**Załącznik nr 3 do projektu umowy**

**SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

|  |  |
| --- | --- |
| **Nazwa** | **Ilość szt** |
| **LAPTOP**  | **75 szt.** |
| **Nazwa elementu, parametru lub cechy** | **Wymagane minimalne parametry techniczne** |
| Wydajnośćobliczeniowa: | 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
 |
| Pamięćoperacyjna: | 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
 |
| W*yś*wietlacz: | 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,
9. zintegrowany w obudowie Bluetooth min. 4.0 ,
10. 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
3. czytnik linii papilarnych,
4. porty audio: wejście na mikrofon, wyjście na słuchawki - dopuszcza się rozwiązanie combo,
5. 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 45Wh,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 składane na wezwanie Zamawiającego** | 1. Deklaracja zgodności CE dla oferowanego modelu komputera lub równoważne
2. Oferowany model komputera musi posiadać certyfikat Microsoft, potwierdzający poprawną współpracę z oferowanym systemem operacyjnym (wydruk ze strony Microsoft WHCL lub oświadczenie producenta komputera)
3. Certyfikat TCO dla zaoferowanego modelu komputera (wydruk ze strony <https://tcocertified.com/>) lub równoważne
4. Oświadczenie producenta potwierdzające poniższe wymagania dotyczące gwarancji.
 |
| Warunki gwarancji: | 1. Minimum 3-letnia gwarancja 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.
 |