

Opis przedmiotu zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest „**Zakup sprzętu komputerowego z oprogramowaniem oraz zestawu multimedialnego**”

Parametry sprzętu i oprogramowania zostały określone w poniższym zestawieniu:

- I. Zestawy PC: 14 kompletnych zestawów komputerowych, tj. 1 komplet zawiera komputer stacjonarny, 2 monitory, mysz, klawiatura oraz oprogramowanie – w ofercie wymagane jest podanie modelu, symbolu oraz producenta.**

Parametr/cecha	Wymagane minimalne parametry techniczne 14 zestawów wraz z oprogramowaniem
Monitor LCD (28 szt.)	Przekątna - 27", Zakrzywiony ekran - Nie Typ matrycy - IPS Typ ekranu – Nietotykowy Rozdzielczość – FullHD, Rozdzielczość w px - 1920 x 1080 px, Format - 16:9, Odświeżanie - 100 Hz Liczba wyświetlanych kolorów - 16.7 mln, pokrycie barw - 72% (CIE1931) Kontrast statyczny - 1000:1 Czas reakcji matrycy (Standardowy) - 8 ms, czas reakcji matrycy (Najniższy) - 5 ms Kąty widzenia (Poziom) - 178°, Kąty widzenia (Pion) - 178° Jasność (Standardowa) - 250 cd/m ² Złącza - panel tylny 1 x VGA, 1 x HDMI 1.4, 1 x DisplayPort 1.2 Pochylenie - 5° do 21° Certyfikaty - ENERGY STAR, RoHS Compliant, BFR/PVC free Gwarancja – min. 3 lata gwarancji producenta, Gwarancja stanowi pozacenowe kryterium oceny ofert. Po jednym przewodzie DisplayPort oraz HDMI w zestawie dla dwóch monitorów.
Obudowa i zasilacz	Micro Form Factor, zasilacz 90W
Procesor	CPU 8 rdzeni/16 wątków, pamięć Cache 16 MB, Taktowanie bazowe 3.6 GHz, układ NPU (AI) Procesor osiągający w teście PassMark Performance Test, co najmniej 28321 punktów w kategorii Average CPU Mark. Wynik dostępny na stronie: https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php
Pamięć RAM	16 GB (1 x 16 GB, DDR5, UDIMM, 4800 MT/s, non-ECC) - Maks. ilość pamięci 64 GB - Liczba gniazd pamięci (ogółem / wolne) - 2 / 1
Pamięć masowa	512 GB (SSD, PCIe, NVMe, M.2)
Karta graficzna	Zintegrowana, Pamięć VRAM współdzielona

	Wynik karty graficznej w teście PassMark Performance Test co najmniej 6902 punktów w kategorii Average G3D Rating. Dostępny na stronie: http://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php
Złącza	<p>Złącza - panel przedni: 1 x Gniazdo uniwersalne audio, 1 x USB-A 3.2 Gen 1, 1 x USB-C 3.2 Gen 1</p> <p>Złącza - panel tylny: 1 x HDMI 2.1, 1 x DisplayPort 1.4, 2 x USB-A 3.2 Gen 1, 2 x USB-A 2.0</p> <p>1 x RJ-45 (LAN)</p>
Łączność	<p>Karta sieci LAN Gigabit Ethernet (Zintegrowana, 1 Gb/s)</p> <p>Wi-Fi 7(802.11be), standard 802.11be</p> <p>Bluetooth - Bluetooth 5.4</p>
BIOS	BIOS producenta oferowanego komputera zgodny ze specyfikacją UEFI, wymagana pełna obsługa za pomocą klawiatury i urządzenia wskazującego (wmontowanego na stałe) oraz samego urządzenia wskazującego. Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych odczytania z BIOS informacji, oraz posiadać: datę produkcji komputera (data produkcji nieusuwalna), o kontrolerze audio, procesorze, a w szczególności min. i max. osiągnięta prędkość, pamięci RAM z informacją o taktowaniu i obsadzeniu w slotach. Możliwość włączenia/wyłączenia funkcji automatycznego tworzenia recovery BIOS na dysku twardym.
Certyfikaty	<p>Energy Star, EPEAT Gold with Climate+</p> <p>Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia producenta jednostki</p>
Bezpieczeństwo	<p>- Zintegrowany z płytą główną dedykowany układ sprzętowy służący do tworzenia i zarządzania wygenerowanymi przez komputer kluczami szyfrowania TPM 2.0</p> <p>- Gniazdo blokady klinowej</p>
Klawiatura i mysz	Klawiatura przewodowa, mysz przewodowa
Oprogramowanie dodatkowe	<p>Zamawiający oczekuje dostawy oprogramowania zarządzającego produkowanego przez producenta i zainstalowanego przez producenta na etapie produkcji komputera. Program ma umożliwiać przynajmniej:</p> <ul style="list-style-type: none"> - monitorowanie komputera i generowanie zgłoszeń o błędach / nieprawidłowym działaniu w zakresie pracy komponentów i wydajności systemów - powiadamiania o nowych wersjach sterowników i umożliwienie użytkownikowi wykonania upgrade systemu - powiadamianie o problemach wydajnościowych i diagnozowanie / rozwiązywanie takich problemów - śledzenia kluczowych komponentów i przewidywanie awarii przed ich wystąpieniem. <p>Dołączone do oferowanego komputera oprogramowanie z nieograniczoną licencją czasowo na użytkowanie umożliwiające:</p> <ul style="list-style-type: none"> - upgrade i instalacje wszystkich sterowników, aplikacji dostarczonych w obrazie systemu operacyjnego producenta, BIOS'u z certyfikatem zgodności producenta do najnowszej dostępnej wersji, - możliwość sprawdzenia przed instalacją każdego sterownika, każdej aplikacji, BIOS'u bezpośrednio na stronie producenta przy użyciu połączenia internetowego z automatycznym przekierowaniem a w szczególności informacji: <p style="text-align: center;">a. o poprawkach i usprawnieniach dotyczących aktualizacji</p>

	<p>b. dacie wydania ostatniej aktualizacji</p> <p>c. priorytecie aktualizacji</p> <p>d. zgodność z systemami operacyjnymi</p> <p>e. jakiego komponentu sprzętu dotyczy aktualizacja</p> <p>- wykaz najnowszych aktualizacji z podziałem na krytyczne (wymagające natychmiastowej instalacji), rekomendowane i opcjonalne</p>
Porty i złącza	<p>1 x HDMI 2.1</p> <p>2 x USB-C</p> <p>1 x USB-A 3.2 Gen 1 (PowerShare)</p> <p>1 x USB-A 3.2 Gen 1</p> <p>1 x Gniazdo combo (Słuchawki/mikrofon)</p> <p>1 x RJ-45 (LAN)</p>
Warunki gwarancyjne producenta, wsparcie techniczne	<p>Dedykowany portal techniczny producenta, umożliwiający Zamawiającemu zgłaszanie awarii oraz samodzielne zamawianie zamiennych komponentów.</p> <p>Możliwość sprawdzenia kompletnych danych o urządzeniu na jednej witrynie internetowej prowadzonej przez producenta (automatyczna identyfikacja komputera, konfiguracja fabryczna, konfiguracja bieżąca, Rodzaj gwarancji, data wygaśnięcia gwarancji, data produkcji komputera, aktualizacje, diagnostyka, dedykowane oprogramowanie, tworzenie dysku recovery systemu operacyjnego)</p> <p>5-letnia gwarancja producenta świadczona na miejscu u klienta, Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego.</p> <p>Jeżeli w standardzie notebook posiada inną gwarancję w ofercie należy wskazać kod produktu, nazwę pakietu oraz okres trwania rozszerzającego standardową gwarancję – tak aby potwierdzić spełnienie wymagań</p> <p>Firma serwisująca musi posiadać autoryzację producenta komputera.</p> <p>Serwis urządzeń musi być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta.</p>
Windows 11 Pro x64 PL	<p>Zainstalowany fabrycznie system operacyjny Windows 11 Professional PL, musi być zapisany trwale w BIOS i umożliwiać reinstalację systemu operacyjnego bez potrzeby ręcznego wpisywania klucza licencyjnego. Zainstalowana, pełna, nowa, nieużywana, nieaktywowana nigdy wcześniej na innym urządzeniu, nieograniczona czasowo, polskojęzyczna wersja systemu operacyjnego.</p> <p>W przypadku gdy na system operacyjny zostanie zaproponowana licencja OEM (Original Equipment Manufacturer), oprogramowanie systemowe powinno zawierać Certyfikat Autentyczności (COA) na obudowie komputera lub na opakowaniu.</p> <p>- Okres licencji – Wieczysta.</p> <p>- Dostarczone klucze są oryginalne i dają pełną możliwość korzystania z oprogramowania w celach komercyjnych.</p> <p>- Zakupione klucze umożliwią prawidłową aktywację przez Internet.</p>

Pakiet Biurowy	<p>14 kluczy licencyjnych Microsoft Office 2024 Home&Business w wersji:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ESD (elektroniczna licencja), kod producenta: EP2-06606 <p>lub</p> <ul style="list-style-type: none"> - wersji BOX, kod producenta: EP2-06675_P <p>- Dostarczone klucze są oryginalne i dają pełną możliwość korzystania z oprogramowania w celach komercyjnych.</p> <p>- Zakupione klucze umożliwią prawidłową aktywację przez Internet.</p> <p>- Okres licencji – wieczysta.</p> <p>- Licencja – komercyjna.</p>
-----------------------	---

II. Komputer przenośny – 4 sztuki - w ofercie wymagane jest podanie modelu, symbolu oraz producenta.

Parametr/cecha	Wymagane minimalne parametry techniczne komputerów wraz z oprogramowaniem
Matryca	16" FullHD (1920 x 1200, 60 Hz, 16:10, Anti-Glare)
Procesor	<p>CPU 8 rdzeni/16, Pamięć Cache 24 MB</p> <p>Procesor osiągający w teście PassMark Performance Test, co najmniej 24,075 punktów w kategorii Average CPU Mark. Wynik dostępny na stronie: https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php</p>
Pamięć RAM	32 GB (1 x 32 GB, DDR5, SO-DIMM, 5600 MT/s, non-ECC) Maks. ilość pamięci 64 GB.
Pamięć masowa	512 GB (SSD, PCIe, NVMe, M.2)
Karta graficzna	<p>Zintegrowana, Pamięć VRAM współdzielona</p> <p>Wynik karty graficznej w teście PassMark Performance Test co najmniej 4823 punktów w kategorii Average G3D Rating. Dostępny na stronie: http://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php</p>
Klawiatura	Podświetlana klawiatura Qwerty z klawiaturą numeryczną
Multimedia	<p>Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, wbudowane dwa głośniki stereo o mocy 2x 2W.</p> <p>Dwa kierunkowe, cyfrowe mikrofony z funkcją redukcji szumów wbudowane w obudowę matrycy.</p> <p>Kamera internetowa FHD RGB 2 MPIX z kamerą IR, trwale zainstalowana w obudowie matrycy opatrzona wbudowaną mechaniczną przysłoną.</p> <p>1 port audio typu combo (słuchawki i mikrofon)</p>
Łączność	<p>Karta sieci LAN Gigabit Ethernet (Zintegrowana, 1 Gb/s)</p> <p>Karta sieci WWAN (LTE) - Brak</p> <p>Karta sieci WLAN - Wi-Fi 6E (802.11ax), standard 802.11ax</p> <p>Bluetooth - Bluetooth 5.3</p>
Bateria i zasilanie	Litowo-Jonowa (55 Wh, 3 ogniwa)
BIOS	BIOS producenta oferowanego komputera zgodny ze specyfikacją UEFI, wymagana pełna obsługa za pomocą klawiatury i urządzenia wskazującego (wmontowanego na stałe) oraz samego urządzenia wskazującego. Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego

	komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych odczytania z BIOS informacji, oraz posiadać: datę produkcji komputera (data produkcji nieusuwalna), o kontrolerze audio, procesorze, a w szczególności min. i max. osiągnięta prędkość, pamięci RAM z informacją o taktowaniu i obsadzeniu w slotach. Możliwość włączenia/wyłączenia funkcji automatycznego tworzenia recovery BIOS na dysku twardym.
Certyfikaty	<p>Certyfikat ISO9001 dla producenta sprzętu</p> <p>Certyfikat ISO 14001 dla producenta sprzętu</p> <p>Certyfikat ISO 50001 dla producenta sprzętu</p> <p>Deklaracja zgodności CE</p> <p>Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia producenta jednostki</p>
Bezpieczeństwo	<ul style="list-style-type: none"> - Czytnik linii papilarnych -Tak - Zintegrowany z płytą główną dedykowany układ sprzętowy służący do tworzenia i zarządzania wygenerowanymi przez komputer kluczami szyfrowania TPM 2.0 - Przesłona kamery - TCG Certified - Gniazdo blokady klinowej
Oprogramowanie dodatkowe	<p>Zamawiający oczekuje dostawy oprogramowania zarządzającego produkowanego przez producenta i zainstalowanego przez producenta na etapie produkcji komputera. Program ma umożliwiać przynajmniej:</p> <ul style="list-style-type: none"> - monitorowanie komputera i generowanie zgłoszeń o błędach / nieprawidłowym działaniu w zakresie pracy komponentów i wydajności systemów - powiadamiania o nowych wersjach sterowników i umożliwienie użytkownikowi wykonania upgrade systemu - powiadamianie o problemach wydajnościowych i diagnozowanie / rozwiązywanie takich problemów - śledzenia kluczowych komponentów i przewidywanie awarii przed ich wystąpieniem. <p>Dołączone do oferowanego komputera oprogramowanie z nieograniczoną licencją czasowo na użytkowanie umożliwiające:</p> <ul style="list-style-type: none"> - upgrade i instalacje wszystkich sterowników, aplikacji dostarczonych w obrazie systemu operacyjnego producenta, BIOS'u z certyfikatem zgodności producenta do najnowszej dostępnej wersji, - możliwość sprawdzenia przed instalacją każdego sterownika, każdej aplikacji, BIOS'u bezpośrednio na stronie producenta przy użyciu połączenia internetowego z automatycznym przekierowaniem a w szczególności informacji: <ul style="list-style-type: none"> a. o poprawkach i usprawnieniach dotyczących aktualizacji b. dacie wydania ostatniej aktualizacji c. priorytecie aktualizacji d. zgodność z systemami operacyjnymi

	<p>e. jakiego komponentu sprzętu dotyczy aktualizacja</p> <p>- wykaz najnowszych aktualizacji z podziałem na krytyczne (wymagające natychmiastowej instalacji), rekomendowane i opcjonalne</p>
Porty i złącza	<p>1 x HDMI 2.1</p> <p>2 x USB-C</p> <p>1 x USB-A 3.2 Gen 1 (PowerShare)</p> <p>1 x USB-A 3.2 Gen 1</p> <p>1 x Gniazdo combo (Słuchawki/mikrofon)</p> <p>1 x RJ-45 (LAN)</p>
Warunki gwarancyjne producenta, wsparcie techniczne	<p>Dedykowany portal techniczny producenta, umożliwiający Zamawiającemu zgłaszanie awarii oraz samodzielne zamawianie zamiennych komponentów.</p> <p>Możliwość sprawdzenia kompletnych danych o urządzeniu na jednej witrynie internetowej prowadzonej przez producenta (automatyczna identyfikacja komputera, konfiguracja fabryczna, konfiguracja bieżąca, Rodzaj gwarancji, data wygaśnięcia gwarancji, data produkcji komputera, aktualizacje, diagnostyka, dedykowane oprogramowanie, tworzenie dysku recovery systemu operacyjnego)</p> <p>Gwarancja – min. 3 lata gwarancji producenta. Gwarancja stanowi pozacenowe kryterium oceny ofert. Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego.</p> <p>Jeżeli w standardzie notebook posiada inną gwarancję w ofercie należy wskazać kod produktu, nazwę pakietu oraz okres trwania rozszerzającego standardową gwarancję – tak aby potwierdzić spełnienie wymagań</p> <p>Firma serwisująca musi posiadać autoryzację producenta komputera.</p> <p>Serwis urządzeń musi być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta.</p>
Akcesoria	<p>- Mysz USB,</p> <p>- Torba na laptopa.</p>
Windows 11 Pro x64 PL	<p>Zainstalowany fabrycznie system operacyjny Windows 11 Professional PL, musi być zapisany trwale w BIOS i umożliwiać reinstalację systemu operacyjnego bez potrzeby ręcznego wpisywania klucza licencyjnego. Zainstalowana, pełna, nowa, nieużywana, nieaktywowana nigdy wcześniej na innym urządzeniu, nieograniczona czasowo, polskojęzyczna wersja systemu operacyjnego.</p> <p>W przypadku gdy na system operacyjny zostanie zaproponowana licencja OEM (Original Equipment Manufacturer), oprogramowanie systemowe powinno zawierać Certyfikat Autentyczności (COA) na obudowie komputera lub na opakowaniu.</p> <p>- Okres licencji – Wieczysta.</p> <p>- Dostarczone klucze są oryginalne i dają pełną możliwość korzystania z oprogramowania w celach komercyjnych.</p> <p>- Zakupione klucze umożliwią prawidłową aktywację przez Internet.</p>

Pakiet Biurowy	<p>4 klucze licencyjne Microsoft Office 2024 Home&Business, ESD (elektroniczna licencja), kod producenta: EP2-06606</p> <p>lub</p> <ul style="list-style-type: none"> - wersji BOX, kod producenta: EP2-06675_P - Dostarczone klucze są oryginalne i dają pełną możliwość korzystania z oprogramowania w celach komercyjnych. - Zakupione klucze umożliwią prawidłową aktywację przez Internet. - Okres licencji – Wieczysta. - Licencja – Komercyjna.
-----------------------	---

III. Monitor interaktywny – 1 sztuka - w ofercie wymagane jest podanie modelu, symbolu oraz producenta.

Parametr / cecha	Wymagane minimalne parametry techniczne
Monitor interaktywny	<p>Przekątna ekranu 65", Rozdzielczość 4K (3840 × 2160)</p> <p>Podświetlenie: Direct LED (Wide Color Gammut + filtr niebieskiego światła)</p> <p>Kąt widzenia: 178 stopni, kontrast: 5000:1, jasność: 450 cd/m2</p> <p>Powierzchnia: Antyodblaskowa i antybakteryjna</p> <p>Kamera 4K (3840 × 2160), 30 kl./s kąty widzenia 120° , funkcje kamery: AI Auto Framing (Automatyczne kadrowanie AI , ePTZ (elektroniczne obracanie, pochylenie i powiększanie)</p> <p>Mikrofony o zasięgu 8 m z funkcją redukcji echa i szumów</p> <p>Głośniki 2 x 20 W</p> <p>System operacyjny: Android 13</p> <p>Certyfikat Google EDLA – usługi Google i sklep Google Play</p> <p>16 GB pamięci RAM</p> <p>Certyfikowany Zero Bonding</p> <p>Technologia dotyku: IR, funkcja Palm Rejection (tłumienie dotyku dłoni)</p> <p>RAM: 16GB DDR, pojemność dysku wewnętrznego: 320 GB</p> <p>Bluetooth: 5.2, Wi-Fi: 6, NFC: TAK</p> <p>Porty HDMI in z HDCP 2.2 x 2, DP x 1, USB-C 3.0 x 1, USB A 3.2 x 2, HDMI 2.0 out , RJ-45 x 2, SPDIF x 1, Audio out x 1</p> <p>Indywidualne profile użytkowników</p> <p>Standard VESA: 600 x 400</p> <p>Gwarancja – 36 miesięcy.</p>

Wymagania dotyczące zgodności i interoperacyjności.

Ze względu na używane w Urzędzie środowisko oparte o Microsoft Active Directory, zaimplementowany elektroniczny obieg dokumentów EZD oraz wykorzystywanie pakietu biurowego Microsoft Office, wskazanie systemu Windows 11 Pro oraz pakietu Microsoft Office jest niezbędne dla zapewnienia pełnej zgodności i prawidłowej pracy. Zamawiający dopuszcza jednak rozwiązania równoważne, które muszą spełniać następujące minimalne parametry/cechy:

- Pełna natywna integracja z usługą katalogową Active Directory, w tym zintegrowane uwierzytelnianie użytkowników. Konieczne jest pełne wsparcie dla mechanizmów GPO (Group Policy Objects), logowania domenowego, zarządzania uprawnieniami w środowisku AD.
- Pełna, bezbłędna współpraca i edycja (bez konieczności dodatkowej edycji czy konwersji tabel) dokumentów utworzonych w formatach MS Word, MS Excel, MS PowerPoint, w tym zachowanie układu i formatowania.
- Zapewnienie niezakłóconej współpracy z zaimplementowanym systemem elektronicznego obiegu dokumentów EZD.
- Obsługa tych samych standardów bezpieczeństwa i mechanizmów dystrybucji poprawek, co środowisko Microsoft.

Przedmiot zamówienia obejmuje dostawę zestawów komputerowych wraz z peryferiami. Każdy zestaw (**jednostka centralna**) musi być skompletowany z **dwoma (2) monitorami**. Kluczowym wymogiem jest zachowanie spójności marki: **zarówno monitory, jak i jednostka centralna, muszą pochodzić od jednego producenta.**