



Centralny nr postępowania: **CRZP/152/009/D/24,**
ZP/68/WETI/24

Załącznik nr 5 do SWZ – Opis przedmiotu zamówienia

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

**Dostawa urządzeń komputerowych wraz z akcesoriami
na potrzeby Wydziału Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki
Politechniki Gdańskiej**

1. Komputer stacjonarny – 2 SZTUKI

Komponent	Minimalne wymagania
Procesor	Procesor zapewniający komputerowi w testach Cinebench R15: minimum 3140 punktów w teście xCPU i minimum 259 punktów w teście jednego rdzenia. - minimum 12 rdzeniowy - minimum 20 wątkowy - bazowa częstotliwość procesora min. 2,1 GHz - maksymalna częstotliwość turbo: min. 4,9 GHz - pamięć podręczna min. 25 MB - obsługa instrukcji SSE4.1, SSE4.2, AVX2 - zintegrowany układ graficzny
Zintegrowana karta graficzna	TAK
Pamięć RAM	Min. 32 GB z maksymalną szybkością transferu nie mniejszą niż 3200 MT/s
Napęd optyczny	Wewnętrzna nagrywarka DVD-RW/+RW,
Dysk SSD	- Min. 500 GB - M.2 PCIe
Złącza, funkcjonalność i wyposażenie	- obsługa wielu monitorów - minimum 2 monitorów jednocześnie, - obsługa minimum 64 GB pamięci RAM - minimum 3 pełnoprofilowe sloty PCI Express, w tym min. jeden x16 - zintegrowana karta dźwiękowa, - karta sieciowa 10/100/1000 Mbit/s - obsługa Wi-Fi 5 (802.11 a/b/g/n/ac) - obsługa łączności bluetooth - minimum 2 cyfrowe porty monitora (HDMI + DP) - minimum 1 port mikrofonowy i słuchawkowy - minimum 1 interfejs RJ45, - minimum 2 złącze SATA, - minimum 8 portów USB, w tym z przodu obudowy: minimum 2, w tym minimum 1 port w standardzie min. USB 3.0, z tyłu obudowy: minimum 4, w tym minimum 2 porty w standardzie min. USB 3.0 - zasilacz o mocy odpowiedniej do zaproponowanej konfiguracji - wbudowany moduł TPM - obudowa typu Mini/Middle Tower, w przeważającej części metalowa, czarna, bez przezroczystych wstawek, zapewniająca bezpośredni dostęp do gniazd na przednim panelu, umożliwiającą zamontowanie napędu optycznego w orientacji

	poziomej, czyli tak aby tacka napędu wysuwała się w płaszczyźnie horyzontalnej
Oprogramowanie i kompatybilność	możliwość uruchamiania aplikacji 64 bitowych ze wsparciem dla bezpośredniego użycia urządzeń peryferyjnych (dysku, kart graficznych, kontrolera sieciowego) - obsługa i sterowniki dla zainstalowanego systemu operacyjnego. Sterowniki producenta komputera lub bezpłatne firm trzecich do wszystkich elementów składowych komputera dla ww. systemów operacyjnych.
System operacyjny	wstępnie zainstalowany system operacyjny: <ul style="list-style-type: none"> - obsługa wszystkich zasobów komputera - obsługa protokołu RDP w trybie klienta i hosta - funkcja szyfrowania dysku - usługa dołączenia do domeny systemu Windows Server - obsługa pakietów językowych - obsługa dotykowego interfejsu i klawiatury - możliwość uruchomienia, obsługa i wsparcie techniczne dla zaoferowanego systemu operacyjnego świadczone przez producentów oprogramowania użytkowanego przez Politechnikę Gdańską: MatLAB, Microsoft Office, Autodesk AutoCAD, Adobe Photoshop, CorelDraw 64-bit również w wersji polskiej
Gwarancja	- minimum 24 miesiące Uwaga! Okres gwarancji stanowi kryterium oceny ofert i podlega ocenie punktowej. Za wydłużenie okresu gwarancji zamawiający przyzna dodatkowe punkty. Szczegóły w rozdziale XXIV SWZ.
Dodatkowo	możliwość zidentyfikowania wszystkich elementów składowych dostarczonego komputera poprzez wpisanie odpowiedniego kodu produktu/numeru seryjnego dostarczonego komputera w systemie online producenta

2. Monitor komputerowy – 2 SZTUKI

Komponent	Minimalne wymagania
Monitor 27"	<ul style="list-style-type: none"> - rozmiar minimum 27" - format obrazu 16:9 - matryca LED (IPS/VA) z matową powłoką - rozdzielczość nominalna 2560 x 1440 (WQHD) - płaski ekran - częstotliwość odświeżania ekranu min. 100Hz - czas reakcji min. 1ms - redukcja migotania (flicker free) - filtr światła niebieskiego - jasność min. 250 cd/m² - kontrast statyczny min. 1000:1 - kąt widzenia w poziomie/pionie: 178°/178° - wbudowane głośniki lub dedykowana listwa dźwiękowa

	<ul style="list-style-type: none"> - min. 2 złącza cyfrowe: HDMI oraz DisplayPort - wyjście słuchawkowe - wbudowany HUB USB, min. 2 złącza USB w tym jedno w standardzie min. 3.0 - możliwość regulacji pochylenia monitora (TILT) (~5° do przodu/w dół, ~23° do tyłu/w górę) - możliwość regulacji wysokości (min. 10cm) - możliwość regulacji obrotu (SWIVEL) (~45° w lewo i w prawo) - możliwość zabezpieczenia linką (Kensington Lock) - obudowa monitora w kolorze czarnym, wyposażona w uchwyt na kable - dołączone akcesoria: kabel zasilający, kabel do podłączenia monitora do komputera (HDMI/DP), kabel USB
Gwarancja	<p>- minimum 24 miesiące</p> <p style="text-align: center;">Uwaga! Okres gwarancji stanowi kryterium oceny ofert i podlega ocenie punktowej. Za wydłużenie okresu gwarancji zamawiający przyzna dodatkowe punkty. Szczegóły w rozdziale XXIV SWZ.</p>

3. Klawiatura bezprzewodowa – 2 SZTUKI

- szyfrowanie transmisji pomiędzy odbiornikiem a klawiaturą za pomocą minimum 128 bitowego klucza AES,
- nad sekcją klawiszy kursora minimum 1 rzędowa przerwa,
- wydzielona sekcja numeryczna,
- minimum 8 klawiszy szybkiego dostępu,
- klawiatura w układzie QWERTY umożliwiająca poprawną pracę i dostęp do widocznych na niej znaków przy korzystaniu z układu polskiego programisty,
- gwarancja 24 miesiące.

4. Mysz bezprzewodowa – 2 SZTUKI

- mysz optyczna,
- bezprzewodowa,
- odbiornik bezprzewodowy, w całości chowany w myszce,
- interfejs USB,
- 3 przyciski,
- technologia 2,4 GHz,
- zasilanie 1 bateria AA,
- czas pracy na baterii - około roku,
- gwarancja 24 miesiące.

5. Wskaźnik laserowy – 3 SZTUKI

- wskaźnik laserowy,
- łączność bezprzewodowa 2.4 GHz,
- zasięg do 45 m,
- interfejs USB,
- kolor czarny,
- wskaźnik poziomu naładowania baterii,
- sterowanie kursorem,
- gwarancja 24 miesiące.