństwa” udzielania licencji przez Wykonawcę.*

**Pytanie nr 105:**

Prosimy o wyjaśnienie jak należy rozumieć treść art. 28 § 24 Umowy w relacji do ograniczeń wynikających z pierwszeństwa komercjalizacji przez Wykonawcę, o której mowa w § 23?

**Odpowiedź:**

*Zamawiający informuje, że postanowienie ART. 28 §24 należy odczytywać łącznie z §§21-23. Tym samym NCBR może komercjalizować w Wariancie A w ramach uzyskanej licencji Wyniki Prac B+R (§21 i §24) za wynagrodzeniem, które przypada tylko NCBR (§24). Jednocześnie przy prowadzeniu takiej komercjalizacji NCBR jest ograniczony zasadami zawartymi w §22-§23, w tym co do pierwszeństwa komercjalizacji Wyników Prac B+R przez Wykonawcę, sposobu ustalenia opłaty licencyjnej i udzielania licencji na zasadach FRAND. Innymi słowy, NCBR komercjalizuje Wyniki Prac B+R jeśli ich wcześniejsza komercjalizacja nie nastąpiła za pośrednictwem Wykonawcy.*

**Pytanie nr 106:**

Czy Zamawiający dopuszcza możliwość modyfikacji art. 29 § 4 Umowy poprzez wydłużenie wskazanego tam terminu z 7 do 30 dni?

**Odpowiedź:**

*Wariant B przyjmuje proaktywną postawę Wykonawcy w zakresie komercjalizacji. W założeniu ze względu na wyłączenie prawa NCBR do samodzielnej komercjalizacji w zamian za aktywne działania Wykonawcy, mechanizm ten wymaga dyscypliny po stronie Wykonawcy. Z tego względu wskazany termin nie zostanie przedłużony.*

**Pytanie nr 107:**

Czy Zamawiający dopuszcza możliwość modyfikacji art. 29 § 8 Umowy, tak aby licencja do Background IP dotyczyła jedynie odbioru przedmiotu Umowy i niezbędnych testów, a nie jej całej treści, która z uwagi na liczne elementy, warianty, strumienia, obowiązki Stron, może być interpretowana rozszerzająco?

**Odpowiedź:**

*Zamawiający informuje, że odpowiedź na to pytanie udzielono wraz z odpowiedzią na pytanie nr 94.*

**Pytanie nr 108:**

Prosimy o wyjaśnienie co Zamawiający rozumie pod pojęcie „przedmiotów Background IP”, o których mowa w art. 29 § 8 Umowy.

**Odpowiedź:**

*Zamawiający informuje, że definicja Background IP jest zawarta w §2 Załącznika nr 7 do Regulaminu: „**Background IP** – oznacza wszelkie prawa do wszelkich przedmiotów praw własności intelektualnej przysługujące Wykonawcy (tj. do których posiada prawa wyłączne lub z których korzysta na podstawie licencji/sublicencji), które nie powstały w wyniku wykonywania Umowy, ale są związane z Foreground IP, w ten sposób, że bez posiadania w/w praw nie jest możliwe swobodne korzystanie z Wyników Prac B+R w pełnym zakresie, a które Wykonawca wykorzystał (zastosował) przy wykonywaniu Umowy, w*



szczegółności prawa do lub udziału w prawach do niżej wymienionych przedmiotów praw własności intelektualnej, niezależnie od tego, czy zostały złożone, zgłoszone, zarejestrowane przez właściwe organy czy wpisane do właściwych rejestrów w celu uzyskania ochrony i niezależnie od tego czy obecnie lub w przyszłości zostaną złożone, zgłoszone, zarejestrowane w celu uzyskania ochrony, w tym między innymi prawa do poniższych przedmiotów praw własności intelektualnej:

1. wynalazków, wzorów użytkowych, wzorów przemysłowych, topografii układów scalonych, projektów racjonalizatorskich, znaków towarowych,
2. utworów, przedmiotów praw pokrewnych,
3. baz danych,
4. Know-how,

a w przypadku wątpliwości także każdy przedmiot ww. praw, a także prawa do Materiałów;”

#### **Pytanie nr 109:**

Czy na etapie składania wniosku Wnioskodawca jest zobligowany do dostarczenia podpisanych umów z konsorcjantami lub podwykonawcami czy wystarczy listy intencyjne o współpracy podmiotów, czy wystarczy oświadczenie Podmiotu w formie zał. 12 dostępnego w wykazie dokumentów?

#### **Odpowiedź:**

Zamawiający informuje, że w przypadku konsorcjum zgodnie z Rozdziałem II pkt 2.1 ust. 4 pkt 3 Regulaminu: „3) zasady współpracy pomiędzy tymi podmiotami muszą być uregulowane **pisemną umową (np. umową konsorcjum), która musi zostać przedstawiona NCBR wraz z Wnioskiem**”.

W zakresie podwykonawców wystarczy listy intencyjne z zastrzeżeniem przypadku, gdy Podwykonawcy udostępniają Wykonawcy zasoby na potrzeby oceny Wniosku w szczególności w zakresie doświadczenia Wnioskodawcy lub Zespołu Projektowego, potencjału technicznego lub technologicznego w tym na potrzeby Kryteriów Oceny Wniosków. W takim wypadku konieczne jest złożenie oświadczenia odpowiadającego wzorowi załącznika nr 12 do Regulaminu i zastosowanie ma Rozdział II pkt 2.1 ust. 4 pkt 4 Regulaminu („(...) Zasoby podmiotu trzeciego będą wzięte pod uwagę wyłącznie w przypadku, gdy podmiot ten weźmie rzeczywisty udział w realizacji Przedsięwzięcia jako podwykonawca zgodnie z zasadami wynikającymi z Umowy co najmniej w takim zakresie w jakim nastąpiło udzielenie zasobów. Zmiana podmiotu trzeciego po złożeniu Wniosku nie jest dopuszczalna z wyjątkiem sytuacji zmiany podwykonawcy zgodnie z postanowieniami Umowy. (...”).

#### **Pytanie nr 110:**

Czy sprawność systemu jest liczona z uwzględnieniem baterii czy bez. Można założyć, że sprawności nominalne dla nowych baterii poszczególnych technologii Li-Ion to:

LTO - 97% co x 0,96x0,96 (dla zaawansowanych technologicznie przetwornic) s = 0,894

NMC -95% co x 0,96x0,96 (j.w.) = 0,875

LFP - 92% co x 0,96x0,96 (j.w.) = 0,848

NCA - 90%0 co x 96x0,96 (j.w.) = 0,829

Nie bierzemy tu pod uwagę ani potrzeb własnych, ani strat energii na balansowanie stringu przez BMS-a, ani tym bardziej wszelkiej maści procesów starzeniowych. OZNACZA TO TAKŻE CAŁKOWITĄ NIEMOŻNOŚĆ ZASTOSOWANIA BATERII SECOND-LIFE. ZE WSTĘPNYCH TESTÓW, sprawności takich baterii osiągają góra 85%. W tym przypadku osiągnięcie poziomu 90% dla systemu z baterią jest niemożliwe.

**Odpowiedź:**

*W odniesieniu do minimalnej sprawności zostanie wprowadzona w dokumentacji odpowiednia korekta, jak poniżej.*

Zapis w Załączniku 1 do Regulaminu dla strumienia "System", pkt 6.32 o następującym brzmieniu:

*"Zamawiający wymaga, aby Sprawność Systemu była nie mniejsza niż 90%."*

otrzyma brzmienie:

*"Zamawiający wymaga, aby Sprawność Systemu była nie mniejsza niż 80%."*

**Pytanie nr 111:**

Czy sprawność jest liczona od przetwornic PV w kierunku do baterii czy od przetwornicy sieciowej w kierunku do baterii czy jeszcze w inny sposób?

**Odpowiedź:**

*Sprawność liczona jest według formuły: średnia sprawność w kierunku od złącza IN do złącza BAT oraz od złącza BAT do złącza OUT. Z kolei każda z tych dwóch sprawności liczona jest jako średnia w temperaturach pracy -20 st. C, 10 st. C i 35 st. C, według procedury opisanej w Załączniku 1, test 1 dla strumienia "System".*

**Pytanie nr 112:**

Jakie są szczegóły metodyki walidacji. Czy jest opracowana procedura testowa czy będzie dopiero opracowywana? Jak ma być liczone 50% DoD? Wydajność energetyczna jest mocno zależna od warunków ładowania (i rozładowania). Ile w warunkach testowych rozładowanie można bez problemu ujednolicić - ładowanie w układzie PV jest (co oczywiste) w zasadzie nieprzewidywalne.

**Odpowiedź:**

*Zasady testowania zostały opisane w Załączniku nr 4. Dokładna procedura Testowa będzie ustalona w dalszej części postępowania.*

**Pytanie nr 113:**

Jest oczekiwany, by spadek pojemności baterii wynosił co najwyżej 10% w okresie 5 lat lub 800 cykli. Nawet renomowanym producentom zdarzają się serie ewidentnie gorsze, o mniejszej pojemności, szybszej jej utracie oraz narastającej wraz z cyklowaniem rezystancji wewnętrznej, a więc spadającej sprawności. Co wpływa na potencjalną nieprzewidywalność serii stosowanej w projekcie. Nawet w

'normalnych' seriach zdarzają się rozrzuty sięgające od kilku promili do kilku procent i nie zależy to do typu/producenta, a od konkretnej serii. Sprawność energetyczna ogniwa (a także jego pojemność) zazwyczaj spada w kilku początkowych cyklach, a potem się ustala, a przynajmniej dużo wolniej się zmienia. Czy powyższe 10% liczone jest od pojemności katalogowej czy od pojemności (w miarę) ustalonej po pierwszych cyklach formatujących baterie.

**Odpowiedź:**

*Zamawiający oczekuje degradacji pojemności o nie więcej niż 10% efektywnej pojemności (Tabela 6, pkt 6.4 dla strumienia "Bateria"). Opis procedury pomiarowej dla działania Baterii Systemowej opisany został w Załączniku nr 4 do Regulaminu dla strumienia "System" w teście nr 17.*

**Pytanie nr 114:**

W sytuacji kiedy wykonawca części systemowej bierze odpowiedzialność za koszt i parametry techniczne baterii, gwarantowana cena całkowita za wykonanie usługi oraz gwarantowane parametry jakościowe są zależne w głównej mierze od dostępu do odpowiednio nisko wycenionych ogniw komercyjnych pochodzących od wiodących producentów co preferuje podmioty z sektora handlu ogniwami i ich pakietowania, mających dostęp nie tylko do ogniw w cenie fabrycznej ale także mogących na potrzeby demonstratora dokonać selekcji serii ogniw o podwyższonych parametrach jakościowych, co nie jest dostępne dla podmiotów z poza tego sektora i nie gwarantuje zachowania tych parametrów przy zakładanej produkcji seryjnej.

**Odpowiedź:**

*Wykonawca może dowolnie wybrać dostawcę ogniw galwanicznych, których obecność jest obowiązkowa w celu stworzenia kompletnego i prawidłowo działającego Systemu Magazynowania energii elektrycznej. Na finalną ocenę Wniosku Wykonawcy wpływa wiele parametrów, za wyjątkiem ceny ogniw galwanicznych, które są wyłączone z oceny Systemu Magazynowania Energii dla strumienia "System", zgodnie z pkt. 7.4 w Tabeli nr 7 w Załączniku nr 1 dla strumienia "System".*

**Pytanie nr 115:**

Co będzie, kiedy nie osiągnięcie deklarowanego parametru sprawnościowego bądź dowolnego innego np.: oczekiwanej wartości pojemności baterii, niezawodności (MTBF) będzie wynikało z tego, że sprzedane 'systemowcowi' baterie lub inne komponenty pozyskane z rynku nie spełniają danych katalogowych albo od tych danych będą odpadały w trakcie prac/testów.

**Odpowiedź:**

*Wykonawca w pełni odpowiada za parametry dostarczonych komponentów składających się na System Magazynowania energii elektrycznej, w tym Baterię Systemową, czy Urządzenie Centralne.*

*Wykonawca powinien w ramach Prac B+R sprawdzić parametry komponentów Systemu Magazynowania energii elektrycznej w celu upewnienia się co do rzeczywistych wartości parametrów w porównaniu do specyfikacji zakupionych lub samodzielnie wytworzonych komponentów.*

**Pytanie nr 116:**

Dodatkowym problemem jest to, że parametry baterii są definiowane zazwyczaj dla innych warunków ładowania /rozładowania niż te, które prawdopodobnie zostały założone w testach odbiorczych.

**Odpowiedź:**

*Z punktu widzenia Wykonawcy w strumieniu "System" żywotność baterii nie jest punktowana w Programie. Natomiast z punktu widzenia wykonawcy w strumieniu "Bateria" jest to bardzo istotne wymaganie konkursowe, które powinno być przedmiotem Prac B+R Wykonawcy w strumieniu "Bateria".*

**Pytanie nr 117:**

„Cena komponentów” – tak zdefiniowane kryterium oznacza preferencje dla dostawców komponentów (ogniw lub innych podzespołów) spoza oficjalnego strumienia dostaw, albo mającego wsparcie producenta ogniw dążącego z różnych powodów do eliminacji konkurencji na etapie konkursowym.

**Odpowiedź:**

*Na finalną ocenę Wniosku Wykonawcy wpływa wiele parametrów, za wyjątkiem ceny ogniw galwanicznych.*

*Zamawiający informuje, że kryteria oceny Wniosków i Wyników Prac Etapu są wieloskładnikowe i wielorodzajowe (ekonomiczne, techniczne), co oznacza, że nie ma preferencji dla określonej grupy podmiotów tylko dla Rozwiązania, które w najlepszy sposób adresuje wszystkie Wymagania.*

**Pytanie nr 118:**

Jak interpretować kwestie dodatkowego przychodu w sytuacji, gdy podmiotem startującym w konkursie jest konsorcjum państwowych instytucji naukowych? Cena wykonania pracy oznacza naszym zdaniem: konieczność pozyskania najtańszych elementów, konieczność wchodzenia w układy z dostawcami, minimalizowanie kosztów osobowych i pośrednich, co ogranicza możliwości konkurowania państwowych jednostek naukowych z podmiotami prawa handlowego.

**Odpowiedź:**

*Zgodnie z zapisami w Załączniku nr 7 do Regulaminu, par. 25, dotyczących przychodów z komercjalizacji, Wykonawca ma różne możliwości do czerpania zysków z efektów Prac B+R, jak wskazano poniżej:*

*“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 lub instalacyjnych) 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.”*

**Pytanie nr 119:**

Przy definiowaniu kryteriów oceny w zakresie sprawności nie uwzględniono, że bateria Li-Ion w oczekiwanej minimalnej temperaturze -20 st. C po prostu nie działa wydajnie, a jej podgrzanie (nawet w realiach zasobnika glebowego) wymaga dużej porcji dodatkowej energii w ramach dodatkowej instalacji.

**Odpowiedź:**

*Bateria Systemowa powinna znajdować się wewnątrz obudowy, która ma za zadanie zapewnienie odpowiedniej temperatury pracy dla Baterii Systemowej izolując ją termicznie od otoczenia.*

*Sprawność jest średnią ze sprawności pracy Systemu w temperaturach otoczenia -20 st. C, 10 st. C, 35 st. C. tak jak opisano to w procedurze zawartej w Załączniku 1, test 1 dla strumienia "System". Z tego powodu spadek sprawności w niskich temperaturach może być rekompensowany zwiększeniem sprawności w wyższych temperaturach.*

**Pytanie nr 120:**

Czy skoro na testy jest miesiąc, a wypadną one np.: w lecie to mamy zupełnie inny problem bilansu cieplnego zasobnika niż gdyby wypadły w zimie. A i nawet te same miesiące kalendarzowe w kolejnych latach mogą się znacząco różnić warunkami termicznymi, a zatem wpływać na kwestię sprawności systemu w sposób zupełnie nieprzewidywalny. A jeśli planowane są testy w komorze termicznej to jak zrealizować w niej system wymiany ciepła z otoczeniem?

**Odpowiedź:**

*Zamawiający wskazuje, że testy przeprowadzane będą w komorze klimatycznej zgodnie z opisem wskazanym w Załączniku nr 1 do Regulaminu. Zadaniem Wykonawcy jest zapewnienie komory klimatycznej, w której możliwe będzie wykonanie testów w wymaganym zakresie temperaturowym.*

**Pytanie nr 121:**

6.18 Błędnie zdefiniowane THD - prośba wyjaśnienie.

**Odpowiedź:**

*Zapis w Załączniku 1 do Regulaminu dla strumienia "System", pkt 6.18:*

*"Zamawiający wymaga, aby współczynnik zawartości harmonicznego prądu (THD) na złączu OUT był mniejszy niż 3%."*

*Zostanie zmieniony na zapis o następującym brzmieniu:*

*"Zamawiający wymaga, aby współczynnik zawartości harmonicznego napięcia (THD) na złączu OUT był mniejszy niż 3%."*

**Pytanie nr 122:**

6.19 Gdzie należy mierzyć poziom tętnień

**Odpowiedź:**

Zamawiający informuje, że Wymaganie "poziom tętnień" zostało usunięte z Załącznika 1 do Regulaminu.

**Pytanie nr 123:**

6.29 Problem z bateriami jest niezależny od wykonawcy a od ustawodawcy - brak przepisów dla baterii post EV

**Odpowiedź:**

Zamawiający wskazuje, iż zapisy w punkcie 6.29 w Załączniku 1 do Regulaminu dla strumienia "System" są niezbędne, aby zainstalować System Magazynowania energii elektrycznej u wybranego odbiorcy końcowego (Partnera Strategicznego), którego instalacja wewnętrzna budynku przyłączona jest do sieci elektroenergetycznej. W strumieniu "System" Wykonawca może wykorzystać baterie już dostępne na rynku.

**Pytanie nr 124:**

Czy jeżeli w momencie składania wniosku jako Background podane będą prawa wynikające ze zgłoszeń patentowych do UPRP/EPO, a w trakcie konkursu będą udzielone patenty wynikające z tych zgłoszeń, to zostają jako Background czy też traktowane są jako Foreground? W którym dokumencie znajduje definicję background i foreground wyjaśniającą być może opisywaną wątpliwość?

**Odpowiedź:**

Jeżeli w momencie składania wniosku jako Background podane będą prawa wynikające ze zgłoszeń patentowych do UPRP/EPO, a w trakcie konkursu będą udzielone patenty wynikające z tych zgłoszeń, to są dalej traktowane jako Background. Wskazana okoliczność wynika z definicji Background IP zawartej w Załączniku nr 7 do Regulaminu, §2:

***„Background IP – oznacza wszelkie prawa do wszelkich przedmiotów praw własności intelektualnej przysługujące Wykonawcy (tj. do których posiada prawa wyłączne lub z których korzysta na podstawie licencji/sublicencji), które nie powstały w wyniku wykonywania Umowy, ale są związane z Foreground IP, w ten sposób, że bez posiadania w/w praw nie jest możliwe swobodne korzystanie z Wyników Prac B+R w pełnym zakresie, a które Wykonawca wykorzystał (zastosował) przy wykonywaniu Umowy, w szczególności prawa do lub udziały w prawach do niżej wymienionych przedmiotów praw własności intelektualnej, niezależnie od tego, czy zostały złożone, zgłoszone, zarejestrowane przez właściwe organy czy wpisane do właściwych rejestrów w celu uzyskania ochrony i niezależnie od tego czy obecnie lub w przyszłości zostaną złożone, zgłoszone, zarejestrowane w celu uzyskania ochrony, w tym między innymi prawa do poniższych przedmiotów praw własności intelektualnej:***

1. wynalazków, wzorów użytkowych, wzorów przemysłowych, topografii układów scalonych, projektów racjonalizatorskich, znaków towarowych,
2. utworów, przedmiotów praw pokrewnych,
3. baz danych,
4. Know-how,

*a w przypadku wątpliwości także każdy przedmiot ww. praw, a także prawa do Materiałów”*

**Pytanie nr 125:**

*Czy w przypadku uzyskania patentów, w trakcie trwania umowy z NCBiR, na prawa stanowiące, w chwili jej zawarcia, przedmiot Background IP – w kontekście definicji Wyników Prac B+R oraz Foreground IP, zawartych w Załączniku nr 7 do Regulaminu – patenty te należy traktować jako „efekt prac badawczo-rozwojowych prowadzonych przez Wykonawcę w ramach Umowy, w celu opracowania Rozwiązania”, tj. czy uzyskanie ochrony patentowej na wynalazek w trakcie trwania Umowy z NCBiR, na podstawie wniosku złożonego przed jej zawarciem, automatycznie staje się Foreground'em IP w rozumieniu Umowy?*

**Odpowiedź:**

*Odpowiedź na to pytanie została udzielona w pytaniu 123.*

Zamawiający informuje, że zmienia termin składania wniosków o dopuszczenie do udziału w postępowaniu na **dzień 22 czerwca 2021 r., godz. 12.00.**

Ponadto Zamawiający informuje, że dokonał zmiany zapisów Regulaminu Przedsięwzięcia w następujących dokumentach:

1. Załącznik nr 1 – Wymagania stawiane dla rozwiązań opracowywanych w Strumieniach Bateria oraz System,
2. Załącznik nr 3 – Wzór Wniosku do Regulaminu,
3. Załącznik nr 4 – Harmonogram Przedsięwzięcia,
4. Załącznik nr 5 – Kryteria Wyboru Uczestników Przedsięwzięcia.
5. Załącznik nr 7 – Definicje - Magazynowanie energii elektrycznej,
6. Załącznik nr 8 - Wzór Umowy - Magazynowanie energii elektrycznej.

Tekst ze zmianami oraz tekst jednolity zmienionych dokumentów został opublikowany na Stronie internetowej NCBR wraz z niniejszym pismem.

W celu zachowania przejrzystości dokumentacji Przedsięwzięcia Zamawiający zamieścił na stronie internetowej plik w formacie zip o nazwie „Aktualnie obowiązująca dokumentacja\_01\_06\_2021”. Plik zawiera aktualny na dzień 1 czerwca 2021 r. Regulamin Przedsięwzięcia wraz z załącznikami, tj.:

1. Załącznik nr 1, 3, 4, 5, 7 i 8 do Regulaminu – zmodyfikowane pismem z dnia 1 czerwca 2021 r.,
2. Regulamin Przedsięwzięcia, Załączniki nr 2, 6, 8, 10, 11 i 12 oraz Załączniki A i B do Regulaminu, które nie były modyfikowane od dnia ich publikacji.

**Wojciech Racięcki**  
**Dyrektor Działu Rozwoju Innowacyjnych**  
**Metod Zarządzania Programami**  
/podpisano elektronicznie/