

Szczegółowy Opis Przedmiotu Zamówienia – **ZMIENIONY**

Część nr I – Dostawa 42 szt. komputerów przenośnych

KOMPUTER PRZENOŚNY TYP A – 41 szt.

Opis minimalnych wymagań i parametrów technicznych:

Nazwa elementu, parametru lub cechy	Wymagane minimalne parametry techniczne
Wydajność obliczeniowa	<p>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 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,</p> <p>b) 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,</p> <p>c) wykonawca załączy do oferty wydruk ww. strony z datą nie wcześniejszą niż 2 dni przed składaniem ofert ze wskazaniem wiersza odpowiadającego właściwemu wynikowi testów.</p>

Pamięć operacyjna	<ul style="list-style-type: none">a) minimum 8 GB RAM DDR4,b) możliwość rozbudowy do 32 GB
Karta graficzna	<ul style="list-style-type: none">a) zintegrowana, z możliwością dynamicznego przydzielenia pamięci w obrębie pamięci systemowej,b) obsługiwana przez DirectX w wersji co najmniej 12 i OpenGL w wersji co najmniej 4
Wyświetlacz	<ul style="list-style-type: none">a) wielkość – w zakresie 15” – 15,8”,b) rozdzielczość nominalna – min. 1920 na min. 1080 pikseli;c) matowy,d) jasność min. 220 cd/m²,e) obsługa ekranu zewnętrznego o rozdzielczości min. 1920 na min. 1080 pikseli
Dysk Twardy	minimum 250 GB SSD
Wyposażenie	<ul style="list-style-type: none">a) karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną,b) mikrofon, kamera i głośnik stereofoniczne zintegrowane w obudowie laptopac) zintegrowana w obudowie karta WiFi IEEE 802.11 ac,d) interfejs RJ-45 obsługujący sieci 10/100/1000BASE-T,e) wbudowany modem 4G LTEf) co najmniej 3 porty USB w tym co najmniej dwa USB 3.0 i jeden USB-C,g) interfejs HDMI i/lub DisplayPort/mini DisplayPort,h) wbudowany czytnik kart SDXC/ SDXC w wersji micro,i) i) zintegrowany w obudowie Bluetooth min. 4.0,j) touchpad oraz manipulator punktowy typu trackpoint lub równoważne,k) myszka laserowa, przewodowa na USB, 2 przyciski, z rolką,

	<ul style="list-style-type: none">l) zintegrowania klawiatura z 12 klawiszami funkcyjnymi i 4 klawiszami strzałek, podświetlane klawisze,m) czytnik linii papilarnych,n) porty audio: wejście na mikrofon, wyjście na słuchawki - dopuszcza się rozwiązanie combo,o) 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	<p>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.</p>
Wymagania dodatkowe	<ul style="list-style-type: none">a) BIOS typu FLASH EPROM posiadający procedury oszczędzania energii i zapewniający mechanizm plug&play producenta sprzętu,b) BIOS zawierający niezamazywaną informację o producencie, modelu i numerze seryjnym komputera,c) 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):<ul style="list-style-type: none">• 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	<ul style="list-style-type: none">a) zintegrowany układ szyfrujący Trusted Platform Module w wersji 1.2 lub nowszej,b) obudowa musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej (złącze blokady Kensingtona/Nobel Lock)
Zasilanie	<ul style="list-style-type: none">a) akumulatorowe (Li-Ion i/lub Li-Po) o pojemności minimum 45Wh,b) możliwe ustawienie szybkiego ładowania baterii (ExpressCharge)c) zewnętrzny zasilacz 230V 50Hz
Waga	nie więcej niż 2,2 kg z baterią
System operacyjny	<ul style="list-style-type: none">a) 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,b) 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	<ul style="list-style-type: none">a) deklaracja zgodności CE dla oferowanego modelu komputera (załączyć do oferty) lub równoważneb) oferowany model komputera musi posiadać certyfikat Microsoft, potwierdzający poprawną współpracę z oferowanym systemem operacyjnym (załączyć wydruk ze strony Microsoft WHCL lub oświadczenie producenta komputera)c) Certyfikat TCO dla zaofertowanego modelu komputera (załączyć do oferty wydruk ze strony https://tcocertified.com/) lub równoważne

Warunki gwarancji	<ul style="list-style-type: none">a) Minimum 3-letnia gwarancja producenta komputera liczona od daty dostawy, świadczona w miejscu instalacji komputera,b) W przypadku awarii nośników danych w okresie gwarancji takich jak dyski twarde itp., pozostają one u Zamawiającego,c) Serwis urządzeń realizowany przez producenta lub autoryzowanego partnera serwisowego producenta,d) Serwis urządzeń realizowany zgodnie z wymaganiami normy ISO 9001 lub równoważne.
-------------------	---

KOMPUTER PRZENOŚNY TYP B (mobilna stacja graficzna) – 1 szt.

Opis minimalnych wymagań i parametrów technicznych:

Nazwa elementu, parametru lub cechy	Wymagane minimalne parametry techniczne
Wydajność obliczeniowa	<ul style="list-style-type: none">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 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,b) 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,c) wykonawca załączy do oferty wydruk ww. strony z datą nie wcześniejszą niż 2 dni przed składaniem ofert ze wskazaniem wiersza odpowiadającego właściwemu wynikowi testów.

Pamięć operacyjna	<ul style="list-style-type: none">a) minimum 16 GB RAM DDR4,b) minimum 1 wolne złącze pamięci,c) możliwość rozbudowy do 32 GB.
Karta graficzna	<ul style="list-style-type: none">a) Pamięć minimum 4 GB GDDR5 z interfejsem 128-bit,b) Obsługiwana przez DirectX w wersji co najmniej 12 i OpenGL w wersji co najmniej 4.4
Wyświetlacz	<ul style="list-style-type: none">a) wielkość – w zakresie 16” – 17,5”,b) rozdzielczość nominalna – min. 1920 na min. 1080 pikseli;c) matowy,d) jasność min. 220 cd/m²,e) obsługa ekranu zewnętrznego o rozdzielczości min. 1920 na min. 1080 pikselif) pokrycie przestrzeni barwnej: min. 97% AdobeRGB,
Dysk Twardy	minimum 512 GB SSD
Wypożazenie	<ul style="list-style-type: none">a) karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną,b) mikrofon, kamera i głośniki stereofoniczne zintegrowane w obudowie laptopac) zintegrowana w obudowie karta WiFi IEEE 802.11 ac,d) interfejs RJ-45 obsługujący sieci 10/100/1000BASE-T,e) wbudowany modem 4G LTEf) co najmniej 3 porty USB w tym co najmniej dwa USB 3.0 i jeden USB-C,g) interfejs HDMI i/lub DisplayPort/mini DisplayPort,h) wbudowany czytnik kart SDXC/ SDXC w wersji micro,i) zintegrowany w obudowie Bluetooth min. 4.0,j) touchpad oraz manipulator punktowy typu trackpoint lub równoważne,k) myszka laserowa, bezprzewodowa na Bluetooth, 2 przyciski, z rolką,

	<ul style="list-style-type: none">l) zintegrowania klawiatura z 12 klawiszami funkcyjnymi i 4 klawiszami strzałek, podświetlane klawisze,m) czytnik linii papilarnych,n) porty audio: wejście na mikrofon, wyjście na słuchawki - dopuszcza się rozwiązanie combo,o) 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	<ul style="list-style-type: none">a) BIOS typu FLASH EPROM posiadający procedury oszczędzania energii i zapewniający mechanizm plug&play producenta sprzętu,b) BIOS zawierający niezamazywaną informację o producencie, modelu i numerze seryjnym komputera,c) 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):<ul style="list-style-type: none">• 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	<ul style="list-style-type: none">a) zintegrowany układ szyfrujący Trusted Platform Module w wersji 1.2 lub nowszej,b) obudowa musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej (złącze blokady Kensingtona/Nobel Lock)
Zasilanie	<ul style="list-style-type: none">a) akumulatorowe (Li-Ion i/lub Li-Po) o pojemności minimum 80Wh,b) możliwe ustawienie szybkiego ładowania baterii (ExpressCharge)c) zewnętrzny zasilacz 230V 50Hz
Waga	nie więcej niż 3,4 kg z baterią
System operacyjny	<ul style="list-style-type: none">a) 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,b) 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	<ul style="list-style-type: none">a) deklaracja zgodności CE dla oferowanego modelu komputera (załączyć do oferty) lub równoważneb) oferowany model komputera musi posiadać certyfikat Microsoft, potwierdzający poprawną współpracę z oferowanym systemem operacyjnym (załączyć wydruk ze strony Microsoft WHCL lub oświadczenie producenta komputera)c) Certyfikat TCO dla zaoferowanego modelu komputera (załączyć do oferty wydruk ze strony https://tcocertified.com/) lub równoważne
Warunki gwarancji	<ul style="list-style-type: none">a) Minimum 3-letnia gwarancja producenta komputera liczona od daty dostawy, świadczona w miejscu instalacji komputera,b) W przypadku awarii nośników danych w okresie gwarancji takich jak dyski twarde itp., pozostają one u Zamawiającego,

	<p>c) Serwis urządzeń realizowany przez producenta lub autoryzowanego partnera serwisowego producenta,</p> <p>d) Serwis urządzeń realizowany zgodnie z wymaganiami normy ISO 9001 lub równoważne.</p>
--	---

UWAGI:

1. Ilekroć w treści SOPZ, przedmiot zamówienia został opisany przez wskazanie nazw, patentów, norm, znaków towarowych lub pochodzenia, Zamawiający dopuszcza zaferowanie przez Wykonawcę rozwiązania równoważnego.
2. W przypadku, gdy Wykonawca zaferuje sprzęt równoważny, zobowiązany jest on wykazać jego równoważność, w stosunku do przedmiotu zamówienia opisanego w SOPZ.