**Część 1 : dostawa serwera plików dla Wydziału Biologii UAM w Poznaniu**

**Serwer plików – 1 szt.**

Obudowa – do instalacji w standardowej szafie RACK 19” rozwiązanie może zajmować maksymalnie

2U i pozwalać na instalacje 24 dysków 2.5”

Kontrolery – Dwa kontrolery RAID pracujące w układzie active-active posiadające łącznie minimum

Osiem portów FC 16Gb/s. Należy dostarczyć również min 8 wkładek FC 16Gb/s

Cache – 8 GB na kontroler, pamięć cache zapisu mirrorowana między kontrolerami,

podtrzymywana bateryjnie przez min 72h w razie awarii

Dyski – zainstalowane 18 dysków 2,5” Hot-Plug SAS 12Gb o pojemności min 2.4TB i prędkości

obrotowej 10 tysięcy obrotów/min. Możliwość rozbudowy przez dokładanie kolejnych

dysków/półek dyskowych do łącznie min276 dysków. Możliwość mieszania typów dysków

w obrębie macierzy oraz pojedynczej półki

Oprogramownie/Funkcjonalność

Zarządzanie macierzą poprzez minimum przeglądarkę internetową, GUI oparte o HTML5

Powiadamianie mailem o awarii, umożliwiające maskowanie i mapowanie dysków

Macierz powinna zostać dostarczona z licencją umożliwiającą utworzenie min 512LUN’ów oraz 1024 kopii migawkowych na całą macierz

Licencja zaoferowanej macierzy powinna umożliwiać podłączenie min 8 hostów bez konieczności zakupu dodatkowych licencji

Konieczne jest posiadanie automatycznego, bez interwencji człowieka, rozkładania danych między dyskami poszczególnych typów (tzw auto-tiering). Dane muszą być automatycznie przemieszczane między różnymi typami dysków

Możliwość wykorzystania dysków SSD jako cache macierzy, możliwość rozbudowy pamięci cache do min 4TB poprzez dyski SSD

Macierz musi posiadać funkcjonalność zdalnej replikacji danych do macierzy tej samej rodziny w trybie asynchronicznej

Wsparcie dla systemów operacyjnych: Windows Server 2012 R2, Windows Server 2016, Red Hat Enterprise Linux(RHEL), SLES, Vmware ESXi

Bezpieczeństwo – ciągła praca obu kontrolerów nawet w przypadku zaniku jednej z faz zasilania. Zasilacze, wentylatory, kontrolery RAID redundantne

**Warunki gwarancji dla macierzy: Minimum 12 miesięcy gwarancji producenta z serwisem świadczonym w miejscu instalacji sprzętu**

Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2015 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta sprzętu.

Możliwość sprawdzenia statusu gwarancji poprzez stronę producenta podając unikatowy numer urządzenia, oraz pobieranie uaktualnień mikrokodu oraz sterowników nawet w przypadku wygaśnięcia gwarancji macierzy.

Wszystkie naprawy gwarancyjne powinny być możliwe na miejscu.

Dostawca ponosi koszty napraw gwarancyjnych, włączając w to koszt części i transportu.

W czasie obowiązywania gwarancji dostawca zobowiązany jest do udostępnienia Zamawiającemu nowych wersji BIOS, firmware i sterowników (na płytach CD lub stronach internetowych)

**Dokumentacja**

**Certyfikaty – Macierz musi być wyprodukowana zgodnie z normą ISO 9001:2008**

**Gwarancja sprawowana za pośrednictwem dostawcy, czas reakcji serwisu 48 godziny , czas naprawy od momentu zgłoszenia 14 dni**

**Część 2: dostawa sprzętu komputerowego dla Wydziału Psychologii i Kognitywistyki UAM w Poznaniu,**

**Laptop – 1 szt.**

Procesor osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik min. 21980  punktów (wynik zaproponowanego procesora musi znajdować się na stronie: [www.cpubenchmark.net](http://www.cpubenchmark.net)

Pamięć RAM min 16 GB

Maksymalna obsługiwana ilość pamięci RAM 64 GB

Liczba gniazd pamięci (ogółem / wolne) 2/0

Dysk SSD M.2 PCIe min 1024 GB

Miejsce na dodatkowy wewnętrzny dysk M.2 PCIe

Typ ekranu Matowy, LED, EWV

Przekątna ekranu 15,6"

Rozdzielczość ekranu 1920 x 1080 (FullHD)

Częstotliwość odświeżania ekranu 300 Hz

Karta graficzna osiągająca min.  15300 punktów w teście  PassMark  (wynik zaproponowanej karty musi znajdować się na stronie:   <https://www.videocardbenchmark.net/gpu>

Pamięć karty graficznej 16384 MB (pamięć własna)

Dźwięk

Wbudowane cztery głośniki

Wbudowany mikrofon

Łączność

LAN 10/100/1000 Mbps

Wi-Fi 6 (802.11 a/b/g/n/ac/ax)

Moduł Bluetooth

Złącza

USB 3.1 Gen. 1 (USB 3.0) - 3 szt.

USB Typu-C (z DisplayPort i Power Delivery) - 1 szt.

HDMI 2.0 - 1 szt.

RJ-45 (LAN) - 1 szt.

Wyjście słuchawkowe/wejście mikrofonowe - 1 szt.

DC-in (wejście zasilania) - 1 szt.

Typ baterii Litowo-polimerowa

Pojemność baterii 2-komorowa, 5845 mAh

Podświetlana klawiatura

Dodatkowe informacje

Aluminiowa pokrywa matrycy

NumberPad - touchpad z funkcją klawiatury numerycznej

Wielodotykowy, intuicyjny touchpad

Wielokolorowe podświetlenie klawiatury

Szyfrowanie TPM

Dołączone akcesoria

Zasilacz

System operacyjny Microsoft Windows 10 Home PL (wersja 64-bitowa)

Dołączone oprogramowanie

Partycja recovery (opcja przywrócenia systemu z dysku)

Wysokość max 28 mm

Szerokość max 355 mm

Głębokość max 260 mm

Waga 2,30 kg (z baterią)

**Gwarancja 24 miesiące (gwarancja producenta)**

**Gwarancja sprawowana za pośrednictwem dostawcy, czas reakcji serwisu 48 godziny , czas**

**naprawy od momentu zgłoszenia 14 dni**

**Część 3: dostawa sprzętu komputerowego dla Wydziału Matematyki i Informatyki UAM w Poznaniu**

1. **Zestaw komputerowy stacjonarny – 15 szt.**

Obudowa typu Small Form Factor o wymiarach:

Wysokość do 300mm

Szerokość do 100mm

Głębokość do 300mm

Możliwość instalacji do 2 kart rozszerzeń PCI-Express połowy wysokości (HH)

Wydajność wynik testu PassMark Single Thread co najmniej 2700 pkt.

wynik testu PassMark co najmniej 13000 pkt.

Złącza płyty głównej

co najmniej 1 gniazdo PCI-Express x16 3.0

co najmniej 1 gniazdo PCI-Express x4 3.0

Pamięć operacyjna

Łączna pojemność co najmniej 16GB

Dwa moduły - praca w trybie dual-channel

Dysk półprzewodnikowy (SSD)

Pojemność co najmniej 512GB

Dysk półprzewodnikowy SSD

Format M.2 2280

Standard NVMe (PCI-Express)

Napęd optyczny

Wbudowany napęd optyczny DVD+/-RW o prędkości co najmniej 8x

Karta graficzna

Zintegrowana w procesorze z możliwością dynamicznego przydzielenia pamięci systemowej

Sprzętowe wsparcie DirectX 12 oraz OpenGL 4.5

Obsługa co najmniej 2 wyjść wideo jednocześnie

Audio

Czterokanałowa, co najmniej 16-bitowa karta dźwiękowa zgodna z HD Audio

Porty z przodu obudowy

Co najmniej 1 port USB 3.2 typu A

Co najmniej 1 port USB 3.2 typu C

Co najmniej 2 porty USB 2.0

Co najmniej 1 gniazdo słuchawek/mikrofonu (TRRS)

Porty z tyłu obudowy

Co najmniej 3 porty USB 3.1 typu A

Co najmniej 1 port USB 3.2 typu A

Co najmniej 2 porty USB 2.0

Co najmniej 2 porty DisplayPort wersji co najmniej 1.4

Co najmniej 1 port HDMI wersji co najmniej 2.0b

Co najmniej 1 port RJ45 Ethernet do 1Gbit/s

Co najmniej 2 porty PS/2

Co najmniej 1 gniazdo wejścia/wyjścia liniowego

Co najmniej 1 port szeregowy COM

System operacyjny

Preinstalowany 64-bitowy system operacyjny w języku polskim

BIOS

Możliwość odczytania z BIOS, bez uruchamiania systemu operacyjnego, poniższych informacji:

wersja BIOS

model komputera

numer seryjny komputera

ilość pamięci RAM

typ procesora

Możliwość blokowania BOOT-owania komputera z zewnętrznych urządzeń

Możliwość ustawienia, bez uruchamiania systemu operacyjnego, hasła na poziomie systemu, administratora oraz dysku twardego oraz wymuszenie podania hasła administratora w celu wprowadzenia zmian w ustawieniach BIOS

Możliwość włączenia i wyłączenia zintegrowanej karty sieciowej oraz portów USB

System zarządzania

Obsługa zdalnego zarządzania bez udziału systemu operacyjnego zainstalowanego w komputerze (tryb out-of-band management)

Możliwość zdalnej kontroli zasilania

Możliwość zdalnej konfiguracji parametrów BIOS

Możliwość zdalnej kontroli komputera poprzez przekazywanie myszy/klawiatury oraz z podglądem w czasie rzeczywistym (np. za pomocą protokołu VNC)

Możliwość zdalnego montowania obrazów dysków/.ISO i uruchamiania z nich komputera

Zasilanie

Wbudowany zasilacz spełniający normy 80 Plus co najmniej Platinum

Peryferia

Mysz przewodowa z interfejsem USB dołączona do zestawu

Klawiatura przewodowa z interfejsem USB dołączona do zestawu

**Gwarancja min 36 miesięcy**

**Możliwość zgłoszenia awarii przez telefon lub system informatyczny**

**Czas reakcji serwisu: do końca następnego dnia roboczego**

**Czas naprawy gwarancyjnej: do 5 dni roboczych od daty zgłoszenia przez Użytkownika**

**Naprawa w miejscu eksploatacji**

**W przypadku niemożności wykonania naprawy gwarancyjnej w terminie 5 dni roboczych, Wykonawca na żądanie Użytkownika dostarczy sprzęt zastępczy o porównywalnych parametrach**

1. **Monitor – 15 szt.**

Obudowa

Możliwość regulacji wysokości monitora

Możliwość regulacji pochylenia panelu (tryb tilt) w zakresie co najmniej -5° do 20°

Możliwość regulacji obrotu panelu w pionie (tryb swivel) w zakresie co najmniej -45° do 45°

Możliwość regulacji obrotu panelu w poziomie (tryb pivot) w zakresie co najmniej -90° do 90°

Parametry panelu

Przekątna 23 cale

Format panoramiczny 16:9

Rozdzielczość natywna co najmniej 1920x1080 pikseli

Częstotliwość odświeżania dla natywnej rozdzielczości co najmniej 60Hz

Maksymalna jasność co najmniej 250 cd/m2

Stosunek kontrastu co najmniej 1000:1

Kąty widzenia poziome i pionowe co najmniej 175°

Technologia panelu IPS z podświetleniem LED

Średni czas reakcji dla przejść gray-to-gray co najwyżej 8ms

Matowa powłoka antyrefleksyjna

Wejścia sygnałowe

Co najmniej 1 port VGA

Co najmniej 1 port DisplayPort wersji co najmniej 1.2

Co najmniej 1 port HDMI wersji co najmniej 1.4

Wbudowane porty

Wbudowany koncentrator USB standardu co najmniej 3.0

Wejście USB typu B

Co najmniej 2 porty USB 2.0

Co najmniej 2 porty USB 3.0

Zasilanie

Wbudowany zasilacz

Zgodność ze standardem ENERGY STAR

Klasa energetyczna co najmniej A

**Gwarancja co najmniej 60 miesięcy**

**Możliwość zgłoszenia awarii przez telefon lub system informatyczny**

**Czas reakcji serwisu: do końca następnego dnia roboczego**

**Czas naprawy gwarancyjnej: do 5 dni roboczych od daty zgłoszenia przez Użytkownika**

**Naprawa w miejscu eksploatacji**

**W przypadku niemożności wykonania naprawy gwarancyjnej w terminie 5 dni roboczych, Wykonawca na żądanie Użytkownika dostarczy sprzęt zastępczy o porównywalnych parametrach**

1. **Drukarka – 1 szt.**

Typ drukarki monochromatyczna laserowa

Sieciowa – posiada interfejs sieciowy Ethernet RJ45

Wyposażenie w podajniki zintegrowane:

ręczny

typu szufladowego na co najmniej 550 stron

Wyposażenie w 3 dodatkowe podajniki typu szufladowego na co najmniej 550 stron z możliwością blokady otwierania/wysuwania podajnika za pomocą klucza

Maksymalna liczba podajników: co najmniej 5

Odbiornik na co najmniej 550 stron

Zintegrowany dupleks

Obsługa papieru

Obsługa standardowych rozmiarów papieru: A4, A5, A6, Letter, Legal

Obsługa standardowych rozmiarów kopert: 10, DL

Obsługa gramatury papieru do co najmniej 175 g/m2

Parametry urządzenia

Co najmniej 512MB pamięci operacyjnej (RAM)

Parametry mechanizmu drukującego

Natywna rozdzielczość co najmniej 1200x1200 dpi

Metody przyjmowania zadań

Możliwość przyjmowania zadań z sieci za pomocą następujących technologii:

LPR/LPD

Direct IP (Port 9100)

Enhanced IP (Port 9400)

IPP (Internet Printing Protocol) 1.0/1.1/2.0

Możliwość przyjmowania zadań z komputera podłączonego interfejsem USB typu B

Możliwość bezpośredniego drukowania z pamięci masowej podłączonej interfejsem USB typu A

Formaty zadań

Obsługa zadań w następujących językach/formatach druku:

PCL 5, PCLm, PCL 6, PostScript, PDF, XPS

Łączność

Zintegrowana karta sieciowa Ethernet obsługująca co najmniej standardy 10BASE-T, 100BASE-TX oraz 1000BASE-T

Ekran

Kolorowy wyświetlacz o przekątnej co najmniej 2.4”

Porty/złącza wbudowane

Co najmniej 1 gniazdo sieciowe Ethernet RJ45

Co najmniej 1 port standardu USB 2.0 lub nowszego do podłączenia urządzenia wysyłającego zadania (np. komputera)

Co najmniej 1 port standardu USB 2.0 lub nowszego do podłączania pamięci masowej zlokalizowany z przodu obudowy

Obsługa protokołów sieciowych

Obsługa standardowych protokołów sieciowych TCP/IP (v4 oraz v6)

Obsługa protokołów DHCP, AutoIP, mDNS, Bonjour, Telnet, NTP, HTTP, HTTPS oraz SNMP (v1, v2c, v3)

Zarządzanie

Wbudowany serwer HTTP udostępniający interfejs pozwalający na zdalne zarządzanie parametrami urządzenia oraz kontrolę zużycia materiałów eksploatacyjnych

Obsługa monitorowania urządzenia za pomocą protokołu SNMP

**Gwarancja : co najmniej 36 miesięcy**

**Możliwość zgłoszenia awarii przez telefon lub system informatyczny**

**Czas reakcji serwisu: do końca następnego dnia roboczego**

**Czas naprawy gwarancyjnej: do 5 dni roboczych od daty zgłoszenia przez Użytkownika**

**Naprawa w miejscu eksploatacji**

**W przypadku niemożności wykonania naprawy gwarancyjnej w terminie 5 dni roboczych, Wykonawca na żądanie Użytkownika dostarczy sprzęt zastępczy o porównywalnych parametrach**

1. **Drukarka – 1 szt.**

Typ drukarki monochromatyczna laserowa

Sieciowa – posiada interfejs sieciowy Ethernet RJ45

Podajniki

ręczny

typu szufladowego na co najmniej 550 stron

Wyposażenie w 1 dodatkowy podajnik typu szufladowego na co najmniej 2100 stron

Maksymalna liczba podajników: co najmniej 5

Odbiornik na co najmniej 550 stron

Zintegrowany dupleks

Obsługa papieru

Obsługa standardowych rozmiarów papieru: A4, A5, A6, Letter, Legal

Obsługa standardowych rozmiarów kopert: 10, DL

Obsługa gramatury papieru do co najmniej 135 g/m2

Parametry urządzenia

Co najmniej 512MB pamięci operacyjnej (RAM)

Parametry mechanizmu drukującego

Natywna rozdzielczość co najmniej 1200x1200 dpi

Metody przyjmowania zadań

Możliwość przyjmowania zadań z sieci za pomocą następujących technologii:

LPR/LPD

Direct IP (Port 9100)

Enhanced IP (Port 9400)

IPP (Internet Printing Protocol) 1.0/1.1/2.0

Możliwość przyjmowania zadań z komputera podłączonego interfejsem USB typu B

Możliwość bezpośredniego drukowania z pamięci masowej podłączonej interfejsem USB typu A

Formaty zadań

Obsługa zadań w następujących językach/formatach druku:

PCL 5, PCLm, PCL 6, PostScript, PDF, XPS

Łączność

Zintegrowana karta sieciowa Ethernet obsługująca co najmniej standardy 10BASE-T, 100BASE-TX oraz 1000BASE-T

Ekran

Kolorowy wyświetlacz o przekątnej co najmniej 2.4”

Porty/złącza wbudowane

Co najmniej 1 gniazdo sieciowe Ethernet RJ45

Co najmniej 1 port standardu USB 2.0 lub nowszego do podłączenia urządzenia wysyłającego zadania (np. komputera)

Co najmniej 1 port standardu USB 2.0 lub nowszego do podłączania pamięci masowej zlokalizowany z przodu obudowy

Obsługa protokołów sieciowych

Obsługa standardowych protokołów sieciowych TCP/IP (v4 oraz v6)

Obsługa protokołów DHCP, AutoIP, mDNS, Bonjour, Telnet, NTP, HTTP, HTTPS oraz SNMP (v1, v2c, v3)

Zarządzanie

Wbudowany serwer HTTP udostępniający interfejs pozwalający na zdalne zarządzanie parametrami urządzenia oraz kontrolę zużycia materiałów eksploatacyjnych

Obsługa monitorowania urządzenia za pomocą protokołu SNMP

**Gwarancja: co najmniej 36 miesięcy**

**Możliwość zgłoszenia awarii przez telefon lub system informatyczny**

**Czas reakcji serwisu: do końca następnego dnia roboczego**

**Czas naprawy gwarancyjnej: do 5 dni roboczych od daty zgłoszenia przez Użytkownika**

**Naprawa w miejscu eksploatacji**

**W przypadku niemożności wykonania naprawy gwarancyjnej w terminie 5 dni roboczych, Wykonawca na żądanie Użytkownika dostarczy sprzęt zastępczy o porównywalnych parametrach**

1. **Zestaw komputerowy stacjonarny – 30 szt.**

Wydajność

Wynik testu PassMark Single Thread co najmniej 2800 pkt.

Wynik testu PassMark co najmniej 15000 pkt.

Obsługa rozszerzeń wirtualizacji w tym technologii SLAT

Obsługa instrukcji AES-NI, AVX oraz AVX2

Pamięć operacyjna

Łączna pojemność co najmniej 32GB

Dwa moduły - praca w trybie dual-channel

Dysk półprzewodnikowy (SSD)

Pojemność co najmniej 512GB

Dysk półprzewodnikowy SSD

Format M.2

Standard NVMe (PCI-Express)

Karta graficzna wbudowana

Zintegrowana w procesorze z możliwością dynamicznego przydzielenia pamięci systemowej

Sprzętowe wsparcie DirectX 12 oraz OpenGL 4.5

Obsługa co najmniej 2 wyjść wideo jednocześnie

Karta graficzna do obliczeń

Dedykowany układ umożliwiający przeprowadzanie obliczeń za pomocą architektury CUDA w wersji co najmniej 7.5

Dedykowana pamięć RAM o pojemności co najmniej 6GB

Sprzętowe wsparcie DirectX 12, OpenGL 4.6, Vulkan 1.1 oraz OpenCL 1.2

Obsługa co najmniej 2 wyjść wideo jednocześnie

Audio

Czterokanałowa, co najmniej 16-bitowa karta dźwiękowa zgodna z HD Audio

Porty z przodu obudowy

Co najmniej 1 port USB co najmniej 3.0 typu A

Porty z tyłu obudowy

Co najmniej 4 porty USB wersji co najmniej 3.0 typu A

Co najmniej 2 porty DisplayPort wersji co najmniej 1.4

Co najmniej 1 port RJ45 Ethernet do 1Gbit/s

System operacyjny

Preinstalowany 64-bitowy system operacyjny w języku polskim

BIOS

Możliwość odczytania z BIOS, bez uruchamiania systemu operacyjnego, poniższych informacji:

wersja BIOS

model komputera

numer seryjny komputera

ilość pamięci RAM

typ procesora

Możliwość blokowania BOOT-owania komputera z zewnętrznych urządzeń

Możliwość ustawienia, bez uruchamiania systemu operacyjnego, hasła na poziomie systemu, administratora oraz dysku twardego oraz wymuszenie podania hasła administratora w celu wprowadzenia zmian w ustawieniach BIOS

Możliwość włączenia i wyłączenia zintegrowanej karty sieciowej oraz portów USB

System zarządzania

Obsługa zdalnego zarządzania bez udziału systemu operacyjnego zainstalowanego w komputerze (tryb out-of-band management)

Możliwość zdalnej kontroli zasilania

Możliwość zdalnej konfiguracji parametrów BIOS

Możliwość zdalnej kontroli komputera poprzez przekazywanie myszy/klawiatury oraz z podglądem w czasie rzeczywistym (np. za pomocą protokołu VNC)

Możliwość zdalnego montowania obrazów dysków/.ISO i uruchamiania z nich komputera

Zasilanie

Wbudowany lub zewnętrzny zasilacz pozwalający na komfortową pracę sprzętu

Peryferia

Mysz przewodowa z interfejsem USB dołączona do zestawu

Klawiatura przewodowa z interfejsem USB dołączona do zestawu

**Gwarancja: co najmniej 36 miesięcy**

**Możliwość zgłoszenia awarii przez telefon lub system informatyczny**

**Czas reakcji serwisu: do końca następnego dnia roboczego**

**Czas naprawy gwarancyjnej: do 5 dni roboczych od daty zgłoszenia przez Użytkownika**

**Naprawa w miejscu eksploatacji**

**W przypadku niemożności wykonania naprawy gwarancyjnej w terminie 5 dni roboczych, Wykonawca na żądanie Użytkownika dostarczy sprzęt zastępczy o porównywalnych parametrach**

1. **Monitor – 60 szt.**

Obudowa

Możliwość regulacji wysokości monitora

Możliwość regulacji pochylenia panelu (tryb tilt) w zakresie co najmniej -5° do 20°

Możliwość regulacji obrotu panelu w pionie (tryb swivel) w zakresie co najmniej -45° do 45°

Możliwość regulacji obrotu panelu w poziomie (tryb pivot) w zakresie co najmniej -90° do 90°

Parametry panelu

Przekątna 23 cale

Format panoramiczny 16:9

Rozdzielczość natywna co najmniej 1920x1080 pikseli

Częstotliwość odświeżania dla natywnej rozdzielczości co najmniej 60Hz

Maksymalna jasność co najmniej 250 cd/m2

Stosunek kontrastu co najmniej 1000:1

Kąty widzenia poziome i pionowe co najmniej 175°

Technologia panelu IPS z podświetleniem LED

Średni czas reakcji dla przejść gray-to-gray co najwyżej 8ms

Matowa powłoka antyrefleksyjna

Wejścia sygnałowe

Co najmniej 1 port VGA

Co najmniej 1 port DisplayPort wersji co najmniej 1.2

Co najmniej 1 port HDMI wersji co najmniej 1.4

Wbudowane porty

Wbudowany koncentrator USB standardu co najmniej 3.0

Wejście USB typu B

Co najmniej 2 porty USB 2.0

Co najmniej 2 porty USB 3.0

Zasilanie

Wbudowany zasilacz

Zgodność ze standardem ENERGY STAR

Klasa energetyczna co najmniej A

**Gwarancja co najmniej 60 miesięcy**

**Możliwość zgłoszenia awarii przez telefon lub system informatyczny**

**Czas reakcji serwisu: do końca następnego dnia roboczego**

**Czas naprawy gwarancyjnej: do 5 dni roboczych od daty zgłoszenia przez Użytkownika**

**Naprawa w miejscu eksploatacji**

**W przypadku niemożności wykonania naprawy gwarancyjnej w terminie 5 dni roboczych, Wykonawca na żądanie Użytkownika dostarczy sprzęt zastępczy o porównywalnych parametrach**

**Część 4: część 4: dostawa serwera aplikacji dla Wydziału Biologii UAM w Poznaniu**

**Serwer aplikacji – 1 szt.**

Obudowa Rack o wysokości max 2U z możliwością instalacji do 16 dysków 2,5” Hot-Plug wraz z kompletem wysuwanych szyn umożliwiających montaż w szafie rack i wysuwanie serwera do celów serwisowych oraz organizatorem do kabli. Obudowa musi mieć możliwość wyposażenia w kartę umożliwiającą dostęp bezpośredni poprzez urządzenia mobilne – serwer musi posiadać możliwość konfiguracji oraz monitoringu najważniejszych komponentów serwera przy użyciu dedykowanej aplikacji mobilnej (Android/Apple iOS) przy użyciu jednego z protokołów NFC/BLE/WIFI)

Obudowa musi być wyposażona w panel diagnostyczny LED/LCD umożliwiający podgląd stanu poszczególnych podzespołów serwera

Płyta główna z możliwością zainstalowania minimum dwóch procesorów. Płyta główna musi być zaprojektowana przez producenta serwera i oznaczona jego znakiem firmowym

Chipset dedykowany przez producenta procesora do pracy w serwerach dwuprocesorowych

Zainstalowane dwa procesory dedykowane do pracy z zaoferowanym serwerem umożliwiający osiągnięcie wyniku min 200 punktów w teście SPECint\_rate-base2017 dostępnym na stronie [www.spec.ogr](http://www.spec.ogr) dla dwóch procesorów

Pamięć RAM min 512GB 3200MT/s na płycie głównej powinno znajdować się minimum 24 slotów przeznaczonych do instalacji pamięci. Płyta główna powinna obsługiwać do 1.5TB pamięci RAM

Zabezpieczenia pamięci RAM – Memory Rank Sparing, Memory Mirror, SDDC

Gniazda PCI – min6 slotów x 8generacji 3, min 2 sloty x16 generacji 3

Wbudowane dwa interfejsy sieciowe 1GB Ethernet w standardzie BaseT oraz dwa interfejsy sieciowe 10GbEthernet ze złączami w standardzie BaseT.

Możliwość instalacji wymiennie modułów udostępniających:

- dwa interfejsy sieciowe 1Gb Ethernet w standardzie BaseT oraz dwa interfejsy sieciowe10Gb Ethernet ze złączami SFP+

- cztery interfejsy sieciowe 10Gb Ethernet w standardzie SFP+

- dwa interfejsy sieciowe 1Gb Ethernet w standardzie BaseT oraz dwa interfejsy sieciowe 10GbEthernet ze złączami w standardzie BaseT

- dwa interfejsy sieciowe 25Gb Ethernet ze złączami SFP28

Zainstalowana karta FC z dwoma portami FC16

Dyski twarde

Możliwość instalowania dysków SATA, SAS, SSD

Zainstalowane 8 dysków 800GB SSD SAS12 Gbps o parametrze DWPD min 3

Zainstalowane 2 dyski 480GB SSD M.2 SATA skonfigurowane w RAID 1 nie zajmujące wnęk na dyski twarde od frontu serwera

Możliwość zainstalowania modułu dedykowanego dla hypervisora wirtualizacyjnego, wyposażony w 2 jednakowe nośniki typu flash o pojemności min 32GB z możliwością konfiguracji zabezpieczenia synchronizacji pomiędzy nośnikami z poziomu BIOS serwera, rozwiązanie nie może powodować zmniejszenia ilości wnęk na dyski twarde

Kontroler RAID – sprzętowy kontroler dyskowy z pamięcią casch min 8 GB, możliwe konfiguracje poziomów RAID: 0, 1, 5, 10, 50

Wbudowane porty:

- min 3 porty USB 2.0

- min 2 porty USB 3.0

- min 1 port Micro-usb

- min 4 porty RJ45

- min 2 porty VGA (1 na przednim panelu obudowy, drugi na tylnym)

- min 1 port RS 232

Zintegrowana karta graficzna umożliwiająca wyświetlenie rozdzielczości min 1920x1200

Wentylatory – Redundantne

Zasilacze – Redundantne , Hot-Plug minimalnie 750W każdy

Napęd optyczny – zainstalowany napęd DVD-RW

Bezpieczeństwo:

Moduł TPM 1.2

Wbudowany czujnik otwarcia obudowy współpracujący z BIOS i kartą zarządzającą

Karta Zarządzania niezależna od zainstalowanego na serwerze systemu operacyjnego posiadająca dedykowane port RJ-45 Gigabit Ethernet umożliwiająca:

Zdalny dostęp do graficznego interfejsu Web karty zarządzającej

Zdalne monitorowanie i informowanie o statusie serwera (m.in. prędkości obrotowej wentylatorów, konfiguracji serwera)

Szyfrowane połączenie (SSLv3) oraz autentykację i autoryzację użytkownika

Możliwość podmontowania zdalnych wirtualnych napędów

Wirtualną konsolę z dostępem do myszy i klawiatury

Wsparcie dla IPv6

Wsparcie dla SNMP, IPMI2.0, VLAN tagging, Telnet, SSH

Możliwość zdalnego monitorowania w czasie rzeczywistym poboru prądu przez konkretny serwer

Integracja z Active Directory

Możliwość obsługi przez dwóch administratorów jednocześnie

Wsparcie dla dynamic DNS

Wysyłanie do administratora maila z powiadomieniem o awarii lub zmianie konfiguracji sprzętowej

Możliwość podłączenia lokalnego poprzez złącze RS-232

Możliwość zarządzania bezpośredniego poprzez złącze USB umieszczone na froncie obudowy

Dodatkowe oprogramowanie umożliwiające zarządzanie poprzez sieć, spełniające min wymagania:

Wsparcie dla serwerów, urządzeń sieciowych oraz pamięci masowych

Możliwość zarządzania dostarczonymi serwerami bez udziału dedykowanego agenta

Wsparcie dla protokołów – WMI, SNMP, IPMI, Linux SSH

Możliwość oskryptowywania procesu wykrywania urządzeń

Możliwość uruchamiania procesu wykrywania urządzeń w oparciu o harmonogram

Szczegółowy opis wykrytych systemów oraz ich komponentów

Możliwość eksportu raportu do CSV, HTML, XLS

Grupowanie urządzeń w oparciu o kryteria użytkownika

Możliwość uruchomienia narzędzi zarządzających w poszczególnych urządzeniach

Automatyczne skrypty CLI umożliwiające dodawanie i edycję grup urządzeń

Szybki podgląd stanu środowiska

Podsumowanie stanu dla każdego urządzenia

Szczegółowy status urządzenia/elementu/komponentu

Generowanie alertów przy zmianie stanu urządzenia

Filtry raportów umożliwiające podgląd najważniejszych zdarzeń

Integracja z srvice desk producenta dostarczonej platformy sprzętowej

Możliwość przejęcia zdalnego pulpitu

Możliwość podmontowania wirtualnego napędu

Automatyczne zaplanowanie akcji dla poszczególnych alertów w tym automatyczne tworzenie zgłoszeń serwisowych w oparciu o standardy przyjęte przez producentów oferowanego w tym postępowaniu sprzętu

Kreator umożliwiający dostosowanie akcji dla wybranych alertów

Możliwość importu plików MIB

Przesyłanie alertów „as-is” do innych konsol firm trzecich

Możliwość definiowania ról administratorów

Możliwość zdalnej aktualizacji sterowników i oprogramowania wewnętrznego serwerów

Aktualizacja oparta o wybrane źródła bibliotek (lokalna, on-line producenta oferowanego rozwiązania)

Możliwość instalacji sterowników i oprogramowania wewnętrznego bez potrzeby instalacji agenta

Możliwość automatycznego generowania i zgłaszania incydentów awarii bezpośrednio do centrum serwisowego producenta serwerów

Moduł raportujący pozwalający na wygenerowanie następujących informacji:

Nr seryjne sprzętu, konfiguracja poszczególnych urządzeń, wersje oprogramowania wewnętrznego, obsadzenie slotów PCI i gniazd pamięci, informację o maszynach wirtualnych, aktualne informacje o stanie gwarancji, adresy IP kart sieciowych

Możliwość automatycznego przywracania ustawień serwera, kart sieciowych, BIOS, wersji firmware w przypadku awarii i wymiany któregoś z komponentów ( w tym kontrolera RAID, kart sieciowych, płyty głównej)

**Certyfikaty**

**Serwer musi być wyprodukowany zgodnie z normą ISO-9001:2008 oraz ISO-14001**

**Serwer musi posiadać deklaracje CE**

**Oferowany serwer musi znajdować się na liście Windows Server Catalog i posiadać status „Certified for Windows” dla systemów Micrisift Windows 2012 x64, Microsoft Windows 2012R2x64, Windows Server 2016x 64**

**Gwarancja**

**Minimum 12 miesięcy gwarancji producenta realizowanej w miejscu instalacji sprzętu, z czasem reakcji do następnego dnia roboczego od przyjęcia zgłoszenia, możliwość zgłoszenia awarii w trybie 365x7x24 poprzez ogólnopolską linię telefoniczną producenta, czas naprawy od momentu zgłoszenia 14 dni**

Możliwość rozszerzenia gwarancji przez producenta do siedmiu lat

Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej serwera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela

**Część 5: dostawa sprzętu komputerowego dla Wydziału Filologii Polskiej i Klasycznej UAM w Poznaniu ramach projektu Uniwersytet Jutra II- zintegrowany program rozwoju Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu nr POWR.03.05.00-00-Z303/18**

1. **Laptop – 1 szt.**

Procesor osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik min.  7890 punktów (wynik zaproponowanego procesora musi znajdować się na stronie: [www.cpubenchmark.net](http://www.cpubenchmark.net)

Pojemność dysku SSD min 512 GB

Wielkość pamięci RAM min 8 GB

Przekątna ekranu [cal] 14

Rozdzielczość ekranu 1920 x 1080

Rodzaj matrycy matowa

Karta graficzna osiągająca min. 1420 punktów w teście PassMark (wynik zaproponowanej karty musi znajdować się na stronie: <https://www.videocardbenchmark.net/gpu>

Pamięć karty graficznej współdzielona z pamięcią RAM

Karta dźwiękowa zintegrowana

Wbudowane głośniki

Wbudowany mikrofon

Wejście do mikrofonu

Wyjście audio

Urządzenie wskazujące Touchpad

Podświetlana klawiatura

Wbudowana kamera

Komunikacja

Wi-Fi - standard 802.11 a/b/g/n/ac

Bluetooth 4.2

Złącze USB 3.1 Typ C - 1 szt.

Liczba złączy USB 2.0 - 1 szt.

Wyjście HDMI

Czytnik kart pamięci Micro SD

1 x USB 3.1

Wysokość max 1.8 cm

Szerokość max 32 cm

Głębokość max 20 cm

Waga max 1.2 kg

Oprogramowanie

System operacyjny Preinstalowany 64 bitowy system operacyjny zapewniający rejestracje konta komputera w domenie Active Directory z poziomu stacji roboczej przy użyciu konta administratora domeny. Wymaganie to podyktowane jest obecną konfiguracją sieci teleinformatycznej zamawiającego funkcjonującej w oparciu o rozwiązania usługi katalogowej udostępnianej przez usługi Windows Server. Wersja polskojęzyczna.

Wyposażenie

Instrukcja obsługi w języku polskim,

Karta gwarancyjna,

Zasilacz

**Gwarancja min 24 miesiące**

1. **Laptop - 2 szt.**

Ekran 15,6 cala, 1920 x 1080 pikseli

Typ matrycy matowa LED, IPS

Jasność ekranu 250 nitów

Procesor osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik min.   14790 punktów (wynik zaproponowanego procesora musi znajdować się na stronie: [www.cpubenchmark.net](http://www.cpubenchmark.net)

Pamięć podręczna CACHE 8 MB

Pamięć RAM min 16 GB

Karta graficzna osiągająca min. 6940 punktów w teście PassMark (wynik zaproponowanej karty musi znajdować się na stronie: <https://www.videocardbenchmark.net/gpu>

Pamięć karty graficznej 4 GB

Szybki dysk SSD min 512 GB

Typ podłączenia PCIe

System operacyjny Preinstalowany 64 bitowy system operacyjny zapewniający rejestracje konta komputera w domenie Active Directory z poziomu stacji roboczej przy użyciu konta administratora domeny. Wymaganie to podyktowane jest obecną konfiguracją sieci teleinformatycznej zamawiającego funkcjonującej w oparciu o rozwiązania usługi katalogowej udostępnianej przez usługi Windows Server. Wersja polskojęzyczna

Wbudowana kamera

Karta dźwiękowa zintegrowana 2.0

Wbudowane 2 głośniki

Moc głośników 2 x 1,5 W

Wbudowany mikrofon

Łączność

Łączność bezprzewodowa

Bluetooth, WiFi 802.11 ac

Port LAN RJ-45 100/1000 Mbps Ethernet

Złącza

Combo jack (wejście/wyjście audio),

LAN x 1,

HDMI x 1,

USB 3.0 / USB 3.1 x 2,

USB 3.1 Typ C x 1

Dodatkowe informacje

Głośniki Dolby Audio,

Podświetlana klawiatura,

TouchPad

Parametry fizyczne

Wymiary max 360 x 25 x 250 mm

Waga max 2,2 kg

Wyposażenie

instrukcja obsługi,

zasilacz

**Gwarancja 24 miesiące**

1. **Mysz komputerowa - 2 szt.**

Łączność Bezprzewodowa

Sensor Optyczny

Rozdzielczość 3000 dpi

Liczba przycisków 6

Rolka przewijania 1

Interfejs 2,4 GHz USB

Długość przewodu 1,5 m

Zasięg pracy do 8 m

Zasilanie Wbudowany akumulator

Czas pracy na baterii Do 30 godzin

Profil Praworęczny

Podświetlana obudowa

Podświetlane logo

Podświetlenie w 16,8 mln. kolorach

Programowalne przyciski

Obsługa makr

Profile ustawień

1000 Hz Ultrapolling

Dołączone akcesoria

Kabel USB do ładowania

Nanoodbiornik

Kolor Czarny

Długość 124 mm

Szerokość 81 mm

Wysokość 41 mm

Waga 100 g

**Gwarancja 24 miesiące (gwarancja producenta)**

1. **Słuchawki - 2 szt.**

Łączność przewodowa

Nauszne zamknięte

Średnica membrany 50 mm

Pasmo przenoszenia słuchawek 20 ~ 20000 Hz

Impedancja słuchawek 35 Om

Czułość słuchawek 92 dB

Wbudowany mikrofon

Odłączany mikrofon

Charakterystyka mikrofonu

Jednokierunkowy

Pasmo przenoszenia mikrofonu 100 ~ 10000 Hz

Złącze

Minijack 3,5 mm - 1 szt.

Długość kabla 2,0 m

Zasilanie zewnętrzne

Kompatybilność Windows

Aluminiowa konstrukcja

Regulowany pałąk

Przełącznik wyciszania mikrofonu

Ruchomy mikrofon

Kolor czarny

Dołączone akcesoria

Pokrowiec

Karta dźwiękowa

Dwie pary nausznic (skórzana i welurowa)

Rozgałęźnik dla wtyków 3,5 mm jack

Kabel 1,5 m jack 3,5 mm z pilotem

Waga max 320 g

**Gwarancja 24 miesiące (gwarancja producenta).**

**Dla poz. nr 1-4: Gwarancja sprawowana za pośrednictwem dostawcy, czas reakcji serwisu 48 godziny , czas**

**naprawy od momentu zgłoszenia 14 dni**