**Opis Przedmiotu Zamówienia**

1. **Zestaw komputerowy – 3 zestawy:**
   1. **Komputer typu desktop**

| **Lp** | **Parametr** | **Wymagania minimalne** |
| --- | --- | --- |
|  | **Procesor** | Procesor 64 bitowy o architekturze x86, data wprowadzenia na rynek nie wcześniej niż roku 2024, uzyskujący wydajność potwierdzoną w teście PassMark CPU Mark wynik: 49000 punktów.  Wykonawca do oferty powinien załączyć wydruk ze strony <https://www.cpubenchmark.net/desktop.html> potwierdzający wyniku testu dla oferowanego procesora. |
|  | **Pamięć operacyjna RAM** | Rozmiar: 32 GB  Typ pamięci: DDR5  Możliwość rozbudowy do 64GB  Min 2 wolne slot pamięci RAM dostępny do dalszej rozbudowy  Nie dopuszcza się pamięci wlutowanej w płytę główną. |
|  | **Pamięć masowa** | Dysk twardy SSD: 1TB, M.2 PCIe Gen 4 NVMe  Możliwość instalacji dodatkowych 2 dysków twardych o pojemności min. 2TB |
|  | **Karta graficzna** | Zintegrowana z procesorem, karta musi umożliwiać obsługę zewnętrznego monitora ekranowego o rozdzielczości 3840x2160 pikseli.  Dodatkowa dedykowana karta graficzna z min. 6GB pamięci, osiągająca w testach PassMark - G3D Mark wynik 10700 punktów  Wykonawca do oferty powinien załączyć wydruk ze strony <https://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php> potwierdzający wyniku testu dla oferowanej dedykowanej karty graficznej. |
|  | **Złącza** | **Porty z przodu:**  1x USB-C® (USB 5Gbps / USB 3.2 Gen 1), z ładowaniem 15W  2x USB-A (USB 5Gbps / USB 3.2 Gen 1)  2x USB-A (USB 10Gbps / USB 3.2 Gen 2)  1x jack (3.5mm) combo lub 2 x jack (3,5mm) – do podłączenia słuchawek i mokrofonu  **Porty z tyłu:**  4x USB-A (USB 5Gbps / USB 3.2 Gen 1)  1x HDMI® 2.1 TMDS  2x DisplayPort™ 1.4a (HBR3, DSC)  1x Ethernet (RJ-45)  1x wyjście audio (3.5mm) |
|  | **Napęd optyczny** | DVD±RW wbudowany z przodu obudowy.  Nie dopuszcza się napędu zewnętrznego. |
|  | **Komunikacja** | LAN: 1 x 10/100/1000Mbit/s  WiFi: wersja 802.11ax  Bluetooth: wersja 5.3 |
|  | **Urządzenia multimedialne** | Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną.  Zestaw głośników stereo, moc sumaryczna min. 8W, złącze minijack 3,5mm, regulacja głośności.” |
|  | **Bezpieczeństwo** | Wbudowane sprzętowe mechanizmy szyfrujące i bezpieczeństwa wspierane przez zainstalowany system operacyjny.  Układ szyfrujący Trusted Platform Module w wersji 2.0  Złącze blokady Kensington  Czujnik otwarcia obudowy |
|  | **Klawiatura** | Przewodowa USB  Układ klawiszy QWERTY (klawisz ze znakiem dolara, a nie funta angielskiego) z wydzielonym blokiem numerycznym. |
|  | **Mysz** | Przewodowa USB  Rozdzielczość: 1000 dpi  Liczba przycisków: 3  Liczba rolek: 1 |
|  | **Obudowa** | Obudowa o maksymalnych wymiarach (WxSxG): 370x160x320 mm |
|  | **BIOS** | BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI w wersji 2, wyprodukowany przez producenta komputera, zawierający logo producenta komputera lub nazwę producenta komputera Możliwość interaktywnej obsługi bios za pomocą klawiatury i myszy, oraz samej myszy Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera, bez dodatkowego oprogramowania z zewnętrznych i podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych odczytania z BIOS informacji o:   * producencie komputera; * modelu komputera; * wersji BIOS; * nr seryjnym komputera; * ilości zainstalowanej pamięci RAM; * typie procesora; * adresie MAC zintegrowanej karty sieciowej   Administrator z poziomu BIOS lub zaimplementowanego w BIOS systemu diagnostycznego musi mieć możliwość wykonania poniższych czynności:   * ustawienia hasła administratora; * ustawienia hasła użytkownika lub Power-On, blokującego uruchomienie komputera; * w/w hasła utrzymywane w pamięci nieulotnej, podtrzymywane nawet po odłączeniu wszelkich źródeł zasilania, w tym baterii głównej oraz baterii RTC; * uruchomienia funkcji bezpiecznego kasowania danych z zainstalowanego dysku twardego; * włączenia/wyłączenia bootowania z USB oraz PXE; * włączenia/wyłączenia aktualizacji BIOS przez użytkownika (blokada działająca również dla prób aktualizacji z poziomu systemu operacyjnego); * zdefiniowania sekwencji bootowania urządzeń; * włączenia/wyłączenia karty sieciowej (osobno LAN oraz WLAN); * włączenia/wyłączenia portów USB;   Odczyt zapisanych logów BIOS, wraz z datą ich wystąpienia, kodem zdarzenia i opisem, z możliwością kasowania |
|  | **Diagnostyka** | Zaimplementowany w BIOS lub w menu bootowania system diagnostyczny z graficznym interfejsem użytkownika, umożliwiający przetestowanie i wykrycie usterek podstawowych podzespołów komputera, działający nawet w przypadku uszkodzenia lub braku wewnętrznego nośnika pamięci masowej oraz bez wykorzystania zewnętrznych nośników pamięci.  Możliwość odczytania w systemie diagnostycznym lub BIOS informacji o:   * producencie, modelu, numerze seryjnym oferowanego komputera, * modelu płyty głównej, wersji BIOS, * producencie, numerze produktu, numerze seryjnym pamięci RAM, * pojemności, taktowaniu, obsadzeniu w slotach, typie pamięci RAM, * typie, modelu, pojemności dysku lub dysków twardych, * zainstalowanym procesorze   Możliwość przeprowadzenia w systemie diagnostycznym testu szybkiego, szczegółowego oraz niestandardowego w formie interaktywnej lub nieinteraktywnej Możliwość przeprowadzenia dedykowanych testów następujących komponentów:   * procesor, * pamięć operacyjna, * pamięć masowa, * klawiatura, * płyta główna lub jej składowe: min. PCIe * porty USB   Możliwość zapisu raportu z testów |
|  | **System operacyjny** | Oryginalny przeinstalowany fabrycznie i nieaktywowany wcześnie system operacyjny Microsoft Windows 11 Pro 64-bit PL w wersji komercyjnej z kluczem aktywacyjnym zaszytym w BIOS komputera oraz niewymagający aktywacji lub automatycznie aktywowany po podłączeniu do internetu. |
|  | **Gwarancja** | Gwarancja producenta: 36 miesięcy  Naprawa w ciągu 3 dni roboczych od zgłoszenia świadczona w miejscu instalacji sprzętu.  Serwis komputerów przenośnych musi być realizowany zgodnie z wymaganiami normy ISO 9001 przez producenta lub autoryzowany przez producenta podmiot serwisujący.  Do oferty należy załączyć oświadczenie producenta potwierdzające powyższe wymagania dotyczące gwarancji odnoszące się do producenta sprzętu. |
|  | **Certyfikaty, oświadczenia i standardy** | 1. ISO 9001 (wydany dla producenta, jeśli przeprowadza serwis osobiście lub autoryzowanego podmiotu serwisującego) 2. EPEAT GOLD (dedykowany dla kraju Unii Europejskiej - załączyć do oferty wydruk ze strony https://wwwepeatnet/) 3. Certyfikat TCO 90 dla zaoferowanego modelu komputera (załączyć do oferty wydruk ze strony https://tcocertifiedcom/) lub równoważny, kryteria równoważności opisane w punkcie 2 OPZ 4. Deklaracja producenta sprzętu zgodności z CE 5. ISO 9001 (wydany dla producenta, jeśli przeprowadza serwis osobiście lub autoryzowanego podmiotu serwisującego) |
|  | **Wymagania dodatkowe** | Sprzęt musi być fabrycznie nowy.  Sprzęt w oryginalnej konfiguracji producenta, nie dopuszcza się modyfikacji na drodze Producent – Zamawiający.   1. Sprzęt powinien być dostarczony w fabrycznie zabezpieczonych przez Producenta opakowaniach (plomby, taśma itp) |
|  | **Dodatkowe oprogramowanie** | Microsoft Office 2024 dla użytkowników domowych i małych firm z dożywotnią licencją, zainstalowane na pamięci masowej komputera lub udostępnione do bezpłatnego pobrania przy rozpoczęciu użytkowania.  Licencje muszą być nowe, w wersji pudełkowej lub elektronicznej, nigdy wcześniej nie aktywowane i pochodzić z oficjalnego kanału dystrybucji producenta w Polsce. |

* 1. **Monitory – 3 szt. / zestaw**

| **Lp** | **Parametr** | **Wymagania minimalne** |
| --- | --- | --- |
|  | **Typ ekranu** | Ekran ciekłokrystaliczny z aktywną matrycą WLED/IPS min. 27'' panorama 16:9  Ekran o konstrukcja cienkiej ramki (dotyczy krawędzi bocznych i krawędzi górnej ekranu monitora) |
|  | **Rozmiar plamki** | max. 0,155 x 0,155 mm |
|  | **Jasność** | min. 350 cd/m2 |
|  | **Kontrast statyczny** | min. 1000:1 |
|  | **Kąty widzenia (pion/poziom)** | min. 178/178 stopni |
|  | **Czas reakcji matrycy** | max. 5 ms(GTG) |
|  | **Kolory** | min. 1,07 mld |
|  | **Rozdzielczość maksymalna** | min. 3840x2160 |
|  | **Powłoka powierzchni ekranu** | przeciwodblaskowa, utwardzona |
|  | **Wejścia / Wyjścia** | DisplayPort  HDMI + kabel HDMI min. 1,8 m  USB Type-C z funkcją DP i ładowaniem min. 65W  USB 3.1 Gen.1 Typ-A  Złącze Jack (3,5mm) |
|  | **Ergonomia** | Regulacja:  - obrót min. -180 do 180 stopni  - kąt pochylenia (min. -5 do + 35 stopni)  - pivot (obrót ekranu do pozycji pionowej) od 0 do 90 stopni  - wysokość (min. od 0 do 150 mm)  Możliwość montażu ściennego standard VESA |
|  | **Inne** | Wbudowane 2 głośniki min. 2 x 2W  Złącze blokady Kensington Lock |
| 1. 1 | **Zużycie energii** | Maksymalne:  - w trybie pracy (przy pomiarze standardowym jasności 200 cd/m2): 26 W  - trybie uśpienia:0,5 W |
|  | **Gwarancja** | Okres co najmniej 36 miesięcy door-2-door  Czas reakcji na zgłoszoną reklamację gwarancyjną - do końca następnego dnia roboczego  Naprawy gwarancyjne urządzeń muszą być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta,  Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001 na świadczenie usług serwisowych |
|  | **Certyfikaty** | Deklaracja zgodności z Dyrektywą 2014/53/UE Parlamentu Europejskiego i Rady oraz dyrektywą 2011/65/UE Parlamentu Europejskiego i Rady Europy  TCO 9.0  Energy Star 8.0 lub równoważny  ISO 9241-307 lub równoważny  EPEAT min. GOLD |

1. **Drukarka laserowa A4 mono – 1 szt.**

| **Lp** | **Parametr** | **Wymagania minimalne** |
| --- | --- | --- |
|  | **Typ** | Drukarka monochromatyczna w formacie A4. |
|  | **Rozdzielczość druku** | 600x600 dpi |
|  | **Podawanie/odbiór papieru** | Główna taca na min. 150 arkuszy formatu A4  Wyjście papieru na min.100 arkuszy formatu A4 |
|  | **Pamięć** | 128MB |
|  | **Komunikacja** | USB  WiFI b/g/n |
|  | **Prędkość druku** | 20 stron/minutę |
|  | **Wydruk pierwszej strony** | Maksymalnie 8,5 sekund |
|  | **Wydajność** | 10000 stron/miesiąc |
|  | **Oprogramowanie/ sterowniki** | Obsługiwane systemy operacyjne: MS Windows 10/11  Sterowniki dostępne na dedykowanej stronie producenta drukarki |
|  | **Wymiary i waga** | Maksymalne:  Wysokość: 200 mm  Szerokość: 340 mm  Głębokość: 230 mm  Waga: 4.3 kg |
|  | **Gwarancja** | Producenta: 24 miesiące |
|  | **Certyfikaty** | Deklaracja zgodności CE  Energy Star  EPEAT |
|  | **Materiały eksploatacyjne** | Zestaw tonerów pozwalający wydrukować min. 2 tyś. stron przy 5% zapełnieniu strony. |