

## Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia

### 1. Przedmiot zamówienia

Lp.	Przedmiot dostawy	Liczba sztuk
1.	Komputer przenośny typu laptop	2
2.	Monitor do komputerów przenośnych typu laptop	2
3.	Stacja dokująca	2

### 2. Wymagania szczegółowe

#### Zestawienie parametrów technicznych oferowanych komputerów przenośnych typu laptop

Nazwa parametru	Minimalne wymagane parametry techniczne
Zastosowanie	Komputer przenośny będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, edukacyjnych, obliczeniowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej.
Procesor	Procesor klasy x86, wielordzeniowy, zaprojektowany do pracy w komputerach przenośnych o średniej wydajności ocenianej na minimum 17400 pkt. w teście PassMark CPU Mark według wyników opublikowanych na stronie <a href="https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php">https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php</a>
Pamięć RAM	Minimum 16GB o częstotliwości co najmniej 3200MHz z możliwością rozbudowy do 64GB
Pamięć masowa	Pamięć SSD M2 PCIe 4.0 o pojemności minimum 500GB
Karta graficzna	Zintegrowana karta graficzna
Klawiatura	Typu QWERTY w tzw. układzie amerykańskim, podświetlana z wydzieloną klawiaturą numeryczną.
Wbudowane w sposób trwały interfejsy zewnętrzne	Wbudowane porty i złącza min: 2 porty Thunderbolt™ 4 z funkcją Power Delivery i obsługą protokołu DisplayPort™ 1 port USB 3.2 pierwszej generacji z funkcją PowerShare 1 port USB 3.2 pierwszej generacji 1 port HDMI 2.0 1 uniwersalne gniazdo audio 1 port Ethernet RJ45
Łączność	LAN 10/100/1000 Ethernet RJ 45 zintegrowany z płytą główną Karta sieciowa zapewniająca komunikację w min. standardzie Wi-Fi 6E + Bluetooth 5.3 Wbudowany modem 4G/LTE
Wyświetlacz	Matryca o minimalnych parametrach: przekątna 15,6" rozdzielczości 1920 x 1080 (Full HD), matowa, o jasności 250 cd/m2
Zasilanie zewnętrzne	Zewnętrzny zasilacz sieciowy AC/DC z kablami połączeniowymi.
Akumulator	Min. 3 komorowy

Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19

<b>Pozostałe cechy i zabezpieczenia</b>	<p>2 – wbudowane mikrofony Kamera IR FHD Czytnik linii papilarnych Gniazdo blokady klinowej Szyfrowanie TPM 2.0 Wbudowana zaśleпка kamery Wbudowany lub zewnętrzny czytnik kart pamięci SDXC typu micro</p>
<b>System operacyjny</b>	<p>Zainstalowany system operacyjny typu Windows 11 Professional lub inny Równoważny. Klucz instalacyjny systemu operacyjnego powinien być fabrycznie zapisany w BIOS komputera i wykorzystywany do instalacji tego systemu oraz jego aktywowania</p>
<b>Multimedia</b>	<p>Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, wbudowane dwa głośniki stereo o mocy min 2 x 2W. port audio typu combo (słuchawki i mikrofon)</p>
<b>BIOS</b>	<p>BIOS producenta oferowanego komputera zgodny ze specyfikacją UEFI, wymagana pełna obsługa za pomocą klawiatury i urządzenia wskazującego (wmontowanego na stałe) oraz samego urządzenia wskazującego (wmontowanego na stałe). Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych odczytania z BIOS informacji o: dacie produkcji komputera (data produkcji nieusuwalna), o kontrolerze audio, procesorze, a w szczególności min. i maks osiągniętej prędkości, pamięci RAM z informacją o taktowaniu i obsadzeniu w slotach. Niezmazywalne (nieedytowalne) pole asset tag, nie podlegające skasowaniu nawet po aktualizacji BIOS. Funkcja logowania się do BIOS na podstawie hasła użytkownika administratora (hasła niezależne), możliwość ustawienia hasła administratora oraz użytkownika składających się z małych liter, dużych liter, cyfr, znaków specjalnych. BIOS zawierający informację o stanie naładowania baterii, mocy podpiętego zasilacza, ponadto możliwość zarządzania trybem ładowania baterii (np. określenie docelowego poziomu naładowania). Możliwość nadania numeru inwentarzowego z poziomu BIOS bez wykorzystania dodatkowego oprogramowania, jak i konieczności aktualizacji BIOS. Możliwość włączenia/wyłączenia funkcji automatycznego tworzenia recovery BIOS na dysku twardym.</p>
<b>Certyfikaty</b>	<p>Certyfikat ISO9001 dla producenta sprzętu lub równoważny. Certyfikat ISO 14001 dla producenta sprzętu lub równoważny Deklaracja zgodności CE Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia producenta jednostki Potwierdzenie kompatybilności komputera z oferowanym systemem operacyjnym (wydruk ze strony) EnergyStar – załączyć do oferty certyfikat lub wydruk z strony.</p>

Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19

	Lub równoważny wydany przez jednostkę zajmującą się kontrolą jakości, tożsamy co do zakresu wskazanego certyfikatu.
<b>Diagnostyka</b>	System diagnostyczny z graficznym interfejsem użytkownika zaszyty w tej samej pamięci flash co BIOS, dostępny z poziomu szybkiego menu boot lub BIOS, umożliwiający przetestowanie komputera a w szczególności jego składowych. System zapewniający pełną funkcjonalność, a także zachowujący interfejs graficzny nawet w przypadku braku dysku twardego oraz jego uszkodzenia, nie wymagający stosowania zewnętrznych i dodatkowych nośników pamięci masowej oraz dostępu do internetu i sieci lokalnej.
<b>Mysz USB</b>	Mysz laserowa, przewodowa podłączana poprzez port USB, dwuklawiszowa, z rolką. Czułość (DPI) co najmniej 1000.
<b>Napęd optyczny</b>	Wbudowana lub zewnętrzna nagrywarka USB DVD+/-RW
<b>Torba</b>	Czarna torba dostosowana do rozmiaru oferowanego komputera przenośnego. Wykonana z materiału wodoodpornego, posiadająca wzmocnienia zabezpieczające notebook przed uderzeniami. Posiadająca oddzielną przegrodę na dokumenty i akcesoria, wyposażona w pasek na ramię.
<b>Inne wymagania</b>	Wszystkie elementy komputera (z wyjątkiem, torby, klawiatury zewnętrznej USB i myszy) muszą być dostarczone przez producenta komputera wraz z dokumentacją producenta i posiadać numery części występujące w dokumentacji producenta jako numery części przeznaczone do danego modelu. Wykonawca dostarczy kabel do podłączenia dostarczanego monitora.
<b>Warunki gwarancyjne</b>	Gwarancja min. 3 lata, on-site, next business day Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2008 na świadczenie usług serwisowych lub równoważny certyfikat. Wykonawca przedstawi powszechnie akceptowany certyfikat wydany przez jednostkę zajmującą się kontrolą jakości, tożsamy do zakresu wskazanej normy oraz posiadać autoryzację producenta urządzeń Minimalny czas trwania wsparcia technicznego producenta zgodnie z przedstawioną ofertą okresu gwarancji. Sposób realizacji usług wsparcia technicznego: - Telefoniczne zgłaszanie usterek w dni robocze w godzinach 8-17. - Dedykowany bezpłatny portal online producenta do zgłaszania usterek i zarządzania zgłoszeniami serwisowymi. - Opcjonalna pomoc techniczna za pośrednictwem czat online. Wsparcie techniczne dla sprzętu będzie dostarczane zdalnie lub w miejscu instalacji urządzenia, w zależności od rodzaju zgłaszanej awarii. W przypadku awarii zakwalifikowanej jako naprawa w miejscu instalacji urządzenia, część zamienna wymagana do naprawy i/lub technik serwisowy przybędzie na miejsce wskazane przez klienta na następny dzień roboczy od momentu skutecznego przyjęcia zgłoszenia przez Dział Wsparcia Technicznego. Możliwość sprawdzenia aktualnego okresu i poziomu wsparcia technicznego dla urządzeń za pośrednictwem strony internetowej producenta.

Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19

	Możliwość pobrania aktualnych wersji sterowników oraz firmware urządzenia za pośrednictwem strony internetowej producenta również dla urządzeń z nieaktywnym wsparciem technicznym.
--	---

### Zestawienie parametrów technicznych oferowanych monitorów

Nazwa parametru	Minimalne wymagane parametry techniczne
Wielkość monitora	Przekątna minimum 24 cale
Format obrazu	16:9
Rozdzielczość nominalna	1920 x 1200 pikseli @ 60 Hz
Powłoka matrycy	Antyrefleksyjna
Typ matrycy	IPS
Rodzaj podświetlenia	LED
Możliwość regulacji	Obrót Obrotowy ekran (pivot) Pochył Wysokość
Efektywność energetyczna	Zużycie energii w trybie pracy: 15W Maksymalne: 48W Zużycie energii w trybie czuwania: 0.3 W
Porty wejścia/wyjścia	DisplayPort 1.2 (HDCP 1.4) HDMI (HDCP 1.4) DVI VGA USB 3.2 Generacji 1. upstream 4 x USB 3.2 Generacji 1. downstream
Kontrast	1000:1
Czas reakcji plamki	5 ms (szybki), 8 ms (standardowo)
Kąt widzenia pion/poziom	178/178
Certyfikaty	ISO 13406-2 lub ISO 9241, EPEAT Gold, Energy Star. Lub równoważny, wydany przez jednostkę zajmującą się kontrolą jakości, tożsamy co do zakresu wskazanego certyfikatu. Monitor musi się znajdować na stronie TCO : <a href="http://tcocertified.com/product-finder/">http://tcocertified.com/product-finder/</a>
Inne wymagania	Pełna współpraca z oferowanymi komputerami przenośnymi Dostarczenie kabli zasilania oraz sygnałowych do podłączenia oferowanych komputerów przenośnych

Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19

<b>Bezpieczeństwo</b>	Monitor musi być wyposażony dedykowany slot na linkę zabezpieczającą
<b>Okres gwarancji</b>	Minimum 36 miesięcy

#### Zestawienie parametrów technicznych oferowanych stacji dokujących

Nazwa parametru	Minimalne wymagane parametry techniczne
<b>Typ</b>	Replikator portów
<b>Kompatybilność</b>	Uniwersalny
<b>Interfejs</b>	USB-C
<b>Rodzaje wejść/wyjść</b>	USB 3.0 - 3 szt. USB 3.0 Typ C - 1 szt. USB Typu-C (z DisplayPort) - 1 szt. HDMI - 1 szt. RJ-45 (LAN) - 1 szt. DisplayPort - 2 szt. DC-in (wejście zasilania) - 1 szt.
<b>Zasilanie</b>	Sieciowe
<b>Dodatkowe funkcje</b>	Plug & Play Możliwość zabezpieczenia linką (Kensington Lock) Funkcja Power Delivery
<b>Dołączone przewody</b>	1 x kabel USB-C 1M
<b>Moc wyjściowa</b>	Minimum 90W
<b>Maksymalny pobór mocy</b>	130W
<b>Okres gwarancji</b>	Minimum 24 miesiące