

Dostawa sprzętu komputerowego dla Starostwa Powiatowego w Wejherowie Załącznik nr 4
 ZP.272.2.2022 RZP 342
 OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Komputer - 28 szt.

Nazwa komponentu	Wymagane parametry techniczne komputerów
Typ	Komputer stacjonarny typu Small Form Factor . W ofercie wymagane jest podanie modelu, symbolu oraz producenta.
Zastosowanie	Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej
Wydajność obliczeniowa	Procesor dedykowany do pracy w komputerach stacjonarnych, osiągający w teście Passmark CPU Mark, w kategorii Average CPU Mark wynik co najmniej 12500 punktów według wyników opublikowanych na stronie http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php
Pamięć operacyjna	Min. 16GB Możliwość rozbudowy do min 64GB.
Wydajność grafiki	Zintegrowana z procesorem
Pamięć masowa	Dysk M.2 SSD min. 256GB PCIe NVMe Obudowa musi umożliwiać montaż dodatkowego dysku 2.5" lub 3.5"
Wyposażenie multimedialne	Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition, wewnętrzny głośnik w obudowie komputera. Port słuchawek i mikrofonu na przednim panelu, dopuszcza się rozwiązanie port combo, na tylnym panelu min. port audio line out.
Zgodność z systemami operacyjnymi i standardami	Oferowane modele komputerów muszą poprawnie współpracować z zamawianymi systemami operacyjnymi
System operacyjny	Zainstalowany system operacyjny Windows 10 Professional, klucz licencyjny Windows 10 Professional musi być zapisany trwale w BIOS i umożliwiać instalację systemu operacyjnego zdalnie bez potrzeby ręcznego wpisywania klucza licencyjnego.
Ergonomia	Głośność jednostki centralnej mierzona zgodnie z normą ISO 7779 oraz wykazana zgodnie z normą ISO 9296 w pozycji obserwatora w trybie pracy jałowej (IDLE) wynosząca maksymalnie 26 dB (załączyć oświadczenie producenta).
Niezawodność/jakość wytwarzania	Deklaracja zgodności CE Urządzenia muszą być wyprodukowane zgodnie z normą PN-EN ISO 50001 oraz ISO 9001 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.
Warunki gwarancji	min. 36 miesięczna gwarancja producenta świadczona na miejscu u klienta Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego Serwis urządzeń musi być realizowany przez producenta lub autoryzowanego partnera serwisowego producenta – wymagane oświadczenie Wykonawcy potwierdzające, że serwis będzie realizowany przez Producenta lub autoryzowanego partnera serwisowego producenta (należy dołączyć do oferty). Serwis urządzeń musi być realizowany zgodnie z wymaganiami normy ISO 9001 – do oferty należy dołączyć dokument potwierdzający, że serwis urządzeń będzie realizowany zgodnie z normą. Oświadczenie producenta, że w przypadku nie wywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych oferenta lub firmy serwisującej, przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem. Dedykowany portal techniczny producenta, umożliwiający Zamawiającemu zgłaszanie awarii oraz samodzielne zamawianie zamiennych komponentów.

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

	<p>W przypadku awarii dysku twardego uszkodzony dysk zostaje u Zamawiającego – do oferty załączyć oświadczenie podmiotu realizującego serwis lub producenta o spełnieniu tego warunku</p> <p>Możliwość sprawdzenia kompletnych danych o urządzeniu na jednej witrynie internetowej prowadzonej przez producenta (automatyczna identyfikacja komputera, konfiguracja fabryczna, konfiguracja bieżąca, Rodzaj gwarancji, data wygaśnięcia gwarancji, data produkcji komputera, aktualizacje, diagnostyka, dedykowane oprogramowanie, tworzenie dysku recovery systemu operacyjnego)</p>
Wsparcie techniczne producenta	<p>Dedykowany portal techniczny producenta, umożliwiający Zamawiającemu zgłaszanie awarii oraz samodzielne zamawianie zamiennych komponentów. Możliwość sprawdzenia kompletnych danych o urządzeniu na jednej witrynie internetowej prowadzonej przez producenta (automatyczna identyfikacja komputera, konfiguracja fabryczna, konfiguracja bieżąca, Rodzaj gwarancji, data wygaśnięcia gwarancji, data produkcji komputera, aktualizacje, diagnostyka, dedykowane oprogramowanie, tworzenie dysku recovery systemu operacyjnego).</p>
BIOS	<p>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 oraz samej myszy. BIOS wyposażony w automatyczną detekcję zmiany konfiguracji, automatycznie nanoszący zmiany w konfiguracji w szczególności: procesor, wielkość pamięci, pojemność dysku. Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera, bez dodatkowego oprogramowania (w tym również systemu diagnostycznego) i podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych odczytania z BIOS informacji o: wersji BIOS, nr seryjnym komputera, ilości zainstalowanej pamięci RAM, prędkości zainstalowanych pamięci RAM, technologii wykonania pamięci, sposobie obsadzeniu slotów pamięci z rozbiciem na wielkości pamięci i banki, typie zainstalowanego procesora, ilości rdzeni zainstalowanego procesora, typowej prędkości zainstalowanego procesora, minimalnej i maksymalnej osiągniętej prędkości zainstalowanego procesora, pojemności zainstalowanego lub zainstalowanych dysków twardej, wszystkich urządzeniach podpiętych do dostępnych na płycie głównej portów SATA, MAC adresie zintegrowanej karty sieciowej, zintegrowanym układzie graficznym, kontrolerze audio.</p> <p>Do odczytu wskazanych informacji nie mogą być stosowane rozwiązania oparte o pamięć masową (wewnętrzną lub zewnętrzną), zaimplementowane poza systemem BIOS narzędzia, np. system diagnostyczny, dodatkowe oprogramowanie.</p> <p>Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z zewnętrznymi urządzeniami, możliwość ustawienia hasła użytkownika umożliwiającego uruchomienie komputera (zabezpieczenie przed nieautoryzowanym uruchomieniem) przy jednoczesnym zdefiniowanym hasle administratora. Użytkownik po wpisaniu swojego hasła jest w stanie zidentyfikować ustawienia BIOS. Możliwość ustawienia haseł użytkownika i administratora składających się z cyfr, małych liter, dużych liter oraz znaków specjalnych. Możliwość włączenia/wyłączenia kontrolera SATA (w tym w szczególności pojedynczo), Możliwość ustawienia portów USB w trybie „no BOOT” (podczas startu komputer nie wykrywa urządzeń bootujących typu USB). Możliwość wyłączenia portów USB pojedynczo.</p> <p>Możliwość dokonywania backup’u BIOS wraz z ustawieniami na dysku wewnętrznym. Oferowany BIOS musi posiadać poza swoją wewnętrzną strukturą menu szybkiego boot’owania które umożliwia m.in.: uruchamianie systemu zainstalowanego na dysku twardej, uruchamianie systemu z urządzeń zewnętrznych, uruchamianie systemu z serwera za pośrednictwem zintegrowanej karty sieciowej, uruchomienie graficznego systemu diagnostycznego, wejście do BIOS, upgrade BIOS.</p>

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Wymagania dodatkowe	<p>Wbudowane porty: min. 2x Display Port 1.4, port audio typu combo (słuchawka/mikrofon) na przednim panelu lub oddzielnie słuchawka i mikrofon, port audio-out na tylnym panelu obudowy, 1xRJ-45, min. 8 portów USB wyprowadzonych na zewnątrz obudowy, w tym min 2 porty USB na przednim panelu obudowy i min. 4 porty USB 3.2 gen. 1</p> <p>Wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) wszystkich portów USB nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek lub przewodów połączeniowych itp. Zainstalowane porty nie mogą blokować instalacji kart rozszerzeń w złączach wymaganych w opisie płyty głównej.</p> <p>Karta sieciowa 10/100/1000 zintegrowana z płytą główną, wspierająca obsługę WoL (funkcja włączana przez użytkownika),</p> <p>Płyta główna wyposażona w minimum : 1 x PCIe x16 Gen.3, 1 x PCIe x1 ,2 x DIMM z obsługą do 64 GB DDR4 RAM, 2 x SATA w tym min. 1 szt SATA 3.0.</p> <p>Minimum jedno złącze M.2 dla dysków</p> <p>Klawiatura USB w układzie polski programisty</p> <p>Mysz optyczna USB z dwoma przyciskami oraz rolką (scroll)</p> <p>Wbudowany napęd DVD +/- RW</p> <p>Opakowanie musi być wykonane z materiałów podlegających powtórnemu przetworzeniu.</p>
Obudowa	<ul style="list-style-type: none">· Typu Small Form Factor z obsługą kart wyłącznie o niskim profilu. Umożliwiająca montaż 1 x dysku 3.5" lub 1 x dysku 2.5" wewnątrz obudowy.· Obudowa fabrycznie przystosowana do pracy w orientacji poziomej i pionowej.· Zasilacz o mocy min. 200W pracujący w sieci 230V 50/60Hz prądu zmiennego i efektywności min. 92% przy obciążeniu zasilacza na poziomie 50% (80Plus Platinum)· Wbudowany wizualny system diagnostyczny oparty o sygnalizację LED np. włącznik POWER, służący do sygnalizowania i diagnozowania problemów z komputerem i jego komponentami, sygnalizacja oparta na zmianie statusów diody LED (zmiana barw oraz miganie). System usytuowany na przednim panelu. System diagnostyczny musi sygnalizować: uszkodzenie lub brak pamięci RAM, uszkodzenie płyty głównej, awarię BIOS'u, awarię procesora. Oferowany system diagnostyczny nie może wykorzystywać minimalnej ilości wolnych slotów na płycie głównej, wymaganych wewnątrz zewnętrznych w specyfikacji i dodatkowych oferowanych przez wykonawcę, oraz nie może być uzyskany przez konwertowanie, przerabianie innych złączy na płycie głównej nie wymienionych w specyfikacji a które nie są dedykowane dla systemu diagnostycznego. Każdy komputer powinien być oznaczony niepowtarzalnym numerem seryjnym umieszczonym na obudowie, oraz musi być wpisany na stałe w BIOS.
Bezpieczeństwo	<ul style="list-style-type: none">· Ukryty w laminacie płyty głównej układ sprzętowy służący do tworzenia i zarządzania wygenerowanymi przez komputer kluczami szyfrowania. Zabezpieczenie to musi posiadać możliwość szyfrowania poufnych dokumentów przechowywanych na dysku twardym przy użyciu klucza sprzętowego. Próba usunięcia dedykowanego układu doprowadzi do uszkodzenia całej płyty głównej. System diagnostyczny z graficznym interfejsem użytkownika zaszyty w tej samej pamięci flash co BIOS, dostępny z poziomu szybkiego menu boot lub BIOS, umożliwiający przetestowanie komputera a w szczególności jego składowych.· System zapewniający pełną funkcjonalność, a także zachowujący interfejs graficzny nawet w przypadku braku dysku twardego oraz jego uszkodzenia, nie wymagający stosowania zewnętrznych nośników pamięci masowej oraz dostępu do internetu i sieci lokalnej.

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Dodatkowe oprogramowanie	<p>Oprogramowanie zarządzające producenta komputera, instalowane na etapie produkcji komputera, umożliwiające min.:</p> <ul style="list-style-type: none"> - monitorowanie komputera i generowanie zgłoszeń o błędach / nieprawidłowym działaniu w zakresie pracy komponentów i wydajności systemów - powiadamiania o nowych wersjach sterowników i umożliwienie użytkownikowi wykonania upgrade systemu - powiadamianie o problemach wydajnościowych i diagnozowanie / rozwiązywanie takich problemów - śledzenia kluczowych komponentów i przewidywanie awarii przed ich wystąpieniem. <p>Oprogramowanie producenta z nieograniczoną licencją czasowo na użytkowanie umożliwiające:</p> <ul style="list-style-type: none"> -upgrade i instalacje wszystkich sterowników, aplikacji dostarczonych w obrazie systemu operacyjnego producenta, BIOS'u z certyfikatem zgodności producenta do najnowszej dostępnej wersji, -możliwość przed instalacją sprawdzenia każdego sterownika, każdej aplikacji, BIOS'u bezpośrednio na stronie producenta przy użyciu połączenia internetowego z automatycznym przekierowaniem a w szczególności informacji o: poprawkach i usprawnieniach dotyczących aktualizacji, dacie wydania ostatniej aktualizacji, priorytecie aktualizacji, zgodności z systemami operacyjnymi, jakiego komponentu sprzętu dotyczy aktualizacja, wszystkich poprzednich aktualizacjach z informacjami jak powyżej. - wykaz najnowszych aktualizacji z podziałem na krytyczne (wymagające natychmiastowej instalacji), rekomendowane i opcjonalne - możliwość włączenia/wyłączenia funkcji automatycznego restartu w przypadku kiedy jest wymagany przy instalacji sterownika, aplikacji która tego wymaga. - rozpoznanie modelu oferowanego komputera, numer seryjny komputera, informację kiedy dokonany został ostatnio upgrade w szczególności z uwzględnieniem daty (dd-mm-rrrr) - sprawdzenia historii upgrade'u z informacją jakie sterowniki były instalowane z dokładną datą (dd-mm-rrrr) i wersją (rewizja wydania) - dokładny wykaz wymaganych sterowników, aplikacji, BIOS'u z informacją o zainstalowanej obecnie wersji dla oferowanego komputera z możliwością exportu do pliku o rozszerzeniu *.xml - raport uwzględniający informacje o : sprawdzaniu aktualizacji, znalezionych aktualizacjach, ściągniętych aktualizacjach , zainstalowanych aktualizacjach z dokładnym rozbiorem jakich komponentów to dotyczyło, błędach podczas sprawdzania, instalowania oraz możliwość exportu takiego raportu do pliku *.xml od razu spakowany z rozszerzeniem *.zip. Raport musi zawierać z dokładną datą (dd-mm-rrrr) i godziną z podjętych i wykonanych akcji/zadań w przedziale czasowym do min. 1 roku.
--------------------------	--

Monitor typ A ilość 36 szt.

Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne monitora
Typ ekranu	Ekran ciekłokrystaliczny z aktywną matrycą min. 23,8"
Rozmiar plamki (maksymalnie)	0,275mm x 0,275mm
Jasność	min. 250 cd/m ²
Kontrast	Min. 1000:1
Kąty widzenia (pion/poziom)	178/178 stopni
Czas reakcji matrycy	Max 4ms (gray to gray)
Rozdzielczość podstawowa	min. 1920 x 1080 przy 60Hz

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Pochylenie monitora	tak
Regulacja wysokości	W zakresie min. 100mm
Powłoka powierzchni ekranu	matowa lub Antyodblaskowa
Podświetlenie	System podświetlenia LED
Zużycie energii	Maksymalnie 28W, czuwanie maksymalnie 0,5W
Bezpieczeństwo	Monitor musi być wyposażony dedykowany slot na linkę zabezpieczającą
Złącza	min. 1xHDMI 1.4, 1xDisplay Port 1.2
Gwarancja	min. 36 miesięczna gwarancja producenta (door-to-door), darmowa wysyłka kurierem
Certyfikaty	TCO, CE, TÜV-GS, EAC, RoHS support Monitor musi się znajdować na stronie TCO : http://tcocertified.com/product-finder/
Inne	VESA 100mm czarny kolor obudowy Wbudowane głośniki min.2x2W

Monitor typ B ilość 19 szt

Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne monitora
Typ ekranu	Ekran ciekłokrystaliczny z aktywną matrycą min. 27"
Rozmiar plamki (maksymalnie)	max 0.233mm
Jasność	min. 350 cd/m2
Kontrast	Min. 1000:1
Kąty widzenia (pion/poziom)	178/178 stopni
Czas reakcji matrycy	max. 5ms
Rozdzielczość podstawowa	min.2560 x 1440 @70Hz
Regulacja wysokości	W zakresie min. 130mm
Powłoka powierzchni ekranu	matowa
Podświetlenie	System podświetlenia LED
Zużycie energii	Maksymalnie 33W, czuwanie maksymalnie 0,5W
Złącza	min. 1xDVI, 1xHDMI, 1xDisplay Port
Gwarancja	min. 36 miesięczna gwarancja producenta (door-to-door), darmowa wysyłka kurierem
Certyfikaty	TCO, CE, RoHS support Monitor musi się znajdować na stronie TCO : http://tcocertified.com/product-finder/
Inne	VESA 100mm Monitor musi być wyposażony dedykowany slot na linkę zabezpieczającą Wbudowane głośniki min. 2x2W

Przełączniki sieciowe - ilość 4szt

Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne
Przełącznik	Urządzenie warstwy 3 w pełni zarządzane.
liczba portów 1Gbit	min. 48 portów 1 Gigabit Ethernet RJ45.
Liczba portów 10 Gbit	Urządzenie musi posiadać lub mieć możliwość instalacji 4 portów 10 Gigabit Ethernet SFP+.
Możliwość łączenia w stos	maksymalnie do 4 urządzeń
przepustowość urządzenia	nie mniejszą niż 176 Gbps.
Szybkość przełączania urządzenia	min. 112 Mpps.
Obsługa:	min. 32 000 adresów MAC;
	min. 2 000 tras IPv4;
	min. 1 000 tras IPv6;

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Obsługa protokołu NTP.	tak
Obsługa protokołu IEEE 802.1ab	tak
Obsługa IGMPv1/2/3	tak
Urządzenie musi wspierać następujące mechanizmy związane z zapewnieniem ciągłości pracy sieci	IEEE 802.1w Rapid Spanning Tree; Rapid Per-VLAN Spanning Tree (RPVST+); IEEE 802.1s Multi-Instance Spanning Tree.
następujące mechanizmy związane z zapewnieniem bezpieczeństwa sieci:	Możliwość autoryzacji prób logowania do urządzenia (dostęp administracyjny) do serwerów RADIUS lub TACACS+;
	Obsługa list kontroli dostępu (ACL);
Urządzenie musi wspierać następujące mechanizmy związane z zapewnieniem jakości usług w sieci:	Możliwość obsługi kolejek z bezwzględny priorytetem w stosunku do innych (Strict Priority) Klasyfikacja ruchu do klas różnej jakości obsługi (QoS) poprzez wykorzystanie następujących parametrów: źródłowy/docelowy adres MAC, źródłowy/docelowy adres IP, źródłowy/docelowy port TCP;
	Kontrola sztormów dla ruchu broadcast/multicast/unicast.
Możliwość zmiany przez urządzenie kodu wartości QoS zawartego w ramce Ethernet lub pakiecie IP – poprzez zmianę pola 802.1p.	tak
Urządzenie musi zapewniać możliwość routingu statycznego i dynamicznego dla IPv4 i IPv6.	tak
Urządzenie musi zapewniać wsparcie dla zaawansowanych protokołów routingu IPv4 (OSPF) i IPv6 (OSPFv3), routingu multicast (PIM-SM).	tak
Urządzenie musi zapewniać możliwość tworzenia statystyk ruchu w oparciu o sFlow lub równoważne.	tak
Obsługa protokołów SNMPv3, SSHv2, TFTP, HTTPS, SYSLOG	tak
Możliwość montażu w szafie rack 19". Wysokość Urządzenia nie może przekraczać 1U.	tak
Dostarczone Urządzenia muszą posiadać wszystkie potrzebne do ich prawidłowej pracy licencje.	tak
Urządzenia muszą pochodzić z oficjalnego kanału dystrybucji na terenie Polski	tak
Urządzenia muszą być objęte gwarancją wieczystą, obowiązującą przez cały okres posiadania urządzenia przez pierwszego nabywcę	tak