

Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia - część I

Nazwa placówki edukacyjnej, dla której kupowany jest sprzęt	Adres	Oznaczenie miejsca instalacji urządzeń
Zespół Szkół im. I. J. Paderewskiego - Technikum nr 1	44-194 Knurów, ul. Szpitalna 25	Wg wskazań szkoły

1) SERWER RACK 1U – 8 SZTUK

L.P.	Nazwa elementu, parametru lub cechy	Wymagane parametry techniczne
1	2	3
1.	Typ	Serwer Bazy Danych. W ofercie wymagane jest podanie modelu, symbolu oraz producenta.
2.	Wydajność obliczeniowa	Procesor zgodny z architekturą x86 o średniej wydajności ocenianej w teście CPU Mark (wykazany jako „Average CPU Mark” w angielskojęzycznym wyniku testu) minimum 7 200 punktów.
3.	Obudowa	Rack o wysokości max. 1U wraz z kompletem szyn umożliwiających wysuwanie serwera do celów serwisowych oraz organizatorem kabli
4.	Płyta główna	Płyta główna musi obsługiwać 64GB pamięci RAM - oraz posiadać min. 4 sloty na pamięć
5.	Zainstalowana pamięć operacyjna RAM	Minimum 16 GB,
6.	Wewnętrzna pamięć masowa	Zainstalowany dysk o pojemności co najmniej 1TB co najmniej 7200 obrotów. Możliwość obsługi minimum 2 dysków z interface SATA
7.	Kontrolery	Dedykowany kontroler RAID, możliwe konfiguracje (poziomy RAID) 0, 1,5,10
8.	Porty / Złącza	Co najmniej: • 2 x USB co najmniej wersja 3.0, • 2 x RJ-45 1000BaseT, • 1 x VGA, • 1xPCI Express x 8 Gen 3, • 1 x PCI Express x16.
9.	Karty sieciowe	Minimum 2 złącza typu Gigabit Ethernet Base-T wbudowane na płycie głównej
10.	Karta graficzna	Zintegrowana karta graficzna, umożliwiająca rozdzielczość minimum 1280x1024.
11.	Zasilanie	Zasilacz o mocy min. 250W
12.	Bezpieczeństwo	Serwer musi posiadać zintegrowany w płycie głównej aktywny układ zgodny ze standardem Trusted Platform Module (TPM v 2.0).

13.	Oprogramowanie – system operacyjny	Zainstalowany system operacyjny 64-bitowy w polskiej wersji językowej PL, zainstalowany system operacyjny klucz licencji trwale zapisany w BIOS, przy instalacji / reinstalacji nie wymaga się podania klucza + nośnik i/lub partycja recovery do systemu Zainstalowane oprogramowanie z bezterminową licencją do wykonywania aktualizacji systemu i jego zasobów umożliwiające: • określenie preferencji aktualizacji, • ustawienie priorytetu aktualizacji, • użycie opcji planowania aktualizacji bieżących wersji sterowników. Zainstalowany system operacyjny musi dodatkowo cechować się co najmniej następującymi funkcjonalnościami: • kontroler domeny - możliwość zalogowania do panelu obsługi zarządzania kontami użytkowników. • usługi drukowania – zbiorowa konfiguracja urządzeń firmowych. Możliwość oddzielnej konfiguracji drukarek dla wszystkich stacji roboczych podłączonych do danej sieci lokalnej. • bezpieczne przechowywanie plików – serwer danych firmowych, do których możliwe jest przypisanie określonych użytkowników, można nadawać i odbierać uprawnienia. • DHCP – Dynamic Host Configuration Protocol – obsługa protokołu do automatycznego nadawania adresów IP wszystkim urządzeniom w określonej sieci. • możliwość konfiguracji i zarządzania poszczególnymi aktualizacjami systemu. Funkcja musi umożliwiać kontrolę nad konfiguracją określonych działań dla poszczególnych aktualizacji. Ważna uwaga: Zamawiający nie dopuszcza stosowania emulatorów ani środowisk wirtualnych do uruchomienia wymienionego wcześniej oprogramowania. Zamawiający jednocześnie wymaga umożliwienia łączenia z sieciami firmowymi przy użyciu funkcji przyłączania do domeny.
17.	Obsługiwane systemy Operacyjne	Wymagana kompatybilność serwera z Windows w wersji co najmniej 2016
18.	Wsparcie techniczne	Ogólnopolska, telefoniczna infolinia/linia techniczna Wykonawcy lub producenta komputera, dostępna w czasie obowiązywania gwarancji na sprzęt i umożliwiająca po podaniu numeru seryjnego urządzenia: • weryfikację konfiguracji fabrycznej wraz z wersją fabrycznie dostarczonego oprogramowania (system operacyjny, szczegółowa konfiguracja sprzętowa - CPU, pamięć masowa, pamięć), • czasu obowiązywania i typ udzielonej gwarancji. Posiada możliwość aktualizacji i pobrania sterowników do oferowanego modelu komputera w najnowszych certyfikowanych wersjach przy użyciu dedykowanego darmowego oprogramowania producenta lub bezpośrednio z sieci Internet za pośrednictwem strony www Wykonawcy lub producenta komputera po podaniu numeru seryjnego komputera lub modelu komputera.
19.	Warunki gwarancji	Co najmniej 36 miesięcy gwarancji

2) PRZELĄCZNIK SIECIOWY ZARZĄDALNY L2/L3 – 8 SZTUK

L.P.	Nazwa elementu, parametru lub cechy	Wymagane parametry techniczne
1	2	3
1.	Rodzaj urządzenia	Zarządzalny przełącznik sieciowy wielowarstwowy: L2/L3 do instalacji w szafie typu RACK o całkowitej liczbie portów co najmniej 16 i wysokości nie więcej niż 1U
2.	Przepustowość routowania / przełączania	Co najmniej 36 GB/s

3.	Złącza	Co najmniej 16 portów Ethernet RJ45 10/100/1000 Mbps Co najmniej 2 sztuki modułu SFP
4.	Obsługiwana ramka Jumb	TAK
5.	Obsługa VLAN	TAK
6.	Obsługa standardów	Co najmniej IEEE: 802.1p, 802.3at/af, 802.3ad, 802.3x, 802.1Q
7.	Gwarancja	Nie mniej niż 24 miesiące.

3) ROUTER DO ZABUDOWY W SZAFIE RACK– 8 SZTUK

L.P.	Nazwa elementu, parametru lub cechy	Wymagane parametry techniczne
1	2	3
1.	Rodzaj urządzenia	Urządzenie trasujące - router do instalacji w szafie typu RACK o wysokości nie więcej niż 1U, możliwy do zamontowania w oferowanej szafie RACK. Wyposażony w elementy montażowe, kabel zasilający i co najmniej cztery kable ETH RJ45 o długości 0,5 m umożliwiające podłączenie routera z dostarczonym koncentratorem sieciowym. W przypadku braku możliwości montażu urządzenia w szafie RACK dopuszcza się możliwość dostarczenia wraz z urządzeniem półki 1U 19’’ do szafy RACK.
2.	Funkcjonalność	NAT, serwer DHCP, DMZ, IPSec, Static route, VPN, ACL
3.	Ilość portów	Co najmniej 4 porty LAN 10/100/1000 BaseT + co najmniej 1 port WAN 10/100/1000 BaseT
4.	Obsługiwane standardy	Co najmniej: IEEE 802.1Q, IEEE 802.3, IEEE 802.3ab, IEEE 802.3u, IEEE 802.3x
5.	Firewall	Zapobieganie atakom typu: DoS, ARP, ICMP
6.	Gwarancja	Nie mniej niż 24 miesiące.

4) SZAFA WISZĄCA TYPU RACK 6U– 8 SZTUK

L.P.	Nazwa elementu, parametru lub cechy	Wymagane parametry techniczne
1	2	3
3	Rodzaj urządzenia / akcesoriów	Stalowa szafa typu RACK, wisząca, przeznaczona do montażu urządzeń z obudową w standardzie 19’’, montowana na ścianie w sposób zapewniający dostęp do urządzeń zarówno z przodu jak i z boku.
4	Cechy szafy	- Przednie drzwi przeszkłone zamykane na kluczyk (w komplecie dwa klucze) montowane jako lewe lub prawe. - Otwory na przewody: w tylnej ścianie, od góry, od dołu. 4 szyny RACK do montażu urządzeń. - Otwory na wentylatory (2 miejsca).
5	Gwarancja	Nie mniej niż 24 miesiące.