

Projekt współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka.

Kraków, 03 lipca 2014 r.

ZAPYTANIE OFERTOWE NR PLCRC/2830700/06/2152/2014

I. Informacja o zamawiającym:

ABB Sp. z o.o.
Ul. Żegańska 1
04-713 Warszawa
NIP 526-030-44-84
Tel. +48 12 42 44 100
Fax. +48 12 42 44 101

II. Opis przedmiotu zapytania ofertowego:

Przedmiotem zapytania ofertowego jest klastro obliczeniowy wysokiej wydajności na potrzeby analiz numerycznych.

1. Specyfikacja:

Klastro musi być rozwiązaniem „pod klucz”. Wszystkie komponenty muszą zostać dostarczone i zestawione w pokoju serwerowym w naszej siedzibie Korporacyjnego Centrum Badawczego ABB w Krakowie. Oprogramowanie i wymagane usługi muszą zostać skonfigurowane. System musi przejść zestaw testów akceptacyjnych. Po odbiorze klastro administrowany jest przez zamawiającego.

Specyfikacja nie narzuca konkretnych rozwiązań architektonicznych. Określone jest minimum funkcjonalne. Rozmiar klastra określony jest przez zakres sumy rdzeni w węzłach obliczeniowych.

Zamawiający zastrzega sobie prawo do ostatecznego doboru ilości węzłów obliczeniowych w klastrze zgodnie z zakresem zdefiniowanym w punkcie S.0.

Sprzęt

- **S.0. Wymagania ogólne**
 - Jednostki centralne CPU umożliwiające uzyskanie optymalnej wydajności przy oprogramowaniu kompilowanym i wykorzystującym biblioteki pakietu Intel Composer XE oraz optymalizujące wykorzystanie dostępnych licencji pakietów Ansys Fluent i Abaqus.
 - Pamięć operacyjna taktowana z częstotliwością 1866MHz.
 - Sumaryczna ilość rdzeni w węzłach obliczeniowych w zakresie 180-320.
 - Komplet niezbędnego okablowania.
- **S.1. Węzeł centralny / zarządzający**
 - CPU: minimum 8 rdzeni.
 - RAM: minimum 64GB.
 - Dysk lokalny: minimum 1TB.
 - Musi posiadać złącza rozszerzeń umożliwiające przyszłą instalację akceleratorów graficznych GPU w celu wspierania zdalnych sesji z akceleracją 3D.
 - Węzeł musi być w stanie pełnić swoją funkcję w wypadku awarii pojedynczego dysku.
- **S.2. Węzły obliczeniowe**
 - CPU: minimum 16 rdzeni/węzeł.

- RAM: minimum 4GB/rdzeń.
- Dysk lokalny: minimum 4 węzły muszą posiadać lokalny dysk o pojemności przynajmniej 600GB do wykorzystania, jako lokalna przestrzeń typu *scratch* dla obliczeń *out-of-core*.
- **S.3. Węzeł obliczeniowy ze zwiększoną ilością pamięci operacyjnej**
 - CPU: minimum 16 rdzeni.
 - RAM: 256GB.
 - Dysk lokalny: minimum 600GB.
 - Może być zrealizowany, jako węzeł obliczeniowy identyczny z S.2 ze zwiększoną ilością pamięci operacyjnej, lub jako dedykowany węzeł typu SMP.
- **S.4. NAS / Macierz dyskowa**
 - Łączna pojemność rzeczywista: minimum 30TB.
 - Konfiguracja RAID 5.
 - Komponent może być zrealizowany w połączeniu z S.1.
- **S.5. Sieć**
 - A. Główna sieć dla zadań obliczeniowych: Infiniband FDR (przełącznik + interfejsy sieciowe dla komponentów komunikujących się + okablowanie).
 - B. Sieć zarządzania: Ethernet 1GigE zdolna do przejęcia funkcji głównej sieci dla zadań obliczeniowych na wypadek awarii sieci Infiniband.
- **S.6. Zasilacz awaryjny**
 - Zdolny podtrzymać działanie klastra na czas potrzebny do automatycznego zamknięcia systemu na wypadek zaniku zasilania.
- **S.7. Szafa Rack**
 - Odpowiednia dla instalacji wszystkich elementów składających się na klastr.

Oprogramowanie

- **O.1. System operacyjny**
 - Musi być kompatybilny z oprogramowaniem Ansys Fluent oraz Abaqus. Zgodny z RHEL.
 - Ilość licencji wymagana dla całego klastra.
- **O.2. System zarządzania zadaniami (*Workload Manager*)**
 - Musi być w stanie integrować się z serwerem licencji FlexLM i nie dopuszczać zadania do wykonania dopóki nie ma wolnych licencji (np. Moab HPC Suite, LSF).
- **O.3. Biblioteka MPI**
 - Musi umożliwiać kompilację programów korzystających z MPI za pomocą kompilatorów z pakietu Intel Composer XE.
 - Musi umożliwiać łatwe przełączanie sieci komunikacyjnej (np. poprzez parametr polecenia *mpirun*) w celu przejścia na sieć Ethernet w przypadku awarii sieci Infiniband.

Usługi / Serwis

- **U.1. Gwarancja na sprzęt**
 - Okres gwarancji: 3 lata.
 - Typ gwarancji: w miejscu instalacji z czasem usunięcia awarii lub usterki w następnym dniu roboczym licząc od momentu zgłoszenia.
 - Wadliwe dyski twarde pozostają u zamawiającego (*disk retention*).
- **U.2. Licencje na oprogramowanie**
 - Bezpośredni dostęp do standardowego serwisu producenta oprogramowania i aktualizacji na okres 3 lat w ramach wynagrodzenia umownego. Zamawiający jest właścicielem licencji.
- **U.3. Instalacja i początkowa konfiguracja klastra**
 - Klastr po montażu i konfiguracji, przez dostawcę, w siedzibie Korporacyjnego Centrum Badawczego ABB w Krakowie musi pozytywnie przejść zestaw niżej opisanych testów akceptacyjnych.
 - Zakres początkowej konfiguracji definiują testy akceptacyjne.
 - Instalacja oprogramowania Ansys Fluent, Abaqus, Intel Composer XE oraz kompilacja oprogramowania ABB zostanie wykonana przez zamawiającego.

Testy Akceptacyjne

Skrypty testów akceptacyjnych oraz dane wejściowe zostaną przygotowane przez zamawiającego. Testy zostaną wykonane przez zamawiającego. Wynik testów będzie stanowił podstawę do sporządzenia protokołu odbioru.

- **T.1. Test integracji systemu kolejkowego z serwerem licencji FlexLM**
 - A. Kolejowanie zadania Abaqus przy dostępnych licencjach.
 - B. Kolejowanie zadania Abaqus przy niedostępnych licencjach.
 - C. Kolejowanie zadania Fluent przy dostępnych licencjach.
 - D. Kolejowanie zadania Fluent przy niedostępnych licencjach.
 - Kryteria akceptacji:
 - Rezultatem testów A i C jest niezwłoczne rozpoczęcie wykonywania zadania.
 - Rezultatem testów B i D jest zakolejkowanie zadania i dopuszczenie do wykonywania, gdy wymagane licencje staną się dostępne.
- **T.2. Test Intel MPI Benchmark (zakres IMB-MPI1)**
 - A. Test na sieci Infiniband z użyciem wszystkich węzłów obliczeniowych.
 - B. Test na sieci Ethernet z użyciem wszystkich węzłów obliczeniowych.
 - Kryteria akceptacji:
 - Poprawne wykonanie kompletu testów IMB-MPI1.
 - Wyniki jakościowo zgodne z fabryczną specyfikacją osiągniętych wyników testowanych sieci (latency / bandwidth).
- **T.3. Test kolejowania 100 zadań wewnętrznej aplikacji MPI**
 - Skrypt automatycznie zakolejkuje 100 różnego rozmiaru zadań równoległych obliczających rozkład pola elektrycznego. Dane wejściowe będą czytane, a wyniki zapisywane na współdzielonym przez wszystkie węzły klastra dysku sieciowym zrealizowanym na NAS/macierzy dyskowej.
 - Kryteria akceptacji:
 - Poprawne zakończenie wszystkich zakolejkowanych zadań.
- **T.4. Test zdalnej sesji tekstowej SSH**
 - Kryteria akceptacji:
 - Poprawne zestawienie sesji SSH ze stacji roboczej znajdującej się w obrębie biurowej sieci LAN.
- **T.5. Test zdalnej sesji graficznej VNC**
 - Kryteria akceptacji:
 - Poprawne zestawienie zdalnej sesji desktopowej VNC ze stacji roboczej znajdującej się w obrębie biurowej sieci LAN umożliwiającej zdalną interakcję z graficznym interfejsem użytkownika Ansys Workbench oraz Abaqus/CAE.
- **T.6. Test poprawnego zamknięcia się klastra przy zaniku zasilania**
 - Odłączenie zasilania nastąpi podczas wykonywania obliczeń jak w teście T.1.C.
 - Kryteria akceptacji:
 - Klaster automatycznie zamyka się po fizycznym odłączeniu zasilania.
 - Po ponownym uruchomieniu klaster przechodzi test T.2.A.

2. Zamawiający nie dopuszcza składania ofert częściowych.

3. Oferta powinna zawierać:

- Opis ogólny architektury proponowanego rozwiązania, w tym:
 - Schemat wypełnienia szafy rack.
 - Schemat połączeń sieci Infiniband.
 - Schemat połączeń sieci Ethernet.
- Opis ogólny konfiguracji oprogramowania zaproponowanego rozwiązania. Opis powinien wzmiankować wszystkie komponenty systemu (usługi, np. serwer NFS, VNC, ssh) niezbędne do realizacji testów akceptacyjnych.

- Listę elementów wchodzących w skład każdego komponentu architektury klastra umożliwiającą sprawdzenie parametrów technicznych.
- Całkowitą wartość wynagrodzenia netto za klastr (pełne rozwiązanie „pod klucz”) wraz z kosztami udzielonej licencji.
- Teoretyczną moc obliczeniową wszystkich węzłów obliczeniowych w GFLOPS.
- Ceny jednostkowe netto za komponenty: S.1, S.2, S.3, S.4 oraz opcjonalnie pełen kosztorys.
- Okres ważności oferty.
- Termin płatności – w pierwszą środę po upływie 30 dni od daty otrzymania przez Kupującego faktury VAT, wraz protokołem odbioru.
- Nazwę i adres oferenta.
- Datę sporządzenia oferty.

4. Kupujący może odrzucić ofertę, jeżeli:

- Oferta zostanie złożona po terminie.
- Treść oferty jest niezgodna z zapytaniem ofertowym.
- Oferta zawiera rażąco niską cenę.
- Z innych przyczyn.

5. Informacje o oświadczeniach i dokumentach

W celu potwierdzenia, że dostawca posiada uprawnienie do wykonywania określonej działalności lub czynności objętych przedmiotem zamówienia do oferty należy dołączyć następujące dokumenty:

- **odpis z właściwego rejestru** (Krajowy Rejestr Sądowy, lub wpis do Centralnej Ewidencji i Informacji o Działalności Gospodarczej – wystawione (dopuszcza się wydruk z komputera z oficjalnej strony www.ms.gov.pl lub ceidg) nie wcześniej niż 1 miesiąc przed upływem terminu składania ofert.
- **pełnomocnictwa osób** podpisujących ofertę do podejmowania zobowiązań w imieniu wykonawcy składającego ofertę (o ile nie wynika to z innych dokumentów).
- **aktualne zaświadczenia** właściwego naczelnika urzędu skarbowego oraz właściwego oddziału ZUS lub KRUS potwierdzających odpowiednio, że dostawca nie zalega z opłacaniem podatków, opłat oraz składek na ubezpieczenie zdrowotne lub społeczne – wystawione nie wcześniej niż 2 miesiące przed upływem terminu składania ofert.
- **oświadczenie o posiadaniu aktualnej i obejmujące okres wykonania przedmiot zamówienia polisy ubezpieczenia odpowiedzialności cywilnej**, lub innych rodzajów ubezpieczeń w zależności od wykonywanej usługi.
- **udokumentowaną płynność finansową gwarantującą zdolność do wykonania zadania.**
- Referencje z wykonanych instalacji podobnego typu (klastr obliczeniowy) z ostatnich trzech lat (minimum dwie).

W celu ustalenia sytuacji ekonomicznej i finansowej wykonawcy/dostawcy do oferty należy dołączyć aktualne sprawozdania finansowe.

6. Okres ważności ofert

Oferta powinna być ważna minimum do 31 sierpnia 2014 r.

7. Sposób przygotowania / wysłania ofert

Oferty w języku polskim proszę przesłać na adres: anna.marszalek@pl.abb.com (z kopią na adres: bartosz.dobrzelecki@pl.abb.com)

8. Termin przesłania oferty wstępnej

22 lipiec 2014 (włącznie).

9. Termin przesłania oferty ostatecznej

29 lipiec 2014 (włącznie).

10. Przebieg postępowania

Wyłonienie najkorzystniejszej oferty nastąpi dwuetapowo.

W pierwszym etapie dokonana zostanie ocena ofert wstępnych pod kątem przedstawionych kryteriów wyboru (paragraf 11).

Do drugiego etapu wyboru (uzupełnień/negocjacji) przejdzie trzech oferentów, którzy uzyskają największą liczbę punktów w ramach kryteriów.

W przypadku, gdy oferty złożą mniej niż trzech oferentów, negocjacje zostaną przeprowadzone ze wszystkimi oferentami.

11. Kryteria oceny oferty

- Etap pierwszy
 - Teoretyczna moc obliczeniowa wszystkich węzłów obliczeniowych w GFLOPS / Całkowita cena netto za klaster w tys. PLN (np. 5000 GFLOPS/500 tys. PLN = 10) – 100%.
- Etap drugi
 - Teoretyczna moc obliczeniowa wszystkich węzłów obliczeniowych w GFLOPS / Całkowita cena netto za klaster w tys. PLN (np. 5000 GFLOPS/500 tys. PLN = 10) – 70%.
 - Ocena rozwiązania przez grupę ekspercką ABB złożoną ze specjalistów HPC z centrów badawczych ABB w Szwecji, Szwajcarii i Polski – 30%.

12. Informacje dotyczące wyboru najkorzystniejszej oferty

O wyborze najkorzystniejszej oferty Zamawiający poinformuje Oferentów drogą mailową.

13. Termin wykonania zamówienia

- Nieprzekraczalny termin wykonania przedmiotu zamówienia: 10 listopada 2014 (włącznie z testami).
- Wszystkie warunki wykonania przedmiot zamówienia w tym szczegółowe określające m.in. sposób płatności i odbioru robót określone są w załączonym do zapytania wzorze umowy. Kupujący nie dopuszcza zmian w treści zapisów w załączonym wzorze umowy.
- Wykonanie przedmiotu umowy nastąpi w przyjętej formie ryczałtowego rozliczenia wynagrodzenia.

14. Osoba kontaktowa

Dodatkowych informacji technicznych w terminie do 22 lipca 2014 udziela Bartosz Dobrzelecki pod adresem mailowym: bartosz.dobrzelecki@pl.abb.com

15. Załączniki

- Wzór umowy.

III. Wymagania dla Dostawcy

O udzielenie zamówienia mogą ubiegać się dostawcy/wykonawcy, którzy:

- Posiadają uprawnienia, niezbędną wiedzę i doświadczenie oraz potencjał techniczny, a także dysponują osobami zdolnymi do wykonania zamówienia i jego odpowiedniego nadzorowania,
- Znajdują się w sytuacji ekonomicznej i finansowej zapewniającej wykonanie zamówienia,
- Złożą formularz ofertowy wraz z wymaganymi dokumentami, oświadczeniami, załącznikami oraz zaświadczeniami,
- Odpowiadają za jakość oraz zgodność z ustaleniami technicznymi i jakościowymi określonymi dla przedmiotu zamówienia.
- Zobowiążą się do wykonywania prac/usług zgodnie z wymaganiami w zakresie BHP i Ochrony Środowiska.

IV. Informacje dodatkowe:

- Składający ofertę ponosi we własnym zakresie wszelkie koszty i ryzyko związane z przygotowaniem i złożeniem oferty.
- ABB zastrzega prawo do nie rozstrzygnięcia wyboru oferty, bez podania przyczyn,
- ABB zastrzega prawo, aż do upływu terminu składania ofert, do wprowadzania zmian w zapytaniu ofertowym, o których zobowiązuje się zawiadomić podmioty, które złożyły oferty,
- ABB zastrzega prawo do przyjęcia całości lub dowolnej części oferty,
- ABB zastrzega prawo do prowadzenia negocjacji z oferentami.
- Postępowanie prowadzone jest zgodnie z przepisami wewnętrznymi ABB Sp. z o. o. – nie obowiązuje ustawa Prawo Zamówień Publicznych
- Zamawiający może w każdym czasie odwołać postępowanie konkursowe bez podania przyczyn
- Kupujący odrzuca możliwość zawarcia umowy przez przemilczenie.
- Niniejsze postępowanie konkursowe nie powodują dla żadnego podmiotu składającego ofertę prawa wyłączności na negocjowanie warunków umowy.
- Każda ze stron na każdym etapie prowadzonych negocjacji ma prawo do złożenia pisemnego oświadczenia o zakończeniu rokowań bez podawania uzasadnienia.
- ABB Sp. z o.o. informuje, iż oświadczenia zawarte w niniejszym Postępowaniu ofertowym mają jedynie charakter informacyjny zgodnie z art. 71 Kodeksu Cywilnego oraz nie stanowią oferty w rozumieniu przepisów prawa.
- W celu uniknięcia wątpliwości ABB Sp. z o.o. niniejszym oświadcza, że niniejsze postępowanie konkursowe nie stanowi zobowiązania ani roszczenia o zawarcie jakiegokolwiek umowy oraz obowiązku zapłaty odszkodowania w razie nie zawarcia umowy.
- Składający ofertę oraz ABB Sp. z o.o. zobowiązane są do zachowania poufności, na czas nieokreślony, w stosunku do uzyskanych informacji podczas prowadzonego postępowania konkursowego i negocjacji w celu zawarcia umowy.
- Niniejsze zapytanie ofertowe jest zaproszeniem do złożenia oferty.
- Zamawiający nie będzie odsyłał złożonej oferty.
- Złożona oferta nie może być wycofana ani nie mogą być wprowadzane zmiany w jej treści po złożeniu.
- Oferta musi być podpisana przez osoby uprawnione do reprezentowania firmy oferenta zgodnie z aktem rejestracyjnym.
- Kupujący zastrzega sobie prawo do zmiany warunków, unieważnienia lub odwołania postępowania/aukcji na każdym etapie bez podawania przyczyn.

Aktualne Zapytania Ofertowe można śledzić na stronie

<http://new.abb.com/pl/o-nas/technologie/korporacyjne-centrum-badawcze-abb/grant-unii-europejskiej>

Dziękuję i pozdrawiam,

Anna Marszałek

Anna.marszalek@pl.abb.com