**Zapytanie ofertowe**

**CAH3/2017**

**Informacje o ogłoszeniu**

**Nazwa projektu**

|  |
| --- |
| Nieinwazyjny monitoring we wczesnym wykrywaniu migotania przedsionków (AF) – NOMED AF |

**Tytuł zamówienia**

|  |
| --- |
| Dostawa serwera przeznaczonego do obliczeń numerycznych w oparciu o architektury CPU + GPU |

**Termin składania ofert**

|  |
| --- |
| Oferty należy składać do dnia 20.08.2017 |

**Nazwa zamawiającego (beneficjenta)**

|  |
| --- |
| Comarch Healthcare Spółka Akcyjna |

**Miejsce i sposób składania ofert**

|  |
| --- |
| Oferta powinna być dostarczona elektronicznie na adres e-mail: [cezary.cianciara@comarch.com](mailto:cezary.cianciara@comarch.com) w pliku zabezpieczonym przed edycją (w formacie pdf). Z podaniem tytułu oferty w temacie: „Dostawa serwera przeznaczonego do obliczeń numerycznych w oparciu o architektury CPU + GPU”. |

**Adres e-mail, na który należy wysłać oferty**

|  |
| --- |
| cezary.cianciara@comarch.com |

**Osoba do kontaktu w sprawie ogłoszenia**

|  |
| --- |
| **Cezary Cianciara** |

**Skrócony opis przedmiotu zamówienia (\*wymagane)**

|  |
| --- |
| **Przedmiotem jest dostawa jednego serwera przeznaczonego do obliczeń numerycznych w oparciu o architektury CPU + GPU.**  Platforma służąca jako serwer wykorzystany do głębokiego uczenia maszynowego opartego na danych spływających z urządzeń NOMED. Rejestrator oraz analizy danych z użyciem algorytmów DSP. Z uwagi na analizę dużej ilości danych(3000 pacjentów, ponad 2TB danych), powinna posiadać znaczącą ilość slotów pamięci. Służy za główną maszynę analityczną dla systemu ekspertowego NOMED, wykonuje obliczenia numeryczne i komunikuje się z pozostałymi maszynami wchodzącymi w skład systemu. |

**Kategoria ogłoszenia**

|  |
| --- |
| **X** Dostawy  **□** Usługi  **□** Roboty budowlane |

**Podkategoria ogłoszenia**

|  |
| --- |
|  |

**Miejsce realizacji zamówienia**

|  |
| --- |
| Województwo: Małopolskie  Powiat: M. Kraków  Miejscowość: Kraków |

**Opis przedmiotu zamówienia**

**Cel zamówienia (\*wymagane)**

|  |
| --- |
| Platforma służąca jako serwer wykorzystany do głębokiego uczenia maszynowego opartego na danych spływających z urządzeń NOMED. Rejestrator oraz analizy danych z użyciem algorytmów DSP. Z uwagi na analizę dużej ilości danych(3000 pacjentów, ponad 2TB danych), powinna posiadać znaczącą ilość slotów pamięci. Służy za główną maszynę analityczną dla systemu ekspertowego NOMED, wykonuje obliczenia numeryczne i komunikuje się z pozostałymi maszynami wchodzącymi w skład systemu. |

**Przedmiot zamówienia (\*wymagane)**

|  |
| --- |
| **Specyfikacja minimalna serwera:**  **1) Platforma:**  Platforma służąca jako serwer wykorzystany do głębokiego uczenia maszynowego opartego na danych spływających z urządzeń NOMED. Rejestrator oraz analizy danych z użyciem algorytmów DSP. Z uwagi na analizę dużej ilości danych(3000 pacjentów, ponad 2TB danych), powinna posiadać znaczącą ilość slotów pamięci. Służy za główną maszynę analityczną dla systemu ekspertowego NOMED, wykonuje obliczenia numeryczne i komunikuje się z pozostałymi maszynami wchodzącymi w skład systemu.  **Parametry minimalne:**  Dwuprocesorowa płyta główna, dedykowana do pracy w serwerach. Minimum 8 złączy PCIe 3.0 x16 umożliwiające jednoczesny montaż do 8 kart GPU podwójnej grubości, 2 złącza PCIe 3.0 x8, 3 złącza PCIe 2.0 x1. Minimum dwa porty sieciowe Gigabit Ethernet RJ45. Jeden z portów dzielony z IPMI.  **2) Obudowa, 1 sztuka**  Obudowa o wysokości 4U dedykowana do zamontowania w szafie rack 19" z zestawem szyn do mocowania w szafie i wysuwania do celów serwisowych. Obudowa musi zawierać minimum 10 zatok hot-swap 3,5” przeznaczonych do instalacji dysków twardych.  **Parametry minimalne:**  Porty USB: minimum dwa porty USB 3.0/2.0 na panelu przednim  Zasilanie: 3200W przy zasilaniu 200-240V; 80 plus Platinum; redundantne w układzie  (2+1)  Wentylatory: Redundantne wentylatory hot-swap w układzie (5+1)  **3) Procesor, 2 sztuki**  Z uwagi na algorytmu typu compute-bound/memory-bound oraz optymalizację algorytmów(obliczenia wielowątkowe z mocną wektoryzacją kodu) wymagane są procesory o dużej mocy obliczeniowej.  **Parametry minimalne:**  Dwa procesory CPU. Każdy procesor musi osiągać wydajność: minimum 18800 pkt. w teście PassMark – CPU Mark – Multiple CPU Systems.  **4) Pamięć operacyjna**  Z uwagi na analizę dużej ilości danych(3000 pacjentów, ponad 2TB danych), wymagane są spore zasoby pamięciowe przeznaczone do działania systemu ekspertowego NoMed, z możliwością dalszej rozbudowy.  **Parametry minimalne:**  128GB DDR4 ECC Registered 2133MHz. Możliwość rozbudowy. Co najmniej 8 dodatkowych wolnych slotów.  **5) Dysk twardy SATA, 2 sztuki**  W celu przechowania badań do obliczeń lokalnych, wymagany jest bufor przeznaczony do przechowania zbiorów wektorów uczących oraz czystych danych pochodzących z urządzeń rejestracyjnych NOMED (co najmniej 2TB).  **Parametry minimalne:**  Pojemność co najmniej 2TB, do zastosowań serwerowych o wysokiej wydajności odczytu.  **6) Dysk twardy SSD, 2 sztuk**  Dyski twarde przeznaczone pod system operacyjny + dodatkowe biblioteki współpracujące z systemem NOMED.  **Parametry minimalne:**  Dwa dyski SSD o pojemności min. 512 GB każdy,  Parametry:  - zapis sekwencyjny: min. 520 MB/s,  - zapis losowy (4KB, QD32): min. 90000 operacji/s,  - odczyt sekwencyjny: min. 520 MB/s,  - odczyt losowy (4KB, QD32): min. 95000 operacji/s,  - czas niezawodnej pracy: co najmniej 1,5 mln godz.,  - gwarancja producenta na dysk: min. 10 lat lub min. 300 TBW (w zależności co nastąpi pierwsze).  **7) Karta GPU do obliczeń numerycznych pojedynczej precyzji, 2 sztuki**  Karty graficzne przeznaczone do uczenia maszynowego z wykorzystaniem algorytmów Deep Learning oraz analizy danych z użyciem algorytmów DSP. Powyższy model obliczeniowy wymaga dużej mocy obliczeniowej oraz sporej ilości pamięci po stronie kart graficznych.  **Parametry minimalne:**  Minimum dwie karty dedykowane do obliczeń z implementacją technologii CUDA, każda o parametrach co najmniej:  pamięć GPU - 16GB CoWoS HBM2 z ECC; przepustowość pamięci - 720 GB/s;  liczba rdzeni CUDA - 3500; maksymalne zużycie mocy - 250 W; interfejs – PCIE 3.0 x16;  Szczytowa wydajność dla obliczeń zmiennoprzecinkowych podwójnej precyzji  (FP64) - 4.7 Tflops  Szczytowa wydajność dla obliczeń zmiennoprzecinkowych pojedynczej precyzji  (FP32) - 9.3 Tflops  Wymagane jest aby sprzęt był objęty minimum 2-letnią gwarancją producenta. |

**Kod CPV (\*wymagane)**

|  |
| --- |
| + 30000000-9 |

**Nazwa kodu CPV**

|  |
| --- |
| Maszyny biurowe i liczące, sprzęt i materiały, z wyjątkiem mebli i pakietów oprogramowania |

**Dodatkowe przedmioty zamówienia**

|  |
| --- |
| Nie dotyczy |

**Harmonogram realizacji zamówienia (\*wymagane)**

|  |
| --- |
| Dostawa jednorazowa  Dostawa urządzenia w ciągu 4 tygodni od dnia podpisania umowy o dostawę przedmiotu zmówienia |

**Dodatkowe warunki**

|  |
| --- |
| Jeden dostawca może złożyć wyłącznie 1 ofertę  -Oferta powinna zawierać proponowany przez oferenta termin wykonania zamówienia  - Wartość powinna być podana w kwocie netto  - Waluta oferty: PLN  - Język oferty: polski  - Oferta powinna zawierać (dane oferenta - nazwę, adres, NIP)  - Ważność oferty – minimum 30 dni  - Wszelkie koszty i ryzyko związane z opracowaniem, przygotowaniem i złożeniem ofert oraz udziałem w postępowaniu ponosi oferent.  - Złożenie oferty jest równoznaczne z przyjęciem przez oferenta bez zastrzeżeń wszystkich warunków postępowania.  - Oferentom nie przysługuje roszczenie o zwrot kosztów sporządzenia oferty i uczestnictwa w postępowaniu.  - Zamawiający zastrzega sobie prawo do odstąpienia od zawarcia umowy oraz do niezłożenia zamówienia pomimo pisemnego zawiadomienia oferenta o wyborze jego oferty w przypadku zmiany założeń związanych z realizacją projektu badawczego. Odstąpienie przez Zamawiającego od zawarcia umowy nie może być podstawą roszczeń o zwrot kosztów sporządzenia oferty i uczestnictwa w postępowaniu.  - Oferty złożone w niniejszym postępowaniu zawierające klauzulę o zachowaniu poufności (tajemnica przedsiębiorstwa) nie zostaną przedstawione do publicznej wiadomości.  - W toku dokonywania oceny złożonych ofert Zamawiający może żądać udzielenia przez Wykonawców wyjaśnień dotyczących treści złożonych przez nich ofert. Jeżeli oferta nie zawiera wszystkich wymaganych elementów, Zamawiający może w uzasadnionych przypadkach wezwać wykonawcę do jej uzupełnienia. Zamawiający może w uzasadnionych przypadkach poprawić oczywiste omyłki w treści oferty, w tym omyłki pisarskie, błędy w wyliczeniu ceny (omyłki rachunkowe) z uwzględnieniem konsekwencji rachunkowych dokonanych poprawek oraz inne omyłki polegające na niezgodności oferty z Zapytaniem, niepowodujące istotnych zmian w treści oferty, niezwłocznie zawiadamiając o tym wykonawcę, którego oferta zostaje poprawiona, umożliwiając wykonawcy wniesienie w terminie 3 dni sprzeciwu względem dokonanej poprawy. W razie wniesienia w terminie sprzeciwu oferta wykonawcy zostaje odrzucona. Możliwość dokonywania uzupełnień nie obejmuje treści oferty.  - Uwzględnione zostaną wyłącznie oferty dostarczone w terminie, odpowiadające przedmiotowi zamówienia oraz warunkom i wymogom podanym w niniejszym Zapytaniu. Zamawiający nie będzie rozpatrywał ofert niezgodnych z opisem przedmiotu zamówienia  - Kary umowne – 0,1% wartości zamówienia za każdy dzień opóźnienia.  - Zamawiający zastrzega dla siebie prawo do przeprowadzenia negocjacji ceny.  - oferty złożone po terminie nie będą brane po uwagę.  - oferty niezgodne z przedmiotem zamówienia będą odrzucone. |

**Lista dokumentów/oświadczeń wymaganych od Wykonawcy**

|  |
| --- |
| - Oświadczenie o braku powiązań kapitałowych lub osobowych |

**Ocena oferty**

**Kryteria oceny i opis sposobu przyznawania punktacji (\*wymagane)**

|  |
| --- |
| Cena – 60%  Termin realizacji – 20%  Gwarancja – 20%  **Cena netto oferty:**  KC=( CN/COB)\*60 (max. liczba punktów kryterium „cena netto oferty”)  Gdzie:  KC – liczba punktów przyznanych Wykonawcy za kryterium „cena netto oferty”  CN – najniższa zaoferowana cena netto, spośród wszystkich ofert nie podlegających odrzuceniu  COB – cena netto zaoferowana w ofercie badanej  Maksymalna łączna liczba punktów jaką może uzyskać Wykonawca za kryterium „Cena netto oferty” wynosi – 60 pkt (60%).  **Termin dostawy:**  TD=( TND/TOB)\*20 (max. liczba punktów kryterium „termin dostawy”)  Gdzie:  TD – liczba punktów przyznanych Wykonawcy za kryterium „termin dostawy”  TND – najkrótszy termin dostawy liczony w dniach, spośród wszystkich ofert nie podlegających odrzuceniu  TOB – termin dostawy w ofercie badanej  Maksymalna łączna liczba punktów jaką może uzyskać Wykonawca za kryterium „Termin dostawy” wynosi – 20 pkt (20%).  **Gwarancja:**  GW=(GWN/GWO)\*20 (max. liczba punktów kryterium „Gwarancja”)  Gdzie:  GW – liczba punktów przyznanych Wykonawcy za kryterium „Gwarancja”  GWN– najdłuższy okres gwarancyjny liczony w dniach, spośród wszystkich ofert nie podlegających odrzuceniu  GWO – okres gwarancyjny w ofercie badanej  Maksymalna łączna liczba punktów jaką może uzyskać Wykonawca za kryterium „Gwarancja” wynosi – 20 pkt (20%).  **Wybór oferty**  Oferent, który uzyska łącznie najwięcej punktów zostanie wybrany w postępowaniu.  Oferty niezgodne z Zapytaniem w którymkolwiek obszarze zostaną odrzucone. |

**Wykluczenia**

|  |
| --- |
| Z udziału w postępowaniu wykluczone są podmioty powiązane z Zamawiającym osobowo lub kapitałowo. |

**Zamawiający (beneficjent)**

**Nazwa**

|  |
| --- |
| Comarch Healthcare Spółka Akcyjna |

**Ulica**

|  |
| --- |
| Al. Jana Pawła II 39a |

**Kod pocztowy**

|  |
| --- |
| 31-864 |

**Miejscowość**

|  |
| --- |
| Kraków |

**Powiat**

|  |
| --- |
| M. Kraków |

**Województwo**

|  |
| --- |
| małopolskie |

**Numer telefonu**

|  |
| --- |
| 12 646 1000 |

**FAX**

|  |
| --- |
| 12 646 1100 |

**NIP**

|  |
| --- |
| 675-138-25-02 |