**Część 3**

1. **OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**
2. Komputer przenośny typ 1
3. Komputer przenośny typ 2
4. Komputer przenośny typ 3
5. Komputer przenośny typ 4
6. Komputer przenośny typ 5
7. Komputer przenośny typ 6
8. Komputer stacjonarny
9. Monitor typ 1
10. Monitor typ 2
11. Stacja dokująca typ 1
12. Stacja dokująca typ 2
13. Urządzenie wielofunkcyjne typ 1
14. Urządzenie wielofunkcyjne typ 2
15. Zestaw klawiatura + mysz
16. **FORMULARZ CENOWY**
17. **INFORMACJE DODATKOWE**
18. **OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**
19. **Komputer przenośny typ 1**

Komputer mobilny będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, edukacyjnych, obliczeniowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej.

16” 2560x1600, matryca IPS, 500cd/m2, 240Hz

Wynik procesor osiąga w teście PassMark Performance Test co najmniej 32500 punktów w Passmark CPU Mark. Dostępny na stronie : http://www.passmark.com/products/pt.htm, Wydruk dołączono do dokumentacji przetargowej

32GB DDR5 5200

1TB NVMe SSD M.2 PCIe 4.0

Karta graficzna o wydajności co najmniej 19.500 punktów Average G3D Mark. Test dostępny na stronie https://www.videocardbenchmark.net/, Wydruk dołączono do dokumentacji przetargowej.

Klawiatura z wbudowanym podświetleniem klawiszy.

Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, wbudowane dwa głośniki stereo 2W

Wbudowana kamera internetowa Full HD

karta Wi-Fi 802.11ax z Bluetooth

Bateria Lithium-ion min. 80Wh.

Zasilacz o mocy min 300W

Waga max 2,6kg z baterią

Suma wymiarów notebooka nie większa niż 670mm (mierzone po krawędziach)

Zainstalowany system operacyjny Windows 11 Professional,

Wbudowane porty i złącza: Ilość portów USB 3.2 Gen 1 (3.1 Gen 1) Typu-A 4 Ilość portów USB 3.2 Gen 2 (3.1 Gen 2) Typu-C 2 Ilość portów Ethernet LAN (RJ-45) 1 Ilość portów HDMI 1 Wersja HDMI 2.1 Port dla zestaw słuchawka/mikrofon Tak Tryb alternatywny portu DisplayPort USB typu C Tak Zasilanie USB Tak Funkcja USB Sleep-and-Charge Tak Porty USB Sleep-and-Charge 1

2-letnia gwarancja producenta

1. **Komputer przenośny typ 2**

Komputer mobilny będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, edukacyjnych, obliczeniowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej.

13,4” 2560x1600, 165Hz, ekran dotykowy

Wynik procesor osiąga w teście PassMark Performance Test co najmniej 30000 punktów w Passmark CPU Mark. Dostępny na stronie : http://www.passmark.com/products/pt.htm, Wydruk dołączono do dokumentacji przetargowej

16GB DDR5

1TB NVMe SSD M.2 PCIe 4.0

Karta graficzna o wydajności co najmniej 17.500 punktów Average G3D Mark. Test dostępny na stronie https://www.videocardbenchmark.net/, Wydruk dołączono do dokumentacji przetargowej.

Klawiatura z wbudowanym podświetleniem klawiszy.

Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, wbudowane dwa głośniki stereo

Wbudowana kamera internetowa Full HD

karta Wi-Fi 802.11ax z Bluetooth

Bateria Lithium-ion min. 75Wh.

Zasilacz o mocy min 130W

Waga max 1,4 kg z baterią

Suma wymiarów notebooka nie większa niż 540 mm (mierzone po krawędziach)

Zainstalowany system operacyjny Windows 11

Wbudowane porty i złącza: USB 3.2 Gen 2, USB-C 3.2 Gen 2 (supports DisplayPort Alt Mode) (Power Delivery), HDMI, Słuchawki/mikrofon combo jack, USB4/DisplayPort (Power Delivery)

2-letnia gwarancja producenta

1. **Komputer przenośny typ 3**

Komputer mobilny będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, edukacyjnych, obliczeniowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej.

13,4” 3840 x 2400, ekran dotykowy

Wynik procesor osiąga w teście PassMark Performance Test co najmniej 12000 punktów w Passmark CPU Mark. Dostępny na stronie : http://www.passmark.com/products/pt.htm, Wydruk dołączono do dokumentacji przetargowej

16GB DDR5

1TB NVMe SSD M.2 PCIe 4.0

Karta graficzna zintegrowana lub niezintegrowana

Klawiatura z wbudowanym podświetleniem klawiszy.

Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, wbudowane głośniki

Wbudowana kamera internetowa 1280x720

karta Wi-Fi 802.11ax z Bluetooth

Bateria Lithium-ion min. 51Wh.

Zasilacz o mocy min 45W

Waga max 1,2 kg z baterią

Suma wymiarów notebooka nie większa niż 530 mm (mierzone po krawędziach)

Zainstalowany system operacyjny Windows 11 Pro lub równoważny

Wbudowane porty i złącza: 2 x USB4 Gen 3 (supports Thunderbolt 4, DisplayPort 2.0 Alt Mode) (Power Delivery)

3-letnia gwarancja producenta

1. **Komputer przenośny typ 4**

Komputer mobilny będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, edukacyjnych, obliczeniowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej.

13,6” 2496x1664, IPS

Procesor min. 8-rdzeniowy z procesorem graficznym GPU 10-rdzeniowy oraz 16-rdzeniowy systemem silnika neuronowego lub rownoważny

Min. 16GB RAM

pamięć masowa min. 256GB

Klawiatura z wbudowanym podświetleniem klawiszy.

Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, wbudowane 4 głośniki

Wbudowana kamera internetowa min. HD 1080p

karta Wi-Fi 802.11ax z Bluetooth

Bateria 52,6 Wh pozwalająca na prace do 18h na baterii

Zasilacz 2xUSB-C o mocy 35 W

Waga max 1,3 kg z baterią

Suma wymiarów notebooka nie większa niż 540 mm (mierzone po krawędziach)

Zainstalowany system operacyjny macOS lub równoważny

Wbudowane porty i złącza: port MagSafe 3 do ładowania, Gniazdo słuchawkowe 3,5 mm, Dwa porty Thunderbolt / USB 4 obsługujące: Ładowanie, DisplayPort, Thunderbolt 3 (do 40 Gb/s), USB 4 (do 40 Gb/s), USB 3.1 drugiej generacji (do 10 Gb/s)

Min. 12 miesięcy gwarancja producenta

1. **Komputer przenośny typ 5**

Komputer mobilny będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, edukacyjnych, obliczeniowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej.

15,6” 1920 x 1200, powłoką przeciwodblaskową,

Wynik procesor osiąga w teście PassMark Performance Test co najmniej 29000 punktów w Passmark CPU Mark. Dostępny na stronie : http://www.passmark.com/products/pt.htm, Wydruk dołączono do dokumentacji przetargowej

32GB DDR5 4800MHz możliwość rozbudowy do min 64GB,

1TB NVMe SSD M.2

Karta graficzna o wydajności co najmniej 19.500 punktów Average G3D Mark. Test dostępny na stronie https://www.videocardbenchmark.net/, Wydruk dołączono do dokumentacji przetargowej.

Klawiatura z wbudowanym podświetleniem klawiszy.

Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, wbudowane dwa głośniki stereo.

Cyfrowe mikrofony z funkcją redukcji szumów i poprawy mowy wbudowany w obudowę matrycy.

Wbudowana kamera internetowa

karta Wi-Fi 802.11ax z Bluetooth

Bateria Lithium-ion min. 86Wh.

Zasilacz o mocy min 130W

Waga max 2kg z baterią

Suma wymiarów notebooka nie większa niż 600mm (mierzone po krawędziach)

BIOS producenta oferowanego komputera zgodny ze specyfikacją UEFI, wymagana pełna obsługa za pomocą klawiatury i urządzenia wskazującego (wmontowanego na stałe) oraz samego urządzenia wskazującego. Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych odczytania z BIOS informacji, oraz posiadać: datę produkcji komputera (data produkcji nieusuwalna), o kontrolerze audio, procesorze, a w szczególności min. i max. osiągana prędkość, pamięci RAM z informacją o taktowaniu i obsadzeniu w slotach. Niezmazywalne (nieedytowalne) pole asset tag. Możliwość ustawienia hasła dla administratora, możliwość ustawienia hasła systemowego/użytkownika które jednocześnie będzie blokować uruchamianie systemu z jakichkolwiek urządzeń oraz umożliwia zalogowanie się do BIOS w celu zmiany swojego hasła, możliwość ustawienia hasła dla dysku NVMe, możliwość konfiguracji zależności między tymi hasłami, hasła muszą umożliwiać zawarcia w sobie znaków specjalnych, liczb i liter, Możliwość odczytania informacji o stanie naładowania baterii (stanu użycia), podpiętego zasilacza, zarządzanie trybem ładowania baterii (np. określenie docelowego poziomu naładowania). Możliwość nadania numeru inwentarzowego z poziomu BIOS bez wykorzystania dodatkowego oprogramowania, jak i konieczności aktualizacji BIOS , po nadaniu numeru pole nie może być edytowalne.

Certyfikat ISO 9001 dla producenta sprzętu

Certyfikat ISO 14001 dla producenta sprzętu

Deklaracja zgodności CE

Certyfikat ISO 50001

Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych

Potwierdzenie kompatybilności komputera z oferowanym systemem operacyjnym

Czytnik linii papilarnych

Zainstalowany system operacyjny Windows 11 Professional, klucz licencyjny zapisany trwale w BIOS, umożliwiający instalację systemu operacyjnego bez potrzeby ręcznego wpisywania klucza licencyjnego.

Wbudowane porty i złącza: 2x Thunderbolt 4, 1 x USB 3.1, type C, 1x Audio (combo), czytnik kart pamięci.

Dedykowany portal techniczny producenta, umożliwiający Zamawiającemu zgłaszanie awarii oraz samodzielne zamawianie zamiennych komponentów.

Możliwość sprawdzenia kompletnych danych o urządzeniu na jednej witrynie internetowej prowadzonej przez producenta (automatyczna identyfikacja komputera, konfiguracja fabryczna, konfiguracja bieżąca, Rodzaj gwarancji, data wygaśnięcia gwarancji, data produkcji komputera, aktualizacje, diagnostyka, dedykowane oprogramowanie, tworzenie dysku recovery systemu operacyjnego)

2-letnia gwarancja producenta świadczona na miejscu u klienta, Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego.

Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2015 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta komputera

Serwis urządzeń musi być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta

1. **Komputer przenośny typ 6**

Komputer mobilny będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, edukacyjnych, obliczeniowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej.

Ekran 16” Rozdzielczość ekranu: 3456 x 2234 px

Procesor min. 12-rdzeniowy z procesorem graficznym GPU 19-rdzeniowym lub równoważny

Pamięć RAM min. 32GB RAM

pamięć masowa min. 2TB

Klawiatura z wbudowanym podświetleniem klawiszy.

Wyjścia karty graficznej: 1 x wyjście HDMI 2.1

Porty, Interfejsy: 3 x Thunderbolt 4, Bluetooth 5.3, Wi-Fi 6E, Czytnik kart pamięci SDXC

Dźwięk: gniazdo audio mini-jack 3,5 mm

3 - wbudowane mikrofony, wbudowana kamera internetowa min. FHD

czujnik światła

Zasilacz USB‑C o mocy min. 140 W, Przewód USB-C/MagSafe 3

Suma wymiarów notebooka nie większa niż 621 mm (mierzone po krawędziach)

Waga max 2,15 kg z baterią

Zainstalowany system operacyjny macOS lub równoważny

Gwarancja: min. 12 miesięcy gwarancja producenta

Zabezpieczenia: Czytnik linii papilarnych, szyfrowanie TPM

1. **Komputer stacjonarny**

Komputer stacjonarny. W ofercie wymagane jest podanie modelu, symbolu oraz producenta.

Zastosowanie

Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej, jako lokalna baza danych, stacja programistyczna.

Procesor

Procesor dedykowany do pracy w komputerach stacjonarnych. Procesor osiągający w teście Passmark CPU Mark, w kategorii Average CPU Mark wynik co najmniej 46000 pkt. według wyników opublikowanych na stronie <http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php>, wydruki dołączono do dokumentacji przetargowej.

Pamięć RAM

32GB DDR5. Możliwość rozbudowy do min 128GB. Trzy sloty DIMM wolne.

Pamięć masowa

Dysk M.2 SSD 1TB PCIe NVMe

możliwość montażu min. trzech dysków M.2 na płycie głównej

RAID 0/1 oddzielnie dla dysków M.2 i odzielnie dla dysków SATA

Wydajność grafiki

Zintegrowana karta graficzna osiągająca w teście Passmark G3D Mark, w kategorii Average G3D Mark wynik co najmniej 1850 pkt. według wyników opublikowanych na stronie <https://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php> wydruki dołączono do dokumentacji przetargowej.

Wyposażenie multimedialne

Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition, wewnętrzny głośnik 2W w obudowie komputera. Port słuchawek i mikrofonu na przednim panelu, dopuszcza się rozwiązanie port combo, na tylnym panelu min. port audio line out.

Czytnik kart multimedialnych na przednim panelu obudowy.

Obudowa

Typu Mini Tower z obsługą kart wyłącznie o pełnej wysokości. Umożliwiająca montaż 1 x dysku 3.5” wewnątrz obudowy. Napęd optyczny zamontowany w dedykowanej wnęce zewnętrznej 5.25” typu slim. Obudowa fabrycznie przystosowana do pracy w orientacji pionowej. Otwory wentylacyjne usytuowane wyłącznie na przednim oraz tylnym panelu obudowy. Suma wymiarów obudowy nieprzekraczająca 839 mm, mierzona po krawędziach.

Zasilacz o mocy min. 260W pracujący w sieci 230V 50/60Hz prądu zmiennego i efektywności min. 85% przy obciążeniu zasilacza na poziomie 50% oraz o efektywności min. 82% przy obciążeniu zasilacza na poziomie 100%,

Zasilacz w oferowanym komputerze musi znajdować się na stronie http://www.plugloadsolutions.com/80pluspowersupplies.aspx

Moduł konstrukcji obudowy w jednostce centralnej komputera powinien pozwalać na demontaż kart rozszerzeń, napędu optycznego, dysku 3,5”, bez konieczności użycia narzędzi (wyklucza się użycia wkrętów, śrub motylkowych, śrub radełkowych). Obudowa w jednostce centralnej musi być otwierana bez konieczności użycia narzędzi (wyklucza się użycie standardowych wkrętów, śrub motylkowych, śrub radełkowych) oraz powinna posiadać czujnik otwarcia obudowy współpracujący z oprogramowaniem zarządzająco – diagnostycznym. Obudowa musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej oraz kłódki (oczko w obudowie do montażu). Obudowa wyposażona w zamek szybkiego dostępu, usytuowany na tylnym panelu. Wbudowany wizualny system diagnostyczny oparty o sygnalizację LED np. włącznik POWER, służący do sygnalizowania i diagnozowania problemów z komputerem i jego komponentami, sygnalizacja oparta na zmianie statusów diody LED (zmiana barw oraz miganie). System usytuowany na przednim panelu. musi sygnalizować: uszkodzenie lub brak pamięci RAM, uszkodzenie płyty głównej, awarię BIOS’u, awarię procesora. System diagnostyczny nie może wykorzystywać minimalnej ilości wolnych slotów na płycie głównej, wymaganych wnęk zewnętrznych w specyfikacji i dodatkowych oferowanych przez wykonawcę, oraz nie może być uzyskany przez konwertowanie, przerabianie innych złączy na płycie głównej nie wymienionych w specyfikacji a które nie są dedykowane dla systemu diagnostycznego. Każdy komputer powinien być oznaczony niepowtarzalnym numerem seryjnym umieszonym na obudowie, oraz musi być wpisany na stałe w BIOS.

Bezpieczeństwo

Ukryty w laminacie płyty głównej układ sprzętowy służący do tworzenia i zarządzania wygenerowanymi przez komputer kluczami szyfrowania. Zabezpieczenie to musi posiadać możliwość szyfrowania poufnych dokumentów przechowywanych na dysku twardym przy użyciu klucza sprzętowego. Próba usunięcia dedykowanego układu doprowadzi do uszkodzenia płyty głównej.

Zaimplementowany w BIOS system diagnostyczny z graficznym interfejsem użytkownika dostępny z poziomu BIOS lub szybkiego menu boot’owania, umożliwiający przetestowanie w celu wykrycia usterki zainstalowanych komponentów bez konieczności uruchamiania systemu operacyjnego. System musi posiadać wszystkie swoje funkcjonalności w przypadku: braku dysku, uszkodzenia dysku, sformatowania dysku, braku dostępu do sieci, internetu. Nie dopuszcza się stosowania wewnętrznych i zewnętrznych urządzeń w celu uzyskania funkcjonalności systemu diagnostycznego. Pełna obsługa systemu diagnostycznego za pomocą klawiatury i myszy jak i samej myszy.

BIOS

BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI, wyprodukowany przez producenta komputera, zawierający logo producenta komputera lub nazwę producenta komputera lub nazwę modelu oferowanego komputera. Pełna obsługa BIOS za pomocą klawiatury i myszy oraz samej myszy. BIOS wyposażony w automatyczną detekcję zmiany konfiguracji, automatycznie nanoszący zmiany w konfiguracji w szczególności: procesor, wielkość pamięci, pojemność dysku. Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera, bez dodatkowego oprogramowania (w tym również systemu diagnostycznego) i podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych odczytania z BIOS informacji o: wersji BIOS, nr seryjnym komputera, ilości zainstalowanej pamięci RAM, prędkości zainstalowanych pamięci RAM, technologii wykonania pamięci, sposobie obsadzeniu slotów pamięci z rozbiciem na wielkości pamięci i banki, typie zainstalowanego procesora, ilości rdzeni zainstalowanego procesora, minimalnej i maksymalnej osiąganej prędkości procesora, pojemności zainstalowanego lub zainstalowanych dyskach SATA i M.2, , MAC zintegrowanej karty sieciowej, zintegrowanym układzie graficznym, kontrolerze audio. Do odczytu wskazanych informacji nie mogą być stosowane rozwiązania oparte o pamięć masową (wewnętrzną lub zewnętrzną), zaimplementowane poza systemem BIOS narzędzia, np. system diagnostyczny, dodatkowe oprogramowanie.

Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z zewnętrznych urządzeń, Możliwość ustawienia z poziomu BIOS hasła użytkownika umożliwiającego uruchomienie komputera (zabezpieczenie przed nieautoryzowanym uruchomieniem) przy jednoczesnym zdefiniowanym haśle administratora (hasła oddzielne). Użytkownik po wpisaniu swojego hasła jest wstanie zidentyfikować ustawienia BIOS. Możliwość ustawienia haseł użytkownika i administratora składających się z cyfr, małych liter, dużych liter oraz znaków specjalnych. Możliwość włączenia/wyłączenia kontrolera SATA (w tym w szczególności pojedynczo), Możliwość ustawienia portów USB w trybie „no BOOT” (podczas startu komputer nie wykrywa urządzeń bootujących typu USB). Możliwość wyłączania portów USB pojedynczo.

Dedykowane w BIOS pole Asset Tag/numeru inwentarzowego umożliwiająca wpisanie oznaczenia sprzętu bezpośrednio z poziomu BIOS bez konieczności wykorzystywania dodatkowego oprogramowania. Pole Asset Tag/numeru inwentarzowego po nadaniu numeru nie może być edytowalne w BIOS i nie może ulegać skasowaniu np. po aktualizacji BIOS.

Możliwość dokonywania backup’u BIOS wraz z ustawieniami na dysku wewnętrznym.

Wirtualizacja

Sprzętowe wsparcie technologii wirtualizacji realizowane łącznie w procesorze, chipsecie płyty głównej oraz w BIOS systemu (możliwość włączenia/wyłączenia sprzętowego wsparcia wirtualizacji dla poszczególnych komponentów systemu).

System operacyjny

Zainstalowany system operacyjny Windows 11 Professional, musi być zapisany trwale w BIOS i umożliwiać reinstalację systemu operacyjnego bez potrzeby ręcznego wpisywania klucza licencyjnego.

Certyfikaty i standardy

System zarządzania jakością - certyfikat ISO9001 dla producenta sprzętu

System zarządzania środowiskowego - certyfikat ISO14001 dla producenta sprzętu

System zarządzania energią - certyfikat ISO50001 dla producenta sprzętu

Deklaracja zgodności CE

Urządzenia wyprodukowane są przez producenta, zgodnie z normą PN-EN ISO 50001

Certyfikat TCO, wymagana certyfikacja na stronie: https://tcocertified.com/product-finder/

Certyfikat EPEAT dla Polski na poziomie co najmniej Silver. Wymagana certyfikacja na stronie: https://www.epeat.net/search-computers-and-displays

Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci ogólnodostępnych informacji na stronach publicznych - na żądanie Zamawiającego Wykonawca dostarczy wydruk potwierdzający spełnienie opisanych wymogów środowiskowych - ~~oświadczenia producenta jednostki~~ (wg wytycznych Krajowej Agencji Poszanowania Energii S.A., zawartych w dokumencie „Opracowanie propozycji kryteriów środowiskowych dla produktów zużywających energię możliwych do wykorzystania przy formułowaniu specyfikacji na potrzeby zamówień publicznych”, pkt. 3.4.2.1; dokument z grudnia 2006), w szczególności zgodności z normą ISO 1043-4 dla płyty głównej oraz elementów wykonanych z tworzyw sztucznych o masie powyżej 25 gram.

Ergonomia

Głośność jednostki centralnej mierzona zgodnie z normą ISO 7779 oraz wykazana zgodnie z normą ISO 9296 w pozycji obserwatora w trybie pracy dysku twardego (IDLE) wynosząca maksymalnie 20dB

Wymagania dodatkowe

Wbudowane porty:

* 3 x DisplayPort 1.4a
* 10 portów USB wyprowadzonych na zewnątrz obudowy, w układzie:
  + Panel przedni: 1 x USB 3.2 Gen 2 (10 Gbps) Typu A oraz 1 x USB 3.2 Gen 2x2 (20 Gbps) Typu C, 2 x USB 2.0 (480 Mbps)
  + Panel tylny: 1x USB 3.2 Gen 2 (10 Gbps) Typu A. 3 x USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps) Typu A, 2 x USB 2.0
* 1 x port audio typu combo (słuchawka/mikrofon) na przednim panelu panelu
* 1 x port audio-out na tylnym panelu obudowy
* 1 x RJ – 45 10/100/1000

Wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) wszystkich portów USB nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek lub przewodów połączeniowych itp, porty wyprowadzone bezpośrednio z płyty głównej. Zainstalowane porty nie mogą blokować instalacji kart rozszerzeń w złączach wymaganych w opisie płyty głównej.

Płyta główna zaprojektowana i wyprodukowana na zlecenie producenta komputera, trwale oznaczona na etapie produkcji logiem producenta oferowanej jednostki, dedykowana dla danego urządzenia, wyposażona w: 1 x PCIe x16 Gen.4, 1 x PCIe x4 (otwarty), 1 x PCIe x1, 1 x PCI, 4 x DIMM z obsługą do 128 GB DDR5 RAM, 4 x SATA.

Trzy złącza M.2 dla dysków oraz złącze M.2 bezprzewodowej karty sieciowej.

Zintegrowany z płytą główną kontroler RAID 0 i RAID 1, osobno dla dysków M.2 i SATA (również jednocześnie dla M.2 i SATA)

Klawiatura USB w układzie polski programisty

Mysz USB z rolką (scroll)

Nagrywarka DVD +/-RW o prędkości min. 8x

Opakowanie musi być wykonane z materiałów podlegających powtórnemu przetworzeniu.

Wsparcie techniczne producenta

Dedykowany portal techniczny producenta, umożliwiający Zamawiającemu zgłaszanie awarii oraz samodzielne zamawianie zamiennych komponentów. Możliwość sprawdzenia kompletnych danych o urządzeniu na jednej witrynie internetowej prowadzonej przez producenta (automatyczna identyfikacja komputera, konfiguracja fabryczna, konfiguracja bieżąca, Rodzaj gwarancji, data wygaśnięcia gwarancji, data produkcji komputera, aktualizacje, diagnostyka, dedykowane oprogramowanie, tworzenie dysku recovery systemu operacyjnego).

Warunki gwarancji

Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2008 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta urządzeń

Serwis urządzeń będzie realizowany bezpośrednio przez Producenta i/lub we współpracy z Autoryzowanym Partnerem Serwisowym Producenta.

Minimalny czas trwania wsparcia technicznego producenta wynosi 3 lata, z możliwością odpłatnego  przedłużenia tego okresu do 4 lub 5 lat od daty dostawy.

Sposób realizacji usług wsparcia technicznego:

* Telefoniczne zgłaszanie usterek w trybie 24h / dobę, 7 dni w tygodniu (w języku polskim w dni robocze w godz. 8-17).
* Dostęp do bezpłatnego portalu technicznego producenta, który umożliwi zamawianie części zamiennych i/lub wizyt technika serwisowego, mający na celu przyśpieszenie procesu diagnostyki i skrócenia czasu usunięcia usterki.
* Opcjonalna pomoc techniczna za pośrednictwem czat online.

Wsparcie techniczne świadczone przez pracowników producenta urządzeń dla sprzętu i wybranego oprogramowania OEM, zakupionego z urządzeniem, 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.

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

Przydzielenie zasobu w postaci kierownika technicznego w przypadku eskalacji problemów serwisowych.

Dostawca zapewni bezpłatne oprogramowanie do automatycznej diagnostyki, zdalnego zgłaszania awarii do serwisu i automatycznego zakładania zgłoszeń serwisowych.

Dodatkowe oprogramowanie

Wykonawca dostarczy wraz z komputerem oprogramowanie producenta komputera które umożliwia pełne zarządzanie, monitoring, konfigurację a w szczególności: dystrybucję ustawień BIOS (zawierającego wcześniej zdefiniowane ustawienia jednakowe dla wszystkich), jednocześnie na wszystkich komputerach zgodnie z polityką bezpieczeństwa Zamawiającego. Oprogramowanie musi w pełni integrować się z ~~Microsoft~~ systemami klasy SCCM lub równoważnymi.

Wykonawca dostarczy sterowniki w formacie dedykowanym dla ~~Microsoft~~ systemów klasy SCCM w celu dystrybucji za pomocą dołączonego oprogramowania producenta komputera zgodnie z polityką bezpieczeństwa Zamawiającego.

Zamawiający oczekuje oprogramowania zarządzającego produkowanego przez producenta i instalowanego przez producenta na etapie produkcji komputera. Program ma umożliwiać przynajmniej:

- monitorowanie komputera i generowanie zgłoszeń o błędach / nieprawidłowym działaniu w zakresie pracy komponentów i wydajności systemów

- powiadamiania o nowych wersjach sterowników i umożliwienie użytkownikowi wykonania upgrade systemu

- powiadamianie o problemach wydajnościowych i diagnozowanie / rozwiązywanie takich problemów

- śledzenia kluczowych komponentów i przewidywanie awarii przed ich wystąpieniem.

Dołączone do oferowanego komputera oprogramowanie producenta z nieograniczoną licencją czasowo na użytkowanie umożliwiające:

* upgrade i instalacje wszystkich sterowników, aplikacji dostarczonych w obrazie systemu operacyjnego producenta, BIOS’u z certyfikatem zgodności producenta do najnowszej dostępnej wersji,
* możliwość przed instalacją sprawdzenia każdego sterownika, każdej aplikacji, BIOS’u bezpośrednio na stronie producenta przy użyciu połączenia internetowego z automatycznym przekierowaniem a w szczególności informacji o:
  + poprawkach i usprawnieniach dotyczących aktualizacji
  + dacie wydania ostatniej aktualizacji
  + priorytecie aktualizacji
  + zgodności z systemami operacyjnymi
  + jakiego komponentu sprzętu dotyczy aktualizacja
  + wszystkich poprzednich aktualizacjach z informacjami jak powyżej.
* wykaz najnowszych aktualizacji z podziałem na krytyczne (wymagające natychmiastowej instalacji), rekomendowane i opcjonalne
* możliwość włączenia/wyłączenia funkcji automatycznego restartu w przypadku kiedy jest wymagany przy instalacji sterownika, aplikacji która tego wymaga.
* rozpoznanie modelu oferowanego komputera, numer seryjny komputera, informację kiedy dokonany został ostatnio upgrade w szczególności z uwzględnieniem daty ( dd-mm-rrrr )
* sprawdzenia historii upgrade’u z informacją jakie sterowniki były instalowane z dokładną datą ( dd-mm-rrrr) i wersją (rewizja wydania)
* dokładny wykaz wymaganych sterowników, aplikacji, BIOS’u z informacją o zainstalowanej obecnie wersji dla oferowanego komputera z możliwością exportu do pliku o rozszerzeniu \*.xml

raport uwzględniający informacje o : sprawdzaniu aktualizacji, znalezionych aktualizacjach, ściągniętych aktualizacjach , zainstalowanych aktualizacjach z dokładnym rozbiciem jakich komponentów to dotyczyło, błędach podczas sprawdzania, instalowania oraz możliwość exportu takiego raportu do pliku \*.xml. Raport musi zawierać z dokładną datą ( dd-mm-rrrr ) i godziną z podjętych i wykonanych akcji/zadań w przedziale czasowym do min. 1 roku.

1. **Monitor typ 1**

Typ ekranu Ekran ciekłokrystaliczny z aktywną matrycą IPS o przekątnej min. 23,8”

Szerokość ramki Górna: maks. 6 mm, Boczne: maks. 6 mm, Dolna: maks 12mm

Rozmiar plamki (maksymalnie) 0,275 mm x 0,275 mm

Jasność 250 cd/m2

Kontrast statyczny 1500:1

Kąty widzenia (pion/poziom) 178/178 stopni

Czas reakcji matrycy (maksymalnie) 8ms (gray to gray)

Rozdzielczość maksymalna 1920 x 1080 przy 100Hz (dotyczy cyfrowych portów wideo)

Gama koloru sRGB 99%

Pochylenie monitora W zakresie 26 stopni

Wydłużenie w pionie Tak, min 150 mm

PIVOT Tak

Obrót lewo/prawo W zakresie min. (-45/+45) stopni Powłoka powierzchni ekranu

Antyodblaskowa Podświetlenie

System podświetlenia LED

Zużycie energii w trybie włączonym: maks. 12W, w trybie uśpienia: maks. 0.3W,

całkowite zużycie energii (kWh/rok): maks. 39 kWh rocznie

Dane zużycia do zweryfikowania na stronie Energy Star:

https://www.energystar.gov/productfinder/

Bezpieczeństwo Monitor musi być wyposażony dedykowany slot na linkę zabezpieczającą

Waga bez podstawy Maksymalnie 3.5kg

Złącze1 x HDMI 1.4, 1 x DisplayPort 1.2,1 x VGA,3 x USB 3.2 Gen 1 typu A 1 x USB 3.2 Gen 1 typu C 1 x USB 3.2 Gen 1 typu B

Gwarancja Czas trwania gwarancji min. 3 lata.

Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego

Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta komputera

Certyfikaty

Certyfikat ISO 9001 dla producenta monitora

Certyfikat ISO 14001 dla producenta monitora

Deklaracja zgodności CE

Certyfikat EPEAT Gold dla oferowanego modelu monitora, dla Polski lub kraju członkowskiego UE

Certyfikat TCO Certified Edge Displays dla oferowanego modelu monitor

Inne

Monitor musi posiadać trwałe oznaczenie logo producenta jednostki centralnej. Odłączany stand bez użycia narzędzi

VESA 100mm.

Gwarancja producenta monitora min. 36 miesięcy. Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta komputera. Na żądanie Zamawiającego Wykonawca dostarczy oświadczenie Producenta potwierdzając, że serwis urządzeń będzie realizowany bezpośrednio przez Producenta i/lub we współpracy z Autoryzowanym Partnerem Serwisowym Producenta.

1. **Monitor typ 2**

Proporcje obrazu 16:9

Przekątna ekranu 27"

Typ matrycy TFT IPS

Powierzchnia matrycy Matowa

Technologia podświetlania Diody LED

Obszar widzialny w pionie 335.7 mm

Obszar widzialny w poziomie 596.7 mm

Plamka matrycy 0.233 mm

Rozdzielczość 2560 x 1440

Czas reakcji 1 ms

Jasność 250 cd/m²

Kontrast statyczny 1 300:1

Kontrast dynamiczny 80 000 000:1

Częstotliwość odświeżania 100 Hz

Częstotliwość pozioma min. 30 kHz

Częstotliwość pozioma max. 151 kHz

Kąt widzenia poziomy 178 °

Kąt widzenia pionowy 178 °

Ilość kolorów 16,7 mln

Gniazda we/wy 1 x 3,5 mm minijack 1 x HDMI 1 x DisplayPort 2 x USB 3.0

Wbudowane głośniki Tak

Certyfikaty CE EAC PSE RoHS REACH TCO TUV UKCA VCCI WEEE

Standard VESA 100 x 100

Pobór mocy 22 W

gwarancja producenta monitora min. 36 miesięcy

1. **Stacja dokująca typ 1**

Stacja dokująca

Interfejsy: 2 x ekran / video - DisplayPort - DisplayPort 20 pin (1.4)

1 x ekran / video - HDMI - 19 pin HDMI 2.0

2 x Thunderbolt 4

2 x USB 3.2 Gen 1 - USB 9 pin Typ A

1 x USB-C 3.2 Gen 2/DisplayPort 1.4

1 x USB-C 3.2 Gen 2

1 x sieć - Ethernet 1000 - RJ-45

1 x USB 3.2 Generacji 1 z PowerShare

Dołączone przewody: 1 x kabel Thunderbolt 4 - 0.8 m

zasilacz, Moc wyjściowa: 180 wat

36 miesięcy gwarancji

1. **Stacja dokująca typ 2**

Stacja dokująca

Interfejs: USB Typu C

Typ: Pasywny

Dodatkowe informacje: Funkcja Power Delivery

Obsługa monitora 4K 30Hz Plug&Play

Liczba portów wyjściowych [szt.]: 4

Liczba portów ładujących [szt.]: 1

Obsługiwane standardy USB: USB 3.2 Gen. 1 (USB 3.0/3.1 Gen. 1) - 5 Gb/s

Porty wyjścia: HDMI - 1 szt. USB 3.2 Gen. 1 - 1 szt. USB Typu C - 1 szt. Wyjście słuchawkowe/wejście mikrofonowe 3.5 mm - 1 szt.

Porty ładujące: USB-C PD: 60W

24 miesięcy gwarancji

1. **Urządzenie wielofunkcyjne typ 1**

Rodzaj urządzenia: Drukarka wielofunkcyjna

Technologia druku: Laser /LED- kolorowy

Normatywny cykl pracy(maks.): 50000 strony

Zalecana ilość miesięczna: 750 - 4000 stron

Interfejs: USB 2.0, Gigabit LAN, USB 2.0 — host, Wi-Fi(ac), Bluetooth LE

Pamięć standardowa: 512 MB

Maksymalna prędkość kopiowania: Do 33 str/min (mono) / do 33 str/min (kolor)

Maksymalna rozdzielczość kopiowania: Do 600 x 600 dpi (mono) / do 600 x 600 dpi (kolor)

Maksymalna rozdzielczość drukowania: Do 600 x 600 dpi (mono) / do 600 x 600 dpi (kolor)

Maksymalna prędkość drukowania: Do 33 str/min (mono) / do 33 str/min (kolor)

Rozdzielczość optyczna skanowania: 600 x 600 dpi

Pojemność podajnika dokumentów: 50 arkusze

Pojemność nośników standardowych: 300 arkusze

Maks. pojemność nośników: 850 arkusze

Pojemność podajnika bocznego: 50 arkusze

Pojemność tac odbiorczych: 150 arkusze

gwarancja min. 12 miesięcy producenta

1. **Urządzenie wielofunkcyjne typ 2**

Laserowe/Led urządzenie wielofunkcyjne kolorowe

Prędkość drukowania i kopiowania Drukowanie: do 40 stron A4 na minutę, drukowanie (dupleks): do 20 stron A4 na minutę, kopiowanie (dupleks): do 17,5 stron A4 na minutę

Rozdzielczość Drukowanie 1200 x 1200 dpi, kopiowanie i skanowanie 600 x 600 dpi

Pamięć Standard 2GB , Max. z opcjami: 3GB

Pojemność wejściowa Taca uniwersalna: 100 arkuszy (80 g/m2 odpowiednik), Standardowa uniwersalna kaseta na papier: 250 arkuszy o gramaturze 75 g/m2

Maksymalna pojemność wejściowa (z opcjami) 2050 arkuszy z 75 g/m2 ;

Moduł dupleksu Standardowy moduł dupleksu,

Maksymalna pojemność wyjściowa 250 arkuszy (odpowiednik 80 g/m2) drukiem do dołu z czujnikiem zapełnienia papieru

Interfejsy: USB 2.0 (Hi-Speed), 2 x host USB Interfejs, Gigabit Ethernet (10BASE-T/100BASE-TX/ 1000BASE-T), opcjonalna bezprzewodowa sieć LAN (IEEE 802.11b/g/n), 1 x eKUIO gniazdo na opcjonalne urządzenia inne niż FAX, gniazdo na opcjonalną kartę SD

Min. Gwarancja 2-letnia gwarancja w standardzie. Gwarancja na bęben na 3 lata lub 200 000 stron

1. **Zestaw klawiatura + mysz**

Zestaw - Klawiatura bezprzewodowa, Mysz bezprzewodowa

Klawiatura: Połączenie Bezprzewodowe Interfejs USB Zasilanie Baterie/akumulatory AAA Kolor Czarny

Mysz: Sensor Optyczny Liczba przycisków 8 Liczba rolek 1 Profil Uniwersalny Rozdzielczość (maks.) 1000 dpi Połączenie Bezprzewodowe Interfejs USB, kolor czarny

Zasilanie zestawu: Dwie baterie AAA do klawiatury, jedna bateria AA do myszy (umieszczone w urządzeniach)

Funkcja pozwalająca korzystać z różnych zestawów działań przycisków myszy po naciśnięciu klawisza Fn. Możesz również poruszać myszą przy wciśniętym klawiszu Fn, aby używać funkcji sterowanych gestami.

Możliwość podłączenia do sześciu myszy i klawiatur przez dołączony odbiornik USB.

**\*Oprogramowanie typu MS Windows 10/11 Professional 64bit PL lub równoważne, spełniające poniższe warunki**

1. System operacyjny dla komputerów przenośnych, z graficznym interfejsem użytkownika,
2. System operacyjny ma pozwalać na uruchomienie i pracę z aplikacjami użytkowanymi przez Zamawiającego, w szczególności typu: MS Office 2010, 2013, 2016; MS Visio 2007, 2010, 2016; MS Project 2007, 2010, 2016; EMID, AutoCAD.
3. System ma udostępniać dwa rodzaje graficznego interfejsu użytkownika:

a. Klasyczny, umożliwiający obsługę przy pomocy klawiatury i myszy,

b. Dotykowy umożliwiający sterowanie dotykiem na urządzeniach typu tablet lub monitorach dotykowych,

1. Interfejsy użytkownika dostępne w wielu językach do wyboru – w tym Polskim i Angielskim,
2. Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, odtwarzacz multimediów, pomoc, komunikaty systemowe,
3. Wbudowany system pomocy w języku polskim,
4. Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji dostępne w języku polskim,
5. Możliwość dokonywania bezpłatnych aktualizacji i poprawek w ramach wersji systemu operacyjnego poprzez Internet, mechanizmem udostępnianym przez producenta systemu z możliwością wyboru instalowanych poprawek oraz mechanizmem sprawdzającym, które z poprawek są potrzebne,
6. Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu poprzez mechanizm zarządzany przez administratora systemu Zamawiającego,
7. Dostępność bezpłatnych biuletynów bezpieczeństwa związanych z działaniem systemu operacyjnego,
8. Wbudowana zapora internetowa (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6;
9. Wbudowane mechanizmy ochrony antywirusowej i przeciw złośliwemu oprogramowaniu z zapewnionymi bezpłatnymi aktualizacjami,
10. Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play, Wi-Fi),
11. Funkcjonalność automatycznej zmiany domyślnej drukarki w zależności od sieci, do której podłączony jest komputer,
12. Możliwość zarządzania stacją roboczą poprzez polityki grupowe – przez politykę rozumiemy zestaw reguł definiujących lub ograniczających funkcjonalność systemu lub aplikacji,
13. Rozbudowane, definiowalne polityki bezpieczeństwa – polityki dla systemu operacyjnego i dla wskazanych aplikacji,
14. Możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu, zgodnie z określonymi uprawnieniami poprzez polityki grupowe,
15. Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników.
16. Zintegrowany z systemem moduł wyszukiwania informacji (plików różnego typu, tekstów, metadanych) dostępny z kilku poziomów:

poziom menu, poziom otwartego okna systemu operacyjnego; system wyszukiwania oparty na konfigurowalnym przez użytkownika module indeksacji zasobów lokalnych,

1. Zintegrowany z systemem operacyjnym moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi.
2. Obsługa standardu NFC (near field communication),
3. Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących);
4. Wsparcie dla IPSEC oparte na politykach – wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny;
5. Mechanizmy logowania do domeny w oparciu o:

a. Login i hasło,

b. Karty z certyfikatami (smartcard),

c. Wirtualne karty (logowanie w oparciu o certyfikat chroniony poprzez moduł TPM),

1. Mechanizmy wieloelementowego uwierzytelniania.
2. Wsparcie do uwierzytelnienia urządzenia na bazie certyfikatu,
3. Wsparcie wbudowanej zapory ogniowej dla Internet Key Exchange v. 2 (IKEv2) dla warstwy transportowej IPsec,
4. Wbudowane narzędzia służące do administracji, do wykonywania kopii zapasowych polityk i ich odtwarzania oraz generowania raportów z ustawień polityk;
5. Wsparcie dla środowisk Java i .NET Framework 4.x – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach,
6. Wsparcie dla JScript i VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń,
7. Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celemrozwiązania problemu z komputerem,
8. Rozwiązanie służące do automatycznego zbudowania obrazu systemu wraz z aplikacjami. Obraz systemu służyć ma do automatycznego upowszechnienia systemu operacyjnego inicjowanego i wykonywanego w całości poprzez sieć komputerową,
9. Rozwiązanie ma umożliwiające wdrożenie nowego obrazu poprzez zdalną instalację,
10. Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe,
11. Zarządzanie kontami użytkowników sieci oraz urządzeniami sieciowymi tj. drukarki, modemy, woluminy dyskowe, usługi katalogowe.
12. Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej,
13. Możliwość przywracania obrazu plików systemowych do uprzednio zapisanej postaci,
14. Identyfikacja sieci komputerowych, do których jest podłączony system operacyjny, zapamiętywanie ustawień i przypisywanie do min. 3 kategorii bezpieczeństwa (z predefiniowanymi odpowiednio do kategorii ustawieniami zapory sieciowej, udostępniania plików itp.),
15. Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu),
16. Wbudowany mechanizm wirtualizacji typu hypervisor, umożliwiający, zgodnie z uprawnieniami licencyjnymi, uruchomienie do 4 maszyn wirtualnych,
17. Mechanizm szyfrowania dysków wewnętrznych i zewnętrznych z możliwością szyfrowania ograniczonego do danych użytkownika,
18. Wbudowane w system narzędzie do szyfrowania partycji systemowych komputera, z możliwością przechowywania certyfikatów w mikrochipie TPM (Trusted Platform Module) w wersji minimum 1.2 lub na kluczach pamięci przenośnej USB.
19. Wbudowane w system narzędzie do szyfrowania dysków przenośnych, z możliwością centralnego zarządzania poprzez polityki grupowe, pozwalające na wymuszenie szyfrowania dysków przenośnych
20. Możliwość tworzenia i przechowywania kopii zapasowych kluczy odzyskiwania do szyfrowania partycji w usługach katalogowych.
21. Możliwość instalowania dodatkowych języków interfejsu systemu operacyjnego oraz możliwość zmiany języka bez konieczności reinstalacji systemu

**\* Oprogramowanie system operacyjny typu MacOS – warunki równoważności**

MacOS 14 lub równoważny spełniający następujące warunki:

1. Architektura 64-bitowa
2. Dostosowany do współpracy pod domeną Open Directory.
3. Umożliwiać pracę w językach polskim, angielskim, niemieckim, francuskim i rosyjskim (zlokalizowane menu, komunikaty, pliki pomocy)
4. Pracować w trybie graficznym (okienkowym) oraz w trybie tekstowym (linia komend)
5. Mieć możliwość definiowania wielu użytkowników o różnych uprawnieniach (administracyjny, normalny, ograniczony z dostępem do wybranych programów)
6. Mieć możliwość pracy w trybie wielu użytkowników jednocześnie (przełączanie ekranu i klawiatury, aplikacje innych użytkowników aktywne w tle)
7. Pełna obsługa pracy sieciowej (protokół TCP/IP) dla wbudowanych łącz w standardach Ethernet, 802.11 a/b/g/n i FireWire
8. Mieć możliwość udostępniania Internetu podawanego przez jedno łącze na komputery korzystające z innego wbudowanego łącza
9. Wbudowana obsługa technologii BlueTooth
10. Mieć możliwość szyfrowania wszystkich zasobów użytkownika mechanizmem wbudowanym w system operacyjny (min. AES-128, dopuszcza się szyfrowanie za pomocą dodatkowego oprogramowania)
11. Mieć mechanizm centralnego zapamiętywania haseł systemowych i internetowych dla danego użytkownika
12. Mieć wsparcie dla większości powszechnie używanych drukarek i urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play, FireWire
13. Mieć możliwość udostępniania zasobów poprzez Internet i intranet (wbudowany serwer WWW, serwer ftp, serwer plików)
14. Mieć wbudowane mechanizmy ułatwiające pracę dla osób niepełnosprawnych (powiększanie ekranu, ułatwienia w nawigacji, zwiększanie kontrastu)
15. Mieć możliwość automatyzacji zadań
16. Mieć możliwość zdalnej kontroli (przekazywania ekranu na drugi komputer)
17. Mieć możliwość pracy separowanej, pracy z zasobami użytkownika na serwerze oraz zdalnego bootowania z serwera
18. Musi być dostarczony nośnik pozwalający na ponowną instalację systemu niewymagającą wpisywania klucza rejestracyjnego lub rejestracji poprzez Internet czy telefon
19. Wykonawca, który powołuje się na rozwiązania równoważne dotyczące systemu opisywanego przez Zamawiającego jest obowiązany wykazać, że oferowane przez niego dostawy, spełniają wymagania określone przez zamawiającego.
20. **FORMULARZ CENOWY**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Opis** | **Oferowany model, typ** | **Producent** | **Numer katalogowy** | **Ilość [szt.]** | **Cena netto [PLN]** | **Wartość netto [PLN]** | **Podatek VAT** | **Wartość brutto [PLN]** |
| 1 | Komputer przenośny typ 1 |  |  |  | 1 |  |  | 23% |  |
| 2 | Komputer przenośny typ 2 |  |  |  | 2 |  |  | 23% |  |
| 3 | Komputer przenośny typ 3 |  |  |  | 2 |  |  | 23% |  |
| 4 | Komputer przenośny typ 4 |  |  |  | 1 |  |  | 23% |  |
| 5 | Komputer przenośny typ 5 |  |  |  | 2 |  |  | 23% |  |
| 6 | Komputer przenośny typ 6 |  |  |  | 1 |  |  | 23% |  |
| 7 | Komputer stacjonarny |  |  |  | 1 |  |  | 23% |  |
| 8 | Monitor typ 1 |  |  |  | 4 |  |  | 23% |  |
| 9 | Monitor typ 2 |  |  |  | 3 |  |  | 23% |  |
| 10 | Stacja dokująca typ 1 |  |  |  | 5 |  |  | 23% |  |
| 11 | Stacja dokująca typ 2 |  |  |  | 2 |  |  | 23% |  |
| 12 | Urządzenie wielofunkcyjne typ 1 |  |  |  | 1 |  |  | 23% |  |
| 13 | Urządzenie wielofunkcyjne typ 2 |  |  |  | 1 |  |  | 23% |  |
| 14 | Zestaw klawiatura + mysz |  |  |  | 5 |  |  | 23% |  |
| **SUMA** | | | | | | |  | **X** |  |

**\*Oświadczam, że oferowane produkty spełniają wymagania Opisu Przedmiotem Zamówienia**

1. **INFORMACJE DODATKOWE**
2. Wykorzystanie w opisie przedmiotu zamówienia nazw własnych oraz znaków towarowych ma na celu wyłącznie zapewnienie kompatybilności zamawianego sprzętu i oprogramowania ze sprzętem i oprogramowaniem już posiadanym przez Zamawiającego oraz zapewnienie właściwości i parametrów zamawianego sprzętu i oprogramowania niezbędnych ze względu na specyfikę prowadzonej działalności naukowo-badawczej. Dopuszcza się zastosowanie parametrów równoważnych
3. Dotyczy pozycji 7, 8, 9 formularza cenowego - Uniwersytet Medyczny w Białymstoku jest uprawniony do stosowania 0% stawki podatku VAT przy zakupie sprzętu komputerowego. Zastosowanie stawki podatku VAT w wysokości 0% przy zakupie przez Uniwersytet Medyczny w Białymstoku sprzętu komputerowego jest możliwe pod warunkiem otrzymania z Ministerstwa Zdrowia zaświadczenia uprawniającego do zastosowania takiej stawki podatkowej.  
   Zgodnie z Dz.U.2024.361 tj. - Ustawa z dnia 11 marca 2004 r. o podatku od towarów i usług, Art. 83 ust. 1, pkt 26, ustawy o VAT, stawką podatku w wysokości 0% objęty jest zakup następującego sprzętu komputerowego:

* jednostki centralne komputerów, serwery, monitory, zestawy komputerów stacjonarnych;
* drukarki;
* skanery;
* urządzenia komputerowe do pism Braille'a (dla osób niewidomych i niedowidzących);
* urządzenia do transmisji danych cyfrowych (w tym koncentratory i switche sieciowe, routery i modemy).

W związku z powyższym Wykonawca zobowiązany jest na podstawie wymienionych wyżej warunków do wystawienia faktury VAT w kwocie netto (w przypadku wcześniejszego uzyskania zaświadczenia przez UMB) lub do wystawienia faktury korygującej z 0% stawką VAT.

1. Wykonawca, który powołuje się na rozwiązanie równoważne jest obowiązany wykazać, że oferowany przez niego system spełnia wymagania określone przez Zamawiającego.