

**Opis przedmiotu zamówienia
dla części 5**

Wykonawca realizując dostawę zobowiązany jest do przestrzegania wymogów Wytycznych w zakresie realizacji zasady równości szans i niedyskryminacji, w tym dostępności dla osób z niepełnosprawnościami.

Zaproponowany sprzęt musi być kompletny, posiadać niezbędne instrukcje umożliwiające spełnianie swoich funkcji. Sprzęt musi być wolny od obciążeń prawami osób trzecich; posiadać dołączone niezbędne instrukcje i materiały dotyczące użytkowania w języku polskim (preferowany) lub angielskim. Sprzęt powinien być kompletny posiadający wszelkie kable, podzespoły itp., niezbędne do jego prawidłowego użytkowania, gotowy do uruchomienia i użytkowania bez dodatkowych zakupów. Wszystkie dostarczone urządzenia powinny być fabrycznie nowe, posiadać wszelkie certyfikaty zezwalające na sprzedaż na terenie Unii Europejskiej oraz pochodzić z oficjalnych kanałów sprzedaży producenta.

1. Laptop – 18 sztuk

Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne
Typ	Laptop
Wydajność obliczeniowa	Procesor wielordzeniowy osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik min. 15000 punktów według wyników ze strony https://www.cpubenchmark.net
Pamięć operacyjna RAM	Min. 16GB DDR4

Parametry pamięci masowej	Min. 512GB SSD M.2 NVMe
Wydajność grafiki	Grafika zintegrowana z procesorem Współdzielona i dynamicznie przydzielana pamięć RAM
Matryca	Rozmiar matrycy: min. 15,6" Rozdzielczość: Min. FHD (1920x1080) Luminacja: min. 250 nitów Rodzaj matrycy: Matowa IPS
Wyposażenie multimedialne	<ul style="list-style-type: none"> • Kamera FULL HD trwale zainstalowana w obudowie matrycy, • Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, wbudowane dwa głośniki stereo. • Wbudowany mikrofon
Obudowa	<ul style="list-style-type: none"> • Klawiatura z wydzieloną klawiaturą numeryczną, • Panel dotykowy • Obudowa spełniająca normy MIL-STD-810H lub równoważne
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 o: 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. Funkcje logowania się do BIOS na podstawie hasła użytkownika, administratora (hasła niezależne), informację o stanie naładowania baterii (stanu użycia), podpiętego zasilacza, zarządzanie trybem ładowania

	baterii (np. określenie docelowego poziomu naładowania). Możliwość nadania numeru inwentarzowego z poziomu BIOS bez wykorzystania dodatkowego oprogramowania, jak i konieczności aktualizacji BIOS.
Certyfikaty	<ul style="list-style-type: none"> • Certyfikat ISO9001 dla producenta sprzętu lub równoważny (należy załączyć wydruk do oferty) • Deklaracja zgodności CE lub deklaracja zgodności z normami EU (załączyć wydruk do oferty)
Diagnostyka	System diagnostyczny z graficznym interfejsem użytkownika dostępny z poziomu BIOS lub menu boot, umożliwiający przetestowanie komputera a w szczególności jego składowych. Działający w pełni, bez okrojonych funkcjonalności nawet w przypadku uszkodzonego dysku, braku dysku lub sformatowanym dysku.
Bezpieczeństwo	<p>Zintegrowany z płytą główną dedykowany układ sprzętowy służący do tworzenia i zarządzania wygenerowanymi przez komputer kluczami szyfrowania. Zabezpieczenie to musi posiadać możliwość szyfrowania poufnych dokumentów przechowywanych na dysku twardym przy użyciu klucza sprzętowego.</p> <p>Weryfikacja wygenerowanych przez komputer kluczy szyfrowania musi odbywać się w dedykowanym chipsecie na płycie głównej.</p>
System Operacyjny	Zainstalowany system operacyjny Windows 11 Professional lub Education. System musi zapewnić współpracę z domeną Microsoft (autoryzacja poprzez Active Directory). Klucz licencyjny zapisany trwale w BIOS, musi umożliwiać instalację systemu operacyjnego bez potrzeby ręcznego wpisywania klucza licencyjnego. Licencja bezterminowa. Nie dopuszcza się licencji z rynku wtórnego.

Wymagania dodatkowe	<p>Wymagane porty USB wbudowane, nie dopuszcza się stosowania rozgałęziaczy, hub'ów itp.</p> <p>Wbudowane porty:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Min. 1x HDMI wyjście • Min. 2x USB 3.2 • Min. 1 x USB Typu-C (z DisplayPort i Power Delivery) • Min. 1x USB 3.2 Gen. 1 (z PowerShare) - 1 szt. <p>1x RJ-45 port 10/100/1000 Mbps ,</p> <p>1x uniwersalny audio port (combo) lub 1x port słuchawki i 1 port mikrofon,</p> <p>Karta WiFi + bluetooth,</p> <p>Podświetlana klawiatura w układzie polski programisty ,</p> <p>Wydzielona klawiatura numeryczna,</p> <p>Wielodotkowy touchpad</p>
Bateria	Litowo-jonowa 3-komorowa, 4623 mAh
Zasilacz	65 W
Waga	Maksymalna: 1,90kg
Dodatkowe oprogramowanie	<p>Oprogramowanie z nieograniczoną czasowo licencją 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, - sprawdzenie przed zainstalowaniem wszystkich sterowników, aplikacji oraz BIOS bezpośrednio na stronie producenta przy użyciu połączenia internetowego z automatycznym przekierowaniem w celu uzyskania informacji o: poprawkach i usprawnieniach dotyczących aktualizacji,

	<p>dacie wydania ostatniej aktualizacji, priorytecie aktualizacji, zgodności z systemami operacyjnymi</p> <ul style="list-style-type: none"> - dostęp do wykazu najnowszych aktualizacji z podziałem na krytyczne (wymagające natychmiastowej instalacji), rekomendowane i opcjonalne - sprawdzenie historii aktualizacji z informacją, jakie sterowniki były instalowane z dokładną datą i wersją (rewizja wydania)
Warunki gwarancyjne, wsparcie techniczne	<p>Minimum 3-letnia gwarancja producenta świadczona na miejscu u klienta.</p> <p>Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego.</p> <p>Naprawy gwarancyjne urządzeń muszą być realizowane przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta - wymagane oświadczenie Wykonawcy potwierdzające, że serwis będzie realizowany przez Producenta lub autoryzowanego partnera serwisowego producenta.</p> <p>W przypadku awarii dysk twardy zostaje u Zamawiającego.</p> <p>Możliwość sprawdzenia kompletnych danych o urządzeniu na jednej witrynie internetowej prowadzonej przez producenta.</p> <p>Dedykowany adres e-mail lub portal techniczny producenta lub autoryzowanego partnera, umożliwiający Zamawiającemu zgłaszanie awarii oraz samodzielne zamawianie zamiennych komponentów.</p>