1. **Specyfikacja laptopa biurowego:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Nazwa** | **Ilość sztuk** |
| **LAPTOP** | **20 szt.** |
| **Nazwa elementu, parametru lub cechy** | **Wymagane minimalne parametry techniczne** | **Producent/model:****Dane techniczne oferowanego****urządzenia:** |
| Wydajnośćobliczeniowa: |

|  |
| --- |
| 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 minimalnej średniej wydajności ocenianej na 10000 pkt. w teście PassMark CPU Mark według wyników opublikowanych na stronie http://www.cpubenchmark.net/cpu\_list.php,  |
| b) wszystkie oferowane komponenty wchodzące w skład komputera są ze sobą kompatybilne i nie obniżają jego wydajności. Nie oferujemy sprzętu, w którym zaoferowane komponenty komputera będą pracowały na niższych parametrach niż opisywane w SOPZ, c) wykonawca załączy do oferty wydruk ww. strony z datą nie wcześniejszą niż 5 dni przed składaniem ofert ze wskazaniem wiersza odpowiadającego właściwemu wynikowi testów. Wydruk strony podpisany przez Wykonawcę  |

 |

|  |
| --- |
|  |
|  |

 |
| Pamięćoperacyjna: | 1. minimum 8 GB RAM DDR4,

b) możliwość rozszerzenia do minimum 64 GB |

|  |
| --- |
|  |

 |
| Karta graficzna: | a) zintegrowana, |  |
| Wyświetlacz: | a) wielkość – w zakresie 14” – 15,6”,b) rozdzielczość nominalna – min. 1920na min. 1080 pikseli;c) matowy,d) jasność min. 220 cd/m2,e) obsługa ekranu zewnętrznego orozdzielczości min. 1920 na min. 1080 pikseli |  |
| Dysk Twardy: | minimum 256 GB SSD |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Wyposażenie: | a) karta dźwiękowa zintegrowana z płytągłówną,b) mikrofon, kamera i głośnikistereofoniczne zintegrowanew obudowie laptopac) zintegrowana w obudowie karta WiFiIEEE 802.11 ac,d) interfejs RJ-45 obsługujący sieci10/100/1000BASE-T,e) wbudowany modem 4G LTE(opcjonalnie)f) co najmniej 2 porty USB w tym conajmniej jeden USB 3.0 i jeden USB-C,g) interfejs HDMI i/lub DisplayPort/miniDisplayPort,h) wbudowany czytnik kart SDXC/ SDXCw wersji micro(opcjonalnie),i) zintegrowany w obudowie Bluetoothmin. 4.0 ,j) touchpad oraz manipulator punktowytypu trackpoint(opcjonalnie),k) zintegrowania klawiatura z 12klawiszami funkcyjnymi i 4 klawiszamistrzałek, podświetlane klawisze,l) czytnik linii papilarnych(opcjonalnie),m) porty audio: wejście na mikrofon,wyjście na słuchawki - dopuszcza sięrozwiązanie combo,n) dedykowana torba na notebook,akcesoria i dokumenty. Wykonana zmateriału wodoodpornego, posiadającawzmocnienia zabezpieczające notebookprzed uderzeniami. Posiadającaoddzielną przegrodę na dokumenty iakcesoria, wyposażona w pasek na ramię.o) czytnik smart card(opcjonalnie) |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Wymagania dodatkowe | a) BIOS typu FLASH EPROM posiadającyprocedury oszczędzania energii izapewniający mechanizm plug&playproducenta sprzętu,b) BIOS zawierający niezamazywanąinformację o producencie, modelu inumerze seryjnym komputera,c) BIOS umożliwiający realizacjęponiższych funkcji bez koniecznościuruchamiania systemu operacyjnego zdysku twardego komputera lub innych,podłączonych do niego, urządzeńzewnętrznych (dopuszcza sięoprogramowanie uruchamiane z BIOSktóre fizycznie znajduje się na ukrytejpartycji dysku twardego SSD tj.Pamięci Flash współdzielonej):− kontrola sekwencji BOOT-owania,− start systemu z urządzenia USB,− blokowanie/odblokowanie BOOTowanialaptopa z dysku twardego,zewnętrznych urządzeń oraz sieci,− ustawienia hasła na poziomieadministratora,− wyłączenie/włączenie:zintegrowanej karty sieciowej,portów USB− automatyczny update BIOS przezsieci - dopuszcza się update przezsieć inicjowany z poziomu systemuoperacyjnego z dedykowanejaplikacji producenta weryfikującejzgodność BIOS,− system diagnostyczny z graficznyminterfejsem użytkownikaumożliwiający odczyt informacji oprocesorze, rozmiarze RAM, modeludysku twardego, orazprzetestowanie komponentówlaptopa |  |
| Zabezpieczenia: | a) zintegrowany układ szyfrujący TrustedPlatform Module w wersji 1.2 lubnowszej,b) obudowa musi umożliwiaćzastosowanie zabezpieczeniafizycznego w postaci linki metalowej(złącze blokady Kensingtona/NobelLock) |  |
| Zasilanie: | a) akumulatorowe (Li-Ion i/lub Li-Po) opojemności minimum 49Wh,b) możliwe ustawienie szybkiegoładowania baterii do 80%w ciągu 1 godz.c) zewnętrzny zasilacz 230V 50Hz |  |
| Waga: | nie więcej niż 2,80 kg z baterią |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| System operacyjny: | a) Zainstalowany Microsoft Windows 10Professional PL 64-bit z licencją inośnikiem w celu zapewnieniawspółpracy ze środowiskiem sieciowymoraz aplikacjami funkcjonującymi wadministracji państwowej. Niedopuszcza się w tym zakresie licencjipochodzących z rynku wtórnego,b) umieszczony na obudowie CertyfikatAutentyczności w postaci specjalnejnaklejki zabezpieczającej lub Załączonepotwierdzenie wykonawcy / producentakomputera o legalności dostarczonego oprogramowania systemowego |  |
| Wsparcie techniczne: | Dostęp do aktualnych sterownikówzainstalowanych w komputerze urządzeń,realizowany poprzez podanie identyfikatoraklienta lub modelu komputera lub numeruseryjnego komputera, na dedykowanejprzez producenta stronie internetowej -Wykonawca poda adres strony oraz sposóbrealizacji wymagania (opis uzyskania w/w informacji). |  |
| Dokumenty: | a) Deklaracja zgodności CE dlaoferowanego modelu komputera(załączyć do oferty) lub równoważneb) Oferowany model komputera musiposiadać certyfikat Microsoft,potwierdzający poprawną współpracę zoferowanym systemem operacyjnym(załączyć wydruk ze strony MicrosoftWHCL lub oświadczenie producentakomputera)c) Certyfikat TCO dla zaoferowanegomodelu komputera (załączyć do ofertywydruk ze stronyhttps://tcocertified.com/) lubrównoważne |  |
| Warunki gwarancji: | a) Minimum 3-letnia gwarancja producentakomputera liczona od daty dostawy,świadczona w miejscu instalacjikomputera,b) W przypadku awarii nośników danych wokresie gwarancji takich jak dyskitwarde itp., pozostają one uZamawiającego,c) Serwis urządzeń realizowany przezproducenta lub autoryzowanegopartnera serwisowego producenta,d) Serwis urządzeń realizowany zgodnie zwymaganiami normy ISO 9001 lubrównoważne.Do oferty należy załączyć oświadczenieproducenta potwierdzające powyższewymagania dotyczące gwarancji. |  |

1. **Specyfikacja laptopa o podwyższonych parametrach.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Nazwa** | **Ilość sztuk** |
| **LAPTOP o podwyższonych parametrach** | **2 szt.** |
| **Nazwa elementu, parametru lub cechy** | **Wymagane minimalne parametry techniczne** | **Producent/model:****Dane techniczne oferowanego****urządzenia:** |
| Wydajnośćobliczeniowa: |

|  |
| --- |
| 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 minimalnej średniej wydajności ocenianej na 13000 pkt. w teście PassMark CPU Mark według wyników opublikowanych na stronie http://www.cpubenchmark.net/cpu\_list.php,  |
| b) wszystkie oferowane komponenty wchodzące w skład komputera są ze sobą kompatybilne i nie obniżają jego wydajności. Nie oferujemy sprzętu, w którym zaoferowane komponenty komputera będą pracowały na niższych parametrach niż opisywane w SOPZ, c) wykonawca załączy do oferty wydruk ww. strony z datą nie wcześniejszą niż 5 dni przed składaniem ofert ze wskazaniem wiersza odpowiadającego właściwemu wynikowi testów. Wydruk strony podpisany przez Wykonawcę  |

 |

|  |
| --- |
|  |
|  |

 |
| Pamięćoperacyjna: | 1. minimum 16 GB RAM DDR4,

b) możliwość rozszerzenia do minimum 128 GB |

|  |
| --- |
|  |

 |
| Karta graficzna: | a) dedykowana,b) obsługiwana przez DirectX w wersji conajmniej 12, OpenGL w wersji co najmniej 4GB GDDR6,c) minimalna średnia wydajność oceniana na 6400 pkt. w teście PassMark GPU według wyników opublikowanych na stronie https://www.videocardbenchmark.net/gpu\_list.php |  |
| Wyświetlacz: | a) wielkość – w zakresie 14” – 15,6”,b) rozdzielczość nominalna – min. 1920na min. 1080 pikseli;c) matowy,d) jasność min. 220 cd/m2,e) obsługa ekranu zewnętrznego orozdzielczości min. 1920 na min. 1080 pikseli |  |
| Dysk Twardy: | minimum 256 GB SSD |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Wyposażenie: | a) karta dźwiękowa zintegrowana z płytągłówną,b) mikrofon, kamera i głośnikistereofoniczne zintegrowanew obudowie laptopac) zintegrowana w obudowie karta WiFiIEEE 802.11 ac,d) interfejs RJ-45 obsługujący sieci10/100/1000BASE-T,e) wbudowany modem 4G LTE(opcjonalnie)f) co najmniej 2 porty USB w tym conajmniej jeden USB 3.0 i jeden USB-C,g) interfejs HDMI i/lub DisplayPort/miniDisplayPort,h) wbudowany czytnik kart SDXC/ SDXCw wersji micro(opcjonalnie),i) zintegrowany w obudowie Bluetoothmin. 4.0 ,j) touchpad oraz manipulator punktowytypu trackpoint(opcjonalnie),k) zintegrowania klawiatura z 12klawiszami funkcyjnymi i 4 klawiszamistrzałek, podświetlane klawisze,l) czytnik linii papilarnych(opcjonalnie),m) porty audio: wejście na mikrofon,wyjście na słuchawki - dopuszcza sięrozwiązanie combo,n) dedykowana torba na notebook,akcesoria i dokumenty. Wykonana zmateriału wodoodpornego, posiadającawzmocnienia zabezpieczające notebookprzed uderzeniami. Posiadającaoddzielną przegrodę na dokumenty iakcesoria, wyposażona w pasek na ramię.o) czytnik smart card(opcjonalnie) |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Wymagania dodatkowe | a) BIOS typu FLASH EPROM posiadającyprocedury oszczędzania energii izapewniający mechanizm plug&playproducenta sprzętu,b) BIOS zawierający niezamazywanąinformację o producencie, modelu inumerze seryjnym komputera,c) BIOS umożliwiający realizacjęponiższych funkcji bez koniecznościuruchamiania systemu operacyjnego zdysku twardego komputera lub innych,podłączonych do niego, urządzeńzewnętrznych (dopuszcza sięoprogramowanie uruchamiane z BIOSktóre fizycznie znajduje się na ukrytejpartycji dysku twardego SSD tj.Pamięci Flash współdzielonej):− kontrola sekwencji BOOT-owania,− start systemu z urządzenia USB,− blokowanie/odblokowanie BOOTowanialaptopa z dysku twardego,zewnętrznych urządzeń oraz sieci,− ustawienia hasła na poziomieadministratora,− wyłączenie/włączenie:zintegrowanej karty sieciowej,portów USB− automatyczny update BIOS przezsieci - dopuszcza się update przezsieć inicjowany z poziomu systemuoperacyjnego z dedykowanejaplikacji producenta weryfikującejzgodność BIOS,− system diagnostyczny z graficznyminterfejsem użytkownikaumożliwiający odczyt informacji oprocesorze, rozmiarze RAM, modeludysku twardego, orazprzetestowanie komponentówlaptopa |  |
| Zabezpieczenia: | a) zintegrowany układ szyfrujący TrustedPlatform Module w wersji 1.2 lubnowszej,b) obudowa musi umożliwiaćzastosowanie zabezpieczeniafizycznego w postaci linki metalowej(złącze blokady Kensingtona/NobelLock) |  |
| Zasilanie: | a) akumulatorowe (Li-Ion i/lub Li-Po) opojemności minimum 49Wh,b) możliwe ustawienie szybkiegoładowania baterii do 80%w ciągu 1 godz.c) zewnętrzny zasilacz 230V 50Hz |  |
| Waga: | nie więcej niż 2,80 kg z baterią |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| System operacyjny: | a) Zainstalowany Microsoft Windows 10Professional PL 64-bit z licencją inośnikiem w celu zapewnieniawspółpracy ze środowiskiem sieciowymoraz aplikacjami funkcjonującymi wadministracji państwowej. Niedopuszcza się w tym zakresie licencjipochodzących z rynku wtórnego,b) umieszczony na obudowie CertyfikatAutentyczności w postaci specjalnejnaklejki zabezpieczającej lub Załączonepotwierdzenie wykonawcy / producentakomputera o legalności dostarczonego oprogramowania systemowego |  |
| Wsparcie techniczne: | Dostęp do aktualnych sterownikówzainstalowanych w komputerze urządzeń,realizowany poprzez podanie identyfikatoraklienta lub modelu komputera lub numeruseryjnego komputera, na dedykowanejprzez producenta stronie internetowej -Wykonawca poda adres strony oraz sposóbrealizacji wymagania (opis uzyskania w/w informacji). |  |
| Dokumenty: | a) Deklaracja zgodności CE dlaoferowanego modelu komputera(załączyć do oferty) lub równoważneb) Oferowany model komputera musiposiadać certyfikat Microsoft,potwierdzający poprawną współpracę zoferowanym systemem operacyjnym(załączyć wydruk ze strony MicrosoftWHCL lub oświadczenie producentakomputera)c) Certyfikat TCO dla zaoferowanegomodelu komputera (załączyć do ofertywydruk ze stronyhttps://tcocertified.com/) lubrównoważne |  |
| Warunki gwarancji: | a) Minimum 3-letnia gwarancja producentakomputera liczona od daty dostawy,świadczona w miejscu instalacjikomputera,b) W przypadku awarii nośników danych wokresie gwarancji takich jak dyskitwarde itp., pozostają one uZamawiającego,c) Serwis urządzeń realizowany przezproducenta lub autoryzowanegopartnera serwisowego producenta,d) Serwis urządzeń realizowany zgodnie zwymaganiami normy ISO 9001 lubrównoważne.Do oferty należy załączyć oświadczenieproducenta potwierdzające powyższewymagania dotyczące gwarancji. |  |