

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA
(zwany dalej: "OPZ")

1. Wstęp

Niniejszy dokument stanowi opis przedmiotu zamówienia na dostawę:

Część I – Zakup i dostawa monitorów

Część II – Zakup i dostawa komputerów typu ALL IN ONE

Część III – Zakup i dostawa laptopów Typ I

Część IV – Zakup i dostawa laptopów Typ II

1.1 Przedmiot zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest dostawa monitorów, komputerów typu All In One, laptopów (sprzętu komputerowego) wskazanych w tabeli w pkt. 1.2 .

1.2 Termin realizacji zamówienia oraz liczba dostarczanego sprzętu komputerowego

Zamawiający wymaga, aby dostawa sprzętu komputerowego, o którym mowa w pkt 1.2, nastąpiła do Zamawiającego w terminach i na warunkach określonych w poniższej tabeli.

| Lp. | Przedmiot zamówienia | Liczba | Termin dostawy |
|-------------------------------------|----------------------|--------|--|
| 1 | 2 | 3 | 5 |
| Część I – Zakup i dostawa monitorów | | | |
| 1. | Monitor | 15 | 21 dni kalendarzowych od dnia podpisania umowy |

| | | | |
|---|--------------------------|----|--|
| Część II – Zakup i dostawa komputerów typu All In One | | | |
| 2. | Komputer Typu All In One | 15 | 21 dni kalendarzowych od dnia podpisania umowy |
| Część III – Zakup i dostawa laptopów typu I | | | |
| 3 | Laptop Typ I | 20 | 21 dni kalendarzowych od dnia podpisania umowy |
| Część IV – Zakup i dostawa laptopów typu II | | | |
| 4 | Laptop Typ II | 25 | 21 dni kalendarzowych od dnia podpisania umowy |

2. Wymagania

2.1 Cześć I - Monitor -15 szt.

| MONITOR | |
|-------------------------------------|--|
| Nazwa elementu, parametru lub cechy | Wymagane minimalne parametry techniczne |
| Typ ekranu | Ekran ciekłokrystaliczny z aktywną matrycą panoramiczną z podświetleniem LED wykonaną w technologii: PVA, AMVA, MVA, IPS o przekątnej minimum 26" – maksimum 28" z gniazdem USB-C Dock |
| Rozmiar plamki | Maksymalna 0,25 mm. |
| Jasność | Minimum 250 cd/m2. |
| Kontrast statyczny | Minimum 1000:1 |
| Kąty widzenia (pion/poziom) | Minimum 176/176 stopni. |
| Czas reakcji matrycy | Maksymalnie 5 ms (Gray to Gray). |
| Rozdzielczość nominalna | Minimum 2560 x 1440. |
| Częstotliwość odświeżania | Minimum 75 Hz przy rozdzielczości nominalnej. |
| Powłoka powierzchni ekranu | Przeciwodblaskowa. |
| Dodatkowe wyposażenie | a) Kabel zasilający, kabel z uziemieniem (wtyk CEE7/7), długość minimum 1,5m, b) Kabel USB-C o długości minimum 1,5m, Kabel patchcord UTP kat. 6, minimum 3m |
| Złącza | 1 x złącze Display Port , 1 x złącze HDMI , 1x USB-C Dock (Power delivery 65W), 1 x RJ-45 |
| 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 | a) Wbudowane minimum 2 porty USB typ A, b) Regulacja wysokości ekranu minimum 10 cm, c) Regulacja pochylenia ekranu w przód i w tył d) Możliwość obracania ekranu (PIVOT) e) Wbudowany zasilacz Redukcja niebieskiego światła |
| Warunki gwarancji | Minimum 3-letnia gwarancja producenta monitora liczona od daty dostawy, świadczona w miejscu instalacji monitora. Serwis urządzeń realizowany przez producenta lub autoryzowanego partnera serwisowego producenta |

2.2 Część II – Komputer typu All In One – 15 szt.

| KOMPUTER ALL IN ONE | |
|-------------------------------------|---|
| 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), o średniej wydajności ocenianej na co najmniej 30000 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 aby zaoferowane komponenty komputera pracowały na niższych parametrach niż opisywane w SWZ.</p> <p>Wykonawca załączy do oferty wydruk ww. strony z datą nie późniejszą niż 7 dni przed składaniem ofert ze wskazaniem wiersza odpowiadającego właściwemu wynikowi testów. Wydruk strony musi być podpisany przez Wykonawcę.</p> |
| Pamięć operacyjna | <p>a) Minimum 32 GB RAM,</p> <p>b) Możliwość rozbudowy do 64 GB (Zamawiający dopuszcza rozbudowę poprzez wymianę zainstalowanych)</p> |
| Karta graficzna | <p>a) Zintegrowana, z możliwością dynamicznego przydzielenia pamięci w obrębie pamięci systemowej. Obsługiwana przez DirectX w wersji co najmniej 12 i OpenGL w wersji co najmniej 4</p> |
| Wyświetlacz | <p>a) Wielkość – 26-28",</p> <p>b) Rozdzielczość nominalna – minimum 2560x1440,</p> <p>c) Jasność – minimum 300 cd/m2,</p> <p>d) Kontrast statyczny – minimum 600:1,</p> |
| Pamięć masowa | Minimum 2 TB SSD |
| Wypożyczenie | <p>a) Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną,</p> <p>b) Zintegrowana karta sieciowa 10/100/1000 Ethernet RJ 45,</p> <p>c) Karta sieci bezprzewodowej Wi-Fi IEEE 802.11ax,</p> <p>d) Nagrywarka DVD +/-RW zamontowana w obudowie lub podstawie</p> <p>e) Zintegrowany układ szyfrujący Trusted Platform Module w wersji 2.0 (discrete/hardware),</p> <p>f) Klawiatura bezprzewodowa, układ QWERTY, możliwość regulacji kąta nachylenia, powierzchnia klawiatury matowa a znaki na klawiaturze kontrastowe i czytelne.</p> <p>g) Bezprzewodowa Mysz laserowa z dwoma klawiszami oraz rolką (scroll)</p> <p>h) Co najmniej 5 portów USB w obudowie komputera z czego minimum 2 x USB minimum 3.0 i 1 x USB minimum 3.1 typu-C,</p> <p>i) Porty audio: wyjście na słuchawki, wejście na mikrofon (dopuszcza się rozwiązanie combo).</p> <p>j) Wbudowana kamera internetowa minimum. 4.0 MP</p> <p>k) Wbudowane głośniki i mikrofon.</p> <p>Kabel zasilający do komputera, kabel z uziemieniem (wtyk CEE7/7), długość minimum 1,8m.</p> |
| Zasilanie | Zasilacz zintegrowany wewnątrz obudowy lub zewnętrzny zapewniający sprawne działanie całej jednostki. |
| Ergonomia | a) Typu All-in-One zintegrowana z monitorem, |

| | |
|---------------------|--|
| | <p>b) Obudowa musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej (złącze blokady Kensingtona),</p> <p>Stopa umożliwiająca regulację wysokości (minimum 10 cm) i kąta nachylenia ekranu (przód/tył). Wymagana dedykowana dla AiO stopa producenta komputera.</p> |
| Zarządzanie | <p>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</p> |
| Wymagania dodatkowe | <p>a) BIOS typu FLASH EPROM posiadający procedury oszczędzania energii i zapewniający mechanizm plug&play,</p> <p>b) Pełna obsługa BIOS za pomocą klawiatury oraz myszy,</p> <p>c) BIOS komputera zgodny z UEFI,</p> <p>d) Wbudowana w płytę główną technologia zarządzania i monitorowania, obsługująca zdalną komunikację siecią w oparciu o protokoły IPv4 oraz IPv6, która niezależnie od obecności systemu operacyjnego umożliwia: monitorowanie konfiguracji komponentów komputera - CPU, pamięć, HDD/SSD, wersje BIOS płyty głównej, zdalną konfigurację BIOSu, zdalne uaktualnienie BIOSu, zdalne przejęcie konsoli graficznej systemu (KVM), przekierowanie procesu ładowania systemu operacyjnego z wirtualnego CD ROM lub FDD z serwera zarządzającego, zapis i przechowywanie dodatkowych informacji o wersji zainstalowanego oprogramowania i zdalny odczyt tych informacji (wersja, zainstalowane uaktualnienia, sygnatury wirusów, itp.) z wbudowanej pamięci nieulotnej.</p> <p>e) Zaimplementowane w BIOS/ lub pamięci flash współdzielonej z BIOS (dopuszcza się oprogramowanie uruchamiane z BIOS które fizycznie znajduje się na ukrytej partycji dysku twardego SSD tj. Pamięci Flash współdzielonej) dostępne do uruchamiania z menu szybkiego bootowania współpracującego z BIOS oprogramowanie diagnostyczne działające bez udziału systemu operacyjnego czy też jakichkolwiek dołączonych urządzeń na zewnątrz czy też wewnątrz komputera, umożliwiające otrzymanie informacji o:</p> <ul style="list-style-type: none"> – producencie komputera, modelu i numerze seryjnym, – zainstalowanym procesorze, – ilości zainstalowanej pamięci RAM, PN pamięci – płycie głównej, – zainstalowanym dysku twardym: producent, model, numer seryjnym <p>Oprogramowanie diagnostyczne musi umożliwiać przeprowadzenie testów diagnostycznych w celu wykrycia usterki komponentów komputera, w tym co najmniej: procesora, magistrali PCIe lub/i płyty głównej, pamięci RAM, HDD/SSD, karty graficznej, karty sieciowej.</p> <p>f) Możliwość odczytania z BIOS informacji o: modelu komputera, numerze seryjnym, AssetTag/numerze inwentaryzacyjnym, MAC Adres karty sieciowej, wersji BIOS, zainstalowanym procesorze, ilości (pojemności) zainstalowanej pamięci RAM wraz z taktowaniem, modelu i pojemności zainstalowanego dysku twardego</p> <p>g) Możliwość, z poziomu BIOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> – włączenia/wyłączenia selektywnego portów USB, – wyłączenia selektywnego (pojedynczego) portu SATA, (jeśli urządzenie wykorzystuje taki port, np. jako nagrywarke, w innym przypadku nie dotyczy), – włączenia/wyłączenia zainstalowanej karty dźwiękowej, – włączenia/wyłączenia zainstalowanej karty sieciowej oraz możliwości bootowania PXE, – ustawienia hasła: administratora, Power-On, HDD/SSD, <p>zablokowania, odblokowania jak i zmiany kolejności urządzeń wykorzystywanych do BOOT-owania systemu</p> |
| System operacyjny | <p>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 lub równoważny. Nie dopuszcza się w tym zakresie licencji pochodzącym z rynku wtórnego.</p> |

| | |
|---------------------|---|
| | Umieszczony na obudowie Certyfikat Autentyczności w postaci specjalnej naklejki zabezpieczającej lub Załączone potwierdzenie producenta komputera o legalności dostarczonego oprogramowania systemowego. |
| Warunki gwarancji | <p>a) Minimum 3-letnia gwarancja producenta komputera liczona od daty dostawy, świadczona w miejscu instalacji komputera, (Zamawiający dopuszcza naprawę elementów takich jak, pamięć masową, pamięć operacyjną poprzez wysłanie części kurierem przez Wykonawcę i wymianę przez Zamawiającego),</p> <p>b) W przypadku awarii nośników danych w okresie gwarancji takich jak pamięć masowa itp., pozostają one u Zamawiającego,</p> <p>Serwis urządzeń realizowany przez producenta lub autoryzowanego partnera serwisowego producenta,</p> |
| 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. |

2.3 Część III – Laptop Typ I – 20 szt.

| LAPTOP TYP I | |
|-------------------------------------|--|
| 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 14000 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 SWZ, wykonawca załączy do oferty wydruk ww. strony z datą nie wcześniejszą niż 7 dni przed składaniem ofert ze wskazaniem wiersza odpowiadającego właściwemu wynikowi testów. Wydruk strony musi być podpisany przez Wykonawcę</p> |
| Pamięć operacyjna: | a) minimum 32 GB RAM możliwość rozbudowy do minimum 64 GB RAM (Zamawiający dopuszcza rozbudowę poprzez wymianę zainstalowanych) |
| Karta graficzna: | a) zintegrowana, z możliwością dynamicznego przydzielenia pamięci w obrębie pamięci systemowej, obsługiwana przez DirectX w wersji co najmniej 12 i OpenGL w wersji co najmniej 4 |
| Wyświetlacz: | <p>a) wielkość – w zakresie 14" – 15",</p> <p>b) rozdzielczość nominalna – min. 1920 na min. 1200 pikseli;</p> <p>c) matowy,</p> <p>d) jasność min. 350 cd/m²,</p> |
| Pamięć masowa: | minimum 2 TB SSD |
| Wyposażenie: | <p>a) karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną,</p> <p>b) mikrofon, kamera i głośniki stereofoniczne zintegrowane w obudowie laptopa</p> <p>c) zintegrowana w obudowie karta WiFi IEEE 802.11 ax,</p> <p>d) wbudowany modem LTE</p> <p>e) co najmniej 2 porty USB w tym co najmniej jeden USB min. 3.0 i jeden USB-C,</p> <p>f) interfejs HDMI i/lub DisplayPort/mini DisplayPort,</p> <p>g) wbudowany czytnik kart SDXC/ SDXC w wersji micro (dopuszcza się czytnik zewnętrzny USB),</p> <p>h) 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 lub równoważnym,</p> <p>i) zintegrowany w obudowie Bluetooth min. 5.0 ,</p> <p>j) touchpad lub równoważne,</p> <p>k) zintegrowana klawiatura z 12 klawiszami funkcyjnymi i 4 klawiszami strzałek, podświetlane klawisze,</p> <p>l) czytnik linii papilarnych,</p> <p>m) 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.</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: | a) zintegrowany układ szyfrujący Trusted Platform Module w wersji 2.0 (discrete/hardware), obudowa musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej (złącze blokady Kensingtona/Nobel Lock) |
| Zasilanie: | a) akumulatorowe (Li-Ion i/lub Li-Po) o pojemności minimum 49Wh, zewnętrzny zasilacz 230V 50Hz |
| Waga: | nie więcej niż 1,4 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 lub równoważny. 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. |
| Warunki gwarancji: | <ul style="list-style-type: none"> a) Minimum 3-letnia gwarancja producenta komputera liczona od daty dostawy, świadczona w miejscu instalacji komputera (Zamawiający dopuszcza naprawę elementów takich jak, pamięć masową, pamięć operacyjną, modem LTE poprzez wysłanie części kurierem przez Wykonawcę i wymianę przez Zamawiającego), b) W przypadku awarii nośników danych w okresie gwarancji takich jak pamięć masowa itp., pozostające one u Zamawiającego, Serwis urządzeń realizowany przez producenta lub autoryzowanego partnera serwisowego producenta. |
| Opcjonalna dodatkowa funkcjonalność: Stanowi kryterium wyboru oferty. | Wbudowana w laptop funkcjonalność umożliwiająca włączenie filtra prywatyzującego mającego na celu chronić treści wyświetlane na ekranie notebooka przed wzrokiem niepożądanych osób poprzez zawężenie kąta widzenia i zmniejszenie podświetlenia matrycy, sprawiając, że osoby postronne praktycznie nie będą w stanie odczytać żadnych treści - będą one widoczne tylko dla osoby patrzącej bezpośrednio na ekran, czyli dla użytkownika |

2.4 Część IV – Laptop Typ II – 25 szt.

| LAPTOP TYP II | |
|-------------------------------------|--|
| 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 14000 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 SWZ, wykonawca załączy do oferty wydruk ww. strony z datą nie wcześniejszą niż 7 dni przed składaniem ofert ze wskazaniem wiersza odpowiadającego właściwemu wynikowi testów.</p> <p>Wydruk strony musi być podpisany przez Wykonawcę</p> |
| Pamięć operacyjna: | <p>a) minimum 32 GB RAM możliwość rozbudowy do minimum 64 GB RAM (Zamawiający dopuszcza rozbudowę poprzez wymianę zainstalowanych)</p> |
| Karta graficzna: | a) zintegrowana, z możliwością dynamicznego przydzielenia pamięci w obrębie pamięci systemowej, obsługiwana przez DirectX w wersji co najmniej 12 i OpenGL w wersji co najmniej 4 |
| Wyświetlacz: | <p>a) wielkość – w zakresie 15" – 16",</p> <p>b) rozdzielczość nominalna – min. 1920 na min. 1200pikseli;</p> <p>c) matowy,</p> <p>d) jasność min. 350 cd/m²,</p> |
| Pamięć masowa: | minimum 2 TB SSD |
| Wypożyczenie: | <p>a) karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną,</p> <p>b) mikrofon, kamera i głośniki stereofoniczne zintegrowane w obudowie laptopa</p> <p>c) zintegrowana w obudowie karta WiFi IEEE 802.11 ax,</p> <p>d) wbudowany modem LTE</p> <p>e) co najmniej 2 porty USB w tym co najmniej jeden USB min. 3.0 i jeden USB-C,</p> <p>f) interfejs HDMI i/lub DisplayPort/mini DisplayPort,</p> <p>g) wbudowany czytnik kart SDXC/ SDXC w wersji micro (dopuszcza się czytnik zewnętrzny USB),</p> <p>h) 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 lub równoważnym,</p> <p>i) zintegrowany w obudowie Bluetooth min. 5.0 ,</p> <p>j) touchpad lub równoważne,</p> <p>k) zintegrowana klawiatura z 12 klawiszami funkcyjnymi i 4 klawiszami strzałek, podświetlane klawisze,</p> <p>l) czytnik linii papilarnych,</p> <p>m) 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.</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 sieć - 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: | a) zintegrowany układ szyfrujący Trusted Platform Module w wersji 2.0 (discrete/hardware), obudowa musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej (złącze blokady Kensingtona/Nobel Lock) |
| Zasilanie: | a) akumulatorowe (Li-Ion i/lub Li-Po) o pojemności minimum 49Wh, zewnętrzny zasilacz 230V 50Hz |
| Waga: | nie więcej niż 1,8 kg z baterią |
| System operacyjny: | <ul style="list-style-type: none"> a) 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 lub równoważny. 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. |
| Warunki gwarancji: | <ul style="list-style-type: none"> a) Minimum 3-letnia gwarancja producenta komputera liczona od daty dostawy, świadczona w miejscu instalacji komputera (Zamawiający dopuszcza naprawę elementów takich jak, pamięć masową, pamięć operacyjną, modem LTE poprzez wysłanie części kurierem przez Wykonawcę i wymianę przez Zamawiającego), b) W przypadku awarii nośników danych w okresie gwarancji takich jak pamięć masowa itp., pozostające one u Zamawiającego, Serwis urządzeń realizowany przez producenta lub autoryzowanego partnera serwisowego producenta. |
| Opcjonalna dodatkowa funkcjonalność: Stanowi kryterium wyboru oferty. | Wbudowana w laptop funkcjonalność umożliwiająca włączenie filtra prywatyzującego mającego na celu chronić treści wyświetlane na ekranie notebooka przed wzrokiem niepożądanych osób poprzez zawężenie kąta widzenia i zmniejszenie podświetlenia matrycy, sprawiając, że osoby postronne praktycznie nie będą w stanie odczytać żadnych treści - będą one widoczne tylko dla osoby patrzącej bezpośrednio na ekran, czyli dla użytkownika |

3. Opis równoważności dla Microsoft Windows 11 Pro PL 64-bit

Oprogramowanie równoważne powinno zapewnić system operacyjny dla komputerów i laptopów. System ma przede wszystkim:

- 1) udostępniać klasyczny interfejs umożliwiający obsługę przy pomocy klawiatury i myszy oraz interfejs dotykowy umożliwiający sterowanie dotykiem (także piórem haptycznym) na urządzeniach typu tablet lub monitorach dotykowych,
- 2) umożliwiać wprowadzanie tekstu głosem do różnych aplikacji z wykorzystaniem skrótu klawiszowego (w języku polskim),
- 3) zapewniać pracę w języku polskim i angielskim,
- 4) zapewniać wbudowany system pomocy w języku polskim,
- 5) zapewniać integrację z Active Directory/Azure AD oraz z narzędziem wirtualizacji Hyper-V lub równoważnym,
- 6) zawierać wbudowany edytor graficzny, odtwarzacz plików muzycznych i edytor plików tekstowych,
- 7) umożliwiać wykorzystanie skrótów klawiszowych,
- 8) umożliwiać uruchamianie trybu piaskownicy w celu uruchamiania potencjalnie niebezpiecznych plików w warstwie odseparowanej od systemu,
- 9) zapewniać pełną integrację z narzędziami biurowymi Microsoft Office,
- 10) udostępniać możliwość dokonywania bezpłatnych aktualizacji i poprawek poprzez Internet, mechanizmem udostępnianym przez producenta systemu z możliwością wyboru instalowanych poprawek oraz mechanizmem sprawdzającym, które z poprawek są potrzebne,
- 11) udostępniać możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu poprzez mechanizm zarządzany przez administratora systemu,
- 12) zapewniać zaporę internetową (firewall) dla ochrony połączeń internetowych wraz z zintegrowaną z systemem konsolą do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6,
- 13) zapewniać wbudowane rozwiązanie ochrony antywirusowej i przeciw złośliwemu oprogramowaniu bez dodatkowych kosztów i z bezpłatnymi aktualizacjami, oprogramowanie musi posiadać potwierdzoną skuteczność silnika ochrony antywirusowej na poziomie 99% w testach przeprowadzonych w 2022 r. przez organizację AV-Comparatives (protection rate),
- 14) zapewniać rozwiązanie klasy DLP (ochrona danych przed wyciekiem),
- 15) zapewniać możliwość wdrożenia szyfrowania dysków twardych bez dodatkowego oprogramowania,
- 16) umożliwiać szyfrowanie partycji systemowych komputera, z możliwością przechowywania certyfikatów w mikrochipie TPM (Trusted Platform Module) lub na kluczach pamięci przenośnej USB,
- 17) umożliwiać wykorzystanie narzędzia do szyfrowania dysków przenośnych, z możliwością centralnego zarządzania poprzez polityki grupowe, pozwalające na wymuszenie szyfrowania dysków przenośnych,
- 18) zapewniać wsparcie dla powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń wielofunkcyjnych, skanerów, urządzeń sieciowych, urządzeń obsługujących standardy USB, Plug&Play, Wi-Fi),

- 19) posiadać funkcjonalność automatycznej zmiany domyślnej drukarki w zależności od sieci, do której podłączony jest komputer,
- 20) posiadać możliwość zarządzania stacją roboczą poprzez polityki grupowe, tj. zestaw reguł definiujących lub ograniczających funkcjonalność systemu lub aplikacji,
- 21) mieć możliwość wdrożenia rozbudowanych, definiowalnych polityki bezpieczeństwa – polityki dla systemu operacyjnego i dla wskazanych aplikacji,
- 22) mieć możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu, zgodnie z określonymi uprawnieniami poprzez polityki grupowe,
- 23) mieć możliwość zabezpieczenia hasłem, ustawienia hierarchicznego dostępu do systemu, kont i profili użytkowników oraz zarządzania zdalnego i pracy systemu w trybie ochrony kont użytkowników,
- 24) posiadać zintegrowany z systemem moduł wyszukiwania informacji (plików różnego typu, tekstów, metadanych),
- 25) obsługiwać standard NFC,
- 26) wspierać IPSEC oparte na politykach i zestawach reguł definiujących, także zarządzanych w sposób centralny,
- 27) zapewniać mechanizmy logowania do domeny w oparciu o login i hasło, karty smart card/karty z certyfikatami, wirtualne karty (np. certyfikaty chronione przez moduł TPM),
- 28) umożliwiać logowanie lokalne kodem PIN, funkcją rozpoznawania twarzy lub czytnikiem linii papilarnych,
- 29) posiadać funkcję wybudzanie przy zbliżeniu użytkownika (dla wspieranych urządzeń),
- 30) zapewniać zintegrowany z systemem operacyjnych moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi,
- 31) umożliwiać wdrożenie uwierzytelniania wieloskładnikowego,
- 32) zapewniać dostęp do aplikacji Android na urządzeniach mobilnych przez bezpieczny sklep,
- 33) zapewniać możliwość tworzenia wielu pulpitów z ulubionymi ikonami i widżetami, przełączanych poprzez minimalną ilość kliknięć (maksymalnie 3),
- 34) zapewniać wbudowane rozwiązanie klasy MDM,
- 35) wspierać bezpieczny rozruch (secure boot),
- 36) zapewniać możliwość zmiany konfiguracji systemu przed pełnym rozruchem systemu,
- 37) umożliwiać wykorzystanie trybu kiosku,
- 38) możliwość utworzenia kopii zapasowej dla wybranych plików lub folderów (konfigurowana przez użytkownika),
- 39) zapewniać zintegrowaną przeglądarkę internetową,
- 40) posiadać wbudowane narzędzia służące do administracji, wykonania kopii zapasowych polityk, ich odtwarzania oraz generowania raportów z ich ustawień,
- 41) posiadać wsparcie dla JScript i VBScript i możliwość uruchamiania interpretera poleceń,
- 42) posiadać wsparcie dla środowisk Java i .NET Framework,

- 43) umożliwiać udzielenie zdalnej pomocy poprzez możliwość przejęcia sesji użytkownika,
- 44) udostępniać 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. Dostępne musi też być wdrożenie nowego obrazu poprzez zdalną instalację,
- 45) udostępniać transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe,
- 46) zapewniać zarządzanie kontami użytkowników sieci oraz urządzeniami sieciowymi tj. drukarki, modemy, woluminy dyskowe, usługi katalogowe,
- 47) zapewniać narzędzia optymalizacji działania systemu operacyjnego dostępne zarówno dla użytkownika, jak i administratora,
- 48) udostępniać oprogramowanie do tworzenia kopii zapasowych systemu z automatycznym harmonogramem i opcjami przywrócenia wersji wcześniejszej,
- 49) umożliwiać Identyfikację 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.),
- 50) zapewniać możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu),
- 51) zapewniać możliwość instalowania dodatkowych języków interfejsu systemu operacyjnego oraz możliwość zmiany języka bez konieczności przeinstalowania systemu,
- 52) zapewniać logowanie operacji użytkowników i wyświetlania historii plików,
- 53) zapewniać pełne wsparcie i możliwość uruchamiania aplikacji przeznaczonych na system Windows,
- 54) zapewniać natywną integrację z oprogramowaniem do czatów, pracy grupowej, rozmów i wideokonferencji.

Informatyka
Rumniak
Krzysztof Rumniak

