

**Załącznik do Zapytania Ofertowego
nr QED-2020/08/001/MAZOWSZE/0198/19-00 pt.**

„Wynajem aparatury w tym: stanowisk roboczych, infrastruktury serwerowej, mocy obliczeniowej dostępnej zdalnie i udzielenie licencji na oprogramowanie na potrzeby prowadzenia prac B+R w ramach projektu MAZOWSZE/0198/19-00”.

Postępowanie dotyczy wynajmu aparatury i mocy obliczeniowej oraz udzielenia licencji na oprogramowanie na potrzeby prowadzenia prac B+R w ramach projektu MAZOWSZE/0198/19. Składa się na to cztery (4) części:

1. Wynajem stanowisk roboczych opartych o mobilne stacje robocze (laptopy).
2. Wynajem serwerów zainstalowanych w lokalizacji wskazanej przez Zamawiającego.
3. Wynajem serwerów dostępnych zdalnie zainstalowanych w centrum danych wraz z usługą kolokacji.
4. Udostępnienie licencji na oprogramowanie wraz z niezbędnymi subskrypcjami.

Oferowany sprzęt i usługi muszą spełniać wymagania minimalne określone poniżej w Specyfikacji Technicznej, co powinno zostać potwierdzone pisemnym oświadczeniem w formularzu ofertowym. Oferent jest zobowiązany do umieszczenia w ofercie szczegółowych parametrów oferowanej aparatury i usług.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA:

Część 1

Wynajem mobilnych stacji roboczych

Dostawa sprzętu komputerowego, oprogramowania i licencji, finansowana na podstawie umowy wynajmu na okres **22 miesięcy z 3-miesięcznym okresem rozliczeniowym. W każdym okresie rozliczeniowym, w zależności od zapotrzebowania zamawiającego, dostarczone będzie nie mniej niż 5 i nie więcej niż 15 szt.** stanowisk deweloperskich składających się z mobilnej stacji roboczej, stacji dokującej, monitora LCD, zewnętrznego dysku na kopie bezpieczeństwa, bezprzewodowej klawiatury i myszy.

Parametry mobilnych stacji roboczych **LAP1** będą nie gorsze niż:

- Procesor: 4 rdzeni fizycznych, 8 wątków, taktowanie nominalne minimum 2,1 GHz, minimum 8MB pamięci cache, wynik PassMark (wg <https://www.cpubenchmark.net/>) średnio co najmniej 6800
- Pamięć RAM: min. 32 GB
- Dysk: SSD PCIe M.2, pojemność min. 0.5 TB
- Wyświetlacz: o rozdzielczości Full HD (1920 x 1080), wymiar min. 13"
- Bateria: minimum 50Whr
- Karta graficzna: oparta na układzie Nvidia lub równoważnej, wspierające technologie CUDA, minimum 4GB pamięci GDDR5

- Port: USB 3.0
- SO: Windows 10 Professional lub równoważny system

Parametry stacji dokujących będą nie gorsze niż:

- Zasilacz sieciowy
- wyjścia Display Port/HDMI
- wyjścia USB 3.0
- wyjścia Ethernet

Parametry monitorów będą nie gorsze niż

- Matryca LED IPS,
- Przekątna min. 27 cali,
- Rozdzielczość natywna minimum 2560 x 1440 pikseli przy 60 Hz,
- Złącza: HDMI, DisplayPort

Parametry klawiatury i myszy będą nie gorsze niż:

- mysz bezprzewodowa, kompatybilna ze stacją roboczą
- klawiatura bezprzewodowa, kompatybilna ze stacją roboczą, wersja US/międzynarodowa

Parametry zewnętrznych dysków na kopie bezpieczeństwa będą nie gorsze niż:

- Dysk o pojemności 4TB
- złącze USB 3.0

Część 2

Przedmiotem zamówienia którego dotyczy zapytanie jest dostarczenie mocy obliczeniowej w postaci serwerów fizycznych dostępnych w lokalizacji wskazanej przez zamawiającego (Warszawa), finansowane na podstawie umowy wynajmu. Przedmiotem zamówienia jest wynajem długoterminowy infrastruktury serwerowej wraz z usługą utrzymania, zabezpieczenia. **Wynajem jest na okres 22 miesięcy z 3-miesięcznym okresem rozliczeniowym. W każdym okresie rozliczeniowym, w zależności od zapotrzebowania zamawiającego, dostarczone będzie nie mniej niż 1 i nie więcej niż 4 szt serwerów (tego samego producenta i o tej samej konfiguracji) wraz z niezbędną infrastrukturą.** Wymagane jest zagwarantowanie dostępności i możliwości modularyzacji wynajmowanej infrastruktury serwerowej

Oferowany sprzęt i usługi muszą spełniać wymagania minimalne określone poniżej w Specyfikacji Technicznej, co powinno zostać potwierdzone pisemnym oświadczeniem w formularzu ofertowym. Oferent jest zobowiązany do umieszczenia w ofercie szczegółowych parametrów oferowanej aparatury i usług.

Specyfikacja serwerów: **SW1**

minimum: procesor 12 rdzeni fizycznych , 128GB RAM, 4TB SSD (+/- 10%), 2 x 10Gb/s SPF+, obudowa rack, wszystkie sztuki powinny mieć identyczną konfigurację sprzętową.

Wymagania funkcjonalne dot. sprzętu:

1. Serwery muszą być wyposażone w konsole zdalnego zarządzania umożliwiające następujące działania na urządzeniach:
 - a) Zdalne sprzętowe włączanie i wyłączanie urządzenia;
 - b) Możliwość zdalnej pracy na serwerze w trybie tekstowym i graficznym (zdalny monitor, klawiatura i mysz) w tym podgląd ekranu oraz możliwość obserwacji komunikatów i interakcji w czasie uruchamiania serwera i jego wyłączania;
 - c) Zdalne podłączanie nośników danych (dyski, płyty CD, obrazy ISO itp.), w tym umożliwiających uruchomienie urządzenia z takiego nośnika;
2. Serwery muszą umożliwiać:
 - a) Zdalne monitorowanie parametrów serwera:
 - i) Środowiskowych (w szczególności temperatura pracy urządzenia)
 - ii) Wydajnościowych (obciążenie procesora, pamięci operacyjnej, obciążenia portów sieciowych)
 - iii) Innych (stan macierzy RAID, stan poszczególnych dysków);
3. Serwery muszą być wyposażone w oprogramowanie do wirtualizacji z funkcją wysokiej dostępności (High Availability).

Część 3

Przedmiotem zamówienia którego dotyczy zapytanie jest dostarczenie mocy obliczeniowej dostępnej zdalnie, finansowane na podstawie umowy wynajmu. Przedmiotem zamówienia jest wynajem długoterminowy infrastruktury serwerowej wraz z usługą utrzymania, zabezpieczenia, backupu, kolokacji serwerów w centrum danych i zapewnienia dostępu do sieci Internet. **Wynajem jest na okres 22 miesięcy z 3-miesięcznym okresem rozliczeniowym. W każdym okresie rozliczeniowym, w zależności od zapotrzebowania zamawiającego, sumaryczna liczba dostarczonych serwerów może wahać się od 0 do 3.** Wymagane jest zagwarantowanie dostępności i możliwości modularyzacji wynajmowanej infrastruktury serwerowej. Oferowany sprzęt i usługi muszą spełniać wymagania minimalne określone poniżej w Specyfikacji Technicznej, co powinno zostać potwierdzone pisemnym oświadczeniem w formularzu ofertowym. Oferent jest zobowiązany do umieszczenia w ofercie szczegółowych parametrów oferowanej aparatury i usług.

Specyfikacja serwera SG1

minimum:

- 2 procesory klasy intel xeon lub równoważne, minimum 8 rdzeni fizycznych per procesor, 20MB cache, taktowanie min. 2,60GHz
- 256GB RAM
- przestrzeń dyskowa - minimum 8TB SSD (dyski nie mniejsze niż 1TB), z możliwością uruchomienia w trybie RAID 10
- obudowa rack dostosowana do montażu kart graficznych
- 4 karty GPU z procesorami NVIDIA RTX2080 lub równoważnymi, ze wsparciem dla technologii CUDA
- zasilacz o mocy wystarczającej do pracy serwera przy pełnym obciążeniu

Wymagania funkcjonalne dot. sprzętu:

- 1) Serwery muszą być wyposażone w konsole zdalnego (poprzez połączenie sieciowe, w tym VPN) zarządzania umożliwiające następujące działania na urządzeniach:
 - a) Zdalne sprzętowe włączanie i wyłączanie urządzenia;
 - b) Możliwość zdalnej pracy na serwerze w trybie tekstowym i graficznym (zdalny monitor, klawiatura i mysz) w tym podgląd ekranu oraz możliwość obserwacji komunikatów i interakcji w czasie uruchamiania serwera i jego wyłączania;
 - c) Zdalne podłączanie nośników danych (dyski, płyty CD, obrazy ISO itp.), w tym umożliwiających uruchomienie urządzenia z takiego nośnika.
- 2) Serwery muszą umożliwiać:
 - a) Zdalne monitorowanie parametrów serwera:
 - i) Środowiskowych (w szczególności temperatura pracy urządzenia)
 - ii) Wydajnościowych (obciążenie procesora, pamięci operacyjnej, obciążenia portów sieciowych)
 - iii) Innych (stan macierzy RAID, stan poszczególnych dysków)

Sieć:

- 1) Serwery będą podłączone do przełącznika sieciowego o przepływności 10GB/s
- 2) Serwery będą podłączone do routera zapewniającego łączność z internetem
- 3) Do serwerów dostarczone będzie całe niezbędne okablowanie sieciowe

Inne:

Środowisko serwerowe oraz pozostałe elementy infrastruktury usługi będą zlokalizowane w profesjonalnym Centrum Danych, zapewniającym:

1. Wydzieloną szafę rack, minimum 16U
2. Ochronę fizyczną
3. Zasilanie z dostępnością 99,9%,
4. Dostępność sieci: 99,9%,
5. Stały monitoring.
6. Odprowadzanie ciepła (klimatyzację) o wydajności wystarczającej do zapewnienia właściwej temperatury pracy serwerów
7. System przeciwpożarowy
8. Rejestrowanie problemów ze środowiskiem serwerowym oraz pozostałymi elementami infrastruktury usługi w trybie 24x7x365
9. Rozwiązywanie problemów najpóźniej następnego dnia roboczego po zgłoszeniu (NBD)

Część 4

Przedmiotem zamówienia którego dotyczy zapytanie jest dostarczenie licencji na oprogramowanie wraz z niezbędnymi subskrypcjami, przez okres co najmniej 22 miesięcy. Licencje dostarczane są w rozliczeniu miesięcznym lub rocznym w zależności od dostępnej oferty producenta. Liczba licencji może zmieniać się w każdym okresie rozliczeniowym.

Licencje:

- **L1: Licencja JetBrains Pycharm lub równoważna** - licencja dla firm (for organizations) - jedna licencja umożliwia pracę jednej osobie (dowolnej). W każdym okresie rozliczeniowym dostarczone zostanie nie mniej niż 6 i nie więcej niż 12 licencji.
- **L2: Licencja JetBrains Rider lub równoważna** - licencja dla firm (for organizations) - jedna licencja umożliwia pracę jednej osobie (dowolnej). W każdym okresie rozliczeniowym dostarczone zostanie nie mniej niż 1 i nie więcej niż 4 licencje.
- **L3: Licencja JetBrains All Products Pack lub równoważna** - licencja dla firm (for organizations) - jedna licencja umożliwia pracę jednej osobie (dowolnej). W każdym okresie rozliczeniowym dostarczone zostanie nie mniej niż 1 i nie więcej niż 3 licencje.
- **L4: Licencja JetBrains DataGrip lub równoważna** - licencja dla firm (for organizations) - jedna licencja umożliwia pracę jednej osobie (dowolnej). W każdym okresie rozliczeniowym dostarczone zostanie nie mniej niż 1 i nie więcej niż 3 licencje.
- **L5: Licencja JetBrains CLion lub równoważna** - licencja dla firm (for organizations) - jedna licencja umożliwia pracę jednej osobie (dowolnej). W każdym okresie rozliczeniowym dostarczone zostanie nie mniej niż 1 i nie więcej niż 3 licencje.
- **L6: Licencja JetBrains WebStorm lub równoważna** - licencja dla firm (for organizations) - jedna licencja umożliwia pracę jednej osobie (dowolnej). W każdym okresie rozliczeniowym dostarczone zostanie nie mniej niż 1 i nie więcej niż 2 licencje.
- **L7: Licencja Atlassian Confluence lub równoważna** - licencja na usługę Atlassian Confluence lub równoważną dla co najmniej 25 użytkowników.