



Politechnika
Śląska



UCZELNIA
BADAWCZA
INICJATYWA DOSKONAŁOŚCI

Dział Zamówień Publicznych i Zaopatrzenia



Fundusze Europejskie
dla Śląskiego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



Województwo
Śląskie

Znak sprawy: DZPZ-1/2025

OGŁOSZENIE O WSTĘPNYCH KONSULTACJACH RYNKOWYCH

dla zadania

„Dostarczenie i uruchomienie infrastruktury komputerowej Centrum Technologii i Nauk Obliczeniowych”

ZAMAWIAJĄCY:

Politechnika Śląska
44-100 Gliwice, ul. Akademicka 2A
REGON 000001637

Osoba wyznaczona do kontaktu:

Magdalena Korniluk, tel. (32) 237-11-71, adres e-mail magdalena.korniluk@polsl.pl

Uwaga: Wszelką korespondencję kierowaną do Zamawiającego należy opatrzyć dopiskiem: „Wstępne Konsultacje Rynkowe dla zadania pn.: Dostarczenie i uruchomienie infrastruktury komputerowej Centrum Technologii i Nauk Obliczeniowych”.

I. PODSTAWA PRAWNA

Wstępne Konsultacje Rynkowe prowadzone są na podstawie art. 84 ustawy z dnia 11 września 2019 r. Prawo zamówień publicznych oraz zgodnie z Regulaminem przeprowadzania wstępnych konsultacji rynkowych, opublikowanym na stronie internetowej Zamawiającego oraz Platformie Zakupowej Zamawiającego.

II. PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA ORAZ CEL PROWADZENIA WSTĘPNYCH KONSULTACJI RYNKOWYCH

1. Zamawiający ogłasza Wstępne Konsultacje Rynkowe dotyczące dostarczenia i uruchomienia infrastruktury komputerowej Centrum Technologii i Nauk Obliczeniowych (dalej: Centrum).
2. Celem Wstępnych Konsultacji Rynkowych jest rozpoznanie dostępnych na rynku możliwości technologicznych i kompetencyjnych potencjalnych dostawców w zakresie infrastruktury komputerowej oraz oprogramowania systemowego i aplikacyjnego, które spełnią wymagania funkcjonalne i parametryczne Zamawiającego. Konsultacje mają na celu w szczególności uzyskanie informacji o rozwiązaniach:
 - odpowiadających potrzebom programu badawczo-innowacyjnego Zamawiającego oraz wymaganiom w zakresie sprawnego przetwarzania dużych zbiorów danych i realizacji wysokowydajnych obliczeń,
 - gwarantujących udokumentowaną możliwość modernizacji (upgrade'u) systemów w trakcie realizacji programu do poziomu kolejnej generacji technologii, przy zachowaniu pełnej zgodności z oprogramowaniem systemowym i aplikacyjnym,
 - dostosowanych do ograniczeń technicznych siedziby Centrum.

Politechnika Śląska

Dział Zamówień Publicznych i Zaopatrzenia

ul. Konarskiego 18, pok. 511, 44-100 Gliwice
+48 32 237 13 34 / +48 237 13 35
DZPZ@polsl.pl

NIP 631 020 07 36

ING Bank Śląski S.A. o/Gliwice 60 1050 1230 1000 0002 0211 3056



HR EXCELLENCE IN RESEARCH



Politechniki
Śląskiej

Uzyskane informacje posłużą do przygotowania postępowania, w szczególności do:

- a. opisu przedmiotu planowanego zamówienia,
- b. możliwości podziału zamówienia na części ze względu na specyfikę zamówienia,
- c. oszacowania wartości zamówienia.

W toku Wstępnych Konsultacji Rynkowych Zamawiający jest uprawniony do ograniczenia lub rozszerzenia zakresu ich przedmiotu do wybranych przez siebie zagadnień, o ile – w jego ocenie – pozwoli to na uzyskanie wszystkich istotnych informacji dla planowanego postępowania o udzielenie zamówienia.

3. Zakres i wymagania dotyczące przedmiotu konsultacji:

Określenie przedmiotu konsultacji jest ściśle związane z programem badawczo-innowacyjnym Centrum, wynikającym ze zobowiązań na rzecz realizacji Programu Sprawiedliwej Transformacji Śląska. Centrum ma pełnić rolę hub'u badawczo-innowacyjnego na rzecz realizacji strategicznych celów społeczno-gospodarczej transformacji Śląska, działając we wspólnych przedsięwzięciach z instytucjami badawczo-rozwojowymi, ośrodkami rozwojowymi przemysłu, instytucjami administracji publicznej i samorządu regionu, a także, w uzasadnionych przypadkach, z partnerami spoza Śląska.

Główne obszary zadań badawczo-innowacyjnych Centrum wiążą się z:

- konkurencyjnym w skali międzynarodowej projektowaniem i optymalizacją nowych zaawansowanych materiałów funkcjonalnych, bazującym na pełnym cyklu rozwojowym, od modelowania komputerowego wykorzystującego referencyjne na poziomie światowym, będące standardami przemysłowymi, systemy oprogramowania, poprzez walidację laboratoryjną proponowanych rozwiązań, do etapu syntezy procesowej wybranych materiałów; programy te dotyczą w pierwszym rzędzie materiałów strategicznych, wykorzystujących w możliwie największym stopniu lokalne i krajowe surowce krytyczne, w szczególności o zastosowaniach w energetyce i konstrukcjach o specjalnym przeznaczeniu;
- projektowaniem zindywidualizowanych rozwiązań dla terapii chorób nowotworowych i rzadkich, w połączeniu z pełnym cyklem walidacyjnym;
- tworzeniem rozwiązań z zakresu gier strategicznych dla planowania i projektowania złożonych systemów typu społeczno-przemysłowych Bliźniaków Cyfrowych (Digital Twins), z implementacjami w wielkich systemach sieciowych niskoemisyjnej energetyki, rozwoju inteligentnych systemów miejskich i metropolitalnych;
- rozwojem i implementacją nowych klas metod i algorytmów obliczeniowych oraz pełnego zakresu przetwarzania danych, optymalizowanych dla najnowszych wiodących klas technologii i architektur komputerowych o szerokim spektrum zastosowań, w szczególności związanych z realizacją celów strategicznych transformacji społeczno-gospodarczej Śląska.

W celu realizacji zadań Centrum oczekiwane jest przedstawienie udokumentowanych możliwości ich realizacji w zakresie:

- systemów obliczeniowych bazujących na architekturze procesorów, gwarantującej kompatybilny rozwój ich kolejnych generacji i możliwość ich dostarczenia w ciągu najbliższych 3 lat, w szczególności systemów bazujących na architekturze ARM,
- zintegrowanego podejścia do wysokowydajnego przetwarzania obliczeniowego na poziomie zmiennoprzecinkowych operacji 64-bitowych, obejmującego zastosowania związane z wielkoskalowymi zadaniami analizy danych, w tym zastosowania AI,
- zapewnienia gwarantowanej przez producentów oprogramowania wysokiej efektywności działania na proponowanych rozwiązaniach sprzętowych referencyjnych światowych systemów oprogramowania aplikacyjnego, reprezentujących przemysłowe standardy de facto w dziedzinach programu badawczo-rozwojowego Centrum, co w szczególności obejmuje:
 - wieloskalowe modelowanie obliczeniowe: obejmujące charakteryzację (strukturalną i funkcjonalną) materiałów na poziomach od atomowej skali rozdzielczości, przez optymalizację funkcjonalności



Politechnika
Śląska



UCZELNIA
BADAWCZA
INICJATYWA DOSKONALOSCI

kinetycznych potencjalnych materiałów w skali mezo, do dynamiki procesów technologicznych (mechanicznych, cieplnych i chemicznych) w skali makro,

- procedury inteligentnego dokowania materiałów z intensywnym wykorzystaniem metod AI i reprezentatywnych faktograficznych dziedzicznych baz danych materiałowych,
- realizację adaptacyjnych procedur strukturalnej i funkcjonalnej optymalizacji materiałów na etapie ich walidacji,
- projektowanie obliczeniowe procesów syntezy laboratoryjnej i przemysłowej;
- wysokiej efektywności systemów w zakresie emulacji obliczeń typu przetwarzania kwantowego,
- wysokowydajnej analizy i przetwarzania wizualnego wielkich danych,
- zapewnienia wysokowydajnych systemów magazynowania danych, dostosowanych do wymagań zastosowań działających w trybie zbliżonym do czasu rzeczywistego, umożliwiającym dostęp i operacje na danych z wykorzystaniem protokołów: blokowego, plikowego, obiektowego,
- zapewnienia wysokiego poziomu bezpieczeństwa transakcyjnych procesów akwizycji i przetwarzania potencjalnie wrażliwych danych o dużej intensywności,
- gwarantowanego zapewnienia krajowego serwisu sprzętowego oraz wsparcia onsite autoryzowanego przez producentów zespołu konsultantów techniczno-systemowych i merytorycznych,
- wysokiej efektywności energetycznej proponowanych systemów oraz wysokiej gęstości ich upakowania w instalacjach chłodzonych powietrznie, co wynika z ograniczeń lokalizacyjnych Centrum.

Wymagane jest zapewnienie dostarczenia rozwiązań infrastrukturalnych:

- realizujących udokumentowane przez producenta systemów benchmarki 64-bitowe obliczeń zmiennoprzecinkowych, a w odniesieniu do przetwarzania danych benchmarki na wszystkich standardowych poziomach granulacji przetwarzania,
- zapewniających wysoką efektywność i skalowalność procesów wymiany danych wewnętrznej i zewnętrznej, co obejmuje komunikację procesor-procesor, procesor-akcelerator dla całego systemu potwierdzoną danymi producentów,
- zapewniających wysoką efektywność energetyczną przy dużej gęstości upakowania w reżimie chłodzenia powietrznego, potwierdzona danymi producentów,
- umożliwiających rozbudowę i zarządzanie wysokoskalowalnych systemów w zakresie realizacji zadań obliczeniowych oraz obsługi wysokowydajnego rozproszonego systemu plików, do wielkości konfiguracji o maksymalnym poborze mocy rzędu kilkuset kW,
- gwarantujących zarządzanie zadaniami obliczeniowymi gwarantujące ich wysoką skalowalność,
- zawierających wysokowydajny rozproszony system plików i przechowywania danych,
- zapewniających efektywne zarządzanie i operacje skonteneryzowanymi systemami i aplikacjami.

Oczekuje się w szczególności przedstawienia przez Zgłaszających:

- proponowanych architektur systemu oraz opisu ich komponentów,
- oszacowania wariantowych danych na temat wydajności obliczeniowej i procesów przetwarzania danych, z podaniem udokumentowanych danych katalogowych producentów dotyczących wydajności FP64 i dostępnych dla niższych granulacji przetwarzania danych,
- specyfikacji proponowanego oprogramowania systemowego i narzędziowego,
- proponowanych jako integralne części oferowanej instalacji systemów oprogramowania aplikacyjnego w zakresie opisanego programu badawczo-rozwojowego Centrum, łącznie z określeniem zakresu i sposobu zapewnienia ich gwarantowanej przez producentów lub ich autoryzowanych przedstawicieli pełnej obsługi techniczno-merytorycznej onsite,
- oszacowania niezbędnej przestrzeni serwerowni z określeniem pełnej liczby szaf-rack dla systemu o orientacyjnym poziomie 10 PetaFlopów wydajności przetwarzania zmiennoprzecinkowego określonego udokumentowanymi standardowymi benchmarkami 64-bitowymi, dla wielkości wysokowydajnego podsystemu danych o wielkości 10 PB oraz niezbędnych podsystemów front- i back- endowych,
- szacowanego zapotrzebowania energetycznego (zasilanie i chłodzenie, z pełnymi charakterystykami technicznymi) dla takiego systemu,
- dostępności autoryzowanego serwisu gwarancyjnego w kraju wraz z podaniem zapewnianych parametrów SLA,

- szacowanego kosztu zakupu, instalacji i usług gwarancyjnych (3 lata) proponowanych wariantowych rozwiązań dla systemów przetwarzania obliczeniowego, systemów przetwarzania transakcyjnego oraz innych oferowanych komponentów infrastruktury.

Dopuszcza się przedstawienie przez Zgłaszających propozycji dotyczących częściowego zakresu infrastruktury Centrum, obejmujących albo kompletne systemy infrastruktury obliczeniowej albo systemy infrastruktury wysokowydajnej obsługi intensywnych transakcyjnych operacji przetwarzania dużych zbiorów danych.

III. ZGŁOSZENIE DO UDZIAŁU WE WSTĘPNYCH KONSULTACJACH RYNKOWYCH

1. Podmioty zainteresowane udziałem we Wstępnych Konsultacjach Rynkowych, spełniające wymagania określone w niniejszym Ogłoszeniu, składają Zgłoszenia do udziału (Załącznik nr 1) wraz z innymi dokumentami wskazanymi w niniejszym Ogłoszeniu.

2. Do Zgłoszenia należy załączyć:

- dokumenty potwierdzające umocowanie do reprezentacji podmiotu zgłaszającego udział w Konsultacjach,
- informację o profilu i doświadczeniu Uczestnika w zakresie proponowanego zakresu oferty,
- WYKAZ DOSTAW sporządzony wg. wzoru stanowiącego Załącznik nr 2 do niniejszego Ogłoszenia,
- WYKAZ OSÓB sporządzony wg. wzoru stanowiącego Załącznik nr 3 do niniejszego Ogłoszenia,

3. Zgłoszenia można składać w postaci elektronicznej, wyłącznie za pomocą platformy zakupowej, dostępnej pod adresem: <https://polsl.ezamawiajacy.pl/app/login>

4. Termin składania zgłoszeń do: **07.10.2025 r. godz. 12.00**. Decyduje data wpływu zgłoszenia do Zamawiającego.

5. Zamawiający nie jest zobowiązany do zaproszenia do udziału we wstępnych konsultacjach rynkowych wszystkich podmiotów, które złożą zgłoszenie do udziału po wyznaczonym terminie.

IV. ZASADY PROWADZENIA WSTĘPNYCH KONSULTACJACH RYNKOWYCH

1. Wstępne Konsultacje Rynkowe prowadzone będą zgodnie z przepisami ustawy Prawo zamówień publicznych oraz postanowieniami Regulaminu przeprowadzania Wstępnych Konsultacji Rynkowych opublikowanego na stronie internetowej Zamawiającego oraz Platformie Zakupowej Zamawiającego.

2. Warunkiem udziału we Wstępnych Konsultacjach Rynkowych jest złożenie podpisanego zgłoszenia, stanowiącego Załącznik nr 1 do niniejszego Ogłoszenia, przez osobę umocowaną do reprezentacji zgłaszającego, w terminie określonym w niniejszym Ogłoszeniu.

3. W przypadku, gdy umocowanie do działania w imieniu podmiotu nie wynika z właściwego dokumentu rejestrowego (ogólnodostępnych rejestrów KRS, CEIDG), do Zgłoszenia należy dołączyć stosowne pełnomocnictwo/upoważnienie do reprezentowania podmiotu.

4. Kryteria dopuszczenia uczestników Wstępnych Konsultacji Rynkowych:

a) zakres działalności

Do udziału w konsultacjach mogą zgłosić się podmioty prowadzące działalność związaną z przedmiotem ogłoszenia w okresie nie krótszym niż przez okres 3 lat przed upływem terminu składania zgłoszeń,

b) zdolność techniczna

Wykazanie co najmniej **2** zrealizowanych na terenie Unii Europejskiej, w ostatnich 3 latach przed upływem terminu składania zgłoszeń, **dostaw** wraz z uruchomieniem infrastruktury komputerowej HPDA (High Performance Data Analytics) lub HPC (High Performance Computing), łącznie z licencjonowanym przez producenta specjalistycznym oprogramowaniem aplikacyjnym, o wartości co najmniej 20 000 000,00 zł brutto każdy.

Do zgłoszenia należy dołączyć krótkie opisy wdrożeń lub referencje potwierdzające doświadczenie.

c) zdolność zawodowa

Dysponowanie minimum **2 osobami** z doświadczeniem w projektowaniu lub wdrażaniu systemów wysokowydajnych obliczeń (HPC) lub dużych infrastruktur komputerowych transakcyjnego przetwarzania danych, aby pozyskane informacje były adekwatne do planowanego zamówienia.

5. Zamawiający zaprosi do udziału we Wstępnych Konsultacji Rynkowych maksymalnie 6 Uczestników. Jeżeli liczba zgłoszeń spełniających powyższe wymagania przekroczy limit, Zamawiający dokona wyboru na podstawie:

- a) liczby i wartości zrealizowanych projektów podobnego typu (większe doświadczenie – wyższa pozycja na liście), lub
- b) kolejności wpływu kompletnych zgłoszeń (jeżeli poziom doświadczenia podmiotów będzie porównywalny).

6. Zaproszenie zostanie przesłane na adres e-mail wskazany w zgłoszeniu do udziału we Wstępnych Konsultacjach Rynkowych.

7. Wstępne Konsultacje Rynkowe prowadzone będą w języku polskim. Do dokumentów sporządzonych w językach innych niż polski należy dołączyć tłumaczenia na język polski.

8. Wstępne Konsultacje Rynkowe mają charakter jawny, z następującym zastrzeżeniem: Zamawiający nie ujawni w toku konsultacji ani po ich zakończeniu informacji stanowiących tajemnicę przedsiębiorstwa w rozumieniu ustawy o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji, jeżeli Uczestnik zastrzegł, że przekazywane informacje stanowią tajemnicę przedsiębiorstwa i nie mogą być udostępniane innym podmiotom.

9. Wstępne Konsultacje Rynkowe prowadzone będą w formie wymiany korespondencji w postaci pisemnej lub elektronicznej, wideokonferencji z Uczestnikami, a także w razie zaistnienia takiej potrzeby, spotkań grupowych i indywidualnych z Uczestnikami. Spotkania grupowe oraz indywidualne będą rejestrowane (nagrywane) w celu zachowania przejrzystości procesu konsultacji oraz dla celów dowodowych.

10. Termin zakończenia Wstępnych Konsultacji Rynkowych przewidywany jest do czasu, aż Zamawiający uzna, że osiągnięty został ich cel albo uzna, że dalsze prowadzenie Konsultacji jest niecelowe.

Dyrektor Administracyjny

mgr inż. Ewa Steiman

Załącznik:

- Załącznik nr 1 – Zgłoszenie
- Załącznik nr 2 – Wykaz dostaw
- Załącznik nr 3 – Wykaz osób