Załącznik nr 2

do zapytania ofertowego

**Specyfikacja techniczna sprzętu komputerowego, oprogramowania i urządzeń peryferyjnych.**

**Opis przedmiotu zamówienia:**

Przedmiotem zamówienia jest dostawa sprzętu komputerowego dla niżej wymienionych grup:

**Grupa 1 – Komputer przenośny z systemem operacyjnym – 18 szt. o następujących parametrach:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Procesor** | Ilość Procesorów 1 zainstalowany: (Ilość rdzeni minimum: 10 rdzenie, 12 wątków 12MB cache) Procesor x86 zapewniający wydajność w tescie Passmark - Cpu mark minimum 15,420. Wyniki dostępne na stronie https://www.cpubenchmark.net/cpu\_list.php |
| **Pamięć RAM** | Zainstalowane minimum pamięci: 16 GB (DDR4, 3200 MHz) |
| **Liczba gniazd pamięci (ogółem / wolne)** | 2/0  |
| **Maksymalna obsługiwana ilość pamięci RAM** | 32 GB |
| **Dysk SSD M.2 PCIe** | Minimalna powierzchnia dysku: 512 GB |
| **Wbudowany napęd optyczny** | Nie |
| **Typ ekranu** | Matowy, LED, WVA |
| **Przekątna ekranu** | 14,0” |
| **Rozdzielczość ekranu** | 1920x1080 (Full HD) |
| **Karta graficzna** | Wbudowana |
| **Pamięć karty graficznej** | Pamięć współdzielona |
| **Dźwięk** | Wbudowane głośniki stereoWbudowany mikrofon |
| **Kamera internetowa** | Kamera na podczerwieńHD |
| **Łączność** | LAN 1Gb/sWi-Fi 6EModuł Bluetooth 5.0 |
| **Złącza** | USB 2.0 - 1 szt.USB 3.2 Gen. 1 - 2 szt.USB Typu-C (z DisplayPort i Power Delivery) - 1 szt.HDMI 1.4 - 1 szt.RJ-45 (LAN) - 1 szt.Wyjście słuchawkowe/wejście mikrofonowe - 1 szt.DC-in (wejście zasilania) - 1 szt. |
| **Kolor dominujący** | Szary |
| **Czytnik linii papilarnych** | Tak |
| **Podświetlana klawiatura** | Tak (Biały) |
| **Zabezpieczenia** | Możliwość zabezpieczenia linką (port Noble Wedge)Szyfrowanie TPMWindows Hello **+ dodatkowa nalepka z ruchomą zaślepką na kamerę lub fizyczna przesłona kamery wbudowana w laptop.** |
| **Obudowa i wykonanie** | Standard militarny MIL-STD-810H |
| **Dołączone oprogramowanie** | Partycja recovery (opcja przywrócenia systemu z dysku) |
| **Zasilacz** | 65 W (dołączony wraz z komputerem) |
| **Akcesoria** | Torba na laptop odpowiednia do rozmiaru laptopa, pozwalająca na jego swobodne umieszczenie oraz zabezpieczenie paskiem mocującym. Dodatkowa przegroda mieszcząca zasilacz do laptopa, mysz bezprzewodową. Konstrukcja torby musi zapewnić ochronę brzegów laptopa przed skutkami przypadkowego uderzenia, posiadać rączkę oraz odpinany pasek naramienny z przesuwaną poduszką i regulacją długości. |
| **Dodatkowe informacje** | Wielodotykowy, intuicyjny touchpad |
| **Dodatkowe Peryferia** | Mysz optyczna bezprzewodowa, trzy przyciski, rozdzielczość min 1000 dpi, z rolką, zminiaturyzowany odbiornik z interfejsem USB chowany do obudowy myszy. + baterie. |
| **Zainstalowany system operacyjny** | Windows 11 Professional (PL 64Bit) OEM preinstalowany. |
| **Wysokość** | 17,6 mm |
| **Szerokość** | 326 mm |
| **Głębokość** | 226 mm |
| **Waga** | 1,52 kg |
| **Gwarancja** | 36 miesięcy (gwarancja producenta) |

**Grupa 2 – Monitor podwyższonej rozdzielczości WQHD 27” – 6 szt. o następujących parametrach:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Przekątna ekranu** | 27" |
| **Powłoka matrycy** | Matowa |
| **Rodzaj matrycy** | LED, IPS |
| **Typ ekranu** | Płaski |
| **Rozdzielczość ekranu** | 2560 x 1440 (WQHD) |
| **Format obrazu** | 16:09 |
| **Częstotliwość odświeżania ekranu** | 75 Hz |
| **Odwzorowanie przestrzeni barw** | sRGB: 99% |
| **Liczba wyświetlanych kolorów** | 16,7 mln |
| **Czas reakcji** | 4 ms (GTG) |
| **Technologia synchronizacji** | FreeSync™ lub pochodne. |
| **Technologia ochrony oczu** | Redukcja migotania (Flicker free)Filtr światła niebieskiego |
| **Wielkość plamki** | 0,233 x 0,233 mm |
| **Jasność** | 350 cd/m² |
| **Kontrast statyczny** | 1 000:1 |
| **Kąt widzenia w poziomie** | 178 stopni |
| **Kąt widzenia w pionie** | 178 stopni |
| **Złącza** | HDMI 1.4 - 2 szt.DisplayPort 1.2 - 1 szt.Wyjście audio - 1 szt.AC-in (wejście zasilania) - 1 szt. |
| **Regulacja wysokości (Height)** | Tak |
| **Zakres regulacji wysokości (Height)** | 100 mm |
| **Regulacja kąta pochylenia (Tilt)** | Tak |
| **Zakres regulacji pochylenia (Tilt)** | ~5° (do przodu/w dół)~21° (do tyłu/w górę) |
| **Możliwość montażu na ścianie - VESA** | VESA 100 x 100 mm |
| **Klasa energetyczna** | E |
| **Pobór mocy podczas pracy** | 20 W |
| **Pobór mocy podczas spoczynku** | 0,3 W |
| **Kolor** | Czarny |
| **Dodatkowe informacje** | Możliwość zabezpieczenia linką (Kensington Lock) |
| **Dołączone akcesoria** | Kabel zasilającyKabel HDMI |
| **Szerokość** | 612 mm |
| **Wysokość (z podstawą)** | 403 mm |
| **Głębokość (z podstawą)** | 205 mm |
| **Gwarancja** | 36 miesięcy (gwarancja producenta) |

**Grupa 3 – Zestaw komputerowy z akcesoriami (bez monitora) – 2 szt. o następujących parametrach:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Procesor** | Ilość Procesorów 1 zainstalowany: (Ilość rdzeni minimum: 6 rdzenie, 12 wątków 18MB cache) Procesor x86 zapewniający wydajność w tescie Passmark - Cpu mark minimum 21,390. Wyniki dostępne na stronie https://www.cpubenchmark.net/cpu\_list.php |
| **Pamięć RAM** | Zainstalowane minimum pamięci: 16 GB (DDR5, SDRAM) |
| **Liczba gniazd pamięci (ogółem)** | 4 x DIMM |
| **Maksymalna obsługiwana ilość pamięci RAM** | 128 GB |
| **Dysk SSD M.2 PCIe** | Minimalna powierzchnia dysku: 512 GB M.2 |
| **Interfejs pamięci SSD** | NVMe, PCI Express |
| **NVMe** | Tak |
| **Napęd optyczny**  | DVD±RW |
| **Karta graficzna** | Wbudowana |
| **Pamięć karty graficznej** | Pamięć współdzielona |
| **Karta Dźwiękowa** | wbudowana |
| **Interfejs pamięci**  | SSD NVMe, PCI Express |
| **Łączność Ethernet Lan** | 10 Mbit/s100 Mbit/s1000 Mbit/s |
| **Złącza** | USB 2.0 - 4 sztUSB 3.2 Gen 1 (3.1 Gen 1) Typu-A - 3 sztUSB 3.2 Gen 2 (3.1 Gen 2) Typu-A - 2 sztUSB 3.2 Gen 2x2 typu C - 1 sztPowerShare - TakDisplayPort - 3 szt (Wersja DisplayPort 1.4a)Ethernet LAN (RJ-45) - 1 sztWyjścia słuchawkowe – 1 sztPort dla zestaw słuchawka/mikrofon - TAK |
| **Kolor dominujący obudowy** | Czarny |
| **Typ Obudowy** | Tower |
| Kensington Lock | Tak |
| Typ gniazda zamka kabla | Kensington |
| Kolor produktu | Czarny |
| Moduł TPM (Trusted Platform Module) | Tak |
| Układ audio | wbudowany |
| Gwarancja  | 36 Miesięcy Gwarancji fabrycznej (ProSupport) |
| Typ gniazda zamka kabla | Kensington |
| **Zainstalowany system operacyjny** | Windows 10 Professional lub 11 (PL 64Bit) OEM preinstalowany. |
| **Język systemu operacyjnego** | Wielojęzyczny |
| **Waga i rozmiary**  | Szerokość produktu - 169 mm Głębokość produktu - 300,8 mm Wysokość produktu - 367 mm Waga produktu - 9,68 kg |
| **Warunki pracy** | Zakres temperatur (eksploatacja) 10 - 35 °CZakres temperatur (przechowywanie) 40 - 65 °CZakres wilgotności względnej 20 - 80%Wibracje podczas pracy 0,26 GWibracje podczas przechowywania 1,37 GWstrząsy podczas przechowywania 105 G |
| **Akcesoria Dodatkowe** | Kabel zasilający do komputera |
| **Zasilacz** | Zasilanie - **240 W**Napięcie wejściowe zasilacza **90 - 264 V**Częstotliwość wejściowa zasilania **47 - 63 Hz** |
| **Dodatkowe usługi** | **Usługa zachowania dysku twardego -** Keep Your Hard drive (ścisłe bezpieczeństwo wrażliwych danych i dysków twardych - zachowaj uszkodzony dysk twardy i zapewnij bezpieczeństwo poufnych danych). Okres rozszerzenia gwarancji - 3 lata. |
| **Gwarancja** | gwarancja łączna na cały zestaw komputerowy wraz z akcesoriami 36 mc. |

**Klawiatura i mysz bezprzewodowa (do zestawu)**

|  |  |
| --- | --- |
| **Rodzaj przełączników** | Membranowe |
| **Typ** | NiskoprofilowaKlasyczna |
| **Łączność** | Bezprzewodowa |
| **Interfejs** | 2,4 GHz |
| **Klawisze numeryczne** | Tak |
| **Klawisze multimedialne / funkcyjne** | Tak |
| **Obsługa makr** | Nie |
| **Podświetlenie klawiszy** | Nie |
| **Podpórka pod nadgarstki** | Nie |
| **Kolor** | Czarny |
| **Czas pracy na baterii** | Do 36 miesięcy |
| **Obsługiwane systemy** | WindowsMac OS XLinuxChrome OSAndroid |
| **Mysz w zestawie** | Tak |
| **Sensor myszy** | Optyczny |
| **Profil myszy** | Uniwersalny |
| **Rozdzielczość myszy** | 4000 DPI |
| **Dodatkowe informacje** | Niski profil klawiszyRegulowane stopki**128-bitowe szyfrowane połączenie**Wskaźnik naładowania baterii |
| **Dołączone akcesoria** | Nanoodbiornik1 bateria typu AA2 baterie typu AAA |
| **Długość** | 433 mm |
| **Szerokość** | 123 mm |
| **Wysokość** | 34 mm |
| **Waga** | 400 g |
| **Gwarancja** | gwarancja łączna na cały zestaw komputerowy wraz z akcesoriami 36 mc. |

**Zestaw słuchawki z mikrofonem i regulatorem USB przewodowe (do zestawu)**

|  |  |
| --- | --- |
| **Typ produktu** | Słuchawka - przewodowa - USB |
| **Waga** | Do 140g |
| **Technologia przyłączania** | przewodowa |
| **Tryb wyjścia dźwięku** | Stereo |
| **Częstotliwość odpowiedzi** | 20 - 20000 Hz |
| **Czułość** | 94 dB |
| **Impedancja** | 32 Ohm |
| **Membrana** | 32 mm |
| **Regulator głośności na przewodzie** | Tak |
| **Regulowana opaska na głowę** | Tak |
| **Charakterystyka** | Technologia ochrony słuchu ograniczenie dźwięków do poziomu poniżej 118 dBA. |
| **Mikrofon** | Typ Na wysięgnikuCzułość - 38 dBPasmo przenoszenia 100 - 10000 HzRedukcja Hałasu - Tak |
| **Pilot wbudowany w kabel** | Wyciszenie, głośność, odbierz/zakończ |
| **Rodzaj przyłącza** | USB (USB Typ A 4-pin) |
| **Gwarancja** | gwarancja łączna na cały zestaw komputerowy wraz z akcesoriami 36 mc. |