

**Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia****1.1. Przedmiot zamówienia**

Przedmiotem zamówienia jest dostawa laptopów, stacji dokujących i monitorów zgodnych ze specyfikacją zamieszczoną w pkt. 1.2

**1.2. Wymagania minimalne jakie muszą zostać spełnione przez Urządzenie.****1.2.1. Laptop – zamawiana ilość 10 szt.**

Nazwa elementu, parametru lub cechy	Wymagane minimalne parametry techniczne dla pojedynczego laptopa
Wydajność obliczeniowa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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 10 000 pkt. w teście PassMark CPU Mark według wyników opublikowanych na stronie <a href="http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php">http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php</a>,</li> <li>• 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 OPZ,</li> <li>• 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.</li> </ul>
Pamięć RAM	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ilość pamięci – 16 GB RAM DDR4,</li> <li>• Możliwość rozbudowy do 32 GB,</li> <li>• Liczba gniazd pamięci (ogółem/wolne) – 2/1.</li> </ul>
Dysk twardy	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pojemność – 512 GB,</li> <li>• Rodzaj dysku – SSD m.2 PCIe lub SSD SATA.</li> </ul>
Karta graficzna	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zintegrowana, z możliwością dynamicznego przydzielenia pamięci w obrębie pamięci systemowej,</li> <li>• Obsługiwana przez DirectX w wersji co najmniej 12 i OpenGL w wersji co najmniej 4</li> </ul>
Wyświetlacz	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wielkość – w zakresie 14” – 14,2”,</li> <li>• Rozdzielczość nominalna – min. 1920 x 1080 pikseli,</li> <li>• Matowy,</li> <li>• Jasność - min. 220 cd/m<sup>2</sup>,</li> <li>• Obsługa ekranu zewnętrznego o rozdzielczości min. 1920 x 1080 pikseli.</li> </ul>

Nazwa elementu, parametru lub cechy	Wymagane minimalne parametry techniczne dla pojedynczego laptopa
Wyposażenie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną,</li> <li>• Mikrofon, kamera i głośniki stereofoniczne zintegrowane w obudowie laptopa,</li> <li>• Zintegrowana karta WiFi zgodna ze standardem IEEE 802.11 a/b/g/n/ac,</li> <li>• Zintegrowana karta sieciowa zgodna ze standardem IEEE 802.3 umożliwiającą połączenie z prędkościami 10/100/1000BASE-T,</li> <li>• Co najmniej 3 porty USB w tym co najmniej dwa porty USB 3.0 i jeden USB-C,</li> <li>• Interfejs HDMI i/lub DisplayPort/mini DisplayPort,</li> <li>• Wbudowany czytnik kart SDXC/ SDXC w wersji micro,</li> <li>• Zintegrowany w obudowie Bluetooth min. 5.0,</li> <li>• Touchpad lub równoważne,</li> <li>• Zintegrowana klawiatura z 12 klawiszami funkcyjnymi i 4 klawiszami strzałek,</li> <li>• Czytnik linii papilarnych,</li> <li>• Porty audio: wejście na mikrofon, wyjście na słuchawki – dopuszcza się rozwiązanie combo z dodatkowym adapterem,</li> <li>• Mysz laserowa, przewodowa na USB, 2 przyciski, z rolką,</li> <li>• 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.</li> </ul>
Zarządzanie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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.</li> </ul>
Wymagania dodatkowe	<ul style="list-style-type: none"> <li>• BIOS typu FLASH EPROM posiadający procedury oszczędzania energii i zapewniający mechanizm plug&amp;play producenta sprzętu,</li> <li>• BIOS zawierający niezamazywaną informację o producencie, modelu i numerze seryjnym komputera,</li> <li>• 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"> <li>➤ kontrola sekwencji BOOT-owania,</li> <li>➤ start systemu z urządzenia USB,</li> <li>➤ blokowanie/odblokowanie BOOTowania laptopa z dysku twardego, zewnętrznych urządzeń oraz sieci,</li> <li>➤ ustawienia hasła na poziomie administratora,</li> <li>➤ wyłączenie/włączenie: zintegrowanej karty sieciowej, portów USB,</li> <li>➤ automatyczny update BIOS przez sieci - dopuszcza się update przez sieć inicjowany z poziomu systemu operacyjnego z dedykowanej aplikacji producenta weryfikującej zgodność BIOS,</li> <li>➤ system diagnostyczny z graficznym interfejsem użytkownika umożliwiający odczyt informacji o procesorze, rozmiarze RAM, modelu dysku twardego, oraz przetestowanie komponentów laptopa.</li> </ul> </li> </ul>
Zabezpieczenia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zintegrowany układ szyfrujący Trusted Platform Module w wersji 2.0</li> <li>• Obudowa musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej (złącze blokady Kensingtona/Nobel Lock).</li> </ul>
Zasilanie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Akumulatorowe (Li-Ion i/lub Li-Po) o pojemności minimum 60Wh,</li> <li>• Możliwe ustawienie szybkiego ładowania baterii do 80% w ciągu 1 godz.,</li> <li>• Zewnętrzny zasilacz 230V 50Hz.</li> </ul>
Waga	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nie więcej niż 1,7 kg z baterią.</li> </ul>

Nazwa elementu, parametru lub cechy	Wymagane minimalne parametry techniczne dla pojedynczego laptopa
System operacyjny	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zainstalowany Microsoft Windows 10 Pro PL 64-bit z licencją i nośnikiem w celu zapewnienia współpracy ze środowiskiem sieciowym oraz aplikacjami funkcjonującymi w administracji państwowej..</li> <li>Nie dopuszcza się w tym zakresie licencji pochodzących z rynku wtórnego,</li> <li>Umieszczony na obudowie Certyfikat Autentyczności w postaci specjalnej naklejki zabezpieczającej</li> </ul>
Wsparcie techniczne	<ul style="list-style-type: none"> <li>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,</li> <li>Naprawy będą wykonywane na następny dzień roboczy (w trybie NBD).</li> </ul>
Dokumenty	<ul style="list-style-type: none"> <li>Deklaracja zgodności CE dla oferowanego modelu komputera (załączyć do oferty) lub równoważne,</li> <li>Oferowany model komputera musi posiadać certyfikat Microsoft, potwierdzający poprawną współpracę z oferowanym systemem operacyjnym (załączyć wydruk ze strony WHCL lub oświadczenie producenta komputera),</li> <li>Certyfikat TCO dla zaoferowanego modelu komputera (załączyć do oferty wydruk ze strony <a href="https://tcocertified.com">https://tcocertified.com</a> lub równoważne.</li> </ul>
Warunki gwarancji	<ul style="list-style-type: none"> <li>Minimum 3-letnia gwarancja producenta komputera przenośnego liczona od daty dostawy, świadczona w miejscu dostawy urządzenia (OnSite),</li> <li>W przypadku awarii nośników danych w okresie gwarancji takich jak dyski twarde itp., pozostają one u Zamawiającego,</li> <li>Serwis urządzenia realizowany przez producenta lub autoryzowanego partnera serwisowego producenta,</li> <li>Serwis urządzeń realizowany zgodnie z wymaganiami normy ISO9001 lub równoważne.</li> </ul>

1.2.2. Stacja dokująca do laptopa – ilość 10 szt.

Tabela 2. Minimalne wymagania dla stacji dokującej.

Nazwa elementu, parametru lub cechy	Wymagane minimalne parametry techniczne dla jednej stacji dokującej
Właściwości	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wymagane, aby stacja dokująca była tego samego producenta co oferowany w ramach niniejszej oferty laptop</li> <li>Obsługa 3 monitorów w rozdzielczości 1920 x 1080</li> <li>Wsparcie dla PXE i Wake on Lan</li> </ul>
Interfejs	<ul style="list-style-type: none"> <li>Stacja uniwersalna podłączana po porcie USB 3.1 typ C</li> </ul>
Rodzaje wejść/wyjść	<ul style="list-style-type: none"> <li>5 portów USB w tym min. 2 porty USB 3.0 oraz 1 port USB 3.1 typ C</li> <li>1 x RJ-45</li> <li>Porty audio: wejście na mikrofon, wyjście na słuchawki - dopuszcza się rozwiązanie combo</li> <li>HDMI - 1 szt.</li> <li>DisplayPort - 2 szt.</li> <li>DC-in (wejście zasilania) - 1 szt.</li> </ul>
Zasilanie	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dedykowany przez producenta zewnętrzny zasilacz 230V 50Hz min. 65 W, dostarczony wraz ze stacją dokującą.</li> </ul>
Dodatkowe Informacje	<ul style="list-style-type: none"> <li>Plug &amp; Play</li> <li>Możliwość zabezpieczenia linką (Kensington Lock)</li> <li>Funkcja Power Delivery</li> </ul>
Wyposażenie	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mysz laserowa - przewodowa na USB, 2 przyciski, z rolką – wymagane, aby oferowana mysz była tego samego producenta co oferowany laptop.</li> <li>Klawiatura przewodowa na USB, – wymagane, aby oferowana klawiatura była tego samego producenta co oferowany laptop.</li> </ul>

Standardy i certyfikaty	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 12 miesięczna gwarancja producenta liczona od daty podpisania protokołu odbioru,</li> <li>• Serwis urządzeń realizowany przez producenta lub autoryzowanego partnera serwisowego producenta,</li> <li>• Serwis urządzeń realizowany zgodnie z wymaganiami normy ISO 9001 lub równoważną.</li> </ul>
-------------------------	--

### 1.2.3. Monitor – ilość 10 szt.

Tabela 3. Minimalne wymagania dla monitora.

Nazwa elementu, parametru lub cechy	Wymagane minimalne parametry techniczne jednego monitora
Typ ekranu	• Ekran ciekłokrystaliczny z aktywną matrycą panoramiczną z podświetleniem LED wykonaną w technologii: PVA, AMVA, MVA, IPS o przekątnej minimum 24" z gniazdem USB-C Dock.
Rozmiar plamki	• Maksymalna 0,28 mm.
Jasność	• Minimum 300 cd/m <sup>2</sup> .
Kontrast	• Minimum 1000:1.
Kąty widzenia (pion/poziom)	• Minimum 176/176 stopni.
Czas reakcji matrycy	• Maksymalnie 5 ms (Gray to Gray).
Rozdzielczość nominalna	• Minimum 1920 x 1080.
Powłoka powierzchni ekranu	• Przeciwodblaskowa.
Dodatkowe wyposażenie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kabel zasilający, kabel z uziemieniem (wtyk CEE7/7), długość minimum 1,8m.</li> <li>• Kabel sygnałowy HDMI o długości minimum 1,8 m oraz kabel DisplayPort o długości minimum 1,8m.</li> </ul>
Złącza	• 1 x D-Sub, 1 x złącze Display Port , 1 x złącze HDMI, 1x USB-C Dock.
Dźwięk	• Wbudowane lub dołączane głośniki stanowiące fabryczną opcję oferowaną przez producenta monitora (obudowa monitora zaprojektowana w sposób umożliwiający zamontowanie dedykowanych do niej głośników).
Funkcje dodatkowe	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wbudowane minimum 2 porty USB typ A,</li> <li>• Regulacja wysokości ekranu minimum 10 cm,</li> <li>• Regulacja pochylecia ekranu w przód i w tył,</li> <li>• Możliwość obracania ekranu (PIVOT),</li> <li>• Wbudowany zasilacz.</li> </ul>
Standardy i certyfikaty	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3-letnia gwarancja producenta monitora liczona od daty dostawy, świadczona w miejscu instalacji monitora,</li> <li>• Serwis urządzeń realizowany przez producenta lub autoryzowanego partnera serwisowego producenta,</li> <li>• Serwis urządzeń realizowany zgodnie z wymaganiami normy ISO 9001 lub równoważną.</li> </ul>

### 1.3. Etapy realizacji

Termin realizacji umowy:

Max. 10 dni od dnia podpisania umowy lecz nie później jednak niż do 22 grudnia 2021 roku.