

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Przedmiot zamówienia: Zakup laptopów dla Centrum e-Zdrowia.

1. Wymagania dotyczące dostawy:

Przedmiotem zamówienia jest dostawa 75 szt. laptopów o podwyższonych parametrach mobilności i ergonomii jako zamówienie podstawowe oraz 75 szt. laptopów jako zamówienie opcjonalne (prawo opcji), zgodnie ze specyfikacją techniczną.

Wykonawca zobowiązuje się dostarczyć w jednej dostawie wyspecyfikowany przedmiot zamówienia wraz z zainstalowanym systemem operacyjnym na własny koszt do siedziby Zamawiającego w terminie do 14 dni kalendarzowych od dnia zawarcia Umowy.

Dostawa będzie zrealizowana w dni robocze, tj. od poniedziałku do piątku w godzinach 8:00-15:00, z wyjątkiem dni ustawowo wolnych od pracy oraz dni wolnych od pracy u Zamawiającego.

2. Akcesoria:

Laptopy zostaną dostarczone wraz z wymienionymi akcesoriami (mysz bezprzewodowa dedykowana przez producenta oraz torba) o specyfikacji określonej w dalszej części dokumentu oraz zainstalowanym systemem operacyjnym. Liczba akcesoriów będzie odpowiadać liczbie zamówionych laptopów.

3. Kryteria równoważności i wymagania dodatkowe

a) Zamawiający dopuszcza oferowanie urządzeń o parametrach nie gorszych niż wskazane w OPZ. Przez rozwiązanie równoważne należy rozumieć produkt o cechach użytkowych, funkcjonalnych i jakościowych identycznych lub lepszych od opisanych.

b) Zamawiający wymaga, aby waga urządzenia wraz z baterią nie przekraczała 1,4 kg. Parametr ten wynika z potrzeb mobilności kadry zarządzającej. Wykonawca oferujący urządzenie o wadze wyższej zostanie odrzucony na podstawie art. 226 ust. 1 pkt 5 ustawy PZP.

c) Wykonawca na żądanie Zamawiającego zobowiązany jest przedstawić raport z ogólnodostępnego testu (np. Cinebench R23, Geekbench 6 lub PassMark) potwierdzający osiągnięcie wymaganej liczby punktów dla oferowanej konfiguracji (zgodnie z tabelą parametrów).

- d) Obudowa musi być wykonana z materiałów o wysokiej sztywności i niskiej masie: lekkich stopów metali (np. magnezu, aluminium) lub wysokowytrzymałych kompozytów (np. tworzywa wzmacniane włóknem węglowym lub szklanym). Zamawiający dopuszcza stosowanie wysokiej jakości tworzyw konstrukcyjnych, o ile nie stanowią one całości konstrukcji. Nie dopuszcza się stosowania materiałów niespełniających powyższych wymagań, w szczególności tworzyw o niskiej odporności na obciążenia mechaniczne, wstrząsy i odkształcenia. Konstrukcja musi spełniać wymogi normy MIL-STD-810H (co najmniej w zakresie odporności na wstrząsy, upadki i wibracje). Wykonawca na żądanie przedstawi dokumentację potwierdzającą zastosowane materiały.

e) Urządzenie musi posiadać 2 porty o przepustowości 40 Gb/s każdy (np. standard Thunderbolt 4 lub USB4), zapewniające pełną kompatybilność z Power Delivery (ładowanie) oraz DisplayPort (wideo) na każdym z tych portów niezależnie. Dodatkowo wymagany jest 1 natywny port USB-A

3.2 oraz natywne wyjście HDMI 2.1, bez konieczności stosowania zewnętrznych stacji dokujących dla podstawowych akcesoriów.

f) Zamawiający wymaga, aby oferowane urządzenia posiadały pełne wsparcie producenta dla profesjonalnych systemów zautomatyzowanej instalacji i zarządzania flotą komputerową. Zamawiający informuje, że korzysta z systemu Microsoft Configuration Manager (SCCM). Przez rozwiązanie równoważne w tym zakresie rozumie się:

- Dostępność dedykowanych paczek sterowników (Driver Packs) przygotowanych specjalnie dla systemów dystrybucji (np. formaty .cab, .zip zawierające pliki .inf), umożliwiających bezpośredni import do konsoli SCCM/MECM bez konieczności manualnego rozpakowywania instalatorów .exe. Paczki muszą być dostępne do pobrania bezpośrednio ze strony producenta po wskazaniu modelu lub numeru seryjnego.
- Zapewnienie sterowników dla środowiska przedinstalacyjnego (WinPE), w szczególności dla kontrolerów dysków oraz kart sieciowych (w tym adapterów dedykowanych/stacji dokujących).
- Możliwość zdalnej konfiguracji BIOS/UEFI (hasła, Secure Boot, boot order) za pomocą skryptów (WMI/PowerShell) lub dedykowanych narzędzi producenta.
- Automatyzacja aktualizacji: Producent musi udostępnić bezpłatne narzędzie (aplikację) umożliwiające okresowe, automatyczne wyszukiwanie, pobieranie i instalowanie aktualizacji sterowników oraz oprogramowania układowego (firmware/BIOS) bezpośrednio na urządzeniu końcowym.

g) Zamawiający wymaga dostarczenia urządzeń z systemem operacyjnym, który pozwoli na aktualizację do Windows 11 Enterprise w ramach posiadanej przez Zamawiającego licencji Microsoft 365.

Oferowany system musi spełniać następujące wymagania:

- Pełna interoperacyjność z Microsoft 365: System musi umożliwiać natywną instalację i stabilne działanie aplikacji pakietu Office (Word, Excel, Outlook, Teams itd.) w wersjach lokalnych (desktop).
- Mechanizm Subscription Activation: System musi pozwalać na automatyczne podniesienie wersji do klasy Enterprise na podstawie licencji przypisanych do tożsamości użytkownika w chmurze (Entra ID / Microsoft 365), bez konieczności reinstalacji obrazu lub ręcznego wpisywania kluczy produktu.
- Pełna integracja z usługami chmurowymi Microsoft: W tym wsparcie dla mechanizmów Windows Autopilot, zarządzania poprzez Microsoft Intune oraz logowania tożsamością hybrydową.

h) Spójność ekosystemu i zarządzania: Zamawiający wymaga, aby akcesorium: mysz bezprzewodowa, pochodziło od producenta oferowanych laptopów. Jest to uzasadnione potrzebą zachowania pełnej spójności technicznej i funkcjonalnej, w tym możliwością **zarządzania** parametrami urządzenia (np. DPI, stan baterii, konfiguracja przycisków) za pomocą natywnego oprogramowania producenta laptopa oraz zapewnieniem jednolitego procesu gwarancyjnego (jeden punkt styku dla jednostki centralnej i myszy). Za rozwiązanie równoważne Zamawiający uzna mysz innego producenta, o ile jest ona oferowana w oficjalnym katalogu akcesoriów producenta laptopa jako dedykowana do wybranego modelu.

4. Gwarancja i serwis

- Wykonawca udzieli Zamawiającemu gwarancji na dostarczony Sprzęt na okres wskazany w tabelach specyfikacji technicznej. Serwis urządzeń musi być realizowany bezpośrednio przez producenta sprzętu lub jego autoryzowanego partnera serwisowego w standardzie On-Site (w siedzibie Zamawiającego).
- Bieg terminu gwarancji dla danej partii sprzętu rozpoczyna się od daty podpisania bez zastrzeżeń protokołu odbioru końcowego danej partii.
- Tryb i czas reakcji (NBD): Wykonawca zapewnia podjęcie działań serwisowych w siedzibie Zamawiającego w terminie następnego dnia roboczego od momentu zgłoszenia usterki (standard Next Business Day). Czas na ostateczne usunięcie wady i przywrócenie Sprzętu do pełnej sprawności nie może przekroczyć 14 dni kalendarzowych.
- Bezwzględna ochrona danych (Keep Your Hard Drive): Z uwagi na przetwarzanie przez Zamawiającego danych podlegających szczególnej ochronie, wszelkie naprawy podzespołów zawierających nośniki danych (dyski SSD, pamięci Flash) muszą odbywać się w siedzibie Zamawiającego.
- W przypadku awarii nośnika danych (SSD) lub podzespołu, z którym nośnik jest trwale zintegrowany (np. płyta główna w architekturze SoC), wadliwy element pozostaje własnością Zamawiającego do jego wyłącznej dyspozycji i fizycznej utylizacji. Wykonawca jest zobowiązany do dostarczenia i zamontowania fabrycznie nowego podzespołu (nośnika lub płyty głównej) bez prawa żądania zwrotu elementu uszkodzonego.
- Brak opłat dodatkowych (Non-Return Fee): Wykonawca nie ma prawa żądać od Zamawiającego zwrotu uszkodzonej części zawierającej dane ani naliczać z tego tytułu dodatkowych opłat (tzw. non-return fee). Wszelkie koszty wynikające z polityki serwisowej producenta związane z brakiem zwrotu części spoczywają wyłącznie na Wykonawcy i muszą być uwzględnione w cenie oferty.
- Wymiana sprzętu na nowy: W przypadku braku możliwości usunięcia wady w terminie określonym w pkt 2, lub w przypadku wystąpienia czwartej istotnej awarii tego samego egzemplarza, Wykonawca zobowiązuje się do wymiany Sprzętu na fabrycznie nowy o parametrach identycznych lub lepszych niż opisane w OPZ.
- Naprawa poza siedzibą: Dopuszcza się naprawę poza siedzibą Zamawiającego wyłącznie dla elementów nieposiadających pamięci trwałej (np. matryca, obudowa, klawiatura), pod warunkiem, że przed wydaniem urządzenia Wykonawcy, nośnik danych zostanie wymontowany i pozostanie u Zamawiającego (o ile konstrukcja urządzenia na to pozwala).

5. Wymagania ogólne:

- a) O ile inaczej nie zaznaczono, wszelkie zapisy OPZ zawierające parametry techniczne należy odczytywać jako **parametry minimalne**. Zamawiający dopuszcza oferowanie rozwiązań o parametrach lepszych niż wymagane;
- b) Dostarczany Sprzęt musi być kompletny, tj.: posiadać niezbędne okablowanie, zasilacze oraz wszystkie inne komponenty (w tym licencje), zapewniające właściwą instalację, uruchomienie i użytkowanie zgodnie z przeznaczeniem bez konieczności dokonywania dodatkowych zakupów;

- c) Urządzenia muszą być fabrycznie nowe, kompletne, nieużywane i bez oznak używania, nierefabrykowane i nieregenerowane, nienaprawiane oraz niepodlegające wcześniej jakiegokolwiek ponownej obróbce;
- d) Urządzenia muszą być wolne od jakichkolwiek wad fizycznych, prawnych, jak i ograniczeń uniemożliwiających jego prawidłowe użytkowanie;
- e) Urządzenia muszą być dopuszczone do obrotu gospodarczego na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej;
- f) Urządzenia muszą pochodzić z oryginalnego kanału dystrybucji Producenta na rynek polski;
- g) Urządzenia muszą w dniu składania ofert posiadać status urządzenia wspieranego – nie może być przeznaczone przez Producenta do wycofania z produkcji lub sprzedaży (koniec cyklu życia produktu – End of Life);
- h) Wszystkie oferowane urządzenia muszą pochodzić od tego samego producenta (zachowanie spójności ekosystemu i zarządzania), o ile specyfikacja techniczna danej części nie stanowi inaczej.

1. Laptop

| Laptop fabrycznie nowy | |
|-------------------------------------|---|
| Nazwa elementu, parametru lub cechy | Parametry techniczne |
| Architektura i procesor | Architektura x86-64. Procesor mobilny klasy biznesowej zintegrowany w jednej obudowie CPU + GPU + NPU, wspierający sprzętową wirtualizację, IOMMU oraz funkcje bezpieczeństwa platformy. Oferowana konfiguracja musi zapewniać pełne wsparcie funkcji Intel vPro, w tym sprzętowe zarządzanie out-of-band (Intel AMT), bezpieczeństwo platformy oraz zdalną administrację niezależnie od stanu systemu operacyjnego. |
| Wydajność AI (NPU) | Zintegrowany, dedykowany akcelerator obliczeń sztucznej inteligencji (NPU), będący integralną częścią procesora, realizujący obliczenia AI niezależnie od CPU i GPU oraz wspierany przez system operacyjny i sterowniki producenta. |
| Wydajność systemowa | a) Wydajność potwierdzona testem syntetycznym (np. Geekbench 6 Multi-Core \geq 12 500 pkt lub Cinebench 2024 Multi-Core \geq 850 pkt lub równoważne). b) Zakaz stosowania overclockingu – wszystkie podzespoły muszą pracować w nominalnych zakresach producenta. Komponenty muszą być w pełni kompatybilne i nie mogą obniżać wydajności w żadnym z trybów pracy. |
| Pamięć operacyjna | 32 GB LPDDR5x o taktowaniu 6400 MT/s. Pamięć zamontowana fabrycznie przez producenta urządzenia, pracująca w trybie wielokanałowym. |
| Dysk twardy | 512 GB SSD NVMe PCIe Gen 4, format M.2, wsparcie sprzętowego szyfrowania danych TCG Opal 2.0 lub równoważnego. |
| Wyświetlacz i obraz | Przekątna 14,0"–14,7", proporcje 16:10, rozdzielczość 1920×1200 (WUXGA), matowy, jasność 400 nit, pokrycie barw 100% sRGB, technologia obniżonego poboru energii (Low Power lub rozwiązanie równoważne producenta), sprzętowa lub certyfikowana redukcja światła niebieskiego. |
| Łączność i Modem | a) Wi-Fi 7 (802.11be) obsługujące pasma 2,4 / 5 / 6 GHz oraz Bluetooth 5.4. |

| | |
|------------------------------|--|
| | b) Fabrycznie wbudowany modem WWAN 5G, obsługujący fizyczną kartę nano-SIM oraz eSIM. Slot nano-SIM musi być elementem konstrukcji urządzenia producenta. Modem musi być aktywny i widoczny w systemie operacyjnym. |
| Złącza i sieć LAN | 2 porty USB-C o przepustowości 40 Gb/s, z obsługą Power Delivery oraz DisplayPort. 1 port USB-A oraz 1 port HDMI w wersji 2.1. Obsługa sieci LAN z funkcją MAC Address Pass-Through, konfigurowalną z poziomu BIOS/UEFI, realizowaną poprzez dedykowane rozwiązanie producenta (złącze lub adapter). Rozwiązanie LAN musi być kompatybilne z oferowanym modelem laptopa i wspierane przez producenta przez cały okres gwarancji. Zamawiający dopuszcza adaptory wyłącznie dla połączenia LAN jako rozwiązanie producenta; w pozostałym zakresie wymagane są porty natywne. |
| Multimedia i sensory | Kamera Full HD z obsługą IR i fizyczną przesłoną. Wbudowane mikrofony i głośniki stereo. Dedykowany czujnik obecności użytkownika oparty o analizę obrazu. |
| Urządzenia wskazujące | Klawiatura odporna na zalanie, podświetlana, z możliwością całkowitego wyłączenia podświetlenia przez użytkownika, w układzie QWERTY US (International), bez naklejek. Wielodotkowy, precyzyjny panel dotykowy (touchpad) o wysokiej czułości, wspierający gesty systemu operacyjnego (np. przewijanie, przybliżanie, przełączanie aplikacji). Powierzchnia panelu zintegrowana z przyciskami lub panel wyposażony w wydzielone, fizyczne przyciski sterujące. |
| Bezpieczeństwo | Fizyczny moduł TPM 2.0, czytnik linii papilarnych, gniazdo linki zabezpieczającej. |
| Konstrukcja i waga | Klasyczna obudowa laptopa. Waga urządzenia wraz z akumulatorem nie więcej niż 1,4 kg. |
| Zasilacz | Moc 60W, złącze USB-C, waga zasilacza (bez kabla AC) max. 350g. Typ Slim/Travel. |
| Obudowa | Obudowa wykonana z metali lekkich lub kompozytów, spełniająca normę MIL-STD-810H. Obudowa w odcieniach czerni, grafitu, srebra lub szarości. |
| System operacyjny | Preinstalowany system operacyjny klasy biznesowej (64-bit), w polskiej wersji językowej, w edycji nie niższej niż Pro. System musi być w pełni kompatybilny z posiadanym przez Zamawiającego środowiskiem Microsoft 365 oraz Entra ID. Zamawiający wymaga, aby system posiadał natywną funkcjonalność umożliwiającą automatyczne podniesienie edycji do Enterprise, zgodnie z mechanizmem Subscription Activation, bez konieczności reinstalacji systemu operacyjnego ani ręcznego wprowadzania kluczy produktu. System musi umożliwiać: <ul style="list-style-type: none"> - natywne szyfrowanie danych na nośnikach (np. BitLocker), - pracę w domenie, - zarządzanie za pomocą Group Policy (GPO), - skorzystanie z prawa do downgrade systemu operacyjnego. |

| | |
|--|---|
| <p>Oprogramowanie do aktualizacji sterowników</p> | <p>Oprogramowanie producenta oferowanego sprzętu umożliwiające automatyczną weryfikację i instalację sterowników oraz oprogramowania dołączanego przez producenta w tym również aktualizację do najnowszej wersji BIOS. Oprogramowanie musi łączyć się z centralną bazą sterowników i oprogramowania producenta, sprawdzać dostępne aktualizacje i zapewniać zbiorczą instalację wszystkich sterowników. Oprogramowanie musi być dostarczane bezpłatnie przez Producenta komputera.</p> |
| <p>Certyfikaty, normy, ekologia</p> | <p>Urządzenie musi posiadać:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Oznakowanie CE • Normy bezpieczeństwa elektrycznego (np. IEC 62368-1 lub równoważne); • Wymagania dotyczące kompatybilności elektromagnetycznej EMC. • Sprzęt musi być zgodny z międzynarodowymi normami efektywności energetycznej dla urządzeń komputerowych (np. Energy Star), gwarantującymi optymalne zarządzanie energią zarówno w trybach oszczędnych, jak i pod obciążeniem. • Komputer musi znajdować się w publicznym rejestrze EPEAT na poziomie co najmniej Gold dla kraju Polska na dzień składania ofert • Certyfikat TCO9 lub nowszy • Komputer musi spełniać kryteria środowiskowe, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia producenta jednostki |
| <p>Wirtualizacja</p> | <p>Sprzętowe wsparcie technologii wirtualizacji realizowane łącznie w procesorze, chipsecie płyty głównej oraz w BIOS systemu (możliwość włączenia/wyłączenia sprzętowego wsparcia wirtualizacji).</p> <p>BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI, dostarczony przez producenta komputera. Musi umożliwiać bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera, bez dodatkowego oprogramowania z zewnętrznych i podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych odczytania z BIOS informacji o:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wersji BIOS wraz z datą jego produkcji - nr seryjnym komputera - ilości zainstalowanej pamięci RAM - typie procesora |
| <p>BIOS</p> | <p>Administrator z poziomu BIOS musi mieć możliwość wykonania poniższych czynności:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ustawienia hasła administratora - ustawienia hasła systemowego - ustawienia hasła dysku twardego - włączenia/wyłączenia wirtualizacji - włączenia/wyłączenia bootowania z USB - zdefiniowania sekwencji bootowania urządzeń |

| | |
|---|---|
| | <p>Zaimplementowany w BIOS system diagnostyczny umożliwiający przetestowanie w celu wykrycia błędów zainstalowanych komponentów w oferowanym komputerze bez konieczności uruchamiania systemu operacyjnego. Działający nawet w przypadku uszkodzenia dysku twardego. System umożliwiający wykonanie następujących czynności diagnostycznych:</p> <p>1. Wykonanie testu następujących komponentów:</p> <ul style="list-style-type: none"> - pamięci ram - procesora, - pamięci masowej. <p>2. Identyfikację jednostki i jej komponentów w następującym zakresie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - urządzenie (producent, model, numer seryjny), - bios (producent, wersja oraz data wydania), - procesor (nazwa, taktowanie, ilości pamięci cache, liczba rdzeni), - pamięć ram (ilość, producent oraz numer seryjny, taktowanie pamięci), - dysk twardego (producent, model, numer seryjny, pojemność). |
| Bateria/Akumulator | O pojemności 55Wh, obsługujący funkcjonalność szybkiego ładowania od 0 do 80% w czasie 60 minut. |
| Gwarancja i wsparcie techniczne Producenta | <p>Gwarancja 36 miesięcy świadczona w miejscu użytkowania sprzętu (on-site). W przypadku awarii, dysk twardego pozostaje u Zamawiającego.</p> <p>Dedykowany portal techniczny producenta komputera, wyposażony w funkcję automatycznej identyfikacji urządzenia, umożliwiający Zamawiającemu uzyskanie informacji w zakresie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - fabrycznej konfiguracji urządzenia, - rodzaju gwarancji, - dacie wygaśnięcia gwarancji, - aktualizacjach sterowników i innego wbudowanego oprogramowania dostarczanego przez Producenta. <p>12 miesięcy gwarancji na baterię.</p> |

2. Akcesoria

a) Mysz bezprzewodowa

| Mysz bezprzewodowa fabrycznie nowa | |
|-------------------------------------|--|
| Nazwa elementu, parametru lub cechy | Parametry techniczne |
| Przyciski | 3 przyciski fizyczne oraz rolka przewijania (scroll). |
| Czujnik | Optyczny lub laserowy. Rozdzielczość 3500 DPI z możliwością ręcznej zmiany/regulacji zakresu (przycisk na obudowie lub dedykowane oprogramowanie). |
| Budowa | Symetryczna (uniwersalna dla osób prawo- i leworęcznych), o profilu zapewniającym komfort wielogodzinnej pracy. |
| Łączność | Bezprzewodowa Bluetooth 5.0 umożliwiająca połączenie bezpośrednie z laptopem bez użycia zewnętrznych odbiorników. |

| | |
|-----------|--|
| | Pełna kompatybilność z natywnym oprogramowaniem producenta laptopa do zarządzania peryferiami (w zakresie monitorowania stanu baterii przez system operacyjny oraz konfiguracji przycisków). |
| Zasilanie | Bateryjne (AA/AAA) lub wbudowany akumulator. Wymagany system oszczędzania energii. |
| Kolor | Odcienie czerni lub szarości (wykończenie matowe). |
| Gwarancja | 24 miesiące. |

b) Torba na laptopa

| Torba na laptopa fabrycznie nowy | |
|-------------------------------------|---|
| Nazwa elementu, parametru lub cechy | Parametry techniczne |
| Kieszeń główna | Dedykowana dla oferowanego urządzenia, wyłożona grubą pianką amortyzującą z wypustkami wstrząsoodpornymi (system ochrony 3D lub „egg-shell”). Laptop zabezpieczony elastycznym paskiem z rzepem, zapewniającym stabilne unieruchomienie i ochronę przed przemieszczaniem. |
| Pozostałe komory | Jedna dodatkowa komora/przegroda na dokumenty oraz jedna łatwo dostępna kieszeń zewnętrzna z organizerm na akcesoria (mysz, zasilacz, telefon). Wszystkie komory zapinane na suwak. |
| Materiał | Wodoodporny lub impregnowany (Nylon o wysokiej gęstości, Cordura lub poliester klasy premium). Konstrukcja ze wzmocnionymi brzegami oraz usztywnionymi narożnikami torby. |
| Ergonomia | Wyposażona w solidny, usztywniony uchwyt górny do noszenia w dłoni oraz odpinany, regulowany pasek na ramię z miękką podkładką (naramiennikiem). Z tyłu torby pas (trolley pass) umożliwiający stabilne zamocowanie na rączce walizki podróźnej. |
| Gwarancja | 24 miesiące. |

Dokument sporządził: Tomasz Staszczuk, Andrzej Leśniarek