Załącznik A do SWZ

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

**Część 1**

Serwer – 2 szt.

Serwer typu Rack o wysokości 1U wraz z dołączonymi szynami montażowymi RACK 19”. Wyposażony w min 4 zatoki na napędy dyskowe 3.5” typu Hot-Plug. Serwer musi umożliwiać podłączenie dysków SATA w zatokach Hot-Plug

Wbudowany podwójny wymienny (redundantny) zasilacz sieciowy o mocy min 860W oraz sprawności min 80% z certyfikatem Platinum

Serwer musi umożliwiać instalację min 2 kart rozszerzeń poprzez slot FHHL PCI-E 4.0 (co najmniej 2 sloty muszą być dostępne dla dalszej rozbudowy)

Płyta główna umożliwiająca zamontowanie 2 fizycznych procesorów

Serwer wyposażony w min 8 slotów na moduły pamięci RAM kompatybilnych z pamięcią typu ECC DDR4 RDIMM/LRDIMM

Serwer wyposażony w dysk SSD M.2NVMe o pojemności min 1 TB

Serwer wyposażony w min 2 porty 10GBase-T RJ45

Serwer wyposażony w pamięć RAM o pojemności łącznej min 256GB kompatybilną z płytą główną oraz z zastosowanymi procesorami Wszystkie kości powinny być identyczne w modułach o rozmiarze min 64GB

Serwer wyposażony w dwa fizyczne procesory, każdy min 29800 pkt. PassMark (<https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php>)

Serwer musi posiadać certyfikat CE

Producent musi spełniać normy jakościowe PN ISO 9001 i PN ISO 14001

Serwer wyposażony w moduł zarządzający niezależny od zainstalowanego na serwerze systemu operacyjnego, posiadający dedykowane złącze Ethernet RJ-45 i umożliwiający:

- zdalne monitorowanie i informowanie o statucie serwera – minimum o prędkości obrotowej wentylatorów, poborze prądu przez serwer, wartości napięcia i temperatury

- zdalne włączanie i wyłączanie serwera (power on/power off)

- zdalny dostęp do graficznego interfejsu Web modułu zarządzającego i interfejsu CLI ze wsparciem dla szyfrowania połączeń SSLv3 i ssh wraz z autentykacją i autoryzacją użytkownika

- dostęp do wirtualnej konsoli graficznej z obsługą myszy i klawiatury, bez konieczności instalowania dodatkowych modułów do przeglądarki (np. realizowany za pomocą HTML5)

- mapowanie zdalnych wirtualnych napędów

-wsparcie dla SNMP, IPMI2.0, VLAN tagging

- wsparcie dla powiadomień e-mail w przypadku awarii lub zmiany konfiguracji sprzętowej oraz przekroczenia zadanych progów parametrów pracy

Zamawiający wymaga, aby zaoferowany serwer posiadał możliwość aktualizacji i pobrania sterowników najnowszych certyfikowanych wersjach bezpośrednio z sieci Internet za pośrednictwem strony www podmiotu świadczącego gwarancją po podaniu numeru seryjnego serwera

Wszelkie okablowanie oraz akcesoria montażowe niezbędne do prawidłowej pracy serwera powinny zostać dostarczone i zainstalowane przez Wykonawcę

Serwer wraz z całym wyposażeniem musi być objęty min 24 miesięcznym okresem gwarancyjnym w systemie door-to-door

Zamawiający wymaga wskazania podmiotu świadczącego gwarancję oraz udokumentowania, że jest autoryzowanym partnerem producenta serwera

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

**Część 2**

1. Jednostka centralna – 2 szt.

Procesor osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik min 21100 punktów (wynik zaproponowanego procesora musi znajdować się na stronie [www.cpubenchmark.net](http://www.cpubenchmark.net))

Pamięć RAM min 32 GB

Architektura pamięci Dual-channel

Maksymalna obsługiwana ilość pamięci RAM 128 GB

Liczba gniazd pamięci (ogółem / wolne) 4/0

Napięcie pamięci RAM 1.35 V

Karta graficzna osiągająca min 21000 punktów w teście PassMark (wynik zaproponowanej karty musi znajdować się na stronie: [www.videcardbenchmark.net/gpu](http://www.videcardbenchmark.net/gpu) )

Wielkość pamięci karty graficznej 8192 MB (pamięć własna)

Dysk SSD PCIe min 2000 GB

Dźwięk

Zintegrowana karta dźwiękowa

Łączność

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

LAN 2.5 Gbps

Bluetooth

Złącza - panel tylny

USB 2.0 - 2 szt.

USB 3.2 Gen. 1 - 4 szt.

USB 3.2 Gen. 2 - 1 szt.

USB Type-C - 1 szt.

Wejście/wyjścia audio - 6 szt.

RJ-45 (LAN) - 1 szt.

HDMI (karta graficzna) - 2 szt.

Display Port (karta graficzna) - 2 szt.

PS/2 Combo - 1 szt.

AC-in (wejście zasilania) - 1 szt.

Złącze antenowe - 2 szt.

Złącza - panel górny

USB 2.0 - 2 szt.

USB 3.2 Gen. 1 - 1 szt.

Wejście mikrofonowe - 1 szt.

Wyjście słuchawkowe/głośnikowe - 1 szt.

Porty wewnętrzne (wolne)

PCI-e x16 - 2 szt.

SATA III - 6 szt.

M.2 - 2 szt.

Kieszeń wewnętrzna 3,5"/2,5" - 2 szt.

Zasilacz 600 W

Sprawność zasilacza 80 Plus Gold

Podświetlenie obudowy

Wielokolorowe (ARGB)

Tryby podświetlenia 14 trybów

Dołączone akcesoria

Kabel zasilający

Antena WiFi

System operacyjny Microsoft Windows 11 Pro

Wysokość max 490 mm

Szerokość max 220 mm

Głębokość max 420 mm

Gwarancja min 36 miesięcy (gwarancja producenta)

1. Monitor – 1 szt.

Przekątna ekranu 29"

Powłoka matrycy matowa

Rodzaj matrycy LED, IPS

Typ ekranu płaski

Rozdzielczość ekranu

2560 x 1080 (UWHD)

Format obrazu 21:9

Częstotliwość odświeżania ekranu 75 Hz

Odwzorowanie przestrzeni barw sRGB: 99%

Liczba wyświetlanych kolorów 16,7 mln

HDR 10

Czas reakcji 5 ms (GTG)

Technologia ochrony oczu

Redukcja migotania (Flicker free)

Filtr światła niebieskiego

Wielkość plamki 0,263 x 0,263 mm

Jasność 250 cd/m²

Kontrast statyczny 1 000:1

Kąt widzenia w poziomie 178 stopni

Kąt widzenia w pionie 178 stopni

Złącza

HDMI - 2 szt.

DisplayPort - 1 szt.

Wyjście słuchawkowe - 1 szt.

DC-in (wejście zasilania) - 1 szt.

Moc głośników 2 x 7W

Regulacja kąta pochylenia (Tilt)

Możliwość montażu na ścianie - VESA

VESA 100 x 100 mm

Klasa energetyczna

F

F (HDR)

Pobór mocy podczas pracy 25 W

Pobór mocy podczas spoczynku 0,3 W

Dodatkowe informacje

Możliwość zabezpieczenia linką

Dołączone akcesoria

Skrócona instrukcja obsługi

Instrukcja bezpieczeństwa

Zasilacz

Kabel HDMI

Szerokość max 670 mm

Wysokość (z podstawą) max 410 mm

Głębokość (z podstawą) max 210 mm

Waga max 4,7 kg

Gwarancja min 24 miesiące (gwarancja producenta)

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

**Część 3**

Monitor – 1 szt.

Przekątna ekranu 27"

Rodzaj matrycy LED, Nano IPS

Typ ekranu płaski

Rozdzielczość ekranu 2560 x 1440 (WQHD)

Format obrazu 16:9

Częstotliwość odświeżania ekranu 144 Hz

Odwzorowanie przestrzeni barw DCI-P3: 98%

Liczba wyświetlanych kolorów 1,07 mld

HDR 10

Czas reakcji 1 ms (GTG)

Technologia ochrony oczu

Redukcja migotania (Flicker free)

Jasność 350 cd/m²

Kontrast statyczny 1 000:1

Kąt widzenia w poziomie 178 stopni

Kąt widzenia w pionie 178 stopni

Złącza

HDMI - 2 szt.

DisplayPort - 1 szt.

Wyjście słuchawkowe - 1 szt.

USB 3.1 Gen. 1 (USB 3.0) - 2 szt.

DC-in (wejście zasilania) - 1 szt.

Obrotowy ekran (PIVOT)

Regulacja wysokości (Height)

Regulacja kąta pochylenia (Tilt)

Regulacja kąta obrotu (Swivel)

Możliwość montażu na ścianie - VESA

VESA 100 x 100 mm

Klasa energetyczna G

Pobór mocy podczas pracy 30 W

Pobór mocy podczas spoczynku < 0,5 W

Kolor czarny

Dołączone akcesoria

Skrócona instrukcja obsługi

Instrukcja bezpieczeństwa

Zasilacz

Zestaw do montażu na biurku

Szerokość max 620 mm

Wysokość (z podstawą) max 620 mm

Głębokość (z podstawą) max 420 mm

Waga max 8,5 kg

Gwarancja min 24 miesiące (gwarancja producenta)

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

**Część 4**

Laptop – 1 szt.

Przekątna ekranu 13.9 cali

Rozdzielczość 3300 x 2200 pikseli

Jasność matrycy 500 nitów

Powłoka matrycy błyszcząca (glare)

Typ matrycy IPS-Level

Ekran dotykowy

Procesor osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik min 10350 punktów (wynik zaproponowanego procesora musi znajdować się na stronie [www.cpubenchmark.net](http://www.cpubenchmark.net))

Wielkość pamięci RAM min 16 GB

Dysk twardy

1 x SSD, M.2, PCIe min 1000 GB

Karta graficzna osiągająca min 2700 punktów w teście PassMark (wynik zaproponowanej karty musi znajdować się na stronie: [www.videcardbenchmark.net/gpu](http://www.videcardbenchmark.net/gpu) )

Wyjścia karty graficznej

1 x wyjście HDMI

Złącza

1 x USB 3.2

2 x Thunderbolt 4

Komunikacja

Bluetooth 5.0

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

Czytnik kart pamięci microSD

Zasilanie

Typ akumulatora 4-komorowy

Dźwięk stereo

Materiał obudowy aluminium

Podświetlana klawiatura

Szerokość max 310 mm

Głębokość max 225 mm

Wysokość max 16 mm

Waga max 1.4 kg

Pozostałe cechy

Dodatkowe wyposażenie

kamera IR HD

wbudowany mikrofon

touchpad z funkcją klawiatury numerycznej

przejściówka USB typ C/ minijack

Zabezpieczenia

standard militarny - MIL-STD-810G

Gwarancja min 24 miesiące

System operacyjny Windows 10 Pro

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

**Część 5**

 Urządzenie wielofunkcyjne – 2 szt.

Rozmiar panelu/rozdzielczość 10.1” / 1 024x 600

Pamięć systemu (standard/maks.) 8 192 MB

Dysk systemowy SSD 256 GB (standard)

Interfejs 10/100/1,000-Base-T Ethernet; USB 2.0

Protokoły sieciowe TCP/IP (IPv4/IPv6); SMB; LPD; IPP; SNMP; HTTP(S); AppleTalk; Bonjour

Pojemność wejściowa papieru (standard/maks.) 1 150 arkuszy / 6 650 arkuszy

Pojemność wejściowa papieru (standard) 1x 500 arkuszy,

A6–A3, niestandardowe rozmiary; 52–256 g/m² 1x 500 arkuszy;

A5–SRA3; niestandardowe rozmiary; 52–256 g/m²

Podajnik boczny 150 arkuszy; A6–SRA3;

niestandardowe rozmiary; baner; 60–300 g/m²

Automatyczny druk dwustronny A5–SRA3; 52–256 g/m²

Wydajność wyjściowa (standard) Maks. 250 arkuszy

Liczba kopiowanych/drukowanych stron (miesięcznie)

Min zalecana 25 000 stron; maks. 150 000 stron

Żywotność tonera min 28 000 stron (czerń) min 28 000 stron (CMY)

Żywotność jednostki obrazowania

Dla czerni: min 225 000/1 000 000 stron (/bęben/wywoływacz)

Dla CMY: min 90 000/1 000 000 stron (bęben/wywoływacz)

Zużycie energii 220–240 V / 50/60 Hz; mniej niż 1,58 kW

Wymiary systemu (SZER. x GŁ. x WYS.) 615 x 688 x 779 mm (bez opcji)

Waga systemu max 85,0 kg (bez wyposażenia opcjonalnego)

Rozdzielczość druku 1 800 x 600 dpi; 1 200 x 1 200 dpi

Język opisu strony PCL 6 (XL3.0); PCL 5c; PostScript 3 (CPSI 3016); XPS

System operacyjny Windows 7 (32/64); Windows 8/8.1 (32/64); Windows 10 (32/64); Windows Server 2008 (32/64); Windows Server 2008 R2; Windows Server 2012; Windows Server 2012 R2; Windows Server 2016; Windows Server 2019; Macintosh OS X 10.10 or later; Unix; Linux; Citrix

Czcionki drukarki 80 PCL Latin; 137 PostScript 3 Emulation Latin

Drukowanie mobilne AirPrint (iOS); Mopria (Android); Konica Minolta Mobile Print (iOS/Android/Windows 10 Mobile);

Uwierzytelnianie i parowanie (iOS/Android)

Prędkość skanowania (mono/kolor)

Do 100/100 obr./m w trybie simplex

Do 200/200 obr./m w trybie duplex

Tryby skanowania Scan-to-eMail (Scan-to-Me); Scan-to-SMB (Scan-to-Home); Scan-to-FTP; Scan-to-Box; Scan-to-USB; Scan-to-WebDAV; Scan-to-URL; TWAIN scan

Formaty plików JPEG; TIFF; PDF; Compact PDF; Encrypted PDF; XPS; Compact XPS; PPTX Dodatkowo: Przeszukiwalny PDF; PDF/A 1a and 1b; Przeszukiwalny DOCX/PPTX/XLSX Miejsca docelowe skanu 2 100 (pojedyncze + grupowe); obsługa LDAP

Technologia obrazowania Laserowa

Technologia tonera polimeryzowany toner

Prędkość kopiowania/drukowania A4 (mono/kolor) min 30/30 str./min

Prędkość kopiowania/drukowania A3 (mono/kolor) min 15/15 str./min

Prędkość w trybie autoduplex dla A4 (mono/kolor) min 30/30 str./min

Czas oczekiwania na pierwszą kopię A4 5,0/6,7 s

Czas nagrzewania max 11 s w mono; 13 s w kolorze

Rozdzielczość kopiowania 600 x 600 dpi

Gradacja 256 gradacji

Multicopy 1–9 999

Format oryginalny A6–A3, niestandardowe rozmiary

Powiększenie 25-400%, co 0,1%; automatyczne powiększanie

Funkcje zabezpieczające ISO 15408 Common Criteria (w trakcie oceny); Filtrowanie IP i blokowanie portów; Komunikacja sieciowa SSL2; SSL3 i TLS1.0/1.1/1.2; Obsługa IPsec; Obsługa IEEE 802.1x; Uwierzytelnianie użytkowników; Dziennik uwierzytelniania; Bezpieczny wydruk; Kerberos; Nadpisywanie dysku; Szyfrowanie danych na dysku (AES 256); Odbiór faksów poufnych; Szyfrowanie danych użytkownika drukarki;

Zarządzanie użytkownikami Do 1000 kont użytkownika; obsługa Active Directory (nazwa użytkownika + hasło + email + folder SMB); Określenie funkcji dostępu użytkownika

Oprogramowanie Net Care Device Manager; Data Administrator; Box Operator; Web Connection; Print Status Notifier; Driver Packaging Utility; Log Management Utility

Gwarancja min 24 miesiące

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

**UWAGA - Naliczanie podatku VAT – 0%**

**Wykaz towarów, których dostawa musi być opodatkowana stawką VAT 0%: zestawy komputerów stacjonarnych, jednostki centralne komputerów, monitory, drukarki, skanery, serwery, urządzenia do braila itd. (na podstawie ustawy z dnia 11 marca 2004 r. o podatku od towarów i usług (tekst jednolity Dz. U. z 2020r poz. 106 z późn zm. – art. 83 ust. 1 pkt 26 lit. a, wykaz sprzętu załącznik nr 8 do ustawy) – dotyczy: Część 1, Część 2, Część 3.**