|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| FORMULARZ TECHNICZNY (FO-I)  **Część nr I – Dostawa 42 szt. komputerów przenośnych** | | |
| **KOMPUTER PRZENOŚNY TYP A – 41 szt.** | | |
| **Producent i model:** :……………………………………***należy podać***…………………………………………………………..………… | | |
| **Opis minimalnych wymagań i parametrów technicznych:** | | |
| **Nazwa elementu,  parametru lub**  **cechy** | **Wymagane minimalne parametry techniczne** | **Dane techniczne oferowanego urządzenia:** |
| 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 8200 pkt. w teście PassMark CPU Mark według wyników opublikowanych na stronie [http://www.cpubenchmark.net/cpu\_list.php,](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. | 1. ilość pkt w teście: ……………… i dane w zakresie zaoferowanego procesora:………………. (nazwa/model) 2. spełnia/ nie spełnia (\*) 3. spełnia/ nie spełnia (\*) |
| Pamięć  operacyjna | 1. minimum 8 GB RAM DDR4, 2. możliwość rozbudowy do 32 GB | 1. spełnia/ nie spełnia (\*) 2. spełnia/ nie spełnia (\*) |
| 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 | 1. spełnia/ nie spełnia (\*) 2. spełnia/ nie spełnia (\*) |
| 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 | 1. spełnia/ nie spełnia (\*) 2. spełnia/ nie spełnia (\*) 3. spełnia/ nie spełnia (\*) 4. spełnia/ nie spełnia (\*) 5. spełnia/ nie spełnia (\*) |
| Dysk Twardy | minimum 250 GB SSD | spełnia/ nie spełnia (\*) |
| 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. i) zintegrowany w obudowie Bluetooth min. 4.0, 10. touchpad oraz manipulator punktowy typu trackpoint lub równoważne, 11. myszka laserowa, przewodowa na USB, 2 przyciski, z rolką, 12. zintegrowania klawiatura z 12 klawiszami funkcyjnymi i 4 klawiszami strzałek, podświetlane klawisze, 13. czytnik linii papilarnych, 14. porty audio: wejście na mikrofon, wyjście na słuchawki - dopuszcza się rozwiązanie combo, 15. 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. | 1. spełnia/ nie spełnia (\*) 2. spełnia/ nie spełnia (\*) 3. spełnia/ nie spełnia (\*) 4. spełnia/ nie spełnia (\*) 5. spełnia/ nie spełnia (\*) 6. spełnia/ nie spełnia (\*) 7. spełnia/ nie spełnia (\*) 8. spełnia/ nie spełnia (\*) 9. spełnia/ nie spełnia (\*) 10. spełnia/ nie spełnia (\*) 11. spełnia/ nie spełnia (\*) 12. spełnia/ nie spełnia (\*) 13. spełnia/ nie spełnia (\*) 14. spełnia/ nie spełnia (\*) 15. spełnia/ nie spełnia (\*) |
| 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. | spełnia/ nie spełnia (\*) |
| 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 | 1. spełnia/ nie spełnia (\*) 2. spełnia/ nie spełnia (\*) 3. spełnia/ nie spełnia (\*) |
| 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) | 1. spełnia/ nie spełnia (\*) 2. spełnia/ nie spełnia (\*) |
| Zasilanie | 1. akumulatorowe (Li-Ion i/lub Li-Po) o pojemności minimum 45Wh, 2. możliwe ustawienie szybkiego ładowania baterii (ExpressCharge) 3. zewnętrzny zasilacz 230V 50Hz | 1. spełnia/ nie spełnia (\*) 2. spełnia/ nie spełnia (\*) 3. spełnia/ nie spełnia (\*) |
| Waga | nie więcej niż 2,2 kg z baterią | spełnia/ nie spełnia (\*) |
| 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 | 1. spełnia/ nie spełnia (\*) 2. spełnia/ nie spełnia (\*) |
| 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). | spełnia/ nie spełnia (\*) |
| 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 | 1. spełnia/ nie spełnia (\*) 2. spełnia/ nie spełnia (\*) 3. spełnia/ nie spełnia (\*) |
| 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.   Do oferty należy załączyć oświadczenie producenta potwierdzające powyższe wymagania dotyczące gwarancji. | 1. spełnia/ nie spełnia (\*) 2. spełnia/ nie spełnia (\*) 3. spełnia/ nie spełnia (\*) 4. spełnia/ nie spełnia (\*) |

(\*) należy skreślić niewłaściwe

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **KOMPUTER PRZENOŚNY TYP B (mobilna stacja graficzna) – 1 szt.** | | |
| **Producent i model:** :……………………………………***należy podać***…………………………………………………………… | | |
| **Opis minimalnych wymagań i parametrów technicznych:** | | |
| **Nazwa elementu,  parametru lub**  **cechy** | **Wymagane minimalne parametry techniczne** | **Dane techniczne oferowanego urządzenia:** |
| 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 11 000 pkt. w teście PassMark CPU Mark według wyników opublikowanych na stronie [http://www.cpubenchmark.net/cpu\_list.php,](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. | 1. ilość pkt w teście: ……………… i dane w zakresie zaoferowanego procesora:………………. (nazwa/model) 2. spełnia/ nie spełnia (\*) 3. spełnia/ nie spełnia (\*) |
| Pamięć  operacyjna | 1. minimum 16 GB RAM DDR4, 2. minimum 1 wolne złącze pamięci, 3. możliwość rozbudowy do 32 GB. | 1. spełnia/ nie spełnia (\*) 2. spełnia/ nie spełnia (\*) 3. spełnia/ nie spełnia (\*) |
| Karta graficzna | 1. Pamięć minimum 4 GB GDDR5 z interfejsem 128-bit, 2. Obsługiwana przez DirectX w wersji co najmniej 12 i OpenGL w wersji co najmniej 4.4 | 1. spełnia/ nie spełnia (\*) 2. spełnia/ nie spełnia (\*) |
| Wyświetlacz | 1. wielkość – w zakresie 16” – 17,5”, 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 6. pokrycie przestrzeni barwnej: min. 97% AdobeRGB, | 1. spełnia/ nie spełnia (\*) 2. spełnia/ nie spełnia (\*) 3. spełnia/ nie spełnia (\*) 4. spełnia/ nie spełnia (\*) 5. spełnia/ nie spełnia (\*) 6. spełnia/ nie spełnia (\*) |
| Dysk Twardy | minimum 512 GB SSD | spełnia/ nie spełnia (\*) |
| 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, 11. myszka laserowa, bezprzewodowa na Bluetooth, 2 przyciski, z rolką, 12. zintegrowania klawiatura z 12 klawiszami funkcyjnymi i 4 klawiszami strzałek, podświetlane klawisze, 13. czytnik linii papilarnych, 14. porty audio: wejście na mikrofon, wyjście na słuchawki - dopuszcza się rozwiązanie combo, 15. 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. | 1. spełnia/ nie spełnia (\*) 2. spełnia/ nie spełnia (\*) 3. spełnia/ nie spełnia (\*) 4. spełnia/ nie spełnia (\*) 5. spełnia/ nie spełnia (\*) 6. spełnia/ nie spełnia (\*) 7. spełnia/ nie spełnia (\*) 8. spełnia/ nie spełnia (\*) 9. spełnia/ nie spełnia (\*) 10. spełnia/ nie spełnia (\*) 11. spełnia/ nie spełnia (\*) 12. spełnia/ nie spełnia (\*) 13. spełnia/ nie spełnia (\*) 14. spełnia/ nie spełnia (\*) 15. spełnia/ nie spełnia (\*) |
| 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. | spełnia/ nie spełnia (\*) |
| 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 | 1. spełnia/ nie spełnia (\*) 2. spełnia/ nie spełnia (\*) 3. spełnia/ nie spełnia (\*) |
| 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) | 1. spełnia/ nie spełnia (\*) 2. spełnia/ nie spełnia (\*) |
| Zasilanie | 1. akumulatorowe (Li-Ion i/lub Li-Po) o pojemności minimum 80Wh, 2. możliwe ustawienie szybkiego ładowania baterii (ExpressCharge) 3. zewnętrzny zasilacz 230V 50Hz | 1. spełnia/ nie spełnia (\*) 2. spełnia/ nie spełnia (\*) 3. spełnia/ nie spełnia (\*) |
| Waga | nie więcej niż 3,4 kg z baterią | spełnia/ nie spełnia (\*) |
| 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 | 1. spełnia/ nie spełnia (\*) 2. spełnia/ nie spełnia (\*) |
| 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). | spełnia/ nie spełnia (\*) |
| 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 | 1. spełnia/ nie spełnia (\*) 2. spełnia/ nie spełnia (\*) 3. spełnia/ nie spełnia (\*) |
| 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.   Do oferty należy załączyć oświadczenie producenta potwierdzające powyższe wymagania dotyczące gwarancji. | 1. spełnia/ nie spełnia (\*) 2. spełnia/ nie spełnia (\*) 3. spełnia/ nie spełnia (\*) 4. spełnia/ nie spełnia (\*) |

(\*) należy skreślić niewłaściwe

...................................., dnia ..............................

*(miejscowość)*

.....................................................

*(podpis osoby uprawnionej)*