|  |  |
| --- | --- |
| **Nazwa elementu, parametru lub cechy** | **Wymagane minimalne parametry techniczne** |
|  |
| Wydajność obliczeniowa: | 1. 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 12000 pkt.  w teście PassMark CPU Mark według wyników opublikowanych na stronie http://www.cpubenchmark.net/cpu\_list.php, 2. 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 SWZ, 3. wykonawca załączy do oferty wydruk ww. strony z datą nie wcześniejszą niż 7 dni przed składaniem ofert ze wskazaniem wiersza odpowiadającego właściwemu wynikowi testów. Wydruk strony musi być podpisany przez Wykonawcę |  |
| Pamięć operacyjna: | 1. minimum 8 GB RAM, 2. możliwość rozbudowy do 32 GB |  |
| Karta graficzna: | 1. zintegrowana, z możliwością dynamicznego przydzielenia pamięci  w obrębie pamięci systemowej, 2. obsługiwana przez DirectX w wersji co najmniej 12 i OpenGL w wersji co najmniej 4 |  |
| Wyświetlacz: | 1. wielkość – w zakresie 15” – 16”, 2. rozdzielczość nominalna – min. 1920 na min. 1080 pikseli; 3. matowy, 4. jasność min. 220 cd/m2, 5. obsługa ekranu zewnętrznego o rozdzielczości min. 1920 na min. 1080 pikseli |  |
| Pamięć masowa: | minimum 250 GB SSD |  |
| Wyposażenie: | 1. karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, 2. mikrofon, kamera i głośniki stereofoniczne zintegrowane w obudowie laptopa 3. zintegrowana w obudowie karta WiFi IEEE 802.11 ac, 4. interfejs RJ-45 obsługujący sieci 10/100/1000BASE-T, 5. co najmniej 3 porty USB w tym co najmniej dwa USB 3.0 lub wyższe i jeden USB-C, 6. interfejs HDMI i/lub DisplayPort/mini DisplayPort, 7. touchpad lub równoważne 8. myszka laserowa, przewodowa na USB, 2 przyciski, z rolką, 9. zintegrowania klawiatura z 12 klawiszami funkcyjnymi i 4 klawiszami strzałek, 10. porty audio: wejście na mikrofon, wyjście na słuchawki - dopuszcza się rozwiązanie combo, |  |
| Wymagania dodatkowe | 1. BIOS typu FLASH EPROM posiadający procedury oszczędzania energii i zapewniający mechanizm plug&play producenta sprzętu, 2. BIOS zawierający niezamazywaną informację o producencie, modelu i numerze seryjnym komputera, 3. 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):  * kontrola sekwencji BOOT-owania, * start systemu z urządzenia USB, * blokowanie/odblokowanie BOOT-owania laptopa z dysku twardego, zewnętrznych urządzeń oraz sieci, * ustawienia hasła na poziomie administratora, * wyłączenie/włączenie: zintegrowanej karty sieciowej, portów USB * automatyczny update BIOS przez sieć - dopuszcza się update przez sieć inicjowany z poziomu systemu operacyjnego z dedykowanej aplikacji producenta weryfikującej zgodność BIOS, * system diagnostyczny z graficznym interfejsem użytkownika umożliwiający odczyt informacji o procesorze, rozmiarze RAM, modelu dysku twardego, oraz przetestowanie komponentów laptopa |  |
| Zabezpieczenia: | 1. zintegrowany układ szyfrujący Trusted Platform Module w wersji 2.0 (discrete/hardware), |  |
| Zasilanie: | 1. akumulatorowe (Li-Ion i/lub Li-Po) o pojemności minimum 41Wh, 2. możliwe ustawienie szybkiego ładowania baterii do 50% w ciągu 45 min. 3. zewnętrzny zasilacz 230V 50Hz |  |
| Waga: | nie więcej niż 2,2 kg z baterią |  |
| System operacyjny: | 1. Zainstalowany Microsoft Windows 11 Pro PL 64-bit z licencją w celu zapewnienia współpracy ze środowiskiem sieciowym oraz aplikacjami funkcjonującymi w administracji państwowej lub równoważny. Nie dopuszcza się w tym zakresie licencji pochodzących z rynku wtórnego. 2. umieszczony na obudowie Certyfikat Autentyczności w postaci specjalnej naklejki zabezpieczającej lub Załączone potwierdzenie wykonawcy / producenta komputera o legalności dostarczonego oprogramowania systemowego |  |
| Wsparcie techniczne: | 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 poda adres strony oraz sposób realizacji wymagania (opis uzyskania w/w informacji). |  |
| Dokumenty: | 1. Deklaracja zgodności CE dla oferowanego modelu komputera (załączyć do oferty) lub równoważna. 2. Oferowany model komputera musi posiadać certyfikat Microsoft, potwierdzający poprawną współpracę z oferowanym systemem operacyjnym (załączyć wydruk ze strony Microsoft WHCL lub oświadczenie producenta komputera, że komputer posiada certyfikat Microsoft, potwierdzający poprawną współpracę z oferowanym systemem operacyjnym). 3. Certyfikat TCO dla zaoferowanego modelu komputera (załączyć do oferty wydruk ze strony https://tcocertified.com/) lub równoważne. |  |
| Warunki gwarancji: | 1. Minimum 2-letnia gwarancja producenta komputera liczona od daty dostawy, świadczona w miejscu instalacji komputera, 2. Serwis urządzeń realizowany przez producenta lub autoryzowanego partnera serwisowego producenta, 3. Serwis urządzeń realizowany zgodnie z wymaganiami normy ISO 9001 lub równoważne.   Do oferty należy załączyć oświadczenie producenta potwierdzające powyższe wymagania dotyczące gwarancji oraz certyfikat ISO 9001 lub równoważny dotyczący usług serwisu urządzeń. |  |