Załącznik nr 2 do swz – specyfikacja techniczna

***/Wypełniony dokument należy złożyć wraz z ofertą/***

**Część 1**

1. **Komputer stacjonarny typu „wszystko w jednym” o następujących parametrach - 34 sztuki**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Lp. | Nazwa komponentu | Wymagane minimalne parametry techniczne | Oferowane parametry techniczne |
| 1. | Typ | **Komputer stacjonarny, typu „all-in-one” (wszystko w jednym) komputer fabrycznie wbudowany w obudowę monitora.** | Model …………………………………Typ ………………………………….Nazwa ………………………………….Producent …………………………………….. |
| 2. | Wielkość wbudowanego ekranu | min. 23,8 cala, rozdzielczość min. Full HD 1920x1080, jasność min. 250 cd/m2, kontrast min. 1000:1, rodzaj matrycy: Matowa IPS |  |
| 3. | Zastosowanie | Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, intranetowych, internetowych, zasobów mapowych, aplikacji obliczeniowych, oprogramowania graficznego, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej. |  |
| 4. | Procesor / wydajność obliczeniowa | Procesor osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik min. 20.100 punktów (wynik testu zaproponowanego procesora musi być opublikowany w zestawieniu CpuBenchmark – stanowiącym załącznik do siwz - procesory.pdf w niniejszym postępowaniu. Wyniki testów na podstawie zestawienia publikowanego na stronie www.cpubenchmark.net w dniu 4 sierpnia 2022 r.).  | Model …………………………………Typ ………………………………….Nazwa ………………………………….Producent …………………………………….. |
| 5. | Pamięć operacyjna | Min. 16 GB , jeden slot wolny na dodatkową pamięć. Możliwość rozbudowy przynajmniej do 64GB |  |
| 6. | Parametry pamięci masowej | Dysk twardy SSD M.2 PCIe NVMe o pojemności przynajmniej 256GB z fabryczną partycją recovery umożliwiającą odtworzenie systemu operacyjnego fabrycznie zainstalowanego w komputerze po awarii. |  |
| 7. | Karta graficzna | Grafika zintegrowana z procesorem ze wsparciem dla Display Port, musi zapewniać pracę z rozdzielczością min. Full HD 1920x1080 |  |
| 8. | Wyposażenie multimedialne | Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, wbudowane dwa głośniki min. 2W na kanał.Wbudowana w obudowę matrycy cyfrowa kamera min. 2,0 MP, mechanicznie chowana w obudowie. Wbudowane w obudowę min. dwa mikrofony |  |
| 9. | Obudowa | Typu All-in-One zintegrowana z monitorem. Obudowa musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej lub kłódki (oczko w obudowie do założenia kłódki), Demontaż tylnej pokrywy musi odbywać się bez użycia narzędzi. Komputer musi posiadać możliwość zainstalowania na ścianieprzy wykorzystaniu ściennego systemu montażowego VESA 100,Zasilacz wewnętrzny o mocy min. 155W o 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 się znajdować na stroniehttp://www.plugloadsolutions.com/80pluspowersupplies.aspx, przed podpisaniem umowy należy przedłożyć wydruk potwierdzający spełnienie wymogu 80plus Wbudowany w obudowie wizualny system diagnostyczny, służący do sygnalizowania i diagnozowania problemów z komputerem i jego komponentami, w szczególności: uszkodzenia lub braku pamięci RAM,uszkodzenia płyty głównej, awarii procesora. System musi zapisywać logi zdarzeń w BIOS. System diagnostyczny nie może wykorzystywać minimalnej ilości wolnych slotów wymaganych w specyfikacji.Każdy komputer musi być oznaczony niepowtarzalnym numerem seryjnym umieszonym na obudowie, oraz wpisanym na stałe w BIOS.Podstawa jednostki typu All in One musi umożliwiać:regulację pochyłu pionowego w zakresie od -5 do 30 stopni;regulację wysokości w zakresie minimum 10 cm; ustawienie jednostki w trybie Pivot; obrót podstawy w lewą oraz prawą stronę. |  |
| 10. | Zgodność z systemami operacyjnymi i standardami | Microsoft Windows Professional w wersji 10 lub 11 lub system równoważny zgodnie z opisem poniżej\* Oferowany model komputerów musi poprawnie współpracować z w/w systemem operacyjnym(jako potwierdzenie poprawnej współpracy Wykonawca przedłoży przed podpisaniem umowy dokument w postaci wydrukupotwierdzającego certyfikację rodziny produktów bez względu na rodzaj obudowy, dodatkowo potwierdzonyprzez producenta oferowanego komputera ). |  |
| 11. | 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 twardegokomputera, 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, typowej prędkości zainstalowanego procesora, minimalnej i maksymalnej osiąganej prędkości zainstalowanego procesora, pojemności zainstalowanego lubzainstalowanych dysków twardych, wszystkich urządzeniach podpiętych do dostępnych na płycie głównej portów SATA, MAC adresie 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. systemdiagnostyczny, dodatkowe oprogramowanie.Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z zewnętrznych urządzeń, możliwość ustawienia hasła systemowego/użytkownika umożliwiającego uruchomienie komputera (zabezpieczenie przed nieautoryzowanym uruchomieniem) przy jednoczesnym zdefiniowanym haśle administratora.Użytkownik po wpisaniu hasła systemowego/użytkownika w BIOS jest wstanie zidentyfikować ustawienia oraz dokonać zmiany hasła systemowego/użytkownika. Możliwość ustawienia haseł użytkownika i administratora składających się z cyfr, małych liter, dużych liter oraz znaków specjalnych. Możliwość ustawienia portów USB w trybie „no BOOT” (podczas startu komputer nie wykrywa urządzeń bootującychtypu USB). Możliwość wyłączania portów USB pojedynczo.Dedykowane pole inwentarzowe umożliwiająca wpisanie oznaczenia sprzętu. Pole po nadaniu numeru nie może być edytowalne.Oferowany BIOS musi posiadać poza swoją wewnętrzną strukturą menu szybkiego boot’owania, które umożliwia m.in.: uruchamianie systemu zainstalowanego na dysku twardym, uruchamianie systemu zurządzeń zewnętrznych, uruchamianie systemu z serwera za pośrednictwem zintegrowanej karty sieciowej, uruchomienie graficznego systemu diagnostycznego, wejście do ustawień BIOS, upgrade BIOS. |  |
| 12. | Bezpieczeństwo | Płyta główna zawierająca układ sprzętowy służący do tworzenia i zarządzania wygenerowanymi przez komputer kluczami szyfrowania. Zabezpieczenie to musi posiadać możliwość szyfrowania poufnychdokumentów przechowywanych na dysku twardym przy użyciu klucza sprzętowegoZaimplementowany w BIOS system diagnostyczny z graficznym interfejsem użytkownika dostępny z poziomuBIOS 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, brakudostępu do sieci, internetu. Nie dopuszcza się stosowania wewnętrznych i zewnętrznych urządzeń w celu uzyskania funkcjonalności systemu diagnostycznego. Czujnik otwarcia obudowy, musi zbierać zdarzenia i zapisywać je w BIOS |  |
| 13. | Zarządzanie | Wbudowana w płytę główną technologia zarządzania i monitorowania komputerem na poziomie sprzętowym działająca niezależnie od stanu czy obecności systemu operacyjnego oraz stanu włączenia komputera podczas pracy na zasilaczu sieciowym AC, obsługująca zdalną komunikację sieciową w oparciu o protokół IPv4 oraz IPv6, a także zapewniająca min.:- Monitorowanie konfiguracji komponentów komputera - CPU, Pamięć, HDD wersja BIOS płyty głównej;- Zdalną konfigurację ustawień BIOS,- Zdalne przejęcie konsoli tekstowej systemu, 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.- Technologia zarządzania i monitorowania komputerem na poziomie sprzętowym powinna być zgodna z otwartymi standardami DMTF WS-MAN (http://www.dmtf.org/standards/wsman) oraz DASH(http://www.dmtf.org/standards/mgmt/dash/). |  |
| 14. | Certyfikaty i standardy | Wybrany Wykonawca zobowiązany jest przed podpisaniem umowy przedłożyć następujące certyfikaty: - Certyfikat ISO 9001 lub równoważny certyfikat zarządzania jakością dla producenta sprzętu - Deklaracja zgodności CE lub równoważna |  |
| 15. | Warunki gwarancji | Okres gwarancji: min. 36 miesięcy, czas reakcji Serwisu: do końca następnego dnia roboczego. Gwarancja typu on-site, naprawa w miejscu użytkowania sprzętu bez potrzeby wysyłania do serwisu.Serwis urządzeń musi być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta. |  |
| 16. | Wsparcie techniczne producenta | Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela. Dostęp do najnowszych sterowników i uaktualnień na stronie producenta zestawu realizowany poprzez podanie na dedykowanej stronie internetowej producenta numeru seryjnego lub modelu komputera (przed podpisaniem umowy należy złożyć oświadczenie zawierające link strony).  |  |
| 17. | Wymagania dodatkowe | - System operacyjny Microsoft Windows Professional PL 64bit w wersji 10 lub 11 lub system równoważny, zainstalowany Windows Professional PL 64bit w wersji 10 lub 11 lub system równoważny wraz ze wszystkimi niezbędnymi do poprawnej pracy sterownikami, nie wymagający aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu w firmie Microsoft i dedykowanymi do oferowanego sprzętu sterownikami (nośnik ze sterownikami wymagany w przypadku jeśli żądany system operacyjny nie wykrywa automatycznie i nie instaluje automatycznie podzespołów). Licencja systemu operacyjnego musi pochodzić z oficjalnego kanału dystrybucyjnego w Polsce, musi być nowa, a klucz nigdy wcześniej nie wykorzystywany ani aktywowany. Równoważny system operacyjny musi zapewniać usługi i pracę w domenie w oparciu o systemy Microsoft Windows Server oraz spełniać wymagania oprogramowania równoważnego według załącznika do siwz oprogramowanie\_równoważne.pdf.Wymagane wbudowane porty/złącza z przodu lub z boku komputera All In One:- min. 1 szt. portu USB 3.2 Typu C- min. 1 szt. portu USB 3.2 z PowerShare- min. 1 szt. uniwersalnego portu audio- min. 1 szt. portu dla kart pamięci SDWymagane wbudowane porty/złącza z tyłu komputera All In One:- min. 3 szt. portów USB 3.2- min. 1 szt. portu RJ-45 (LAN)- min. 1 szt. portu audio – wyjście- min. 1 szt. portu DisplayPort w standardzie 1.4a/HDCP 2.3- min. 1 szt. portu HDMIWymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) portów nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek itp.- Klawiatura USB przewodowa w układzie polski programisty tego samego producenta co komputer All in One- Mysz USB przewodowa z przyciskami oraz rolką (scroll) tego samego producenta co komputer All in One |  |

**Część 2**

1. **Komputer przenośny (typ: A) o następujących parametrach – 2 sztuki**

Model …………………………………

Typ ………………………………….

Nazwa ………………………………….

Producent ……………………………………..

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Lp. | Nazwa komponentu | Wymagane minimalne parametry techniczne | Oferowane parametry |
| 1. | Procesor | Procesor osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik min. 9.900 punktów (wynik testu zaproponowanego procesora musi być opublikowany w zestawieniu CpuBenchmark – stanowiącym załącznik procesory.pdf w niniejszym postępowaniu. Wyniki testów na podstawie zestawienia publikowanego na stronie www.cpubenchmark.net w dniu 4 sierpnia 2022 r.).  | Model …………………………………Typ ………………………………….Nazwa ………………………………….Producent …………………………………….. |
| 2. | Ekran | Matryca min. 13,6” , max. 14”, technologia LED IPS, powłoka matowa lub antyrefleksyjna, obsługiwana rozdzielczość: 1920x1080 (Full HD), jasność min. 250 nitów |  |
| 3. | Pamięć RAM | **min. 16 GB** |  |
| 4. | Dysk twardy | **min. 256 GB** w technologii SSD M.2 PCIe |  |
| 5. | Karta graficzna | zaprojektowana do pracy w urządzeniach przenośnych  |  |
| 6. | Karta dźwiękowa | zaprojektowana do pracy w urządzeniach przenośnych. Wbudowane głośniki stereo. |  |
| 7. | Karta sieciowa/łączność | Karta sieci LAN 1Gb/sWireless LAN (WiFi-6) 802.11ax,Bluetooth min. v 5.0  |  |
| 8. | Porty/złącza | Wbudowane: LAN RJ45 – min. 1 szt.USB 3.2 Gen. 1 – min. 2 szt.USB Typu C (z Power Delivery oraz DisplayPort) – min. 1 szt.HDMI – min. 1 szt.Wyjście słuchawkowe/wejście mikrofonowe – min. 1 szt.DC-in (wejście zasilania) – min. 1 szt.Wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) portów nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek itp. |  |
| 9. | Czas pracy na baterii | Czas pracy na baterii wg dokumentacji producenta min 4 godz. Bateria Litowo-jonowa lub litowo-polimerowa  |  |
| 10. | Wymagania dodatkowe | - Zintegrowana z obudową kamera internetowa o rozdzielczości min. 0,9 mln pikseli wraz z mikrofonem- Dołączona bezprzewodowa mysz USB- Torba dedykowana rozmiarem do przenoszenia zaoferowanego notebooka, dwukomorowa, z kieszenią na zasilacz i dokumenty w formacie A4.- Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela (na stronie internetowej producenta i/lub telefonicznie).- dołączony nośnik ze sterownikami (nośnik ze sterownikami wymagany w przypadku jeśli żądany system operacyjny nie wykrywa automatycznie i nie instaluje automatycznie podzespołów).- Klawiatura (układ US-QWERTY), podświetlana, z czytnikiem linii papilarnych- Wielodotykowy touchpad- Waga netto laptopa nie większa niż 1,4 kg |  |
| 11. | System operacyjny i oprogramowanie użytkowe  | System operacyjny Microsoft Windows Professional PL 64bit w wersji 10 lub 11 lub system równoważny, zainstalowany Windows Professional PL 64 w wersji 10 lub 11 lub system równoważny spełniający wymagania zgodnie z opisem poniżej, wraz ze wszystkimi niezbędnymi do poprawnej pracy sterownikami, nie wymagający aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu w firmie Microsoft. Dołączony nośnik z wersją instalacyjną (odtworzeniową) systemu operacyjnego i dedykowanymi do oferowanego sprzętu sterownikami w przypadku braku tzw. systemowej partycji odtworzeniowej systemu operacyjnego (nośnik ze sterownikami wymagany w przypadku jeśli żądany system operacyjny nie wykrywa automatycznie i nie instaluje automatycznie podzespołów). Licencja systemu operacyjnego musi pochodzić z oficjalnego kanałudystrybucyjnego w Polsce, musi być nowa, a klucz nigdy wcześniej nie wykorzystywany ani aktywowany. |  |
| 12. | Certyfikaty i standardy  | Wybrany Wykonawca zobowiązany jest przed podpisaniem umowy przedłożyć następujące certyfikaty: - Certyfikat ISO9001:2000 dla producenta sprzętu - Certyfikat ISO 14001 dla producenta sprzętu - Deklaracja zgodności CE - Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia producenta jednostki  |  |
| 13. | Bezpieczeństwo  | Zintegrowany z płytą główną dedykowany układ sprzętowy służący do tworzenia i zarządzania wygenerowanymi przez komputer kluczami szyfrowania (układ TPM). Zabezpieczenie to musi posiadać możliwość szyfrowania dokumentów przechowywanych na dysku twardym przy użyciu klucza sprzętowego.  |  |
| 14. | Gwarancja  | Okres gwarancji: min. 36 miesięcy.Czas reakcji Serwisu: do końca następnego dnia roboczego. Gwarancja typu on-site, naprawa w miejscu użytkowania sprzętu bez potrzeby wysyłania do serwisu.Serwis urządzeń musi być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta. |  |
| 15. | Akcesoria | Stacja dokująca z interfejsem USB-C, dedykowana przez producenta laptopa, umożliwiająca podłączenie do laptopa min. dwóch zewnętrznych monitorów 4K oraz umożliwiająca ładowanie baterii laptopa.Stacja powinna posiadać:- min. 4 szt. portów USB 3.0- min. 1 szt. portu USB Typu C ( z Power Delivery)- min. 1 szt. portu HDMI- min 1 szt. portu RJ-45 (LAN)- min. 2 szt. portów DisplayPort- min. 1 szt. portu audio (wejście/wyjście)- dołączony zasilacz sieciowy |  |

1. **Komputer przenośny (typ: B) o następujących parametrach – 3 sztuki**

Model …………………………………

Typ ………………………………….

Nazwa ………………………………….

Producent ……………………………………..

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Lp. | Nazwa komponentu | Wymagane minimalne parametry techniczne | Parametry oferowane |
| 1. | Procesor | Procesor osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik min. 15.100 punktów (wynik testu zaproponowanego procesora musi być opublikowany w zestawieniu CpuBenchmark – stanowiącym załącznik procesory.pdf w niniejszym postępowaniu. Wyniki testów na podstawie zestawienia publikowanego na stronie www.cpubenchmark.net w dniu 4 sierpnia 2022 r.).  | Model …………………………………Typ ………………………………….Nazwa ………………………………….Producent …………………………………….. |
| 2. | Ekran | Matryca min. 15,6”, max. 16” , technologia LED, IPS, matowa lub z powłoką antyrefleksyjną, obsługiwana rozdzielczość: 1920x1080 (Full HD), jasność min. 400 nitów |  |
| 3. | Pamięć RAM | **min. 16 GB** |  |
| 4. | Dysk twardy | **min. 256 GB** w technologii SSD M.2 PCIe |  |
| 5. | Karta graficzna | zaprojektowana do pracy w urządzeniach przenośnych  |  |
| 6. | Karta dźwiękowa | zaprojektowana do pracy w urządzeniach przenośnych. Wbudowane głośniki stereo. |  |
| 7. | Karta sieciowa/łączność | Karta sieci LAN 1Gb/sWireless LAN (WiFi-6) 802.11ax,Bluetooth min. v 5.0 |  |
| 8. | Porty/złącza | Wbudowane: USB 3.2 Gen. 1 – min. 3 szt.USB Typu C (z DisplayPort) – min. 1 szt.HDMI – min. 1 szt.RJ-45 (LAN) – min. 1 szt.Wyjście słuchawkowe/wejście mikrofonowe – min. 1 szt.DC-in – wejście zasilania – min. 1 szt.Wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) portów nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek itp. |  |
| 9. | Czas pracy na baterii | Czas pracy na baterii wg dokumentacji producenta min 6 godz. Bateria Litowo-jonowa lub litowo-polimerowa  |  |
| 10. | Wymagania dodatkowe | - Zintegrowana z obudową kamera internetowa o rozdzielczości min. 1 Mpix wraz z mikrofonem- Torba dedykowana rozmiarem do przenoszenia zaoferowanego notebooka,- Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela (na stronie internetowej producenta i/lub telefonicznie).- dołączony nośnik ze sterownikami (nośnik ze sterownikami wymagany w przypadku jeśli żądany system operacyjny nie wykrywa automatycznie i nie instaluje automatycznie podzespołów).- Klawiatura (układ US-QWERTY), podświetlana, z czytnikiem linii papilarnych oraz z wydzieloną klawiaturą numeryczną- Wielodotykowy touchpad- Waga netto laptopa nie większa niż 1,7 kg |  |
| 11. | System operacyjny i oprogramowanie użytkowe  | System operacyjny Microsoft Windows Professional PL 64bit w wersji 10 lub 11 lub system równoważny, zainstalowany Windows Professional PL 64 w wersji 10 lub 11 lub system równoważny spełniający wymagania zgodnie z opisem poniżej\*, wraz ze wszystkimi niezbędnymi do poprawnej pracy sterownikami, nie wymagający aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu w firmie Microsoft. Dołączony nośnik z wersją instalacyjną (odtworzeniową) systemu operacyjnego i dedykowanymi do oferowanego sprzętu sterownikami w przypadku braku tzw. systemowej partycji odtworzeniowej systemu operacyjnego (nośnik ze sterownikami wymagany w przypadku jeśli żądany system operacyjny nie wykrywa automatycznie i nie instaluje automatycznie podzespołów). Licencja systemu operacyjnego musi pochodzić z oficjalnego kanałudystrybucyjnego w Polsce, musi być nowa, a klucz nigdy wcześniej nie wykorzystywany ani aktywowany. |  |
| 12. | Certyfikaty i standardy  | Wybrany Wykonawca zobowiązany jest przed podpisaniem umowy przedłożyć następujące certyfikaty: - Certyfikat ISO9001:2000 dla producenta sprzętu - Certyfikat ISO 14001 dla producenta sprzętu - Deklaracja zgodności CE - Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia producenta jednostki  |  |
| 13. | Bezpieczeństwo  | Zintegrowany z płytą główną dedykowany układ sprzętowy służący do tworzenia i zarządzania wygenerowanymi przez komputer kluczami szyfrowania (układ TPM). Zabezpieczenie to musi posiadać możliwość szyfrowania dokumentów przechowywanych na dysku twardym przy użyciu klucza sprzętowego.  |  |
| 14. | Gwarancja  | Okres gwarancji: min. 36 miesięcy.Czas reakcji Serwisu: do końca następnego dnia roboczego. Gwarancja typu on-site, naprawa w miejscu użytkowania sprzętu bez potrzeby wysyłania do serwisu.Serwis urządzeń musi być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta. |  |

**\* KRYTERIA RÓWNOWAŻNOŚCI**

**Oprogramowanie Microsoft Windows 10 lub 11 Professional 32/64bit 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: MS Office 2013, 2016, 2019, 2021 ; ZSI Papirus SQL; Płatnik,
3. System ma udostępniać dwa rodzaje graficznego interfejsu użytkownika:
	1. Klasyczny, umożliwiający obsługę przy pomocy klawiatury i myszy,
	2. Dotykowy umożliwiający sterowanie dotykiem na urządzeniach typu tablet lub monitorach dotykowych,
4. Interfejsy użytkownika dostępne w wielu językach do wyboru – w tym Polskim i Angielskim,
5. Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, odtwarzacz multimediów, pomoc, komunikaty systemowe,
6. Wbudowany system pomocy w języku polskim,
7. Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji dostępne w języku polskim,
8. 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,
9. Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu poprzez mechanizm zarządzany przez administratora systemu Zamawiającego,
10. Dostępność bezpłatnych biuletynów bezpieczeństwa związanych z działaniem systemu operacyjnego,
11. Wbudowana zapora internetowa (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6;
12. Wbudowane mechanizmy ochrony antywirusowej i przeciw złośliwemu oprogramowaniu z zapewnionymi bezpłatnymi aktualizacjami,
13. Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play, Wi-Fi),
14. Funkcjonalność automatycznej zmiany domyślnej drukarki w zależności od sieci, do której podłączony jest komputer,
15. Możliwość zarządzania stacją roboczą poprzez polityki grupowe – przez politykę rozumiemy zestaw reguł definiujących lub ograniczających funkcjonalność systemu lub aplikacji,
16. Rozbudowane, definiowalne polityki bezpieczeństwa – polityki dla systemu operacyjnego i dla wskazanych aplikacji,
17. Możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu, zgodnie z określonymi uprawnieniami poprzez polityki grupowe,
18. Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników.
19. 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,
20. Zintegrowany z systemem operacyjnym moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi.
21. Obsługa standardu NFC (near field communication),
22. Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących);
23. Wsparcie dla IPSEC oparte na politykach – wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny;
24. Mechanizmy logowania do domeny w oparciu o:
	1. Login i hasło,
	2. Karty z certyfikatami (smartcard),
	3. Wirtualne karty (logowanie w oparciu o certyfikat chroniony poprzez moduł TPM),
25. Mechanizmy wieloelementowego uwierzytelniania.
26. Wsparcie do uwierzytelnienia urządzenia na bazie certyfikatu,
27. Wsparcie wbudowanej zapory ogniowej dla Internet Key Exchange v. 2 (IKEv2) dla warstwy transportowej IPsec,
28. Wbudowane narzędzia służące do administracji, do wykonywania kopii zapasowych polityk i ich odtwarzania oraz generowania raportów z ustawień polityk;
29. Wsparcie dla środowisk Java i .NET Framework 4.x – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach,
30. Wsparcie dla JScript i VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń,
31. Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem,
32. 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,
33. Rozwiązanie ma umożliwiające wdrożenie nowego obrazu poprzez zdalną instalację,
34. Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe,
35. Zarządzanie kontami użytkowników sieci oraz urządzeniami sieciowymi tj. drukarki, modemy, woluminy dyskowe, usługi katalogowe.
36. Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej,
37. Możliwość przywracania obrazu plików systemowych do uprzednio zapisanej postaci,
38. 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.),
39. Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu),
40. Wbudowany mechanizm wirtualizacji typu hypervisor, umożliwiający, zgodnie z uprawnieniami licencyjnymi, uruchomienie do 4 maszyn wirtualnych,
41. Mechanizm szyfrowania dysków wewnętrznych i zewnętrznych z możliwością szyfrowania ograniczonego do danych użytkownika,
42. 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.
43. Wbudowane w system narzędzie do szyfrowania dysków przenośnych, z możliwością centralnego zarządzania poprzez polityki grupowe, pozwalające na wymuszenie szyfrowania dysków przenośnych
44. Możliwość tworzenia i przechowywania kopii zapasowych kluczy odzyskiwania do szyfrowania partycji w usługach katalogowych.
45. Możliwość instalowania dodatkowych języków interfejsu systemu operacyjnego oraz możliwość zmiany języka bez konieczności reinstalacji systemu.

**Uwaga !**

**Należy podpisać** podpisem kwalifikowanym, podpisem zaufanym lub podpisem osobistym.

Zamawiający rekomenduje zapisanie powyższego pliku w formacie .pdf