

**Komputery przenośne typu LAPTOP**

<b>1. Zastosowanie</b>
Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, telekonferencyjnych, a w szczególności systemu InfoMedica/AMMS produkcji Asseco Poland (posiadany przez Zamawiającego).
<b>2. Procesor</b>
Procesor wielordzeniowy przeznaczony do komputerów przenośnych stosowanych w rozwiązaniach biznesowych. Musi umożliwiać obsługę zarówno 32-bitowych jak i 64-bitowych aplikacji oraz posiadać sprzętowe wsparcie wirtualizacji. Oferowany procesor musi posiadać minimum 4 rdzenie, 8 wątków, taktowanie 2,4GHz, 8MB pamięci cache. Oferowany procesor został wprowadzony na rynek nie wcześniej niż w 3 kwartale 2020r.
<b>3. Płyta główna</b>
Dostosowana do oferowanego procesora, umożliwiająca obsługę pamięci zgodnej z oferowanym procesorem
<b>4. Pamięć RAM</b>
- pamięć RAM w technologii zgodnej z zainstalowanym procesorem - możliwość rozszerzenia do minimum 32GB - co najmniej 16GB zainstalowanej pamięci
<b>5. Dysk twardy</b>
Min. 512GB GB M.2 SSD PCIe, zawierający partycję RECOVERY umożliwiającą odtworzenie systemu operacyjnego po awarii bez dodatkowych nośników.
<b>6. Karta graficzna</b>
Zintegrowana z procesorem, wykorzystująca pamięć RAM systemu dynamicznie przydzielaną na potrzeby grafiki w trybie UMA, obsługująca DirectX 12.1, OpenGL 4.6, możliwość osiągnięcia rozdzielczości 1920x1080 pikseli dla wbudowanej matrycy oraz dla HDMI 1.4 – 4096x2304 pikseli.
<b>7. Karta dźwiękowa / multimedia</b>
Zintegrowana karta dźwiękowa i mikrofon, głośniki stereo, kamera internetowa minimum HD 720p + IR; Czytnik linii papilarnych; układ szyfrowania TPM
<b>8. Komunikacja</b>
- LAN Ethernet RJ 45 obsługująca standardy 100/1000 - karta WiFi obsługująca minimum standard „ax” - Bluetooth
<b>9. Porty</b>
Zaoferowany komputer musi posiadać minimum: <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 x HDMI lub 1 x DP z adapterem z DP na HDMI</li> <li>- 1 x Thunderbolt 4</li> <li>- 1 x RJ-45</li> <li>- 1 x USB 2.x</li> <li>- 1 x USB 3.x</li> </ul> Wymagana ilość (na zewnątrz obudowy komputera) portów USB nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek, hubów, stacji dokujących itp.
<b>10. Peryferia</b>

<p>Klawiatura: podświetlana, z wydzielonym blokiem numerycznym, odporna na zachłapania.</p> <p>Mysz optyczna bezprzewodowa dla prawy i lewy ręcznych, 3 przyciski, rolka do przewijania, z nano odbiornikiem do komunikacji z laptopem oraz kompletem baterii/akumulatorów; Torba przenośna na laptop o wymiarze dopasowanym do laptopa z minimum jedną dodatkową kieszenią na zasilacz i inne akcesoria np. myszkę;</p>
<b>11. Napęd optyczny</b>
Nie dotyczy
<b>12. Ekran</b>
<p>Ekran musi posiadać parametry:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- minimum rozdzielczość FULL HD 1920x1080</li> <li>- przekątna minimum 15,6 cala maksimum 15,9 cala</li> <li>- matryca matowa IPS</li> </ul>
<b>13. System operacyjny</b>
Licencja komercyjna w wersji Pro
<b>14. Pakiet biurowy</b>
Licencja komercyjna w wersji Home & Business
<b>15. Pakiet antywirusowy</b>
ESET Endpoint Security Advanced na cały okres trwania umowy lub równoważny
<b>15. BIOS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Możliwość odczytania z BIOS, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych, informacji na temat: zainstalowanego procesora, pamięci operacyjnej RAM wraz z informacją o obsadzeniu slotów pamięci, MAC adres karty sieciowej,</li> <li>- Funkcja blokowania wejścia do BIOS oraz blokowania startu systemu operacyjnego, (gwarantujący utrzymanie zapisanego hasła nawet w przypadku odłączenia wszystkich źródeł zasilania i podtrzymania BIOS)</li> <li>- Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z zewnętrznych urządzeń</li> <li>- Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych, ustawienia hasła na poziomie systemu, administratora oraz dysku twardego oraz możliwość ustawienia następujących zależności pomiędzy nimi: brak możliwości zmiany hasła pozwalającego na uruchomienie systemu bez podania hasła administratora.</li> <li>- Musi posiadać możliwość ustawienia zależności pomiędzy hasłem administratora a hasłem systemowy tak, aby nie było możliwe wprowadzenie zmian w BIOS wyłącznie po podaniu hasła systemowego.</li> <li>- Możliwość włączenia/wyłączenia zintegrowanej karty dźwiękowej, karty sieciowej z poziomu BIOS, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych.</li> <li>- Możliwość ustawienia portów USB w trybie „no BOOT”, czyli podczas startu komputer nie wykrywa urządzeń bootujących typu USB, natomiast po uruchomieniu systemu operacyjnego porty USB są aktywne.</li> <li>- Możliwość wyłączania portów USB w tym: wszystkich portów, tylko portów znajdujących się na przedzie obudowy, tylko tylnych portów.</li> <li>- rozwiązanie sprzętowe zintegrowane w płycie głównej komputera zapewniające możliwość przywrócenia BIOS w przypadku jego uszkodzenia (ataki wirusów itp.) lub nieudanej aktualizacji bez pośrednictwa jakichkolwiek urządzeń zewnętrznych i w sytuacji, gdy obraz na monitorze nie jest wyświetlany i/lub nie ma możliwości wprowadzania znaków za pomocą konsoli tekstowej</li> </ul>
<b>16. Serwis</b>
Przez cały okres trwania umowy dzierżawy na miejscu u klienta z czasem reakcji do końca następnego dnia roboczego od zgłoszenia.

**Warunki serwisowania dzierżawionego sprzętu:**

- Czas usunięcia awarii w okresie gwarancji zgodnie z zaoferowanym w formularzu ofertowym terminem liczony od momentu pisemnego zgłoszenia awarii, sprzęt do naprawy i z naprawy Wykonawca dostarcza na swój koszt.
- Możliwość aktualizacji i pobrania sterowników do oferowanego modelu komputera w najnowszych certyfikowanych wersjach bezpośrednio z sieci Internet za pośrednictwem strony www producenta komputera lub autoryzowanego partnera serwisowego producenta

**17. Inne, ergonomia**

- Produkt musi być fabrycznie nowy. Niedozwolone jest oferowanie sprzętu z programów Refurbished itp.
- Klawiatura pełnowymiarowa z wydzieloną klawiaturą numeryczną, panel dotykowy
- Sprzętowe szyfrowanie całej zawartości dysku twardego
- Obudowa musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej
- Waga z baterią nie może przekraczać 1,8kg
- W związku z tym, że na komputerach będą przetwarzane dane osobowe, Wykonawca musi podpisać umowę powierzenia przetwarzania danych osobowych.