

**ZAPYTANIE O SZACUNKOWĄ WARTOŚĆ ZAMÓWIENIA NA WYKONANIE
USŁUGI – NADZÓR NAD REALIZACJĄ PRAC B+R NA BLOKACH 200 MW W FAZIE III W RAMACH
POSTĘPOWANIA KONKURSOWEGO „PROGRAM BLOKI 200+ INNOWACYJNA TECHNOLOGIA
ZMIANY REŻIMU PRACY BLOKÓW ENERGETYCZNYCH KLASY 200 MWe”
DLA NARODOWEGO CENTRUM BADAŃ I ROZWOJU**

I. Dane zamawiającego

Narodowe Centrum Badań i Rozwoju (NCBR, zwany dalej Zamawiającym), z siedzibą w Warszawie (00-695) przy ul. Nowogrodzkiej 47a (NIP: 701-007-37-77, REGON: 141032404) planuje wszczęcie postępowania o udzielenie zamówienia publicznego, którego przedmiotem będzie wykonywanie usługi specjalistycznej – pomiarów parametrów bloków klasy 200 MW w prowadzonym przez NCBR postępowaniu publicznym nr 234/17/PU związanym z realizacją Programu Bloki 200+. W związku z powyższym, w celu oszacowania wartości zamówienia Zamawiający zwraca się z prośbą o udzielenie informacji na temat: ceny netto oraz brutto całkowitego kosztu realizacji usługi.

Określenia użyte w niniejszym opisie pisane z dużej litery są zdefiniowane w Regulaminie Programu Bloki 200+, który stanowi załącznik do niniejszego zapytania, w szczególności:

1. *„Wykonawca projektu” oznacza podmiot uczestniczący w postępowaniu w ramach Programu Bloki 200+ w odróżnieniu od „Wykonawcy”, który oznacza Rzeczoznawcę ds. wycen i ocen prac badawczo-rozwojowych w rozumieniu tego zamówienia.*

2. *Faza III – oznacza wydzielony pod względem czasowym i funkcjonalnym szczebel realizacji Umowy, o którym mowa w ART. 8 §1 pkt 3) i ART. 17 oraz w Regulaminie.*

W Fazie III Wykonawca projektu przeprowadzi Prace B+R w środowisku nielaboratoryjnym, tj. w skali rzeczywistej (w ramach prototypu). Celem Prac B+R w Fazie III jest sprawdzenie możliwości zastosowania przygotowywanej Metody do wykorzystania w rzeczywistym środowisku pracy Bloków, w tym zweryfikowanie czy przygotowywana Metoda może być wdrożona, czy przynosi założone skutki oraz jakie efekty mogą być osiągnięte w związku z jej zastosowaniem.

Efektom prowadzenia Prac B+R w ramach Fazy III będzie stworzenie przez Wykonawcę Metody wraz z potwierdzeniem jej skuteczności oraz możliwości wdrożenia w środowisku rzeczywistym, tj. wykorzystania w celu modernizacji rzeczywistego Bloku.

W toku realizacji Umowy w Fazie III, niezależna jednostka pomiarowa wybrana przez NCBR dokona pomiarów badanych parametrów Bloku przed rozpoczęciem przez Wykonawcę projektu Prac B+R w Fazie III i po ich przeprowadzeniu. Celem przeprowadzenia pomiarów będzie ustalenie poziomów odniesienia istotnych parametrów oraz kontrola wypełnienia wskaźników i celów określonych przez Wykonawcę projektu w Koncepcji oraz w Raporcie.

3. *„Pomiary I” – oznacza czynności pomiarowe dokonywane przez NCBR, zgodnie z Umową przed podjęciem Prac B+R w ramach Fazy III, przy czym możliwe jest dokonanie ich przez podmiot zewnętrzny, działający na zlecenie NCBR, dokonane na Bloku wskazanym przez Wykonawcę Projektu przed rozpoczęciem Prac B+R w ramach Fazy III, zmierzające do ustalenia parametrów funkcjonowania Bloku przed wprowadzeniem zmian wynikających z Wyników Prac Fazy I i II, a realizowanych w ramach Fazy III, zmierzające do ustalenia parametrów funkcjonowania Bloku przed wprowadzeniem zmian wynikających z Wyników Prac Fazy I i II, a realizowanych w ramach Fazy III.*

4. „Pomiary II” – oznacza czynności pomiarowe dokonywane przez NCBR, zgodnie z Umową, przy czym możliwe jest dokonanie ich przez podmiot zewnętrzny, działający na zlecenie NCBR, dokonane na Bloku wskazanym przez Wykonawcę Projektu po przeprowadzeniu Prac B+R w ramach Fazy III, zmierzające do ustalenia wpływu zastosowania Metody na parametry Bloku ustalone w ramach Pomiarów I, tj. skuteczności Metody w stosunku do założeń wskazanych w Koncepcji oraz weryfikacji parametrów funkcjonowania Bloku po przeprowadzeniu Prac B+R w ramach Fazy III, tj. weryfikacji w środowisku rzeczywistym Wyników Prac Fazy I i Wyników Prac Fazy II; Pomiary II będą podlegały ocenie Komisji Konkursowej, której wynik może być pozytywny lub negatywny.
5. Harmonogram Rzeczowo-Finansowy – oznacza dokument sporządzony w formie pisemnej, (pod rygorem nieważności), w języku polskim, zawierający elementy wskazane w Regulaminie, stanowiący element Raportu, odnoszący się odrębnie do każdego Zadania cząstkowego, w zakresie oczekiwanych płatności za wykonywanie Umowy w związku z prowadzonymi Pracami B+R w ramach danych Zadań Cząstkowych (w wysokości łącznej za realizację każdego Zadania Cząstkowego w Fazie II i III) nie przekraczającej poziomu dofinansowania przeznaczonego dla jednego Wykonawcy Projektu, opisany także w Regulaminie;
6. Projekt podstawowy – dokument, sporządzony w formie pisemnej (pod rygorem nieważności), w języku polskim, opracowany przez Wykonawcę Projektu, stanowiący element Raportu, w którym zamieszczone zostaną szczegółowe opisy planowanych do realizacji Prac B+R w toku Fazy III, zawierający co najmniej (niezależnie od elementów wskazanych w Regulaminie): założenia projektowe, specyfikację urządzeń plan i harmonogram Prac B+R w toku Fazy III, schematy, obliczenia, zużycia mediów, wydajności instalacji, zakres dostaw, schematy bilansowe, skróśne oddziaływania, szacowane nakłady i koszty eksploatacji, spodziewane efekty implementacji, zakres ryzyk identyfikowanych przez Wykonawcę Projektu co do wpływu prowadzenia Prac B+R oraz ich wyników na funkcjonowanie Bloków oraz zakres ryzyk dotyczących zastosowania Metody itp., przy czym jego treść merytoryczna musi uwiarygodniać wykonalność w pełnym zakresie i w przewidywanym czasie Prac B+R planowanych do realizacji w Fazie III, opisany także w Regulaminie;
7. Odbiór Częściowy w Fazie III – oznacza czynności mające na celu potwierdzenie zgodnego z Umową, terminowego prowadzenia Prac B+R w ramach Fazy III, określonych w Harmonogramie Rzeczowo-Finansowym, dotyczących danego Zadania Cząstkowego, przy czym nie stanowiący podstawy do zakończenia Prac B+R w Fazie III;
8. Protokół Odbioru – oznacza pisemny – lub w razie pisemnego porozumienia Stron – elektroniczny dokument potwierdzający Odbiór Wyniku Prac Fazy lub Odbiór Częściowy w Fazie III, zawierający co najmniej wyszczególnienie przedmiotu Odbioru oraz przyjęcie przedmiotu Odbioru bez uwag, z uwagami lub uzasadnioną odmową Odbioru, zawarty pomiędzy NCBR a Wykonawcą Projektu.

II. Przedmiot zamówienia

1. Uczestnictwo i nadzór w imieniu NCBR w przekazywaniu bloku 200 MW do Pomiarów I i II, kontroli wykonania pomiarów zgodnie z umową oraz odbioru protokołu po wykonanych Pomiarach I i II.
2. Nadzór nad realizacją Prac B+R w Fazie III zgodnie z zatwierdzonym Projektem podstawowym i Harmonogramem Rzeczowo-finansowym, dokonywaniem w imieniu NCBR Odbiorów częściowych i Odbioru końcowego zgodnie z Harmonogramem Rzeczowo-finansowym i rzeczywistą realizacją Prac B+R.

III. Kod CPV

7131000-4 Doradcze usługi inżynierskie i budowlane

IV. Kontekst

Narodowe Centrum Badań i Rozwoju jest agencją wykonawczą Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego. Centrum zostało powołane, jako jednostka realizująca zadania z zakresu polityki naukowo-technicznej i innowacyjnej państwa. NCBR w momencie powstania był pierwszą jednostką tego typu, stworzoną, jako platforma skutecznego dialogu między środowiskiem nauki i biznesu. Jednym z głównych zadań Centrum jest organizacja programów badawczych, w ramach których finansowane są projekty B+R.

W związku z poszukiwaniem nowych sposobów finansowania prac badawczo-naukowych Centrum realizuje projekt pozakonkursowy pn. „Podniesienie poziomu innowacyjności gospodarki poprzez wdrożenie nowego modelu finansowania przełomowych projektów badawczych”, finansowany ze środków PO Inteligentny Rozwój (działanie 4.1 Badania naukowe i prace rozwojowe, poddziałanie 4.1.3 Innowacyjne metody zarządzania badaniami). W ramach niniejszego projektu Centrum wdraża nowe metody finansowania projektów badawczych w formule problem-driven research, inspirowanej modelem DARPA.

Zamiarem Zamawiającego jest opracowanie i wdrożenie w praktyce nowatorskich, niskokosztowych technologii dostosowania wytwórczych instalacji energetycznych klasy 200 MW do pracy o charakterystyce odmiennej od tej, do jakiej oryginalnie je zaprojektowano. W związku ze zwiększającym się udziałem w Krajowym Systemie Elektroenergetycznym źródeł OZE istnieje potrzeba zapewnienia w KSE jednostek o charakterystyce pracy umożliwiającej elastyczne i szybkie reagowanie na zmiany zapotrzebowania mocy w systemie. Jednocześnie jednostki te będą musiały spełnić określone przepisami reżimy środowiskowe. Zamówienie publiczne związane z Zadaniem zostanie udzielone w trybie tzw. zakupu przedkomercyjnego. Zamawiający uruchomił w 2017r. postępowanie Nr 234/17/PU i zamieścił na swojej stronie <http://bip.ncbr.gov.pl> materiały do postępowania w Programie. Zamawiający informuje, że koszty Zadania zostaną sfinansowane ze środków pozyskanych z Unii Europejskiej.

Opracowane w ramach Zadania innowacje będą wymagały przeprowadzenia prac B+R na etapie badań wstępnych, które Zamawiający nazwał laboratoryjnymi oraz przetestowania i/lub przebadania prototypów. Będą dotyczyły obiektów w pewnej części niemożliwych do odtworzenia w skali laboratoryjnej, w związku, z czym przewidywane jest zainstalowanie części lub wszystkich opracowanych rozwiązań w istniejącym/ch bloku/ach (zwanym/ch dalej **referencyjnym** lub **referencyjnymi**) i przeprowadzenie procedur testowania i poprawek. Zamawiający nie przewiduje przywracania bloków referencyjnych do stanu sprzed rozpoczęcia procedur testowych.

Zamawiający nie dysponuje obiektami niezbędnej skali, dlatego porozumienie z właścicielem/ami bloków energetycznych klasy 200 MW_e w celu udostępnienia go do celów testowych będzie obowiązkiem Wykonawcy projektu.

Przywiduje się ramowy tok postępowania w celu realizacji Zadania.

1. Zamawiający w dn. 30 listopada 2017 r. ogłosił konkurs na opracowanie technologii będącej przedmiotem Programu

2. Zamawiający w toku postępowania określił minimalne wymogi/parametry oczekiwane od opracowanych technologii. Przyjmuje się, że bloków referencyjnych będzie pomiędzy 1 a 3 szt.
3. Zamawiający zamierza dokonać wyboru technologii do testowania na bloku/ach referencyjnych w toku wieloetapowego postępowania konkursowego („lejek innowacyjności”), w którym stopniowo eliminowane będą rozwiązania najmniej spełniające oczekiwania, najmniej rokujące osiągnięcie założonych celów. Zamawiający określił warunki i kryteria oceny dopuszczenia rozwiązań do poszczególnych faz. Zamawiający określił zasady wynagradzania uczestników kolejnych etapów lejka innowacyjności.
4. W końcowym efekcie Zamawiający dokona wyboru technologii do testowania na bloku/ach referencyjnych, a Wykonawcy projektu będą mieli obowiązek wykazania się prawem do prowadzenia działań na wskazanym przez siebie bloku.
5. Po przeprowadzeniu prac testowych na bloku/ach nastąpi komisyjny odbiór prac w celu sprawdzenia, czy referencyjna/ne technologia/ie osiągnęły wymagane minimalne i oferowane przez Wykonawców projektu w trakcie postępowania parametry.

V. Opis przedmiotu zamówienia (dalej: OPZ)

Z racji tego, że w regulaminie postępowania w ramach Programu Bloki 200+ Zamawiający, zgodnie z zapisami punktu 4 i 5 powyżej określił, że warunkiem uznania czy opracowana Metoda spełnia wymagania Programu, będzie przeprowadzenie prac na rzeczywistym bloku 200 MW zgodnie z Projektem podstawowym oraz Harmonogramem Rzeczowo-finansowym oraz pomiary kontrolne bloku/ów referencyjnego/yh (Pomiary I i Pomiary II), zachodzi potrzeba nadzoru nad tymi pracami, zgodnie z opisem w dokumentach Wyników Prac B+R Fazy II oraz zgodnie z założeniami i zasadami dobrych praktyk budowlanych i kontrolno-pomiarowych oraz prowadzenia odbiorów tych prac.

Tak, więc przedmiotem zamówienia jest:

1. W Fazie III Wykonawca uczestniczył będzie w imieniu NCBR w przekazywaniu bloku 200 MW do Pomiarów I i II, przygotowania dokumentacji niezbędnej związanej z pomiarami, sprawował będzie nadzór nad wykonaniem pomiarów zgodnie ze szczególnymi warunkami opisanymi w p. XI niniejszego dokumentu oraz będzie uczestniczył w odbiorach po ich wykonaniu. Poprawność przeprowadzonych prac poświadczą będzie podpisem na protokole odbioru prac. Zamawiający przewiduje, że działania te Wykonawca przeprowadzi w zakresie uczestnictwa w Pomiarach I i II dla dwóch Wykonawców projektu.
2. Nadzór nad realizacją Prac B+R w Fazie III zgodnie z zatwierdzonym Projektem podstawowym i Harmonogramem Rzeczowo-finansowym, dokonywanie w imieniu NCBR, we współpracy z Właścicielem bloku, Odbiorów częściowych i Odbioru końcowego zgodnie z Harmonogramem Rzeczowo-finansowym i rzeczywistą realizacją Prac B+R uprawniającym Wykonawcę do otrzymania zapłaty za dany etap prac. Zamawiający przewiduje, że działania te Wykonawca przeprowadzi w zakresie uczestnictwa w Pomiarach I i II dla dwóch Wykonawców projektu.

Obowiązkiem Wykonawcy projektu będzie w ramach Raportu – Wyników Prac B+R Fazy II przedstawić m.in. Projekt podstawowy oraz Harmonogram Rzeczowo-Finansowy z podziałem na poszczególne Zadania cząstkowe. Z racji istotnego znaczenia Zadań cząstkowych na dokonywane weryfikacje dokumentów przedłożonych przez Wykonawcę projektu w ramach Raportu – Wyników Prac B+R Fazy II oraz dokonywanych odbiorów w Fazie III, a więc na cały zakres przedmiotu zamówienia, zakresy merytoryczne Zadania cząstkowe – tabele (wyciąg z Regulaminu) zamieszczono poniżej:

Tabela 9.1.

Lp.	Nazwa zadania cząstkowego – wymagania minimalne	Ceny brutto (użyte symbole opisano w p. VIII niniejszego dokumentu)
	Grupa I	
1.	Czas rozruchu ze stanu zimnego – 5 h	CZO-I.1
2.	Czas rozruchu ze stanu ciepłego – 2,5 h	CZO-I.2
3.	Czas rozruchu ze stanu gorącego – 1,5 h	CZO-I.3
4.	Gradient przyrostu mocy – 4 % mocy osiągalnej [MW/min.]	CZO-I.4
5.	Minimalna moc przy stabilnej/długotrwałej pracy na paliwie podstawowym (Minimum Techniczne Jednostki Wytwórczej) z dotrzymaniem aktualnych parametrów emisyjnych – 40% mocy osiągalnej	CZO-I.5
6.	Rozwiązanie informatyczne i kontrolno-pomiarowe umożliwiające prognozowanie wpływu szybkich startów, odstawień i zmienności obciążenia (oraz związanych z tym czynności ruchowych) na wskaźniki awaryjności i dyspozycyjności bloku oraz optymalizację ekonomiczną eksploatacji bloku z uwzględnieniem jego bieżącego i prognozowanego stanu pracy oraz aspektów materiałowych, emisyjnych i sprawnościowych.	CZO-I.6

Definicje użyte w powyższej tabeli 9.1.:

- **Czas rozruchu** – czas liczony od uruchomienia pierwszego wentylatora spalin do osiągnięcia minimum technicznego Bloku (minimum techniczne po spełnieniu wymagań p. 5 tabeli wynikłego z realizacji Programu Bloki 200+);
- **Stan gorący Bloku** – jest to stan bloku do 8 godzin postoju po jego odstawieniu z pracy (dla potrzeb Prac B+R w Programie należy przyjąć czas postoju nie krótszy niż 6,5 h);
- **Stan ciepły Bloku** – jest to stan Bloku od 8 godzin do 50 godzin postoju po jego odstawieniu z pracy (dla potrzeb Prac B+R w Programie należy przyjąć czas postoju nie krótszy niż 36 h);
- **Stan zimny Bloku** – jest to stan Bloku powyżej 50 godzin postoju po jego odstawieniu z pracy (dla potrzeb Prac B+R w Programie należy przyjąć czas postoju nie krótszy niż 96 h);
- **Minimum Techniczne Jednostki Wytwórczej** – minimalna moc Bloku, przy której pracuje on w sposób stabilny na paliwie podstawowym, uzyskana w wyniku realizacji Programu Bloki 200+ jednak nie wyższa niż wynikająca z aktualnej Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Przesyłowej (IRiESP);
- **Moc osiągalna jednostki wytwórczej** – maksymalna moc czynna Bloku, przy której Blok może pracować przez nieograniczony czas.

Tabela 12.1.

Lp.	Nazwa zadania cząstkowego – wymaganie fakultatywne	Ceny brutto (użyte symbole opisano w p. VIII niniejszego dokumentu)
	Grupa II	
1.	Wzrost sprawności wytwarzania energii elektrycznej (netto) w obszarze od Minimum Technicznego Jednostki Wytwórczej do 60% wartości mocy osiągalnej bez znaczących ingerencji/modyfikacji w układ przepływowi turbiny	CZF-II.1
2.	Spełnienie wymogów BAT dla emisji Hg	CZF-II.2
3.	Spełnienie wymogów BAT dla emisji HCl	CZF-II.3
4.	Spełnienie wymogów BAT dla emisji HF	CZF-II.4
5.	Spełnienie wymogów przepisów dla emisji boru w ściekach	CZF-II.5
	Grupa III	
1.	Spełnienie wymogów BAT dla emisji SO ₂	CZF-III.1
2.	Spełnienie wymogów BAT dla emisji NO _x	CZF-III.2
3.	Spełnienie wymogów BAT dla emisji pyłu	CZF-III.3

Definicje użyte w powyższej tabeli 12.1.:

Wymagania BAT – Decyzja wykonawcza Komisji (UE) 2017/1442 z dnia 31 lipca 2017 r. ustanawiająca konkluzje dotyczące najlepszych dostępnych technik (BAT) w odniesieniu do dużych obiektów energetycznego spalania zgodnie z dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/75/UE (notyfikowana, jako dokument nr C(2017) 5225) (Tekst mający znaczenie dla EOG), dotyczące wymaganych norm emisji;

Pozostałe określenia mają znaczenie przypisane im w Tabeli 9.1.

Tabela 13.2.

Lp.	Nazwa zadania – wymaganie minimalne („Zadania cząstkowe dla Fazy II”, jako postępienie w stosunku do Zadań cząstkowych określonych w Fazie Koncepcji)	Minimalne postępienie
1.	Czas rozruchu ze stanu zimnego – 5 h	15 min skrócenia i wielokrotność
2.	Czas rozruchu ze stanu ciepłego – 2,5 h	10 min skrócenia i wielokrotność
3.	Czas rozruchu ze stanu gorącego – 1,5 h	10 min skrócenia i wielokrotność

4.	Minimalna moc przy stabilnej/długotrwałej pracy na paliwie podstawowym (minimum techniczne jednostki wytwórczej) z dotrzymaniem aktualnych parametrów emisyjnych - 40% mocy osiągalnej	<i>1 MW obniżenia i wielokrotność</i>
----	--	---------------------------------------

Definicje użyte w powyższej tabeli 13.2. mają znaczenie wskazane w związku z tabelą 9.1.

Obowiązkiem Wykonawcy przedmiotowego zamówienia będzie określenie metodyki nadzoru nad określonymi pracami, zgodnie z zasadami sztuki inżynierskiej, wiedzy, umiejętności i uprawnień właściwych dla Inspektora nadzoru budowlanego, w niezbędnym zakresie do wykonania przedmiotu zamówienia. Szczególne wymogi dla Firmy pomiarowej, której prace w zakresie pomiarowym Wykonawca będzie nadzorował w zakresie punktu 1 OPZ, przedstawiono w p. XI.

Zamawiający będzie oczekiwał złożenia oferty na realizację przedmiotu zamówienia w zakresie niezbędnym do profesjonalnego wykonania wszystkich zadań wg niniejszego zapytania ofertowego.

W przypadku gdyby Program Bloki 200+ zakończył się wyłonieniem większej ilości Wykonawców Projektu i tym samym wystąpiłaby konieczność przeprowadzenia weryfikacji większej liczby dokumentów i/lub na większej ilości bloków referencyjnych, Zamawiający zleci Wykonawcy zakres prac wynikający zakresu wg cen jednostkowych oferowanych wg p. VIII

VI. Czas realizacji zamówienia

1. W zakresie p. 1 OPZ w terminach wynikających z wykonania Pomiarów I i Pomiarów II – patrz harmonogram będący Załącznikiem nr 4 do Regulaminu – wersja uaktualniona z dnia 21.12.2018
2. W zakresie p. 2 OPZ w terminach wynikających z realizacji Fazy III do jej rozliczenia – patrz harmonogram będący Załącznikiem nr 4 do Regulaminu – wersja uaktualniona z dnia 21.12.2018

VII. Warunki udziału w postępowaniu o udzielnie zamówienia publicznego na wykonanie usługi

Zamawiający będzie oczekiwał od Wykonawcy ubiegającego się o udzielnie zamówienia wykazania doświadczenia w prowadzeniu nadzorów (Inspektor nadzoru, Inżynier kontraktu) bądź kierowania (Kierownik budowy) pracami budowlanymi na obiektach energetycznych – ciepłych bloków energetycznych, w ostatnich 5 (pięciu) latach w okresie poprzedzającym ogłoszenie niniejszego zamówienia.

Wykonawca będzie mógł w celu potwierdzenia spełniania warunków udziału w postępowaniu, w stosownych sytuacjach, polegać na zdolnościach technicznych lub zawodowych lub sytuacji finansowej lub ekonomicznej innych podmiotów, niezależnie od charakteru prawnego łączących go.

VIII. Oczekiwany sposób złożenia wyceny szacunkowej

Zamawiający informuje, że wycenę szacunkową trzeba będzie złożyć podając:

1. Wycenę za wykonanie zakresu, o którym mowa w OPZ punkt 1 w związku z pracami pomiarowymi dla jednego Wykonawcy projektu – **CP**.

2. Wycenę za wykonanie zakresu, o którym mowa w OPZ punkt 2 za nadzór nad wykonaniem każdego Zadania cząstkowego obowiązkowego z tabeli 9.1 w związku z pracami na bloku prowadzonymi przez jednego Wykonawcę projektu, tj.: **CZO-I od 1 do 6.**
3. Wycenę za wykonanie zakresu, o którym mowa w OPZ punkt 2 za nadzór nad wykonaniem każdego Zadania cząstkowego fakultatywnego zgodnie z tabelą 12.1, tj.: **CZF-II od 1 do 5** oraz **CZF-III od 1 do 3.**

Dla potrzeb ustalenia szacunkowej wartości zamówienia przyjęta zostanie cena (**C** [zł] netto) będącą sumą ww. cen jednostkowych, tj.:

$$C = 2 * (CP + CZO-I.1 + CZO-I.2 + CZO-I.3 + CZO-I.4 + CZO-I.5 + CZO-I.6 + CZF-II.1 + CZF-II.2 + CZF-II.3 + CZF-II.4 + CZF-II.5 + CZF-III.1 + CZF-III.2 + CZF-III.3)$$

Ww. ceny jednostkowe CP; CZO-I.1 ... 6; CZF-II.1 ... 5; CZF-III.1 ... 3, dotyczą usług nadzoru nad pracami, o których mowa w OPZ wykonywanymi w związku z realizacją Programu przez jednego Wykonawcę projektu.

IX. Założenia do metodyki realizacji zamówienia

1. Zakres prac w trakcie Pomiarów I

- a) Firma Pomiarowa w trakcie Pomiarów I wykona prace pomiarowe z zakresu tabel 9.1 z wyłączeniem punktu 6 przedmiotowej tabeli oraz z zakresu tabeli 12.1.
- b) zakres prac pomiarowych z tabeli 12.1 zostanie zlecony przez Zamawiającego wg cen oferowanych przez Wykonawcę (patrz tabela 12.1 OPZ) w przypadku, gdy będzie objęty działaniami Wykonawcy Projektu.
- c) Firma Pomiarowa będzie odpowiedzialna za przygotowanie punktów pomiarowych, rusztowań, demontaże izolacji itd. W kalkulacji oferty należy przyjąć, że Wykonawca Projektu przygotuje obiekt, tak aby możliwe było zainstalowanie przyrządów pomiarowych Firmy Pomiarowej.
- d) Firma Pomiarowa będzie odpowiedzialna za wszelkie niezbędne wyliczenia i obróbkę wyników pomiarów w tym krzywych korekcyjnych, w takim zakresie jaki będzie niezbędny do wykazania spełnienia lub niespełnienia wymogów Programu.
- e) co do zasady zakłada się, że pomiary prowadzone będą z wykorzystaniem przyrządów pomiarowych będących własnością Firmy Pomiarowej. Dopuszcza się, w uzasadnionych przypadkach, wykorzystanie danych zarejestrowanych w Systemie DCS badanego obiektu.

2. Zakres prac w trakcie Pomiarów II

- a) Firma Pomiarowa w trakcie Pomiarów II wykona prace pomiarowe z zakresu tabel 9.1, 12.1 i 13.2.
- b) zakres prac pomiarowych z tabeli 12.1 i 13.2 zostanie zlecony przez Zamawiającego wg cen oferowanych przez Wykonawcę (patrz tabela 12.1 OPZ) w przypadku, gdy będzie objęty działaniami Wykonawcy Projektu.
- c) badanie, o którym mowa w punkcie 6 w tabeli 9.1 zostanie przeprowadzone w sposób jak niżej:
 - ocenie podlegać będzie wskaźnik jednostkowego zużycia energii chemicznej paliwa brutto przy obciążeniu bloku 50% mocy osiągalnej. Pomiar trwać będzie 4 godziny.

- Firma pomiarowa wyznaczy przedmiotowy wskaźnik na podstawie pomiarów wykonanych z wykorzystaniem własnej aparatury kontrolno-pomiarowej.
 - Firma Pomiarowa porówna wyznaczony przez siebie wskaźnik jednostkowego zużycia energii chemicznej paliwa brutto ze wskaźnikiem wyznaczonym przez Narzędzie Informatyczne, o którym w punkcie 6 tabela 9.1. Porównaniu podlegać będzie wskaźnik wyznaczony przez Narzędzie Informatyczne z okresu 4 godzin trwania pomiarów.
 - poprawne działanie Narzędzia Informatycznego (o którym w punkcie 6 tabela 9.1) zostanie uznane za spełnione w przypadku, gdy wartości wskaźnika jednostkowego zużycia energii chemicznej paliwa brutto uzyskane przez Firmę Pomiarową i Narzędzie Informatyczne będą mieściły się w paśmie rozszerzonej niepewności pomiarowej.
- d) Firma Pomiarowa będzie odpowiedzialna za przygotowanie punktów pomiarowych, rusztowań, demontaże izolacji itd. W kalkulacji oferty należy przyjąć, że Wykonawca Projektu przygotuje obiekt, tak aby możliwe było zainstalowanie przyrządów pomiarowych Firmy Pomiarowej
- e) Firma Pomiarowa będzie odpowiedzialna za wszelkie niezbędne wyliczenia i obróbkę wyników pomiarów w tym krzywych korekcyjnych, w takim zakresie jaki będzie niezbędny do wykazania spełnienia lub niespełnienia wymogów Programu.
- f) co do zasady zakłada się, że pomiary prowadzone będą z wykorzystaniem przyrządów pomiarowych będących własnością Firmy Pomiarowej. Dopuszcza się, w uzasadnionych przypadkach, wykorzystanie danych zarejestrowanych w Systemie DCS badanego obiektu.

3. Dokumenty odniesienia dla Pomiarów I i II

Tabela 9.1.

Lp.	Nazwa zadania cząstkowego – wymagania minimalne	Dokumenty odniesienia
	Grupa I	Pomiary i ocena wg wymagań IRIESP
1.	Czas rozruchu ze stanu zimnego – 5 h	
2.	Czas rozruchu ze stanu ciepłego – 2,5 h	
3.	Czas rozruchu ze stanu gorącego – 1,5 h	
4.	Gradient przyrostu mocy – 4 % mocy osiągalnej [MW/min.]	
5.	Minimalna moc przy stabilnej/długotrwałej pracy na paliwie podstawowym (Minimum Techniczne Jednostki Wytwórczej) z dotrzymaniem aktualnych parametrów emisyjnych – 40% mocy osiągalnej	Pomiary i ocena wg pkt. Xi. 2. Podpunkt c) powyżej
6.	Rozwiązanie informatyczne i kontrolno-pomiarowe umożliwiające prognozowanie wpływu szybkich startów, odstawień i zmienności obciążenia (oraz związanych z tym czynności ruchowych) na wskaźniki awaryjności i dyspozycyjności bloku oraz optymalizację ekonomiczną eksploatacji bloku z uwzględnieniem jego bieżącego	

	i prognozowanego stanu pracy oraz aspektów materiałowych, emisyjnych i sprawnościowych.	
--	---	--

Gdzie:

IRiESP – Instrukcja Ruchu i Eksploatacji Sieci Przesyłowej PSE SA

Tabela 12.1.

Lp.	Nazwa zadania cząstkowego – wymaganie fakultatywne	Dokumenty odniesienia
	Grupa II	
1.	Wzrost sprawności wytwarzania energii elektrycznej (netto) w obszarze od Minimum Technicznego Jednostki Wytwórczej do 60% wartości mocy osiągalnej bez znaczących ingerencji/modyfikacji w układ przepływowo turbiny	Pomiary i ocena wg obowiązujących Norm PN
2.	Spełnienie wymogów BAT dla emisji Hg	Pomiary i ocena wg obowiązujących aktów prawnych i Norm PN
3.	Spełnienie wymogów BAT dla emisji HCl	
4.	Spełnienie wymogów BAT dla emisji HF	
5.	Spełnienie wymogów przepisów dla emisji boru w ściekach	
	Grupa III	
1.	Spełnienie wymogów BAT dla emisji SO ₂	Pomiary i ocena wg obowiązujących aktów prawnych i Norm PN
2.	Spełnienie wymogów BAT dla emisji NO _x	
3.	Spełnienie wymogów BAT dla emisji pyłu	

4. Założenia regulujące warunki współpracy stron

A. Firma Pomiarowa opracuje Program i harmonogram realizacji Pomiarów I i II

B. Program zawierać będzie następujące elementy

1. Ustalenia ogólne w tym:

a) cel i zakres pomiarów.

b) Komisja Techniczna.

c) warunki przystąpienia do pomiarów I i II w tym:

- oświadczenie właściciela bloku o gotowości do rozpoczęcia pomiarów,
- oświadczenie Wykonawcy Projektu o gotowości do rozpoczęcia pomiarów,
- oświadczenie Firmy Pomiarowej o gotowości do realizacji pomiarów,
- oświadczenie NCBR o gotowości do realizacji pomiarów,
- Protokół przedpomiarowy i popomiarowy,
- sposób przygotowania sprawozdania z pomiarów.

d) odpowiedzialność za prowadzenie ruchu urządzeń.

- e) warunki odniesienia dla mierzonych parametrów w tym zastosowanie krzywych korekcyjnych.
 - f) określenie zastosowanego paliwa z uwzględnieniem odchylenia ze względu na paliwo podstawowe.
 - g) niepewności pomiarowe.
 - h) normy.
 - i) wzory obliczeniowe.
 - j) harmonogram pomiarów.
- 2. Aparatura pomiarowa w tym:
 - a) schematy pomiarowe i aparatura pomiarowa.
 - b) instalowanie aparatury pomiarowej.
 - c) prezentacja aparatury pomiarowej.
 - d) warunki uznania pomiaru wstępnego za pomiar właściwy.
 - 3. Zasady komunikacji w czasie realizacji pomiarów.
 - 4. Sposób i warunki wydzielenia bloku energetycznego.
 - 5. Określenie wektora danych wejściowych/parametrów dla realizacji pomiarów.
 - 6. Określenie wielkości/parametrów/wskaźników wyjściowych w tym parametrów / wielkości gwarantowanych przez Wykonawców w Programie Bloki 200+.
 - 7. Zdefiniowanie i uwzględnienie skrośnych oddziaływań zaimplementowanych innowacyjnych rozwiązań.
- C. Zakłada się, że Program i harmonogram Pomiarów I i II będzie przedmiotem uzgodnień uprawnionych przedstawicieli: Zamawiającego (NCBR), Wykonawcy Projektu, Firmy Pomiarowej, Właściciela bloku (dalej Strony). Przyjmuje się, że uzgodnienie programu nastąpi w formie podpisu uprawnionego przedstawiciela Stron.
- D. Zakłada się, że przed przystąpieniem do każdej serii pomiarowej podpisany, przez uprawnionego przedstawiciela Stron, zostanie protokół przedpomiarowy, w którym Strony zgłoszą ewentualne uwagi/sugestie.
- E. Zakłada się, że po zakończeniu serii pomiarowej podpisany, przez uprawnionego przedstawiciela Stron, zostanie protokół popomiarowy, w którym Strony zgłoszą ewentualne uwagi wraz z ustalonym scenariuszem ich uwzględnienia w obliczeniach/ ocenie spełnienia. Firma Pomiarowa przystąpi do oceny spełnienia warunków Programu Bloki 200+ wyłącznie w przypadku, gdy wszelkich ewentualnych uwag zostaną określone scenariusze działań w protokole popomiarowym.

X. Informacje dodatkowe

- A. Złożenie zapytania o szacunkowy koszt, jak też otrzymanie w jego wyniku odpowiedzi nie jest równoznaczne z udzieleniem zamówienia przez Narodowe Centrum Badań i Rozwoju (nie rodzi skutków w postaci zawarcia umowy).
- B. Wycena powinna być wyrażona w złotych polskich. Wycenę należy podać z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku (zł/gr).
- C. Powyższe zapytanie nie stanowi oferty w rozumieniu Kodeksu cywilnego. Zamawiający zastrzega sobie prawo prowadzenia negocjacji warunków zlecenia z jednym lub kilkoma Wykonawcami.
- D. Zamawiający zastrzega sobie prawo do unieważnienia zapytania bez podania przyczyny.

Osoby kontaktowe w związku z niniejszym zapytaniem:

Maciej Martyniuk, tel. +48 22 3907 380, maciej.martyniuk@ncbr.gov.pl

Krzysztof Sadowski, tel. +48 601 352 205, krzysztof.sadowski@ncbr.gov.pl

XI. Miejsce i termin złożenia szacunkowej oferty cenowej

Droga e-mailową na adres bloki200@ncbr.gov.pl do dnia 25 stycznia 2019 r.

XII. Wycena szacunkowa powinna zostać złożona na załączonym formularzu

Załączniki:

Regulamin przeprowadzania postępowania konkursowego pod nazwą:

„Program Bloki 200+ Innowacyjna technologia zmiany reżimu pracy bloków energetycznych klasy 200 MWe”

Załącznik do zapytania

Pieczęć Oferenta

PELNA NAZWA OFERENTA _____

ADRES Z KODEM POCZTOWYM _____

TELEFON _____

FAKS _____

ADRES E-MAIL _____

NUMER NIP _____

NUMER REGON _____

**Oszacowanie wartości usługi pomiarowych bloków klasy 200 MW
dla Narodowego Centrum Badań i Rozwoju**

Oszacowanie Ceny oferowanej w kwocie netto: zł

(słownie zł:)

Oszacowanie Ceny oferowanej w kwocie brutto: zł

(słownie zł:)

Oświadczamy, że:

1. Nie wnosimy żadnych zastrzeżeń do zapytania o szacunkową wartość
2. Przedłożona przez Nas wycena obejmuje wszelkie koszty wykonania przyszłego zamówienia o udzielenie zamówienia publicznego.

miejsowość, data podpis,

imię i nazwisko lub podpis na pieczętce imiennej