**Część I**

**I. Stacja Robocza – 28 szt.**

**Oferowany model\*…….................................................................... Producent ……………………………………………….**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa komponentu** | **Wymagane minimalne parametry techniczne komputerów** | **Model/typ** | **Różnice i uwagi\*\*** |
| **1.** | Zastosowanie | Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej, jako lokalna baza danych, stacja programistyczna |  |  |
| **2.** | Płyta Główna | Płyta główna zaprojektowana i wyprodukowana na zlecenie producenta komputera, trwale oznaczona na etapie produkcji logiem producenta oferowanej jednostki dedykowana dla danego urządzenia; wyposażona w  min 1 złącza PCI Express x16 Gen.3,  min. 3 wolne złącza PCI Epress x 1,  min. 2 złącza DIMM z obsługą do 32GB DDR4 pamięci RAM,  min. 3 złącza SATA w tym 2 szt SATA 3.0;  min. 1 złącze M.2 2280 dla dysku SSD oraz jedno złącze M.2 2230 dla karty WiFi |  |  |
| **3.** | Chipset | Dostosowany do oferowanego procesora |  |  |
| **4.** | Procesor | Procesor wielordzeniowy osiągający min 9095 pkt. w teście Passmark CPU Mark(<http://www.cpubenchmark.net/>) |  |  |
| **5.** | Pamięć RAM | Min 8GB DDR4 2400MHz non-ECC możliwość rozbudowy do min 32GB, min. 1 slot wolny |  |  |
| **6.** | Dysk twardy | Min. 2.5” 256GB SSD PCIe NVMe |  |  |
| **7.** | Karta graficzna | Grafika zintegrowana z procesorem powinna umożliwiać pracę dwumonitorową z wsparciem DirectX 12, pamięć współdzielona z pamięcią RAM, dynamicznie przydzielana. |  |  |
| **8.** | Karta dźwiękowa | Min 24-bitowa Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition, wewnętrzny głośnik 2W w obudowie komputera . |  |  |
| **9.** | Karta sieciowa | Wbudowana: 10/100/1000Mbit/s, Ethernet RJ 45, PXE 2.0,WoL |  |  |
| **10.** | Porty | Wbudowane porty:  • min. 1 x HDMI  • min. 1 x DisplayPort v1.1a;  • min. 8 portów USB wyprowadzonych na zewnątrz komputera w tym min 4 porty USB 3.0, w układzie :  - przód 4 porty USB w tym 2 x USB 3.0  - tył 4 porty USB w tym 2 x USB 3.0  Dodatkowo na płycie głównej wymagany 1 port umożliwiający wyprowadzenie portów USB na zewnątrz lub do podłączenia urządzeń,  Wymagane porty zewnętrzne USB muszą być bezpośrednio wlutowane w płytę główną i nie mogą być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek, przedłużaczy, rozgałęziaczy itp.  • Na przednim panelu min 1 port audio tzw. combo ( słuchawka/mikrofon) na tylnym panelu min. 1 port Line-out  • Karta sieciowa 10/100/1000 Ethernet RJ 45, zintegrowana z płytą główną, wspierająca obsługę WoL (funkcja włączana przez użytkownika), |  |  |
| **11.** | Klawiatura | Klawiatura USB w układzie polski programisty |  |  |
| **12.** | Mysz | Mysz laserowa USB z 2 klawiszami oraz rolką (scroll) jako 3 przycisk, min 1000dpi |  |  |
| **13.** | Napęd optyczny | Nagrywarka DVD +/-RW wraz z oprogramowaniem do nagrywania i odtwarzania płyt DVD |  |  |
| **14.** | System operacyjny | System operacyjny ……………………………………………………………………………. |  |  |
| Microsoft Windows 10 Pro PL 64bit lub równoważny. Zamawiający dopuszcza możliwość zaoferowania równoważnego systemu operacyjnego. Za równoważny przedmiot zamówienia Zamawiający uzna produkt o cechach zgodnych lub lepszych niż posiada produkt opisany powyżej (wg parametrów katalogowych), tzn.: system operacyjny powinien obsługiwać natywnie następujące technologie i oprogramowanie konieczne do pracy w Starostwie Powiatowym w Toruniu, m.in.: integracja z Active Directory (wraz z możliwością instalacji przystawki MMC do zarządzania),dostęp do zasobów sieciowych z obsługą uprawnień AD, NetBIOS, DNS, klient DHCP, Internet Explorer (wraz z technologią Active X), Generator Wniosków Aplikacyjnych i Płatniczych,, konsola vmware 6 vSphere (wraz z pluginami), Unizeto proCertum CardManager oraz SmartSign, , Microsoft Office 2007/2013/2016, Oddk Okresowa ocena kwalifikacyjna pracownika samorządowego, Total Commander, SJO Besti@. W przypadku zaproponowania produktu równoważnego Wykonawca dołączy do oferty opis i dane techniczne umożliwiające jego porównanie z parametrami katalogowymi przedmiotu zamówienia, oraz oświadczenia producentów powyższego oprogramowania o wsparciu serwisowym ich oprogramowania świadczonym na zaoferowanym równoważnym systemie operacyjnym. Dodatkowo, Zamawiający zastrzega sobie możliwość weryfikacji funkcjonalności i wydajności zaoferowanego produktu poprzez wezwanie Wykonawców do przedstawienia demonstracyjnych egzemplarzy zaproponowanego produktu.  Oprogramowanie testowe należy dostarczyć w godzinach pracy Urzędu w 3 dni robocze od dnia wezwania pod rygorem odrzucenia oferty.   * Dostarczony nośnik (trwale opisany) ze sterownikami do systemów Windows 10 lub równoważnych, * Zainstalowany system niewymagający aktywacji, wpisywania klucza rejestracyjnego lub rejestracji poprzez Internet czy telefon, * Zainstalowany system nie może zawierać crapware tj. musi być bez m.in. wersji trial oprogramowania firm trzecich, * stworzona na dysku twardym partycja typu Rescue/Recovery do odtworzenia systemu Windows 10 Pro PL lub dostarczony nośnik do odzyskiwania Windows 10 Pro PL lub równoważnego, * partycja Rescue/Recovery oraz dostarczony dysk Rescue/Recovery powinien odtwarzać system dokładnie do stanu w jakim został dostarczony, tj. m.in. tablica partycji MFT, system bez crapware, * możliwość aktualizacji i pobrania sterowników do oferowanego modelu komputera w najnowszych certyfikowanych wersjach bezpośrednio z sieci Internet za pośrednictwem strony www producenta komputera, |  |  |
| **15.** | Obudowa | Typu Mini Tower z obsługą kart PCI Express tylko o pełnym profilu, możliwość instalacji minimum dwóch dysków 2,5” lub 3,5”  Obudowa fabrycznie przystosowana do pracy w orientacji pionowej  Zasilacz o mocy max. 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%,  Moduł konstrukcji obudowy w jednostce centralnej komputera powinien pozwalać na demontaż kart rozszerzeń, napędu optycznego bez konieczności użycia narzędzi (wyklucza się użycia wkrętów, śrub motylkowych).  Obudowa musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej (złącze blokady Kensingtona) oraz kłódki (oczko w obudowie do założenia kłódki).  Obudowa musi posiadać wbudowany wizualny system diagnostyczny, służący do sygnalizowania i diagnozowania problemów z komputerem i jego komponentami, sygnalizacja oparta na zmianie statusów diody LED przycisku POWER (tzn. barw i miganie)  W szczególności musi sygnalizować: uszkodzenie lub brak pamięci RAM, uszkodzenie płyty głównej, uszkodzenie kontrolera video, awarię CMOS baterii, awarię BIOS’u, awarię procesora.  Oferowany system diagnostyczny nie może wykorzystywać minimalnej ilości wolnych slotów wymaganych w specyfikacji,  Każdy komputer powinien być oznaczony niepowtarzalnym numerem seryjnym umieszczonym na obudowie, oraz wpisanym na stałe w BIOS. |  |  |
| **16**. | Bios | BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI, wyprodukowany przez producenta komputera, zawierający logo lub nazwę producenta komputera lub nazwę modelu oferowanego komputera. Pełna obsługa BIOS za pomocą klawiatury i myszy.  Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych odczytania z BIOS informacji o:   * wersji BIOS, * numerze seryjnym i dacie wyprodukowania komputera, * włączonej lub wyłączonej funkcji aktualizacji BIOS * ilości i prędkości zainstalowanej pamięci RAM, oraz sposobie obsadzeniu slotów pamięci, * typie, prędkości oraz wielkości z pamięci cache L2 i L3 zainstalowanego procesora, * pojemności zainstalowanego lub zainstalowanych dysków twardych, * wszystkich urządzeniach podpiętych do dostępnych na płycie głównej portów SATA oraz M SATA, * rodzajach napędów optycznych, * MAC adresie zintegrowanej karty sieciowej, * zintegrowanym układzie graficznym, * kontrolerze audio   Funkcja blokowania wejścia do BIOS oraz blokowania startu systemu operacyjnego, (gwarantujący utrzymanie zapisanego hasła nawet w przypadku odłączenia wszystkich źródeł zasilania i podtrzymania BIOS)  Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z zewnętrznych urządzeń.  Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych, ustawienia hasła na poziomie systemu, administratora oraz dysku twardego,  Możliwość wyłączenia/włączenia karty sieciowej, z funkcją PXE,  Możliwość włączenia/wyłączenia kontrolera SATA  Możliwość włączenia/wyłączenia kontrolera audio,  Możliwość włączenia/wyłączenia układu TPM.  Możliwość włączenia/wyłączenia czujnika otwarcia obudowy i ustawienia go w tryb cichy  Możliwość przypisania w BIOS numeru nadawanego przez Administratora/Użytkownika oraz możliwość weryfikacji tego numeru w oprogramowaniu diagnostyczno-zarządzającym.  Możliwość zdefiniowania automatycznego uruchamiania komputera w min. dwóch trybach: codziennie lub w wybrane dni tygodnia,  Możliwość włączenia/wyłączenia wzbudzania komputera za pośrednictwem portów USB,  Możliwość włączania/wyłączania funkcji Wake on Lane  Możliwość ustawienia portów USB w trybie „no BOOT”, czyli podczas startu komputer nie wykrywa urządzeń bootujących typu USB, natomiast po uruchomieniu systemu operacyjnego porty USB są aktywne.  Funkcja zbierania i zapisywania logów, Możliwość przeglądania i kasowania zdarzeń przebiegu procedury POST. Funkcja ta obejmuje datę i godzinę zdarzeń oraz kody wizualnego systemu diagnostycznego LED.  Możliwość wyłączania portów USB w tym: - wszystkich portów USB 2.0 i 3.0, tylko portów USB znajdujących się na przednim panelu, tylko portów USB znajdujących się na tylnym panelu obudowy. |  |  |
| **17.** | Bezpieczeństwo | Zintegrowany z płytą główną dedykowany 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  Zaimplementowany w BIOS system diagnostyczny z graficznym interfejsem użytkownika dostępny z poziomu szybkiego menu boot’owania, umożliwiający jednoczesne przetestowanie w celu wykrycia usterki zainstalowanych komponentów w oferowanym komputerze bez konieczności uruchamiania systemu operacyjnego. System musi realizować funkcjonalności: sprawdzenie Master Boot Record na gotowość do uruchomienia oferowanego systemu operacyjnego, test procesora, test pamięci, test wentylatora dla procesora, test podłączonego wyświetlacza, test napędu optycznego, test portów USB, test dysku twardego, test podłączonych kabli, test podłączonego głośnika  Czujnik otwarcia obudowy musi zbierać logi i zapisywać je w BIOS |  |  |
| **18.** | Wirtualizacja | Sprzętowe wsparcie technologii wirtualizacji realizowane łącznie w procesorze, chipsecie płyty głównej oraz w BIOS |  |  |
| **19.** | Dodatkowe oprogramowanie | 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,  Zainstalowane oprogramowanie z bezterminową licencją tworzenia kopii zapasowych i przywracania danych, umożliwiające :  - tworzenie OS media  - tworzenie kopii zapasowych na wskazanych prze użytkownika lokalizacjach [ min. lokalnie, sieć, chmura] |  |  |
| **20.** | Certyfikaty i standardy | • Certyfikat ISO9001 oraz ISO 50001 dla producenta sprzętu (załączyć dokument potwierdzający spełnianie wymogu)  • Deklaracja zgodności CE (załączyć do oferty)  • Certyfikat TCO, wymagana certyfikacja na stronie : https://tcocertified.com/product-finder/ – załączyć wydruk z strony  • Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci 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  • Komputer musi spełniać wymogi normy Energy Star 6.0 lub dołączony do oferty certyfikat potwierdzony przez producenta  Wymagany wpis dotyczący oferowanego komputera w internetowym katalogu http://www.eu-energystar.org lub http://www.energystar.gov – dopuszcza się wydruk ze strony internetowej |  |  |
| **21.** | Gwarancja | 5-letnia gwarancja producenta, świadczona na miejscu u klienta z czasem reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego. W przypadku wymiany dysku twardego uszkodzony dysk pozostaje u Zamawiającego – wykonawca przedstawi oświadczenie producenta potwierdzające spełnienie tego warunku.  Usługi serwisowe świadczone w miejscu instalacji urządzenia oraz możliwość szybkiego zgłaszania usterek przez portal internetowy  - Zamawiający wymaga dedykowanego portalu producenta sprzętu, który umożliwi zamawianie części zamiennych i/lub wizyt technika serwisowego, mający na celu przyśpieszenie i procesu diagnostyki i skrócenia czasu uśnięcia usterki. Zagwarantuje dostęp do certyfikowanych szkoleń IT w zakresie diagnostyki i naprawy urządzeń zgodnie z technologią producenta  Portal ma zapewnić dostęp di bazy wiedzy i narzędzi wsparcia technicznego, indywidualne raporty ilości, częstotliwości i statusu wykonanych napraw, śledzenie zgłoszenia i procesu naprawy on-line.  Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2015 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta komputera – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty.  Serwis urządzeń musi być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta – wymagane dołączenie do oferty oświadczenia Producenta potwierdzonego, że serwis będzie realizowany przez Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta lub bezpośrednio przez Producenta. |  |  |
| **22.** | Wsparcie techniczne | 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 – do oferty należy dołączyć link strony. |  |  |

**II. Monitor LCD 21,5” –28 szt. (stanowiące zestaw wraz z komputerami z pkt. I )**

**Oferowany model\*…….................................................................... Producent ……………………………………………….**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa komponentu** | **Wymagane minimalne parametry techniczne monitorów** | **Parametry** | **Różnice i uwagi\*\*** |
| **1.** | Typ ekranu | Ekran ciekłokrystaliczny z aktywną matrycą IPS 21,5”, |  |  |
| **2.** | Rozmiar plamki | 0,248 mm |  |  |
| **3.** | Jasność | 250 cd/m2 |  |  |
| **4.** | Kontrast | 1000:1 |  |  |
| **5.** | Kąt widzenia (pion/poziom) | Min. 178/178 stopni |  |  |
| **6.** | Czas reakcji matrycy | max 8 ms |  |  |
| **7.** | Rozdzielczość maksymalna | 1920x1080 przy 60Hz |  |  |
| **8.** | Częstotliwość odświeżania poziomego | 30 – 83 KHz |  |  |
| **9.** | Częstotliwość odświeżania pionowego | 56 – 76 Hz |  |  |
| **10.** | Regulacja monitora | Pochylenie ekranu zakresie -5 do +21 stopni , regulacja wysokości, panel obrotowy (Pivot) |  |  |
| **11.** | Zużycie energii | Typowo 17W, maksymalne 38W, czuwanie mniej niż 0,3W |  |  |
| **12.** | Bezpieczeństwo | Monitor musi być wyposażony w tzw. Kensington Slot |  |  |
| **13.** | Waga bez podstawy | Maksymalnie 3 kg |  |  |
| **14.** | Złącze | VGA, DisplayPort, HDMI , HUB USB |  |  |
| **15.** | Obudowa | Obudowa monitora w kolorze dopasowanym do koloru obudowy komputera |  |  |
| **16.** | Gwarancja | 5- lat 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 – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty. |  |  |
| **17.** | Certyfikaty | Energy Star 7.0, TCO 7.0, Deklaracja CE (na piśmie) |  |  |
| **18.** | Inne | Zdejmowana podstawa oraz otwory montażowe w obudowie VESA 100mm |  |  |

**III. Zasilacz awaryjny UPS – 28 szt. (stanowiące zestaw z komputerami z pkt. I )**

**Oferowany model\*…….................................................................... Producent ……………………………………………….**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa komponentu** | **Wymagane minimalne parametry techniczne zasilacza** | **Parametry** | **Różnice i uwagi\*\*** |
| **1.** | Moc pozorna | Min. 500 VA |  |  |
| **2.** | Moc wyjściowa | 300 W |  |  |
| **3.** | Maksymalny czas przełączania na baterię | 10 ms |  |  |
| **4.** | Liczba gniazd wyjściowych | Min. 3 gniazda typu IEC 320 C13 |  |  |
| **5.** | Czas podtrzymania dla obciążenia 50 % | 7,5 minuty |  |  |
| **6.** | Gwarancja | Min. 2 lata |  |  |
| **7.** | Certyfikaty | Deklaracja CE, Zgodność z normami EN 50091-1,EN 50091-2, zgodność z RoHS |  |  |

**IV. Stacja Robocza – 2 szt.**

**Oferowany model\*…….................................................................... Producent ……………………………………………….**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa komponentu** | **Wymagane minimalne parametry techniczne komputerów** | **Model/typ** | **Różnice i uwagi\*\*** |
| **1.** | Zastosowanie | Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej, jako lokalna baza danych, stacja programistyczna |  |  |
| **2.** | Płyta Główna | Płyta główna zaprojektowana i wyprodukowana na zlecenie producenta komputera, trwale oznaczona na etapie produkcji logiem producenta oferowanej jednostki dedykowana dla danego urządzenia; wyposażona w  min 1 złącza PCI Express x16 Gen.3,  min. 3 wolne złącza PCI Epress x 1,  min. 2 złącza DIMM z obsługą do 32GB DDR4 pamięci RAM,  min. 3 złącza SATA w tym 2 szt SATA 3.0;  min. 1 złącze M.2 2280 dla dysku SSD oraz jedno złącze M.2 2230 dla karty WiFi |  |  |
| **3.** | Chipset | Dostosowany do oferowanego procesora |  |  |
| **4.** | Procesor | Procesor wielordzeniowy osiągający min 12109 pkt. w teście Passmark CPU Mark(<http://www.cpubenchmark.net/>) |  |  |
| **5.** | Pamięć RAM | Min 8GB DDR4 2400MHz non-ECC możliwość rozbudowy do min 32GB, min. 1 slot wolny |  |  |
| **6.** | Dysk twardy | Min. 2.5” 256GB SSD PCIe NVMe |  |  |
| **7.** | Karta graficzna | Grafika zintegrowana z procesorem powinna umożliwiać pracę dwumonitorową z wsparciem DirectX 12, pamięć współdzielona z pamięcią RAM, dynamicznie przydzielana. |  |  |
| **8.** | Karta dźwiękowa | Min 24-bitowa Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition, wewnętrzny głośnik 2W w obudowie komputera . |  |  |
| **9.** | Karta sieciowa | Wbudowana: 10/100/1000Mbit/s, Ethernet RJ 45, PXE 2.0,WoL |  |  |
| **10.** | Porty | Wbudowane porty:  • min. 1 x HDMI  • min. 1 x DisplayPort v1.1a;  • min. 8 portów USB wyprowadzonych na zewnątrz komputera w tym min 4 porty USB 3.0, w układzie :  - przód 4 porty USB w tym 2 x USB 3.0  - tył 4 porty USB w tym 2 x USB 3.0  Dodatkowo na płycie głównej wymagany 1 port umożliwiający wyprowadzenie portów USB na zewnątrz lub do podłączenia urządzeń,  Wymagane porty zewnętrzne USB muszą być bezpośrednio wlutowane w płytę główną i nie mogą być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek, przedłużaczy, rozgałęziaczy itp.  • Na przednim panelu min 1 port audio tzw. combo ( słuchawka/mikrofon) na tylnym panelu min. 1 port Line-out  • Karta sieciowa 10/100/1000 Ethernet RJ 45, zintegrowana z płytą główną, wspierająca obsługę WoL (funkcja włączana przez użytkownika), |  |  |
| **11.** | Klawiatura | Klawiatura USB w układzie polski programisty |  |  |
| **12.** | Mysz | Mysz laserowa USB z 2 klawiszami oraz rolką (scroll) jako 3 przycisk, min 1000dpi |  |  |
| **13.** | Napęd optyczny | Nagrywarka DVD +/-RW wraz z oprogramowaniem do nagrywania i odtwarzania płyt DVD |  |  |
| **14.** | System operacyjny | System operacyjny ……………………………………………………………………………. |  |  |
| Microsoft Windows 10 Pro PL 64bit lub równoważny. Zamawiający dopuszcza możliwość zaoferowania równoważnego systemu operacyjnego. Za równoważny przedmiot zamówienia Zamawiający uzna produkt o cechach zgodnych lub lepszych niż posiada produkt opisany powyżej (wg parametrów katalogowych), tzn.: system operacyjny powinien obsługiwać natywnie następujące technologie i oprogramowanie konieczne do pracy w Starostwie Powiatowym w Toruniu, m.in.: integracja z Active Directory (wraz z możliwością instalacji przystawki MMC do zarządzania),dostęp do zasobów sieciowych z obsługą uprawnień AD, NetBIOS, DNS, klient DHCP, Internet Explorer (wraz z technologią Active X), Generator Wniosków Aplikacyjnych i Płatniczych,, konsola vmware 6 vSphere (wraz z pluginami), Unizeto proCertum CardManager oraz SmartSign, , Microsoft Office 2007/2013/2016, Oddk Okresowa ocena kwalifikacyjna pracownika samorządowego, Total Commander, SJO Besti@. W przypadku zaproponowania produktu równoważnego Wykonawca dołączy do oferty opis i dane techniczne umożliwiające jego porównanie z parametrami katalogowymi przedmiotu zamówienia, oraz oświadczenia producentów powyższego oprogramowania o wsparciu serwisowym ich oprogramowania świadczonym na zaoferowanym równoważnym systemie operacyjnym. Dodatkowo, Zamawiający zastrzega sobie możliwość weryfikacji funkcjonalności i wydajności zaoferowanego produktu poprzez wezwanie Wykonawców do przedstawienia demonstracyjnych egzemplarzy zaproponowanego produktu.  Oprogramowanie testowe należy dostarczyć w godzinach pracy Urzędu w 3 dni robocze od dnia wezwania pod rygorem odrzucenia oferty.   * Dostarczony nośnik (trwale opisany) ze sterownikami do systemów Windows 10 lub równoważnych, * Zainstalowany system niewymagający aktywacji, wpisywania klucza rejestracyjnego lub rejestracji poprzez Internet czy telefon, * Zainstalowany system nie może zawierać crapware tj. musi być bez m.in. wersji trial oprogramowania firm trzecich, * stworzona na dysku twardym partycja typu Rescue/Recovery do odtworzenia systemu Windows 10 Pro PL lub dostarczony nośnik do odzyskiwania Windows 10 Pro PL lub równoważnego, * partycja Rescue/Recovery oraz dostarczony dysk Rescue/Recovery powinien odtwarzać system dokładnie do stanu w jakim został dostarczony, tj. m.in. tablica partycji MFT, system bez crapware, * możliwość aktualizacji i pobrania sterowników do oferowanego modelu komputera w najnowszych certyfikowanych wersjach bezpośrednio z sieci Internet za pośrednictwem strony www producenta komputera, |  |  |
| **15.** | Obudowa | Typu Mini Tower z obsługą kart PCI Express tylko o pełnym profilu, możliwość instalacji minimum dwóch dysków 2,5” lub 3,5”  Obudowa fabrycznie przystosowana do pracy w orientacji pionowej  Zasilacz o mocy max. 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%,  Moduł konstrukcji obudowy w jednostce centralnej komputera powinien pozwalać na demontaż kart rozszerzeń, napędu optycznego bez konieczności użycia narzędzi (wyklucza się użycia wkrętów, śrub motylkowych).  Obudowa musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej (złącze blokady Kensingtona) oraz kłódki (oczko w obudowie do założenia kłódki).  Obudowa musi posiadać wbudowany wizualny system diagnostyczny, służący do sygnalizowania i diagnozowania problemów z komputerem i jego komponentami, sygnalizacja oparta na zmianie statusów diody LED przycisku POWER (tzn. barw i miganie)  W szczególności musi sygnalizować: uszkodzenie lub brak pamięci RAM, uszkodzenie płyty głównej, uszkodzenie kontrolera video, awarię CMOS baterii, awarię BIOS’u, awarię procesora.  Oferowany system diagnostyczny nie może wykorzystywać minimalnej ilości wolnych slotów wymaganych w specyfikacji,  Każdy komputer powinien być oznaczony niepowtarzalnym numerem seryjnym umieszczonym na obudowie, oraz wpisanym na stałe w BIOS. |  |  |
| **16**. | Bios | BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI, wyprodukowany przez producenta komputera, zawierający logo lub nazwę producenta komputera lub nazwę modelu oferowanego komputera. Pełna obsługa BIOS za pomocą klawiatury i myszy.  Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych odczytania z BIOS informacji o:   * wersji BIOS, * numerze seryjnym i dacie wyprodukowania komputera, * włączonej lub wyłączonej funkcji aktualizacji BIOS * ilości i prędkości zainstalowanej pamięci RAM, oraz sposobie obsadzeniu slotów pamięci, * typie, prędkości oraz wielkości z pamięci cache L2 i L3 zainstalowanego procesora, * pojemności zainstalowanego lub zainstalowanych dysków twardych, * wszystkich urządzeniach podpiętych do dostępnych na płycie głównej portów SATA oraz M SATA, * rodzajach napędów optycznych, * MAC adresie zintegrowanej karty sieciowej, * zintegrowanym układzie graficznym, * kontrolerze audio   Funkcja blokowania wejścia do BIOS oraz blokowania startu systemu operacyjnego, (gwarantujący utrzymanie zapisanego hasła nawet w przypadku odłączenia wszystkich źródeł zasilania i podtrzymania BIOS)  Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z zewnętrznych urządzeń.  Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych, ustawienia hasła na poziomie systemu, administratora oraz dysku twardego,  Możliwość wyłączenia/włączenia karty sieciowej, z funkcją PXE,  Możliwość włączenia/wyłączenia kontrolera SATA  Możliwość włączenia/wyłączenia kontrolera audio,  Możliwość włączenia/wyłączenia układu TPM.  Możliwość włączenia/wyłączenia czujnika otwarcia obudowy i ustawienia go w tryb cichy  Możliwość przypisania w BIOS numeru nadawanego przez Administratora/Użytkownika oraz możliwość weryfikacji tego numeru w oprogramowaniu diagnostyczno-zarządzającym.  Możliwość zdefiniowania automatycznego uruchamiania komputera w min. dwóch trybach: codziennie lub w wybrane dni tygodnia,  Możliwość włączenia/wyłączenia wzbudzania komputera za pośrednictwem portów USB,  Możliwość włączania/wyłączania funkcji Wake on Lane  Możliwość ustawienia portów USB w trybie „no BOOT”, czyli podczas startu komputer nie wykrywa urządzeń bootujących typu USB, natomiast po uruchomieniu systemu operacyjnego porty USB są aktywne.  Funkcja zbierania i zapisywania logów, Możliwość przeglądania i kasowania zdarzeń przebiegu procedury POST. Funkcja ta obejmuje datę i godzinę zdarzeń oraz kody wizualnego systemu diagnostycznego LED.  Możliwość wyłączania portów USB w tym: - wszystkich portów USB 2.0 i 3.0, tylko portów USB znajdujących się na przednim panelu, tylko portów USB znajdujących się na tylnym panelu obudowy. |  |  |
| **17.** | Bezpieczeństwo | Zintegrowany z płytą główną dedykowany 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  Zaimplementowany w BIOS system diagnostyczny z graficznym interfejsem użytkownika dostępny z poziomu szybkiego menu boot’owania, umożliwiający jednoczesne przetestowanie w celu wykrycia usterki zainstalowanych komponentów w oferowanym komputerze bez konieczności uruchamiania systemu operacyjnego. System musi realizować funkcjonalności: sprawdzenie Master Boot Record na gotowość do uruchomienia oferowanego systemu operacyjnego, test procesora, test pamięci, test wentylatora dla procesora, test podłączonego wyświetlacza, test napędu optycznego, test portów USB, test dysku twardego, test podłączonych kabli, test podłączonego głośnika. Czujnik otwarcia obudowy musi zbierać logi i zapisywać je w BIOS |  |  |
| **18.** | Wirtualizacja | Sprzętowe wsparcie technologii wirtualizacji realizowane łącznie w procesorze, chipsecie płyty głównej oraz w BIOS |  |  |
| **19.** | Dodatkowe oprogramowanie | 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,  Zainstalowane oprogramowanie z bezterminową licencją tworzenia kopii zapasowych i przywracania danych, umożliwiające :  - tworzenie OS media  - tworzenie kopii zapasowych na wskazanych prze użytkownika lokalizacjach [ min. lokalnie, sieć, chmura] |  |  |
| **20.** | Certyfikaty i standardy | • Certyfikat ISO9001 oraz ISO 50001 dla producenta sprzętu (załączyć dokument potwierdzający spełnianie wymogu)  • Deklaracja zgodności CE (załączyć do oferty)  • Certyfikat TCO, wymagana certyfikacja na stronie : https://tcocertified.com/product-finder/ – załączyć wydruk z strony  • Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci 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  • Komputer musi spełniać wymogi normy Energy Star 6.0 lub dołączony do oferty certyfikat potwierdzony przez producenta  Wymagany wpis dotyczący oferowanego komputera w internetowym katalogu http://www.eu-energystar.org lub http://www.energystar.gov – dopuszcza się wydruk ze strony internetowej |  |  |
| **21.** | Gwarancja | 5-letnia gwarancja producenta, świadczona na miejscu u klienta z czasem reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego. W przypadku wymiany dysku twardego uszkodzony dysk pozostaje u Zamawiającego – wykonawca przedstawi oświadczenie producenta potwierdzające spełnienie tego warunku.  Usługi serwisowe świadczone w miejscu instalacji urządzenia oraz możliwość szybkiego zgłaszania usterek przez portal internetowy  - Zamawiający wymaga dedykowanego portalu producenta sprzętu, który umożliwi zamawianie części zamiennych i/lub wizyt technika serwisowego, mający na celu przyśpieszenie i procesu diagnostyki i skrócenia czasu uśnięcia usterki. Zagwarantuje dostęp do certyfikowanych szkoleń IT w zakresie diagnostyki i naprawy urządzeń zgodnie z technologią producenta  Portal ma zapewnić dostęp di bazy wiedzy i narzędzi wsparcia technicznego, indywidualne raporty ilości, częstotliwości i statusu wykonanych napraw, śledzenie zgłoszenia i procesu naprawy on-line.  Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2015 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta komputera – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty.  Serwis urządzeń musi być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta – wymagane dołączenie do oferty oświadczenia Producenta potwierdzonego, że serwis będzie realizowany przez Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta lub bezpośrednio przez Producenta. |  |  |
| **22.** | Wsparcie techniczne | 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 – do oferty należy dołączyć link strony. |  |  |

**V. Monitor LCD 21,5” –4 szt. (stanowiące zestaw wraz z komputerami z pkt. IV )**

**Oferowany model\*…….................................................................... Producent ……………………………………………….**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa komponentu** | **Wymagane minimalne parametry techniczne monitorów** | **Parametry** | **Różnice i uwagi\*\*** |
| **1.** | Typ ekranu | Ekran ciekłokrystaliczny z aktywną matrycą IPS 21,5”, |  |  |
| **2.** | Rozmiar plamki | 0,248 mm |  |  |
| **3.** | Jasność | 250 cd/m2 |  |  |
| **4.** | Kontrast | 1000:1 |  |  |
| **5.** | Kąt widzenia (pion/poziom) | Min. 178/178 stopni |  |  |
| **6.** | Czas reakcji matrycy | max 8ms |  |  |
| **7.** | Rozdzielczość maksymalna | 1920x1080 przy 60Hz |  |  |
| **8.** | Częstotliwość odświeżania poziomego | 30 – 83 KHz |  |  |
| **9.** | Częstotliwość odświeżania pionowego | 56 – 76 Hz |  |  |
| **10.** | Regulacja monitora | Pochylenie ekranu zakresie -5 do +21 stopni , regulacja wysokości, panel obrotowy (Pivot) |  |  |
| **11.** | Zużycie energii | Typowo 17W, maksymalne 38W, czuwanie mniej niż 0,3W |  |  |
| **12.** | Bezpieczeństwo | Monitor musi być wyposażony w tzw. Kensington Slot |  |  |
| **13.** | Waga bez podstawy | Maksymalnie 3 kg |  |  |
| **14.** | Złącze | VGA, DisplayPort, HDMI , HUB USB |  |  |
| **15.** | Obudowa | Obudowa monitora w kolorze dopasowanym do koloru obudowy komputera |  |  |
| **16.** | Gwarancja | 5- lat na miejscu u klienta  Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego  Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2000 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta komputera – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty. |  |  |
| **17.** | Certyfikaty | Energy Star 7.0, TCO 7.0, Deklaracja CE (na piśmie) |  |  |
| **18.** | Inne | Zdejmowana podstawa oraz otwory montażowe w obudowie VESA 100mm |  |  |

**VI. Zasilacz awaryjny UPS – 2 szt. (stanowiące zestaw z komputerami z pkt. IV)**

**Oferowany model\*…….................................................................... Producent ……………………………………………….**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa komponentu** | **Wymagane minimalne parametry techniczne zasilacza** | **Parametry** | **Różnice i uwagi\*\*** |
| **1.** | Moc pozorna | Min. 500 VA |  |  |
| **2.** | Moc wyjściowa | 300 W |  |  |
| **3.** | Maksymalny czas przełączania na baterię | 10 ms |  |  |
| **4.** | Liczba gniazd wyjściowych | Min. 3 gniazda typu IEC 320 C13 |  |  |
| **5.** | Czas podtrzymania dla obciążenia 50 % | 7,5 minuty |  |  |
| **6.** | Gwarancja | Min. 2 lata |  |  |
| **7.** | Certyfikaty | Deklaracja CE, Zgodność z normami EN 50091-1,EN 50091-2, zgodność z RoHS |  |  |

**VII. Stacja Robocza – 1 szt.**

**Oferowany model\*…….................................................................... Producent ……………………………………………….**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa komponentu** | **Wymagane minimalne parametry techniczne komputerów** | **Model/typ** | **Różnice i uwagi\*\*** |
| **1.** | Zastosowanie | Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej, jako lokalna baza danych, stacja programistyczna |  |  |
| **2.** | Płyta Główna | Płyta główna zaprojektowana i wyprodukowana na zlecenie producenta komputera, trwale oznaczona na etapie produkcji logiem producenta oferowanej jednostki dedykowana dla danego urządzenia; wyposażona w  min 2 złącza PCI Express x16 Gen.3,  min. 2 złącza PCI Epress x1  min. 4 złącza DIMM z obsługą do 64GB DDR4 pamięci RAM,  min. 4 złącza SATA w tym 3 szt SATA 3.0;  min. 1 złącze M.2 2280 dedykowane dla syków M.2 SATA lub NVMe, 1 złącze M.2 WLAN, złącze realizujące funkcję clear CMOS, złącze realizujące funkcję clear Password |  |  |
| **3.** | Chipset | Dostosowany do oferowanego procesora |  |  |
| **4.** | Procesor | Procesor wielordzeniowy osiągający min 15631 pkt. w teście Passmark CPU Mark(<http://www.cpubenchmark.net/>) |  |  |
| **5.** | Pamięć RAM | 8GB DDR4 możliwość rozbudowy do min 64GB, trzy sloty wolne |  |  |
| **6.** | Dysk twardy | Min. 256GB SSD PCIe NVMe |  |  |
| **7.** | Karta graficzna | Grafika zintegrowana z procesorem powinna umożliwiać pracę dwumonitorową ze wsparciem DirectX 12, OpenGL 4.0, pamięć współdzielona z pamięcią RAM, dynamicznie przydzielana |  |  |
| **8.** | Karta dźwiękowa | Min 24-bitowa Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition, wewnętrzny głośnik 2W w obudowie komputera . |  |  |
| **9.** | Karta sieciowa | Wbudowana: 10/100/1000Mbit/s, Ethernet RJ 45, PXE 2.0,WoL |  |  |
| **10.** | Porty | Wbudowane porty:   * min. 2 x DisplayPort v1.1a; * min. 10 portów USB wyprowadzonych na zewnątrz komputera w tym min 6 porty USB 3.0; min. 4 porty z przodu obudowy w tym 2 porty USB 3.0 i 6 portów na tylnim panelu w tym min 4 porty USB 3.0, wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) portów USB nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek itp. * Na przednim panelu min 1 port audio tzw. combo ( słuchawka/mikrofon) na tylnym panelu min. 1 port Line-out * Karta sieciowa 10/100/1000 Ethernet RJ 45, zintegrowana z płytą główną, wspierająca obsługęWoL (funkcja włączana przez użytkownika), PXE , umożliwiająca zdalny dostęp do wbudowanej sprzętowej technologii zarządzania |  |  |
| **11.** | Klawiatura | Klawiatura USB w układzie polski programisty |  |  |
| **12.** | Mysz | Mysz laserowa USB z 2 klawiszami oraz rolką (scroll) jako 3 przycisk, min 1000dpi |  |  |
| **13.** | Napęd optyczny | Nagrywarka DVD +/-RW wraz z oprogramowaniem do nagrywania i odtwarzania płyt DVD |  |  |
| **14.** | System operacyjny | System operacyjny ……………………………………………………………………………. |  |  |
| Microsoft Windows 10 Pro PL 64bit lub równoważny. Zamawiający dopuszcza możliwość zaoferowania równoważnego systemu operacyjnego. Za równoważny przedmiot zamówienia Zamawiający uzna produkt o cechach zgodnych lub lepszych niż posiada produkt opisany powyżej (wg parametrów katalogowych), tzn.: system operacyjny powinien obsługiwać natywnie następujące technologie i oprogramowanie konieczne do pracy w Starostwie Powiatowym w Toruniu, m.in.: integracja z Active Directory (wraz z możliwością instalacji przystawki MMC do zarządzania),dostęp do zasobów sieciowych z obsługą uprawnień AD, NetBIOS, DNS, klient DHCP, Internet Explorer (wraz z technologią Active X), Generator Wniosków Aplikacyjnych i Płatniczych,, konsola vmware 6 vSphere (wraz z pluginami), Unizeto proCertum CardManager oraz SmartSign, , Microsoft Office 2007/2013/2016, Oddk Okresowa ocena kwalifikacyjna pracownika samorządowego, Total Commander, SJO Besti@. W przypadku zaproponowania produktu równoważnego Wykonawca dołączy do oferty opis i dane techniczne umożliwiające jego porównanie z parametrami katalogowymi przedmiotu zamówienia, oraz oświadczenia producentów powyższego oprogramowania o wsparciu serwisowym ich oprogramowania świadczonym na zaoferowanym równoważnym systemie operacyjnym. Dodatkowo, Zamawiający zastrzega sobie możliwość weryfikacji funkcjonalności i wydajności zaoferowanego produktu poprzez wezwanie Wykonawców do przedstawienia demonstracyjnych egzemplarzy zaproponowanego produktu.  Oprogramowanie testowe należy dostarczyć w godzinach pracy Urzędu w 3 dni robocze od dnia wezwania pod rygorem odrzucenia oferty.   * Dostarczony nośnik (trwale opisany) ze sterownikami do systemów Windows 10 lub równoważnych, * Zainstalowany system niewymagający aktywacji, wpisywania klucza rejestracyjnego lub rejestracji poprzez Internet czy telefon, * Zainstalowany system nie może zawierać crapware tj. musi być bez m.in. wersji trial oprogramowania firm trzecich, * stworzona na dysku twardym partycja typu Rescue/Recovery do odtworzenia systemu Windows 10 Pro PL lub dostarczony nośnik do odzyskiwania Windows 10 Pro PL lub równoważnego, * partycja Rescue/Recovery oraz dostarczony dysk Rescue/Recovery powinien odtwarzać system dokładnie do stanu w jakim został dostarczony, tj. m.in. tablica partycji MFT, system bez crapware, * możliwość aktualizacji i pobrania sterowników do oferowanego modelu komputera w najnowszych certyfikowanych wersjach bezpośrednio z sieci Internet za pośrednictwem strony www producenta komputera, |  |  |
| **15.** | Obudowa | Typu MiniTower z obsługą kart PCI Express wyłącznie o pełnym profilu, wyposażona w min. 3 kieszenie: 1 szt 5,25” zewnętrzne pełnych wymiarów i 2 szt 2,5” wewnętrzne, Napęd optyczny w dedykowanej wnęce zewnętrznej slim. Obudowa powinna fabrycznie umożliwiać montaż min 2 szt. dysku 3,5” lub dysków 2,5”. Obudowa fabrycznie przystosowana do pracy w orientacji pionowej. Wyposażona w dystanse gumowe zapobiegające poślizgom obudowy i zarysowaniu lakieru. Nie dopuszcza się aby w bocznych ściankach obudowy były usytuowane otwory wentylacyjne, cyrkulacja powietrza tylko przez przedni i tylny panel z zachowaniem ruchu powietrza przód -> tył.  Zasilacz o mocy max. 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%,  Moduł konstrukcji obudowy w jednostce centralnej komputera powinien pozwalać na demontaż kart rozszerzeń, napędu optycznego, dysku 3,5” oraz 2,5” 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 raz kłódki (oczko w obudowie do założenia kłódki). Obudowa musi być wyposażona w zamek szybkiego dostępu usytuowany na tylnym panelu. Obudowa musi posiadać wbudowany wizualny system diagnostyczny, służący do sygnalizowania i diagnozowania problemów z komputerem i jego komponentami,oferowany system diagnostyczny musi sygnalizować:  - uszkodzenie lub brak pamięci RAM,  - uszkodzenie płyty głównej (w tym portów I/O, chipsetu)  - awarię CMOS baterii  - awarię BIOS’u  - awarię procesora  Oferowany system diagnostyczny nie może wykorzystywać minimalnej ilości wolnych slotów na płycie głównej, wymaganych w specyfikacji wnęk zewnętrznych oraz nie może być uzyskany przez konwertowanie innych złączy na płycie głównej które nie są dedykowane dla systemu diagnostycznego.  Każdy komputer powinien być oznaczony niepowtarzalnym numerem seryjnym umieszonym na obudowie, oraz wpisanym na stałe w BIOS. |  |  |
| **16**. | Bios | BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI, wyprodukowany przez producenta komputera, zawierający logo lub nazwę producenta albo nazwę modelu oferowanego komputera,  Pełna obsługa BIOS za pomocą klawiatury i myszy oraz samej myszy (przez pełną obsługę za pomocą myszy rozumie się możliwość swobodnego poruszania się po menu we/wy oraz wł/wy funkcji bez używania klawiatury). 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 i podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych bez dodatkowego oprogramowania (w tym również systemu diagnostycznego) odczytania z BIOS informacji o: wersji BIOS, nr seryjnym i dacie produkcji komputera, włączonej lub wyłączonej funkcji aktualizacji BIOS, ilości, prędkości i obsadzeniu slotów zainstalowanej pamięci RAM, technologii wykonania pamięci, typie, ilości rdzeni, prędkości, pamięci cache L2 i L3 zainstalowanego procesora, pojemności zainstalowanych dysków twardych podpiętych do dostępnych na płycie głównej portów SATA oraz M.2, rodzajach napędów optycznych, MAC adresie zintegrowanej karty sieciowej,zintegrowanym układzie graficznym, kontrolerze audio.  Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z zewnętrznych urządzeń.  Możliwość ustawienia hasła użytkownika umożliwiającego uruchomienie komputera (zabezpieczenie przed nieautoryzowanym uruchomieniem) oraz uprawniającego do samodzielnej zmiany tego hasła przez użytkownika (bez możliwości zmiany innych parametrów konfiguracji BIOS) przy jednoczesnym zdefiniowanym haśle administratora i/lub zdefiniowanym haśle dla dysku twardego.  Możliwość włączenia/wyłączenia kontrolera SATA (w tym pojedynczo)  Możliwość włączenia/wyłączenia kontrolera audio  Możliwość włączenia/wyłączenia układu TPM.  Możliwość ustawienia czujnika obudowy w tryb cichy - nie informuje użytkownika o otwarciu obudowy (dźwiękiem i komunikatem) ale zapisuje log operacji  Możliwość włączenia/wyłączenia wzbudzania komputera za pośrednictwem portów USB,  Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych włączenia lub wyłączenia funkcji VT dla Direct I/O  Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych włączenia lub wyłączenia dodatkowych funkcji sprzętowych Virtual Machine Mnitor (MVMM)  Możliwość ustawienia portów USB w trybie „no BOOT”, czyli podczas startu komputer nie wykrywa urządzeń bootujących typu USB, natomiast po uruchomieniu systemu operacyjnego porty USB są aktywne.  Funkcja zbierania i zapisywania incydentów, możliwość przeglądania i kasowania zdarzeń przebiegu procedury POST - funkcja ta obejmuje datę i godzinę oraz opis incydentu kodu wizualnego systemu diagnostycznego.  Funkcja pozwalająca na włączenie/wyłączenie automatycznego tworzenia recovery BIOS na dysku twardym lub na urządzeniu zewnętrznym podpiętym przez USB  Możliwość wyłączania portów USB pojedynczo |  |  |
| **17.** | Bezpieczeństwo | Zintegrowany z płytą główną 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 całej płyty głównej.  Zaimplementowany w BIOS system diagnostyczny z graficznym interfejsem użytkownika dostępny z poziomu menu szybkiego bootowania umożliwiający jednoczesne przetestowanie w celu wykrycia usterki zainstalowanych komponentów bez konieczności uruchamiania systemu operacyjnego; Minimalna funkcjonalność systemu:  - testy uruchamiane automatycznie lub w trybie interaktywnym  - możliwość powtórzenia testów, podsumowanie testów z możliwością zapisywania wyników  - uruchamianie gruntownych testów, uruchamianie szybkich testów lub pojedynczego testu dla konkretnego podzespołu, uruchamianie testów zdefiniowanych przez użytkownika  - wyświetlanie informacji o stanie przeprowadzanych testów, oraz o błędach i problemach napotkanych podczas testów.  Test musi zawierać informację o nazwie, numerze seryjnym i wersji BIOS komputera oraz dokładne informacje o wszystkich zainstalowanych komponentach, a w szczególności:  - numerze seryjnym, typie i pojemności dysku twardego  - obrotach wentylatora CPU  - procesorze (model i taktowanie)  - pamięci (wielkość, sposób obsadzenia w bankach, typ pamięci wraz z taktowaniem oraz SN i PN)  - wykaz temperatur CPU, pamięci, temperatury panującej wewnątrz.  System działający nawet w przypadku braku dysku twardego lub w przypadku jego uszkodzenia, pozwalający na uzyskanie wyżej wymienionych funkcjonalności a w szczególności na przetestowanie: procesora i pamięci. W przypadku braku możliwości uruchomienia graficznego systemu diagnostycznego komputer musi zawierać w sobie dodatkowo niezależny system diagnostyczny wizualny oparty o sygnalizację świetlną informujący użytkownika o awarii (system opisany przy obudowie). |  |  |
| **18.** | Wirtualizacja | Sprzętowe wsparcie technologii wirtualizacji realizowane łącznie w procesorze, chipsecie płyty głównej oraz w BIOS |  |  |
| **19.** | Zdalne 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:   * 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 1.0.0 (http://www.dmtf.org/standards/wsman) oraz DASH 1.0.0 (http://www.dmtf.org/standards/mgmt/dash/). |  |  |
| **20.** | Dodatkowe oprogramowanie | 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,  Zainstalowane oprogramowanie z bezterminową licencją tworzenia kopii zapasowych i przywracania danych, umożliwiające :  - tworzenie OS media  - tworzenie kopii zapasowych na wskazanych prze użytkownika lokalizacjach [ min. lokalnie, sieć, chmura] |  |  |
| **21.** | Certyfikaty i standardy | Urządzenie musi być wyprodukowane zgodnie z normą ISO 9001 oraz 50001 – certyfikaty załączyć do oferty  Deklaracja zgodności CE  Certyfikat TCO dla oferowanego modelu, załączyć wydruk ze strony www.tcocertified.com  Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci 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 |  |  |
| **22.** | Gwarancja | 5-letnia gwarancja producenta, świadczona na miejscu u klienta z czasem reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego. W przypadku wymiany dysku twardego uszkodzony dysk pozostaje u Zamawiającego – wykonawca przedstawi oświadczenie producenta potwierdzające spełnienie tego warunku.  Usługi serwisowe świadczone w miejscu instalacji urządzenia oraz możliwość szybkiego zgłaszania usterek przez portal internetowy  - Zamawiający wymaga dedykowanego portalu producenta sprzętu, który umożliwi zamawianie części zamiennych i/lub wizyt technika serwisowego, mający na celu przyśpieszenie i procesu diagnostyki i skrócenia czasu uśnięcia usterki. Zagwarantuje dostęp do certyfikowanych szkoleń IT w zakresie diagnostyki i naprawy urządzeń zgodnie z technologią producenta  Portal ma zapewnić dostęp di bazy wiedzy i narzędzi wsparcia technicznego, indywidualne raporty ilości, częstotliwości i statusu wykonanych napraw, śledzenie zgłoszenia i procesu naprawy on-line.  Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2008 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta komputera – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty.  Serwis urządzeń musi być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta – wymagane dołączenie do oferty oświadczenia Producenta potwierdzonego, że serwis będzie realizowany przez Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta lub bezpośrednio przez Producenta. |  |  |
| **23.** | Wsparcie techniczne | 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 – do oferty należy dołączyć link strony. |  |  |

**VIII. Monitor LCD 23,8” –2 szt. (stanowiące zestaw wraz z komputerami z pkt. VII )**

**Oferowany model\*…….................................................................... Producent ……………………………………………….**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa komponentu** | **Wymagane minimalne parametry techniczne monitorów** | **Parametry** | **Różnice i uwagi\*\*** |
| **1.** | Typ ekranu | Ekran ciekłokrystaliczny z aktywną matrycą IPS 23,8”, |  |  |
| **2.** | Rozmiar plamki | 0,275 mm |  |  |
| **3.** | Jasność | 250 cd/m2 |  |  |
| **4.** | Kontrast | 1000:1 |  |  |
| **5.** | Kąt widzenia (pion/poziom) | Min. 178/178 stopni |  |  |
| **6.** | Czas reakcji matrycy | max 8 ms |  |  |
| **7.** | Rozdzielczość maksymalna | 1920x1080 przy 60Hz |  |  |
| **8.** | Częstotliwość odświeżania poziomego | 30 – 83 KHz |  |  |
| **9.** | Częstotliwość odświeżania pionowego | 56 – 76 Hz |  |  |
| **10.** | Regulacja monitora | Pochylenie ekranu zakresie -5 do +21 stopni , regulacja wysokości, panel obrotowy (Pivot) |  |  |
| **11.** | Zużycie energii | Typowo 17W, maksymalne 40W, czuwanie mniej niż 0,3W |  |  |
| **12.** | Bezpieczeństwo | Monitor musi być wyposażony w tzw. Kensington Slot |  |  |
| **13.** | Waga bez podstawy | Maksymalnie 3,5 kg |  |  |
| **14.** | Złącze | VGA, DisplayPort, HDMI , HUB USB |  |  |
| **15.** | Obudowa | Obudowa monitora w kolorze dopasowanym do koloru obudowy komputera |  |  |
| **16.** | Gwarancja | 5- lat na miejscu u klienta  Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego  Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2000 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta komputera – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty. |  |  |
| **17.** | Certyfikaty | Energy Star 7.0, TCO 7.0, Deklaracja CE (na piśmie) |  |  |
| **18.** | Inne | Zdejmowana podstawa oraz otwory montażowe w obudowie VESA 100mm |  |  |

**IX. Zasilacz awaryjny UPS – 1 szt. (stanowiący zestaw z komputerem z pkt. VII)**

**Oferowany model\*…….................................................................... Producent ……………………………………………….**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa komponentu** | **Wymagane minimalne parametry techniczne zasilacza** | **Parametry** | **Różnice i uwagi\*\*** |
| **1.** | Moc pozorna | Min. 1000 VA |  |  |
| **2.** | Moc wyjściowa | 600 W |  |  |
| **3.** | Maksymalny czas przełączania na baterię | 6 ms |  |  |
| **4.** | Liczba gniazd wyjściowych | Min. 3 gniazda typu IEC 320 C13 |  |  |
| **5.** | Czas podtrzymania dla obciążenia 50 % | 12 minut |  |  |
| **6.** | Gwarancja | Min. 2 lata |  |  |
| **7.** | Certyfikaty | Deklaracja CE, Zgodność z normami EN 50091-1,EN 50091-2, zgodność z RoHS |  |  |

**X. Notebook – 2 szt.**

**Oferowany model\*…….................................................................... Producent ……………………………………………….**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa komponentu** | **Wymagane minimalne parametry techniczne komputerów** | **Parametry** | **Różnice i uwagi\*\*** |
| **1.** | Zastosowanie | Komputer przenośny będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, dostępu do internetu oraz poczty elektronicznej, jako lokalna baza danych, stacja programistyczna |  |  |
| **2** | Płyta główna | Wyposażona przez producenta w dedykowany chipset dla oferowanego procesora. Zaprojektowana na zlecenie producenta i oznaczona trwale na etapie produkcji nazwą lub logiem producenta oferowanego komputera |  |  |
| **3.** | Procesor | Procesor osiągający min 5548 pkt. w teście Passmark CPU Mark(<http://www.cpubenchmark.net/>) |  |  |
| **4.** | Pamięć RAM | 8GB DDR4 możliwość rozbudowy do min 32GB, wymagane min. 2 sloty na pamięci w tym min. jeden wolny |  |  |
| **5.** | Dysk twardy | Min. 256GB SSD PCIe NVMe |  |  |
| **6.** | Karta graficzna | Zintegrowana w procesorze z możliwością dynamicznego przydzielenia pamięci systemowej, |  |  |
| **7.** | Karta dźwiękowa | dwukanałowa (24-bitowa) karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition |  |  |
| **8.** | Karta sieciowa | Wbudowana: 10/100/1000Mbit/s, |  |  |
| **9.** | Porty i złącza | Wbudowane porty i złącza :   * 1x VGA * 1x HDMI 1.4 * 1x RJ-45 * 2x USB 3.0 * 1x USB 3.0 dosilony, przeznaczony min. do obsługi bez dodatkowego zasilania zewnętrznych HDD TYP-C * czytnik kart multimedialny wspierający karty SD 4.0 * współdzielone złącze słuchawkowe stereo i złącze mikrofonowe tzw. Combo * port zasilania * moduł bluetooth 5.0 dopuszcza się współdzielony z kartą WiFi * touchpad z strefą przewijania w pionie, poziomie wraz z obsługą gestów * Zintegrowana w postaci wewnętrznego modułu mini-PCI Express karta sieci WLAN obsługująca łącznie standardy IEEE 802.11 AC |  |  |
| **10.** | Komunikacja | WiFi IEEE 802.11 ac/a/b/g/n, Bluetooth |  |  |
| **11.** | Matryca LCD | 15,6" o rozdzielczości:  FHD (1920 x 1080) z podświetleniem LED i powłoką przeciwodblaskową, jasność 220 nits, kontrast 600:1 , maksymalny rozmiar plamki 0,180mm, tylna obudowa matrycy wykonana z carbonu. |  |  |
| **12.** | Napęd optyczny | Brak |  |  |
| **13.** | Bateria i zasilanie | Bateria o pojemności min. 55Whr  Zasilacz o mocy min. 65W. |  |  |
| **14.** | Dodatkowe funkcjonalności | Dwa kierunkowe, cyfrowe mikrofony z funkcją redukcji szumów i poprawy mowy wbudowane w obudowę matrycy.  Kamera internetowa z diodą informującą o aktywności, o rozdzielczości min. 0.9 Mpix |  |  |
| **15.** | Waga | Max 2,3 kg z baterią |  |  |
| **16.** | Obudowa | Szkielet obudowy i zawiasy notebooka wykonany z wzmacnianego metalu.  Obudowa spełniająca normy MIL-STD-810G (do oferty załączyć oświadczenie producenta) |  |  |
| **17.** | Bezpieczeństwo | Zintegrowany z płytą główną dedykowany 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.  Weryfikacja wygenerowanych przez komputer kluczy szyfrowania musi odbywać się w dedykowanym chipsecie na płycie głównej.  Czytnik linii papilarnych.  Złącze linki zabezpieczającej |  |  |
| **18.** | Wirtualizacja | Sprzętowe wsparcie technologii wirtualizacji procesorów, pamięci i urządzeń I/O realizowane łącznie w procesorze, chipsecie płyty głównej oraz w BIOS systemu (możliwość włączenia/wyłączenia sprzętowego wsparcia wirtualizacji dla poszczególnych komponentów systemu). |  |  |
| **19.** | Diagnostyka | System diagnostyczny z graficznym interfejsem użytkownika zaszyty w tej samej pamięci flash co BIOS, dostępny z poziomu szybkiego menu boot lub BIOS, umożliwiający przetestowanie komputera a w szczególności jego składowych.  System musi wyświetlać kod QR przedstawiający opis incydentu. Działający w pełni, bez okrojonych funkcjonalności nawet w przypadku uszkodzonego dysku, braku dysku lub sformatowanym dysku. |  |  |
| **20.** | Bios | BIOS producenta oferowanego komputera zgodny ze specyfikacją UEFI, wymagana pełna obsługa za pomocą klawiatury i wmontowanego na stałe urządzenia wskazującego oraz samego urządzenia wskazującego. Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych odczytania z BIOS informacji o: dacie produkcji komputera (data produkcji nieusuwalna), o kontrolerze audio, procesorze, a w szczególności min. i max. osiągana prędkość, pamięci RAM z informacją o taktowaniu i obsadzeniu w slotach. Niezmazywalne (nieedytowalne) pole asset tag. Funkcje logowania się do BIOS na podstawie hasła użytkownika, administratora (hasła niezależne), informację 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.  Możliwość włączenia/wyłączenia funkcji automatycznego tworzenia recovery BIOS na dysku twardym. |  |  |
| **21.** | System operacyjny | System operacyjny ……………………………………………………………………………. |  |  |
| Microsoft Windows 10 Pro PL 64bit lub równoważny. Zamawiający dopuszcza możliwość zaoferowania równoważnego systemu operacyjnego. Za równoważny przedmiot zamówienia Zamawiający uzna produkt o cechach zgodnych lub lepszych niż posiada produkt opisany powyżej (wg parametrów katalogowych), tzn.: system operacyjny powinien obsługiwać natywnie następujące technologie i oprogramowanie konieczne do pracy w Starostwie Powiatowym w Toruniu, m.in.: integracja z Active Directory (wraz z możliwością instalacji przystawki MMC do zarządzania),dostęp do zasobów sieciowych z obsługą uprawnień AD, NetBIOS, DNS, klient DHCP, Internet Explorer (wraz z technologią Active X), Generator Wniosków Aplikacyjnych i Płatniczych,, konsola vmware 6 vSphere (wraz z pluginami), Unizeto proCertum CardManager oraz SmartSign, , Microsoft Office 2007/2013/2016, Oddk Okresowa ocena kwalifikacyjna pracownika samorządowego, Total Commander, SJO Besti@. W przypadku zaproponowania produktu równoważnego Wykonawca dołączy do oferty opis i dane techniczne umożliwiające jego porównanie z parametrami katalogowymi przedmiotu zamówienia, oraz oświadczenia producentów powyższego oprogramowania o wsparciu serwisowym ich oprogramowania świadczonym na zaoferowanym równoważnym systemie operacyjnym. Dodatkowo, Zamawiający zastrzega sobie możliwość weryfikacji funkcjonalności i wydajności zaoferowanego produktu poprzez wezwanie Wykonawców do przedstawienia demonstracyjnych egzemplarzy zaproponowanego produktu.  Oprogramowanie testowe należy dostarczyć w godzinach pracy Urzędu w 3 dni robocze od dnia wezwania pod rygorem odrzucenia oferty.   * Dostarczony nośnik (trwale opisany) ze sterownikami do systemu Windows 10 lub równoważnych, * Zainstalowany system niewymagający aktywacji, wpisywania klucza rejestracyjnego lub rejestracji poprzez Internet czy telefon, * Zainstalowany system nie może zawierać crapware tj. musi być bez m.in. wersji trial oprogramowania firm trzecich, * stworzona na dysku twardym partycja typu Rescue/Recovery do odtworzenia systemu Windows 10 Pro PL lub dostarczony nośnik do odzyskiwania Windows 10 Pro PL lub równoważnego, * partycja Rescue/Recovery oraz dostarczony dysk Rescue/Recovery powinien odtwarzać system dokładnie do stanu w jakim został dostarczony, tj. m.in. tablica partycji MFT, system bez crapware, * możliwość aktualizacji i pobrania sterowników do oferowanego modelu komputera w najnowszych certyfikowanych wersjach bezpośrednio z sieci Internet za pośrednictwem strony www producenta komputera, |  |  |
| **22.** | Gwarancja | 5-letnia gwarancja producenta, świadczona na miejscu u klienta z czasem reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego. W przypadku wymiany dysku twardego uszkodzony dysk pozostaje u Zamawiającego – wykonawca przedstawi oświadczenie producenta potwierdzające spełnienie tego warunku.  Usługi serwisowe świadczone w miejscu instalacji urządzenia oraz możliwość szybkiego zgłaszania usterek przez portal internetowy  - Zamawiający wymaga dedykowanego portalu producenta sprzętu, który umożliwi zamawianie części zamiennych i/lub wizyt technika serwisowego, mający na celu przyśpieszenie i procesu diagnostyki i skrócenia czasu uśnięcia usterki. Zagwarantuje dostęp do certyfikowanych szkoleń IT w zakresie diagnostyki i naprawy urządzeń zgodnie z technologią producenta  Portal ma zapewnić dostęp do bazy wiedzy i narzędzi wsparcia technicznego, indywidualne raporty ilości, częstotliwości i statusu wykonanych napraw, śledzenie zgłoszenia i procesu naprawy on-line.  Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2015 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta komputera – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty.  Serwis urządzeń musi być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta – wymagane dołączenie do oferty oświadczenia Producenta potwierdzonego, że serwis będzie realizowany przez Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta lub bezpośrednio przez Producenta. |  |  |
| **23.** | Certyfikaty | Certyfikat ISO9001: 2015 dla producenta sprzętu (należy załączyć do oferty)  Certyfikat ISO 14001 dla producenta sprzętu (należy załączyć do oferty)  Deklaracja zgodności CE (załączyć do oferty)  Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia producenta jednostki  Potwierdzenie kompatybilności komputera z zaoferowanym systemem operacyjnym (załączyć do oferty wydruk z strony producenta oprogramowania)  Certyfikat TCO dla oferowanego modelu – załączyć wydruk ze strony http://tcocertified.com |  |  |

**Część II**

**I. Pakiet biurowy**

**Nazwa oprogramowania\*…….................................................................... Producent ……………………………………………….**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Lp. |  | **Pakiet biurowy** | Ilość |
| 1 | Opis funkcjonalności | Pakiety oprogramowania biurowego w języku polskim zawierający co najmniej: edytor tekstu,  arkusz kalkulacyjny, aplikację do przygotowania prezentacji, program pocztowy oraz  oprogramowanie do przygotowania składu publikacji.  Zamawiający wymaga, aby oprogramowanie było kompatybilne z następującymi systemami  operacyjnymi: Windows 10, Windows 7.  Wykonawca dołączy do oferty opis i dane techniczne umożliwiające weryfikację parametrów  przedmiotu zamówienia.  Zamawiający zastrzega sobie możliwość weryfikacji funkcjonalności i wydajności zaoferowanego  produktu poprzez wezwanie Wykonawców do przedstawienia demonstracyjnych egzemplarzy  zaproponowanego produktu. Oprogramowanie testowe należy dostarczyć w 3 dni robocze od dnia wezwania pod rygorem odrzucenia oferty.  Oprogramowanie biurowe musi zapewniać natywną obsługę formatów Microsoft Office m.in.  csv, rtf, doc, docx, xls, xlsx, ppt, pptx, w zakresie m.in.: pól, poleceń, równań, tworzenia  dokumentów i ich edycji, komentowania, śledzenia postępów/zmian, porównywania,  wykazywania różnic, zatwierdzania, łączenia, wyszukiwania, eksportowania, udostępniania  online, zabezpieczania hasłem, szyfrowania, porównania (z podświetleniem różnic), formatów  zapisu plików, eksportu danych z/do pdf (z zachowaniem układu, czcionek, formatowania i tabel),  edycji plików pdf (co najmniej: akapity, listy i tabele). Możliwość wklejania dźwięku, plików wideo  oraz ich odtwarzanie bezpośrednio z aplikacji (w szczególności plików typu: mp4 oraz mov).  Wsparcie tworzenia dokumentów dla osób niepełnosprawnych (sprawdzanie i dostosowywanie  dostępności dokumentów, m.in. poprawianie czytelności dokumentu, kontrast, wielkość liter,  rodzaj czcionek). Tworzenie i edycja interaktywnych formularzy. Możliwość przygotowania składu  publikacji i natywnej obsługi publikacji opracowanych w MS Publisher. Możliwość wykonywania  wielu zautomatyzowanych działań i operacji (obsługa języka skryptowego). Pełna obsługa makr i  skryptów VBA napisanych dla aplikacji Word i Excel z pakietów Microsoft Office 2000-2019.  Obsługa certyfikatów kwalifikowanych (podpisów elektronicznych) i certyfikatów  niekwalifikowanych. Przygotowanie dokumentów pakietu biurowego do publikacji cyfrowej i  druku w wysokiej jakości (do sieci Internet - HTML i PDF).  Oprogramowanie powinno zapewniać kompatybilność i współpracę z Microsoft Sharepoint  (integracja na poziomie publikacji bezpośrednio z aplikacji).  Obsługa zasad grupy (Group Policy). Możliwość aktywacji zbiorczej. Wsparcie dla uruchamiania  jako usług terminalowych. Pełna zgodność z dokumentami stworzonymi w wersjach  oprogramowania Microsoft Office 2000-2019 (bez istotnych zmian w układzie dokumentu,  poprawne wyświetlanie i edycja wszelkich typów treści).  Pakiet biurowy powinien być wspierany przez producentów oprogramowania (wymagane  oświadczenia producentów w przypadku zaoferowania oprogramowania innego niż MS Office)  następujących aplikacji i w pełni z nim współpracować: ABBY Finereader 12 ,SJO Besti@, , Legislator Magic, Legislator Premium.  Oprogramowanie w języku polskim, pomoc w języku polskim, słownik ortograficzny w języku  polskim, słownik synonimów w języku polskim. | 14 |
| 2. | Opis typu licencji | Licencja dożywotnia, na czas nieokreślony. Licencja obejmująca możliwość downgrade-u  (instalacji poprzednich wersji oprogramowania). Licencja umożliwiająca zbiorczą aktywację, nie  wymagająca indywidualnej rejestracji każdej instalacji przez np. zakładanie indywidualnych kont  w portalu typu Microsoft Live.  Zakup licencji w ramach umowy Business and Services nr U9100053 (MBSA) oraz umowy Microsoft Product and Services Agreement nr 4100013999 (MPSA) , której stroną jest Ministerstwo Cyfryzacji.  W przypadku zaoferowania licencji w ramach ww. Umów Wykonawca wykonujący zamówienie  musi posiadać tytuł upoważniający do sprzedaży licencji Microsoft i przedstawić go Zamawiającemu wraz ze złożoną ofertą.  Jako równoważną licencję Zamawiający dopuszcza dostawę licencji w ramach programu  licencjonowania MOLP Government, lub inną równoważną i zgodną co do warunków i możliwości  wykorzystania na tych samych polach eksploatacji względem funkcjonalności i typu licencji  opisanych powyżej. |  |
|  |  |  |  |

**II. System serwerowy**

**Nazwa oprogramowania\*…….................................................................... Producent ……………………………………………….**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lp.** | **System serwerowy** | **Ilość** |
| **1.** | Licencja na oprogramowanie WinSvrSTDCore 2019 OLP 16Lic NL Gov CoreLic lub równoważny. System równoważny musi spełniać następujące kryteria:  Licencja musi uprawniać do uruchamiania serwerowego systemu operacyjnego (SSO) w środowisku fizycznym i dwóch wirtualnych środowisk serwerowego systemu operacyjnego za pomocą wbudowanych mechanizmów wirtualizacji.  Serwerowy system operacyjny (SSO) musi posiadać następujące, wbudowane cechy:   1. Możliwość migracji maszyn wirtualnych bez zatrzymywania ich pracy między fizycznymi serwerami z uruchomionym mechanizmem wirtualizacji (hypervisor) przez sieć Ethernet, bez konieczności stosowania dodatkowych mechanizmów współdzielenia pamięci. 2. Wsparcie (na umożliwiającym to sprzęcie) dodawania i wymiany pamięci RAM bez przerywania pracy. 3. Wsparcie (na umożliwiającym to sprzęcie) dodawania i wymiany procesorów bez przerywania pracy. 4. Automatyczna weryfikacja cyfrowych sygnatur sterowników w celu sprawdzenia, czy sterownik przeszedł testy jakości przeprowadzone przez producenta systemu operacyjnego. 5. Możliwość dynamicznego obniżania poboru energii przez rdzenie procesorów niewykorzystywane w bieżącej pracy. Mechanizm ten musi uwzględniać specyfikę procesorów wyposażonych w mechanizmy Hyper-Threading. 6. Wbudowane wsparcie instalacji i pracy na wolumenach, które:  * pozwalają na zmianę rozmiaru w czasie pracy systemu, * umożliwiają tworzenie w czasie pracy systemu migawek, dających użytkownikom końcowym (lokalnym i sieciowym) prosty wgląd w poprzednie wersje plików i folderów, * umożliwiają kompresję "w locie" dla wybranych plików i/lub folderów, * umożliwiają zdefiniowanie list kontroli dostępu (ACL).  1. Wbudowany mechanizm klasyfikowania i indeksowania plików (dokumentów) w oparciu o ich zawartość. 2. Wbudowane szyfrowanie dysków przy pomocy mechanizmów posiadających certyfikat FIPS 140-2 lub równoważny wydany przez NIST lub inną agendę rządową zajmującą się bezpieczeństwem informacji. 3. Możliwość uruchamianie aplikacji internetowych wykorzystujących technologię ASP.NET 4. Możliwość dystrybucji ruchu sieciowego HTTP pomiędzy kilka serwerów. 5. Wbudowana zapora internetowa (firewall) z obsługą definiowanych reguł dla ochrony połączeń internetowych i intranetowych. 6. Graficzny interfejs użytkownika. 7. Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, przeglądarka internetowa, pomoc, komunikaty systemowe, 8. Możliwość zmiany języka interfejsu po zainstalowaniu systemu, dla co najmniej 10 języków poprzez wybór z listy dostępnych lokalizacji. 9. Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play). 10. Możliwość zdalnej konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu. 11. Dostępność bezpłatnych narzędzi producenta systemu umożliwiających badanie i wdrażanie zdefiniowanego zestawu polityk bezpieczeństwa. 12. Pochodzący od producenta systemu serwis zarządzania polityką konsumpcji informacji w dokumentach (Digital Rights Management). 13. Możliwość implementacji następujących funkcjonalności bez potrzeby instalowania dodatkowych produktów (oprogramowania) innych producentów wymagających dodatkowych licencji:  * Podstawowe usługi sieciowe: DHCP oraz DNS wspierający DNSSEC, * Usługi katalogowe oparte o LDAP i pozwalające na uwierzytelnianie użytkowników stacji roboczych, bez konieczności instalowania dodatkowego oprogramowania na tych stacjach, pozwalające na zarządzanie zasobami w sieci (użytkownicy, komputery, drukarki, udziały sieciowe), z możliwością wykorzystania następujących funkcji:   + Podłączenie SSO do domeny w trybie offline – bez dostępnego połączenia sieciowego z domeną,   + Ustanawianie praw dostępu do zasobów domeny na bazie sposobu logowania użytkownika – na przykład typu certyfikatu użytego do logowania,   + Odzyskiwanie przypadkowo skasowanych obiektów usługi katalogowej z mechanizmu kosza. * Zdalna dystrybucja oprogramowania na stacje robocze. * Praca zdalna na serwerze z wykorzystaniem terminala (cienkiego klienta) lub odpowiednio skonfigurowanej stacji roboczej * PKI (Centrum Certyfikatów (CA), obsługa klucza publicznego i prywatnego) umożliwiające:   + Dystrybucję certyfikatów poprzez http   + Konsolidację CA dla wielu lasów domeny,   + Automatyczne rejestrowania certyfikatów pomiędzy różnymi lasami domen. * Szyfrowanie plików i folderów. * Szyfrowanie połączeń sieciowych pomiędzy serwerami oraz serwerami i stacjami roboczymi (IPSec). * Możliwość tworzenia systemów wysokiej dostępności (klastry typu fail-over) oraz rozłożenia obciążenia serwerów. * Serwis udostępniania stron WWW. * Wsparcie dla protokołu IP w wersji 6 (IPv6), * Wbudowane usługi VPN pozwalające na zestawienie nielimitowanej liczby równoczesnych połączeń i niewymagające instalacji dodatkowego oprogramowania na komputerach z systemem Windows, * Wbudowane mechanizmy wirtualizacji (Hypervisor) pozwalające na uruchamianie min. 1000 aktywnych środowisk wirtualnych systemów operacyjnych. Wirtualne maszyny w trakcie pracy i bez zauważalnego zmniejszenia ich dostępności mogą być przenoszone pomiędzy serwerami klastra typu failover z jednoczesnym zachowaniem pozostałej funkcjonalności. Mechanizmy wirtualizacji mają zapewnić wsparcie dla:   + Dynamicznego podłączania zasobów dyskowych typu hot-plug do maszyn wirtualnych,   + Obsługi ramek typu jumbo frames dla maszyn wirtualnych.   + Obsługi 4-KB sektorów dysków   + Nielimitowanej liczby jednocześnie przenoszonych maszyn wirtualnych pomiędzy węzłami klastra   + Możliwości wirtualizacji sieci z zastosowaniem przełącznika, którego funkcjonalność może być rozszerzana jednocześnie poprzez oprogramowanie kilku innych dostawców poprzez otwarty interfejs API   + Możliwości kierowania ruchu sieciowego z wielu sieci VLAN bezpośrednio do pojedynczej karty sieciowej maszyny wirtualnej (tzw trunk mode)  1. Możliwość automatycznej aktualizacji w oparciu o poprawki publikowane przez producenta wraz z dostępnością bezpłatnego rozwiązania producenta SSO umożliwiającego lokalną dystrybucję poprawek zatwierdzonych przez administratora, bez połączenia z siecią Internet. 2. Wsparcie dostępu do zasobu dyskowego SSO poprzez wiele ścieżek (Multipath). 3. Możliwość instalacji poprawek poprzez wgranie ich do obrazu instalacyjnego. 4. Mechanizmy zdalnej administracji oraz mechanizmy (również działające zdalnie) administracji przez skrypty. 5. Możliwość zarządzania przez wbudowane mechanizmy zgodne ze standardami WBEM oraz WS-Management organizacji DMTF. 6. Zorganizowany system szkoleń i materiały edukacyjne w języku polskim. | 1 |

**III. Licencje dostępowe**

**Nazwa oprogramowania\*…….................................................................... Producent ……………………………………………….**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Lp. | **Pakiet biurowy** | Ilość |
| 1 | Licencja dostępowa Microsoft Windows Server 2019 User CAL MOLP GOV | 15 |

**UWAGI ZAMAWIAJ**Ą**CEGO:**

(\*) Należy podać oferowany model oraz jego oznaczenie przez producenta sprzętu .

(\*\*) W celu sprawniejszej i szybszej weryfikacji specyfikacji przedstawionej przez oferenta zamawiający wymaga aby w kolumnie Różnice i uwagi przedstawiono elementy różniące się od wymaganych a w szczególności należy wypełnić pola dotyczące procesora, chipsetu, slotów na płycie głównej oraz podać sposób trwałego oznaczenia monitorów