|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **LAPTOP TYP 8 – 2 szt.** | | |
| **Nazwa elementu, parametru lub cechy** | **Wymagane minimalne parametry techniczne** | **Dane techniczne oferowanego urządzenia:**  (producent laptopa i podzespołów)  **Producent/model:** |
| 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 6300 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 SIWZ, 3. 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: | 1. minimum 8 GB RAM DDR4, |  |
| 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 14” – 15”, 2. rozdzielczość nominalna – min. 1920 na min. 1080 pikseli; 3. matowy, 4. jasność min. 250 cd/m2, 5. obsługa ekranu zewnętrznego o rozdzielczości min. 1920 na min. 1080 pikseli |  |
| Dysk Twardy: | minimum 256 GB SSD |  |
| Wyposażenie: | 1. karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, 2. mikrofon, kamera i głośniki stereofoniczne zintegrowane   w obudowie laptopa   1. zintegrowana w obudowie karta WiFi IEEE 802.11 ac, 2. interfejs RJ-45 obsługujący sieci 10/100/1000BASE-T, 3. co najmniej 3 porty USB w tym co najmniej jeden USB 3.0 i dwa USB-C, 4. interfejs HDMI i/lub DisplayPort/mini DisplayPort, 5. wbudowany czytnik kart SDXC/ SDXC w wersji micro, dopuszcza się czytnik zewnętrzny USB, dołączony do zestawu, 6. zintegrowany w obudowie Bluetooth min. 4.0, 7. touchpad oraz manipulator punktowy typu trackpoint   lub równoważne,   1. myszka laserowa, przewodowa na USB, 2 przyciski, z rolką, 2. zintegrowania klawiatura z 12 klawiszami funkcyjnymi   i 4 klawiszami strzałek, podświetlane klawisze   1. czytnik linii papilarnych, 2. porty audio: wejście na mikrofon, wyjście na słuchawki - dopuszcza się rozwiązanie combo, 3. 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 |  |
| Zarządzanie | 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 |  |
| 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 sieci - 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 1.2 lub nowszej, 2. obudowa musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej (złącze blokady Kensingtona/Nobel Lock) |  |
| Zasilanie: | 1. akumulatorowe (Li-Ion i/lub Li-Po) o pojemności minimum 49Wh, 2. możliwe ustawienie szybkiego ładowania baterii do 80% w ciągu   1 godz.   1. zewnętrzny zasilacz 230V 50Hz |  |
| Waga: | nie więcej niż 1,55 kg z baterią |  |
| System operacyjny: | 1. 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,   1. 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 równoważne 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) 3. Certyfikat TCO dla zaoferowanego modelu komputera (załączyć do oferty wydruk ze strony <https://tcocertified.com/>) lub równoważne |  |
| Warunki gwarancji: | 1. Minimum 3-letnia gwarancja producenta komputera liczona od daty dostawy, świadczona w miejscu instalacji komputera, 2. W przypadku awarii nośników danych w okresie gwarancji takich jak dyski twarde itp., pozostają one u Zamawiającego, 3. Serwis urządzeń realizowany przez producenta lub autoryzowanego partnera serwisowego producenta, 4. Serwis urządzeń realizowany zgodnie z wymaganiami normy ISO 9001 lub równoważne. |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **LAPTOP TYP 3 – 10 szt.** | | |
| **Nazwa elementu, parametru lub cechy** | **Wymagane minimalne parametry techniczne** | **Dane techniczne oferowanego urządzenia:**  (producent laptopa i podzespołów)  **Producent/model:** |
| 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 6700 pkt. w teście PassMark CPU Mark według wyników opublikowanych na stronie <http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php>,   1. 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,   1. 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: | 1. minimum 8 GB RAM DDR4, 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” – 15,8”, 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 |  |
| Dysk Twardy: | 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. wbudowany modem 4G LTE 6. co najmniej 3 porty USB w tym co najmniej dwa USB 3.0 i jeden USB-C, 7. interfejs HDMI i/lub DisplayPort/mini DisplayPort, 8. wbudowany czytnik kart SDXC/ SDXC   w wersji micro,   1. wbudowany czytnik SD 2. zintegrowany w obudowie Bluetooth min. 4.0, 3. touchpad oraz manipulator punktowy typu trackpoint lub równoważne, 4. myszka laserowa, przewodowa na USB,   2 przyciski, z rolką,   1. zintegrowania klawiatura z 12 klawiszami funkcyjnymi i 4 klawiszami strzałek, podświetlane klawisze 2. czytnik linii papilarnych, 3. porty audio: wejście na mikrofon, wyjście na słuchawki - dopuszcza się rozwiązanie combo, 4. 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 |  |
| Zarządzanie | 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. |  |
| 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 sieci - 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 1.2 lub nowszej, 2. obudowa musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej (złącze blokady Kensingtona/Nobel Lock) |  |
| Zasilanie: | 1. akumulatorowe (Li-Ion i/lub Li-Po)   o pojemności minimum 65Wh,   1. możliwe ustawienie szybkiego ładowania baterii do 80% w ciągu 1 godz. 2. zewnętrzny zasilacz 230V 50Hz |  |
| Waga: | nie więcej niż 2,2 kg z baterią |  |
| System operacyjny: | 1. 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, 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 równoważne 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) 3. Certyfikat TCO dla zaoferowanego modelu komputera (załączyć do oferty wydruk ze strony <https://tcocertified.com/>) lub równoważne |  |
| Warunki gwarancji: | 1. Minimum 3-letnia gwarancja producenta komputera liczona od daty dostawy, świadczona w miejscu instalacji komputera, 2. W przypadku awarii nośników danych   w okresie gwarancji takich jak dyski twarde itp., pozostają one u Zamawiającego,   1. Serwis urządzeń realizowany przez producenta lub autoryzowanego partnera serwisowego producenta, 2. Serwis urządzeń realizowany zgodnie   z wymaganiami normy ISO 9001 lub równoważne.  Do oferty należy załączyć oświadczenie producenta potwierdzające powyższe wymagania dotyczące gwarancji. |  |