**Załącznik Nr 1 do SWZ**

**Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia / Dane techniczne oferowanego sprzętu**

(**sprawa** **BF-2.262.5.2022 cz. I**)

Niniejszy załącznik stanowi jednocześnie szczegółowy opis przedmiotu zamówienia. Zaoferowany przez Wykonawcę sprzęt komputerowy musi spełniać minimalne wymagania postawione w niniejszym załączniku w kolumnie „Minimalne wymagania Zamawiającego” oraz zostać dostarczony na warunkach określonych poniżej. Wykonawca w kolumnie „Dane techniczne oferowanego sprzętu” winien odnieść się do każdego z wymagań minimalnych postawionych przez Zamawiającego   
w kolumnie „Minimalne wymagania Zamawiającego”. Wykonawca określa też producenta/model oferowanego sprzętu.

**Komputer przenośny typ 1 – 5 sztuk**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nazwa elementu, parametru lub cechy** | **Minimalne wymagania Zamawiającego** | **Dane techniczne oferowanego sprzętu** |
| Wydajność obliczeniowa: | Processor 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 ExecutionPrevention), zaprojektowany do pracy w komputerach przenośnych, o średniej wydajności ocenianej na co najmniej 15000 pkt.  w teście PassMark CPU Mark według wyników opublikowanych na stronie http://www.cpubenchmark.net/cpu\_list.php. (należy załączyć do oferty)  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. |  |
| Pamięć operacyjna: | minimum 128 GB RAM DDR4, |  |
| Karta graficzna: | z pamięcią własną min. 4GB,  obsługująca minimum 4 wyświetlacze,  obsługiwana przez Direct X w wersji co najmniej 12 i OpenGL  w wersji co najmniej 4 oraz CUDA w wersji co najmniej 7; |  |
| Wyświetlacz: | wielkość – w zakresie 16” –17,5”,  rozdzielczość nominalna – min. 1920 na min. 1080 pikseli;  matowy,  jasność min. 400 cd/m2,  obsługa ekranu zewnętrznego o rozdzielczości min. 1920 na min. 1080 pikseli |  |
| Dysk Twardy: | zainstalowane 2 sztuki HDD w technologii SSD M2  o pojemności minimum 1TB każdy; |  |
| Wyposażenie: | karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną,  mikrofon, kamera i głośniki stereofoniczne zintegrowane  w obudowie laptopa,  zintegrowana w obudowie karta WiFi IEEE 802.11 ac,  wbudowany interfejs RJ-45 obsługujący sieci 10/100/1000BASE-T,  co najmniej 3 porty USB w tym co najmniej jeden USB 3.0 i dwa USB-C,  interfejs HDMI i DisplayPort/mini DisplayPort, dopuszcza się osiągnięcie portu DisplayPort jako adaptera z USB-C, dołączonego do zestawu  wbudowany czytnik kart SDXC/ SDXC w wersji micro lub w pełnej wersji z adapterem domicro,  zintegrowany w obudowie Bluetooth min. 4.0,  touchpad,  zintegrowania klawiatura z 12 klawiszami funkcyjnymi  i 4 klawiszami strzałek,  czytnik linii papilarnych,  porty audio: wejście na mikrofon, wyjście na słuchawki - dopuszcza się rozwiązanie combo,  Napęd Blue-ray – wbudowany lub zewnętrzny na USB. |  |
| Wymagania dodatkowe: | BIOS typu FLASH EPROM posiadający procedury oszczędzania energii  i zapewniający mechanizm plug&play producenta sprzętu,  BIOS zawierający niezamazywaną informację o producencie, modelu  i numerze seryjnym komputera,  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/ BOOT-owania laptopa z dysku twardego, zewnętrznych urządzeń oraz sieci,  ustawienia hasła na poziomie administratora,  wyłączenie/włączenie: zintegrowanej karty sieciowej, portów USB  update BIOS przez sieć,  system diagnostyczny z graficznym interfejsem użytkownika umożliwiający odczyt informacji o procesorze, rozmiarze RAM, modelu dysku twardego, oraz przetestowanie komponentów laptopa  funkcja bezpiecznego usuwania danych dostępna z poziomu BIOS/UEFI, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera |  |
| Zabezpieczenia: | zintegrowany układ szyfrujący Trusted PlatformModule w wersji 2.0 lub nowszej,  obudowa musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego  w postaci linki metalowej (złącze blokady Kensingtona/NobleLock) |  |
| Zasilanie: | akumulatorowe (Li-Ion i/lub Li-Po) o pojemności minimum 80Wh,  zewnętrzny zasilacz 230V50Hz |  |
| Dodatkowe wyposażenie: | torba 17”, mysz optyczna |  |
| Waga: | nie więcej niż 3,8 kg z baterią |  |
| System operacyjny: | Zainstalowany Microsoft Windows 11 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, 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/winformacji). |  |
| Dokumenty: | Deklaracja zgodności UE/WE związana z umieszczonym  na obudowie urządzenia znakiem CE dla oferowanego modelu komputera (załączyć do oferty) lub równoważne  Oferowany model komputera musi posiadać certyfikat Microsoft, potwierdzający poprawną współpracę z oferowanym systemem operacyjnym (Wykonawca załączy do oferty wydruk ze strony Microsoft WHCL lub oświadczenie producenta komputera). |  |
| Warunki gwarancji: | Minimum 36-miesięczna gwarancja producenta komputera liczona od dnia podpisania protokołu odbioru,  W przypadku awarii nośników danych w okresie gwarancji takich jak dyski twarde itp., pozostają one u Zamawiającego,  Serwis urządzeń realizowany przez producenta lub autoryzowanego partnera serwisowego producenta,  Serwis urządzeń realizowany zgodnie z wymaganiami normy ISO 9001 lub równoważne,  Usługa gwarancyjna będzie świadczona w miejscu instalacji Sprzętu, a jeśli naprawa w miejscu instalacji Sprzętu będzie niemożliwa - usługa gwarancyjna będzie świadczona w systemie door-to-door.  Wykonawca na etapie dostawy dołączy do protokołu odbioru oświadczenie producenta potwierdzające powyższe wymagania dotyczące gwarancji. |  |
| **Nazwa producenta /model sprzętu:** | |  |

*Dokument musi być opatrzony przez osobę lub osoby uprawnione do reprezentowania Wykonawcy kwalifikowanym podpisem elektronicznym.*

**Załącznik Nr 1 do SWZ**

**Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia / Dane techniczne oferowanego sprzętu**

(**sprawa** **BF-2.262.5.2022 cz. II**)

Niniejszy załącznik stanowi jednocześnie szczegółowy opis przedmiotu zamówienia. Zaoferowany przez Wykonawcę sprzęt komputerowy musi spełniać minimalne wymagania postawione w niniejszym załączniku w kolumnie „Minimalne wymagania Zamawiającego” oraz zostać dostarczony na warunkach określonych poniżej. Wykonawca w kolumnie „Dane techniczne oferowanego sprzętu” winien odnieść się do każdego z wymagań minimalnych postawionych przez Zamawiającego   
w kolumnie „Minimalne wymagania Zamawiającego”. Wykonawca określa też producenta/model oferowanego sprzętu.

**Komputer przenośny typ 2 – 5 sztuk**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nazwa elementu, parametru lub cechy** | **Minimalne wymagania Zamawiającego** | **Dane techniczne oferowanego sprzętu** |
| Wydajność obliczeniowa: | 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 17000 pkt. w teście PassMark CPU Mark według wyników opublikowanych na stronie http://www.cpubenchmark.net/cpu\_list.php. (należy załączyć do oferty)  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. |  |
| Pamięć operacyjna: | minimum 32 GB RAM DDR4 3200 MHz z funkcją ECC  możliwość rozbudowy do 64 GB |  |
| Karta graficzna: | z pamięcią własną min. 6 GB, obsługująca minimum 4 wyświetlacze  obsługiwana przez DirectX w wersji co najmniej 12 i OpenGL w wersji co najmniej 4 |  |
| Wyświetlacz: | wielkość – w zakresie 16” – 17,5”,  rozdzielczość nominalna – min. 1920 na min. 1080 pikseli;  matowy,  jasność min. 400 cd/m2,  obsługa ekranu zewnętrznego o rozdzielczości min. 1920 na min. 1080 pikseli |  |
| Dysk Twardy: | minimum 500 GB SSD, min. 2 zatoki na dyski SSD m.2 |  |
| Wyposażenie: | karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną,  mikrofon, kamera i głośniki stereofoniczne zintegrowane  w obudowie laptopa  zintegrowana w obudowie karta WiFi IEEE 802.11 ac,  interfejs RJ-45 obsługujący sieci 10/100/1000BASE-T,  co najmniej 3 porty USB w tym co najmniej jeden USB 3.0 i dwa USB-C,  interfejs HDMI i DisplayPort/mini DisplayPort, dopuszcza się osiągnięcie portu DisplayPort jako adaptera z USB-C, dołączonego do zestawu  wbudowany czytnik kart SDXC/ SDXC w wersji micro lub w pełnej wersji z adapterem do micro,  wbudowany czytnik kart Smart Card zgodny ze standardem ISO 7816-1/2/3/4 chip card interface lub równoważnym oraz oprogramowanie do obsługi czytnika w systemie Windows 11  nagrywarka DVD +/-RW wbudowana lub zewnętrzna USB,  zintegrowany w obudowie Bluetooth min. 5.0,  wbudowany modem LTE,  touchpad lub równoważne,  myszka laserowa, przewodowa na USB, 2 przyciski, z rolką,  zintegrowania klawiatura z 12 klawiszami funkcyjnymi i 4 klawiszami strzałek,  czytnik linii papilarnych,  porty audio: wejście na mikrofon, wyjście na słuchawki - dopuszcza się rozwiązanie combo,  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 / Pro 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 | BIOS typu FLASH EPROM posiadający procedury oszczędzania energii  i zapewniający mechanizm plug&play producenta sprzętu,  BIOS zawierający niezamazywaną informację o producencie, modelu  i numerze seryjnym komputera,  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: | zintegrowany układ szyfrujący Trusted Platform Module w wersji 2.0,  obudowa musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego  w postaci linki metalowej (złącze blokady Kensingtona/Nobel Lock) |  |
| Zasilanie: | akumulatorowe (Li-Ion i/lub Li-Po) o pojemności minimum 80Wh,  zewnętrzny zasilacz 230V 50Hz |  |
| Waga: | nie więcej niż 3,8 kg z baterią |  |
| System operacyjny: | Zainstalowany Microsoft Windows 11 Pro 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,  Dostarczony system operacyjny musi umożliwiać opcjonalne obniżenie wersji do Windows 10 Pro 64-bit .  W przypadku braku takiej możliwości Zamawiający oczekuje dostarczenia zainstalowanego systemu operacyjnego Windows 10 Pro 64-bit z możliwością bezterminowej aktualizacji go do wersji Windows 11 Pro 64-bit (należy załączyć oświadczenie producenta systemu operacyjnego lub wykonawcy o bezterminowej możliwości aktualizacji systemu Windows 10 Pro 64-bit do Windows 10 Pro 64 bit).  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: | Deklaracja zgodności UE/WE związana z umieszczonym na obudowie urządzenia znakiem CE dla oferowanego modelu komputera (załączyć do oferty) lub równoważne  Oferowany model komputera musi posiadać certyfikat Microsoft, potwierdzający poprawną współpracę z oferowanym systemem operacyjnym (załączyć wydruk ze strony Microsoft WHCL lub oświadczenie producenta komputera)  Certyfikat TCO dla zaoferowanego modelu komputera (załączyć do oferty wydruk ze strony https://tcocertified.com/) lub równoważne |  |
| Warunki gwarancji: | Minimum 36-miesięczna gwarancja producenta komputera liczona od dnia podpisania protokołu odbioru, świadczona w miejscu instalacji komputera,  W przypadku awarii nośników danych w okresie gwarancji takich jak dyski twarde itp., pozostają one u Zamawiającego,  Serwis urządzeń realizowany przez producenta lub autoryzowanego partnera serwisowego producenta,  Serwis urządzeń realizowany zgodnie z wymaganiami normy ISO 9001 lub równoważne.  Wykonawca na etapie dostawy dołączy do protokołu odbioru oświadczenie producenta potwierdzające powyższe wymagania dotyczące gwarancji. |  |
| **Nazwa producenta /model sprzętu:** | |  |

*Dokument musi być opatrzony przez osobę lub osoby uprawnione do reprezentowania Wykonawcy kwalifikowanym podpisem elektronicznym*