

## SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Nazwa		Ilość szt
LAPTOP		75 szt.
Nazwa elementu, parametru lub cechy	Wymagane minimalne parametry techniczne	
Wydajność obliczeniowa:	a) procesor wielordzeniowy, zgodny z architekturą x86, możliwość uruchamiania aplikacji 64 bitowych, sprzętowe wsparcie dla wirtualizacji: wsparcie dla funkcji SLAT (Second Level Address Translation), wsparcie dla DEP (Data Execution Prevention), zaprojektowany do pracy w komputerach przenośnych, o średniej wydajności ocenianej na co najmniej 6300 pkt. w teście PassMark CPU Mark według wyników opublikowanych na stronie <a href="http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php">http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php</a> , b) wszystkie oferowane komponenty wchodzące w skład komputera będą ze sobą kompatybilne i nie będą obniżać jego wydajności. Zamawiający nie dopuszcza sprzętu, w którym zaoferowane komponenty komputera będą pracowały na niższych parametrach niż opisywane w SIWZ, c) wykonawca załączy do oferty wydruk ww. strony z datą nie wcześniejszą niż 2 dni przed składaniem ofert ze wskazaniem wiersza odpowiadającego właściwemu wynikowi testów. Wydruk strony musi być podpisany przez Wykonawcę	
Pamięć operacyjna:	a) minimum 8 GB RAM DDR4, b) możliwość rozbudowy do 32 GB	
Karta graficzna:	a) zintegrowana, z możliwością dynamicznego przydzielenia pamięci w obrębie pamięci systemowej, b) obsługiwana przez DirectX w wersji co najmniej 12 i OpenGL w wersji co najmniej 4	
Wyświetlacz:	a) wielkość – w zakresie 15" – 15,8", b) rozdzielczość nominalna – min. 1920 na min. 1080 pikseli; c) matowy, d) jasność min. 220 cd/m2, e) obsługa ekranu zewnętrznego o rozdzielczości min. 1920 na min. 1080 pikseli	
Dysk Twardy:	minimum 250 GB SSD	

Wyposażenie:	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną,</li> <li>b) mikrofon, kamera i głośniki stereofoniczne zintegrowane w obudowie laptopa</li> <li>c) zintegrowana w obudowie karta WiFi IEEE 802.11 ac,</li> <li>d) interfejs RJ-45 obsługujący sieci 10/100/1000BASE-T,</li> <li>e) wbudowany modem 4G LTE</li> <li>f) co najmniej 3 porty USB w tym co najmniej dwa USB 3.0 i jeden USB-C,</li> <li>g) interfejs HDMI i/lub DisplayPort/mini DisplayPort,</li> <li>h) wbudowany czytnik kart SDXC/ SDXC w wersji micro,</li> <li>i) zintegrowany w obudowie Bluetooth min. 4.0 ,</li> <li>j) touchpad oraz manipulator punktowy typu trackpoint lub równoważne,</li> <li>k) myszka laserowa, przewodowa na USB, 2 przyciski, z rolką,</li> <li>l) zintegrowana klawiatura z 12 klawiszami funkcyjnymi i 4 klawiszami strzałek, podświetlane klawisze</li> <li>m) czytnik linii papilarnych,</li> <li>n) porty audio: wejście na mikrofon, wyjście na słuchawki - dopuszcza się rozwiązanie combo,</li> <li>o) dedykowana torba na notebook, akcesoria i dokumenty. Wykonana z materiału wodoodpornego, posiadająca wzmocnienia zabezpieczające notebook przed uderzeniami. Posiadająca oddzielną przegrodę na dokumenty i akcesoria, wyposażona w pasek na ramię</li> </ul>
Zarządzanie	<p>Zaawansowane funkcje zarządzania komputerem zgodne z technologią vPro lub równoważną posiadające możliwość zdalnego przejęcia pełnej konsoli graficznej systemu tzw. KVM Redirection (Keyboard, Video, Mouse) bez udziału systemu operacyjnego ani dodatkowych programów, również w przypadku braku lub uszkodzenia systemu operacyjnego do rozdzielczości 1920x1080 włącznie.</p>
Wymagania dodatkowe	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) BIOS typu FLASH EPROM posiadający procedury oszczędzania energii i zapewniający mechanizm plug&amp;play producenta sprzętu,</li> <li>b) BIOS zawierający niezamazywaną informację o producencie, modelu i numerze seryjnym komputera,</li> <li>c) BIOS umożliwiający realizację poniższych funkcji bez konieczności uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych (dopuszcza się oprogramowanie uruchamiane z BIOS które fizycznie znajduje się na ukrytej partycji dysku twardego SSD tj. Pamięci Flash współdzielonej): <ul style="list-style-type: none"> <li>- kontrola sekwencji BOOT-owania,</li> <li>- start systemu z urządzenia USB,</li> <li>- blokowanie/odblokowanie BOOT-owania laptopa z dysku twardego, zewnętrznych urządzeń oraz sieci,</li> <li>- ustawienia hasła na poziomie administratora,</li> <li>- wyłączenie/włączenie: zintegrowanej karty sieciowej, portów USB</li> <li>- automatyczny update BIOS przez sieci <ul style="list-style-type: none"> <li>- dopuszcza się update przez sieć inicjowany z poziomu systemu operacyjnego z dedykowanej aplikacji producenta weryfikującej zgodność BIOS,</li> </ul> </li> <li>- system diagnostyczny z graficznym interfejsem użytkownika umożliwiający odczyt informacji o procesorze, rozmiarze RAM, modelu dysku twardego, oraz przetestowanie komponentów laptopa</li> </ul> </li> </ul>
Zabezpieczenia:	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) zintegrowany układ szyfrujący Trusted Platform Module w wersji 1.2 lub nowszej,</li> <li>b) obudowa musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej (złącze blokady Kensingtona/Nobel Lock)</li> </ul>
Zasilanie:	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) akumulatorowe (Li-Ion i/lub Li-Po) o pojemności minimum 45Wh,</li> <li>b) możliwe ustawienie szybkiego ładowania baterii do 80% w ciągu 1 godz.</li> <li>c) zewnętrzny zasilacz 230V 50Hz</li> </ul>
Waga:	nie więcej niż 2,2 kg z baterią

System operacyjny:	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Zainstalowany Microsoft Windows 10 Professional PL 64-bit z licencją i nośnikiem w celu zapewnienia współpracy ze środowiskiem sieciowym oraz aplikacjami funkcjonującymi w administracji państwowej. Nie dopuszcza się w tym zakresie licencji pochodzących z rynku wtórnego,</li> <li>b) umieszczony na obudowie Certyfikat Autentyczności w postaci specjalnej naklejki zabezpieczającej lub Załączone potwierdzenie wykonawcy / producenta komputera o legalności dostarczonego oprogramowania systemowego</li> </ul>
Wsparcie techniczne:	<p>Dostęp do aktualnych sterowników zainstalowanych w komputerze urządzeń, realizowany poprzez podanie identyfikatora klienta lub modelu komputera lub numeru seryjnego komputera, na dedykowanej przez producenta stronie internetowej - Wykonawca podaje adres strony oraz sposób realizacji wymagania (opis uzyskania w/w informacji).</p>
<b>Dokumenty składane na wezwanie Zamawiającego</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Deklaracja zgodności CE dla oferowanego modelu komputera lub równoważne</li> <li>b) Oferowany model komputera musi posiadać certyfikat Microsoft, potwierdzający poprawną współpracę z oferowanym systemem operacyjnym (wydruk ze strony Microsoft WHCL lub oświadczenie producenta komputera)</li> <li>c) Certyfikat TCO dla zaoferowanego modelu komputera (wydruk ze strony <a href="https://tcocertified.com/">https://tcocertified.com/</a>) lub równoważne</li> </ul>
Warunki gwarancji:	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Minimum 3-letnia gwarancja liczona od daty dostawy, świadczona w miejscu instalacji komputera,</li> <li>b) W przypadku awarii nośników danych w okresie gwarancji takich jak dyski twarde itp., pozostają one u Zamawiającego,</li> <li>c) Serwis urządzeń realizowany przez producenta lub autoryzowanego partnera serwisowego producenta,</li> <li>d) Serwis urządzeń realizowany zgodnie z wymaganiami normy ISO 9001 lub równoważne.</li> <li>e) Oświadczenie wykonawcy potwierdzające wymagania dotyczące gwarancji należy dołączyć do oferty.</li> </ul>