

## OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA: Dostawa sprzętu komputerowego

Lp.	Nazwa	Specyfikacja techniczna	sztuki
1.	Komputer typu All-in-One (wraz z myszą i klawiaturą)	<p><b>Wymagania minimalne dotyczące sprzętu:</b>  <b>Zastosowanie:</b>  Komputer stacjonarny typu All-in-One z preinstalowanym systemem operacyjnym będzie wykorzystywany dla potrzeb biurowych, edukacyjnych, multimedialnych, obliczeniowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej. Urządzenie musi stanowić zintegrowaną konstrukcję, w której jednostka centralna jest wbudowana w obudowę monitora.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Procesor:</b> Procesor osiągający w teście <i>PassMark Performance Test</i> co najmniej <b>8100 punktów</b> w kategorii <i>Average CPU Mark</i> na dzień 04.03.2026 r. Wynik dostępny na stronie: <a href="https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php">https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php</a></li> <li>• <b>Pamięć RAM:</b> Minimum <b>8 GB</b>, z możliwością rozbudowy lub wlotowana – dopuszcza się obie opcje.</li> <li>• <b>Pamięć masowa:</b> Minimum <b>512 GB SSD</b>, interfejs M.2 lub równoważny.</li> <li>• <b>Ekran:</b> Przekątna minimum <b>23,8"</b>, rozdzielczość <b>1920 × 1080 (Full HD)</b>, matryca IPS lub równoważna zapewniająca szerokie kąty widzenia.</li> <li>• <b>Karta graficzna:</b> Zintegrowana.</li> <li>• <b>Komunikacja:</b> LAN 10/100/1000 Mbps; WiFi 802.11a/b/g/n/ac; Bluetooth (minimum wersja 4.2)</li> <li>• <b>Interfejsy wejścia/wyjścia:</b> Minimum 2 × USB 3.0; Minimum 1 × USB 2.0; 1 × HDMI (wyjście lub wejście – dopuszcza się obie opcje); 1 × RJ-45 (LAN); 1 × wyjście słuchawkowe / wejście mikrofonowe (combo)</li> <li>• <b>Audio:</b> Zintegrowana karta dźwiękowa zgodna z High Definition Audio; Wbudowane głośniki stereo; Wbudowany mikrofon cyfrowy</li> <li>• <b>Kamera internetowa:</b> Wbudowana kamera o rozdzielczości minimum <b>720p HD</b>, trwale zainstalowana w obudowie ekranu.</li> <li>• <b>Konstrukcja:</b> Komputer typu <b>All-in-One</b>, bez oddzielnej jednostki centralnej. W zestawie musi znajdować się <b>klawiatura i mysz</b> (przewodowe lub bezprzewodowe).</li> <li>• <b>BIOS/UEFI:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zgodny ze specyfikacją UEFI</li> <li>• Pełna obsługa za pomocą klawiatury i myszy</li> <li>• Możliwość wyświetlenia informacji o: wersji BIOS, numerze seryjnym, dacie produkcji, pamięci RAM</li> </ul> </li> </ul>	16 sztuk

(wielkość, prędkość, sposób obsadzenia), typie procesora, zainstalowanym dysku (model, pojemność), MAC adresie karty sieciowej

- Funkcja blokowania/odblokowania portów USB
- Możliwość ustawienia hasła administratora i użytkownika
- Hasła silne (litery, cyfry, znaki specjalne)
- Możliwość przypisania numeru inwentarzowego w BIOS
- System diagnostyczny dostępny z poziomu BIOS lub menu bootowania, umożliwiający test: procesora, pamięci RAM, dysku, płyty głównej i wyświetlacza
- System diagnostyczny musi działać również bez dysku, bez sieci LAN i bez Internetu, bez użycia narzędzi zewnętrznych
- **Zabezpieczenia:**
  - Dedykowany układ szyfrujący **TPM 2.0**
  - Złącze na linkę zabezpieczającą (Kensington Lock lub równoważne)

#### **Preinstalowany system operacyjny**

- System operacyjny w polskiej wersji językowej
- Dostępność aktualizacji i poprawek bez dodatkowych opłat
- Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji
- Możliwość udostępniania plików i drukarek
- Wsparcie dla powszechnie używanych urządzeń (drukarki, urządzenia sieciowe, USB, Plug & Play, WiFi)
- Pełna kompatybilność z oferowanym sprzętem
- Zintegrowany moduł pomocy w języku polskim
- Możliwość wykonywania kopii bezpieczeństwa i przywracania poprzednich wersji
- Zintegrowane narzędzia ochrony przed złośliwym oprogramowaniem
- Licencja bezterminowa, umożliwiająca wielokrotną instalację na tym samym urządzeniu
- Certyfikat autentyczności lub unikalny klucz aktywacyjny
- Brak możliwości instalacji narzędzi emulujących inne systemy
- System musi umożliwiać pracę w domenie Windows
- System fabrycznie nowy, nieużywany, nigdy wcześniej nieaktywowany

#### **Gwarancja**

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Minimum <b>36 miesięcy gwarancji producenta</b></li> <li>• Możliwość zachowania uszkodzonego dysku twardego w przypadku naprawy/wymiany gwarancyjnej (tzw. <i>Keep Your Drive</i>)</li> </ul>	
2.	Laptop (komputer przenośny)	<p><b>Wymagania minimalne dotyczące sprzętu:</b>  Zastosowanie: Komputer przenośny z preinstalowanym systemem operacyjnym będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, edukacyjnych, obliczeniowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Procesor osiągający w teście PassMark Performance Test, co najmniej 13300 punktów w kategorii Average CPU Mark na dzień 04.03.2026 r. Wynik dostępny na stronie: <a href="https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php">https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php</a> i w Załączniku Nr 1 do szczegółowej specyfikacji technicznej przedmiotu zamówienia.</li> <li>• Pamięć RAM: 16GB</li> <li>• Pamięć masowa: 500 GB SSD M.2 PCIe NVMe</li> <li>• Przekątna ekranu: 15,6"</li> <li>• Rozdzielczość: 1920 x 1080</li> <li>• Powierzchnia matrycy: IPS</li> <li>• Jasność matrycy: 250 nit</li> <li>• Komunikacja: 10/100/1000 Mbps, WiFi 802.11a/b/g/n/ac, Bluetooth</li> <li>• Interfejsy wejścia/wyjścia: HDMI: 1 szt., USB 3.2 Gen 1 typ C - 1 szt., USB 3.2 Gen 1 – 1 szt., USB 2.0 – 1 szt., Wyjście słuchawkowe/mikrofonowe: 1 szt., RJ-45 (LAN) - 1 szt.,</li> <li>• Dwukanałowa karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition</li> <li>• Wbudowane głośniki stereo</li> <li>• Cyfrowy mikrofon wbudowany w obudowę matrycy.</li> <li>• Kamera internetowa o rozdzielczości min. 720p HD trwale zainstalowana w obudowie matrycy</li> <li>• Waga komputera z oferowaną baterią nie większa niż 2,0 kg.</li> <li>• BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI, pełna obsługa za pomocą klawiatury i myszy. BIOS musi umożliwiać przeprowadzenia inwentaryzacji sprzętowej poprzez wyświetlenie informacji o: wersji BIOS, numerze seryjnym i dacie produkcji komputera, wielkości, prędkości i sposobie obsadzenia zainstalowanej pamięci RAM, typie zainstalowanego procesora, zainstalowanym dysku twardym (pojemność, model), MAC adresie wbudowanej w płytę główną karty sieciowej. Funkcja blokowania/odblokowania portów USB. Możliwość, ustawienia hasła dla administratora oraz użytkownika dla BIOS'u, po podaniu hasła użytkownika możliwość jedynie odczytania informacji, brak możliwości wł/wy funkcji. Hasła silne opatrzone o litery, cyfry i znaki specjalne. Możliwość przypisania w BIOS numeru nadawanego przez Administratora.</li> </ul>	1 sztuk

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• System diagnostyczny z graficzny interfejsem dostępny z poziomu BIOS lub menu BOOT'owania umożliwiający użytkownikowi przeprowadzenie wstępnej diagnostyki awarii poprzez przetestowanie: procesora, pamięci RAM, dysku, płyty głównej i wyświetlacza. Pełna funkcjonalność systemu diagnostycznego musi być dostępna również w przypadku braku lub uszkodzenia oraz sformatowania dysku twardego, braku dostępu do sieci LAN i internetu oraz nie może być realizowana przez narzędzia zewnętrzne podłączane do komputera (np. pamięć USB flash).</li> <li>• Dedykowany układ szyfrujący TPM 2.0</li> <li>• Złącze na linkę zabezpieczającą przed kradzieżą Preinstalowany system operacyjny: <ul style="list-style-type: none"> <li>• System operacyjny w polskiej wersji językowej,</li> <li>• dostępność aktualizacji i poprawek do systemu u producenta systemu bezpłatnie i bez dodatkowych opłat licencyjnych z możliwością wyboru instalowanych poprawek,</li> <li>• graficzne środowisko instalacji i konfiguracji,</li> <li>• możliwość udostępniania plików i drukarek,</li> <li>• zapewnienie wsparcia dla większości powszechnie używanych urządzeń (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, urządzeń Plug &amp; Play, WiFi,</li> </ul> </li> </ul> <p>wyposażenie systemu w graficzny interfejs użytkownika w języku polskim,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zapewnienie pełnej kompatybilności z oferowanym sprzętem, zintegrowanie z systemem modułu pomocy dla użytkownika w języku polskim,</li> <li>• możliwość wykonywania kopii bezpieczeństwa wraz z możliwością automatycznego odzyskania wersji wcześniejszej,</li> <li>• zintegrowane z systemem operacyjnym narzędzia zwalczające złośliwe oprogramowanie,</li> <li>• licencja na system operacyjny musi być nieograniczona w czasie, pozwalać na wielokrotne instalowanie systemu na oferowanym sprzęcie bez konieczności kontaktowania się przez Zamawiającego z producentem systemu lub sprzętu,</li> <li>• oprogramowanie powinno posiadać certyfikat autentyczności lub unikalny kod aktywacyjny,</li> <li>• zamawiający nie dopuszcza w systemie możliwości instalacji dodatkowych narzędzi emulujących działanie systemów.</li> <li>• system musi umożliwiać pracę w domenie Windows.</li> <li>• zamawiający wymaga, aby system operacyjny posiadał wymagane atrybuty legalności producenta, był fabrycznie nowy, nieużywany oraz nigdy wcześniej nieaktywowany na innym urządzeniu.</li> </ul> <p>Gwarancja: 36 miesięcy gwarancji producenta z możliwością zachowania uszkodzonego dysku twardego w przypadku naprawy/wymiany gwarancyjnej.</p>	
3.	<b>Mysz komputerowa</b>	<b>Minimalne wymagania Zamawiającego:</b>
		<b>1 sztuk</b>

	<p>Typ: bezprzewodowa mysz optyczna Rozdzielczość myszy: 1000 dpi Zasilanie: baterie Interfejs: 2.4 GHz Zgodność z standardem: AES-128 Gwarancja: 36 miesięcy gwarancji producenta</p>	
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--