

SP.ZP.-3431/7/09

SPECYFIKACJA TECHNICZNO-ILOŚCIOWO-JAKOŚCIOWA
dostawy urządzeń sieciowych i serwerów

Lp.	Nazwa urządzenia	Ilość Sztuk/ Kompletów
1.	<p>Przełącznik brzegowy np. catalyst 2960 (WS-C2960G-24TC-L) lub równoważny o parametrach sprzętowych podanych poniżej lub lepszych: Typ obudowy: rack 19" Architektura sieci LAN: Gigabit Ethernet Liczba portów 1000BaseT (RJ45): 20 szt. Liczba portów umożliwiających zastosowanie RJ45 lub MiniGBIC (SFP) - 4 sztuki. Zarządzanie, monitorowanie i konfiguracja:</p> <ul style="list-style-type: none"> - CLI - Command Line Interface, - zarządzanie przez przeglądarkę WWW, - SNMPv1, v2, v3 - Simple Network Management Protocol ver. 1, 2, 3, - TFTP - Trivial File Transfer Protocol, - RMON - Remote Monitoring, - RMON II - Remote Monitoring ver. 2 <p>Protokoły uwierzytelniania i kontroli dostępu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - IEEE 802.1x - Network Login (Port-based Access Control), - IEEE 802.1x - Network Login (MAC-based Access Control), - SSH v.2 - Secure Shell ver. 2, - TACACS+ - Terminal Access Controller Access Control System, - ACL bazujący na adresach MAC, - ACL bazujący na adresach IP i typie protokołu <p>Obsługiwane protokoły i standardy:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Jumbo frame support, IEEE 802.3 - 10BaseT, - IEEE 802.3u - 100BaseTX, - IEEE 802.3ab - 1000BaseT, - NTP - Network Time Protocol, - IGMP - Internet Group Management Protocol, - IEEE 802.1Q - Virtual LANs, - QoS - Quality of Service (kontrola jakości usług i przepustowości), - IEEE 802.1p - Priority, - IEEE 802.1D - Spanning Tree, - IEEE 802.1s - Multiple Spanning Tree, - IEEE 802.1w - Rapid Convergence Spanning Tree, - IEEE 802.3ad - Link Aggregation Control Protocol, - IEEE 802.3x - Flow Control <p>Rozmiar tablicy adresów MAC: min. 8000 Algorytm przełączania: store-and-forward</p>	10

	<p>Prędkość magistrali wew.: min. 32 Gb/s Przepustowość: min. 35,7 mpps Pamięć: min. 64 MB DRAM, min. 32 MB flash Warstwa przełączania: 2 modelu OSI</p>	
2.	<p>Przełącznik brzegowy np. catalyst 3750 (WS-C3750G-24TS-S1U) lub równoważny o parametrach sprzętowych podanych poniżej lub lepszych: Typ obudowy: rack 19" Architektura sieci LAN: Gigabit Ethernet Liczba portów 1000BaseT (RJ45): 24 szt. Liczba gniazd MiniGBIC (SFP): 4 szt. Porty komunikacji: RS232 (RJ45) Zarządzanie, monitorowanie i konfiguracja:</p> <ul style="list-style-type: none"> - SNMP v1, v2, v3 - Simple Network Management Protocol ver. 1, 2, 3 , - CLI - Command Line Interface, RMON - Remote Monitoring, RMON II - Remote Monitoring ver. 2, - zarządzanie przez przeglądarkę WWW, - TFTP - Trivial File Transfer Protocol <p>Protokoły uwierzytelniania i kontroli dostępu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - IEEE 802.1x - Network Login (MAC-based Access Control), - TACACS+ - Terminal Access Controller Access Control System, - RADIUS, - SSH - Secure Shall, - ACL bazujący na sieciach VLAN, - IEEE 802.1x - Network Login (Port-based Access Control) <p>Obsługiwane protokoły routingu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ruting statyczny, - RIP v1 - Routing Information Protocol ver. 1, - RIP v2 - Routing Information Protocol ver. 2 <p>Obsługiwane protokoły i standardy:</p> <ul style="list-style-type: none"> - IEEE 802.3 - 10BaseT, - IEEE 802.3u - 100BaseTX, - IEEE 802.3ab - 1000BaseT, - IEEE 802.3z - 1000BaseSX/LX, - IEEE 802.1s - Multiple Spanning Tree, - IEEE 802.1w - Rapid Convergence Spanning Tree, - IEEE 802.1x - Network Login, - IEEE 802.3ad - Link Aggregation Control Protocol, - IEEE 802.3x - Flow Control, - IEEE 802.1D - Spanning Tree, - IEEE 802.1p - Priority, - IEEE 802.1Q - Virtual LANs, - CDP - Cisco Discovery Protocol, - IGMP - Internet Group Management Protocol, - NTP - Network Time Protocol, - Jumbo frame suport 	2

	<p>Rozmiar tablicy adresów MAC: 12000 Algorytm przełączania: store-and-forward Prędkość magistrali wew.: 32 Gb/s Przepustowość: 38,7 mpps Pamięć: 128 MB DRAM, 32 MB flash Warstwa przełączania: 2 i 3 modelu OSI Możliwość łączenia w stos: Tak Przepływność stosu: min. 32 Gb/s</p>	
3.	Mini GBIC SFP 1000Base-SX np. Cisco 1000Base-SX SFP GBIC Card MMF LC (GLC-SX-MM=) lub równoważny pasujący do w/w przełączników	2
4.	Patch cord światłowodowy z wtykami LC – SC DUPLEX długości 1 metra.	2
5.	<p>Serwer np. HP ProLiant seria DL320 G6 (505683-421) lub równoważny o parametrach sprzętowych podanych poniżej lub lepszych:</p> <p>Typ procesora - Procesor Intel® Xeon® L5506 Szybkość procesora - 2,13 GHz Liczba procesorów – min. 1 procesor Zestaw układów - Intel 5500 Pamięć - 4 GB (2 x 2 GB DDR3 niebuforowana (UDIMM) Magistrala FSB - 1066 MHz Gniazda pamięci – min. 9 gniazd DIMM Napęd optyczny - DVD Dysk twarde – Dysk twarde 500 GB, 3 G SATA 7200 obr./min. – 4 sztuki Gniazda rozszerzeń: min. pełnej długości gniazdo PCI-Express x16 – 1 sztuka (złącze x16); półkowerowej długości, niskoprofilowe gniazdo PCI-Express x1 (złącze x4) – 1 sztuka Obudowa – max.1U stelażowa Interfejs sieciowy - wbudowany dwuportowy gigabitowy Zewnętrzne porty we-wy min. Szeregowy — 1sztuka; Urządzenie wskazujące (mysz) — 1sztuka; Klawiatura — 1sztuka; Porty VGA — 2 sztuki (z tyłu); Złącza sieciowe RJ-45 — 2 sztuki; USB 2.0 — 6 sztuk (2 z przodu, 4 z tyłu) Typ zasilacza - min. Zasilacz 500 W z PFC, znak CE Spełniane standardy branżowe Zgodny ze standardem ACPI 2.0; Zgodny z PCI 3,0; Obsługa protokołu PXE; Obsługa funkcji WOL; Certyfikaty Logo Microsoft®; Obsługa standardu USB 2.0; IPMI 2.0 Gwarancja - 3 lata na części, 3 lata na robociznę, 3-letnia pomoc techniczna w miejscu instalacji</p>	2

6.	<p>Serwer np. HP ProLiant seria DL360 G6 (504637- 421) lub równoważny o parametrach sprzętowych podanych poniżej lub lepszych:</p> <p>Typ procesora - Procesor Intel® Xeon® L5504 Szybkość procesora - 2 GHz Liczba procesorów – min. 1 procesor Zestaw układów - Intel 5520 Pamięć - 4 GB (2 x 2 GB DDR3 buforowana (RDIMM) Magistrala FSB - 800 MHz Gniazda pamięci – min. 18 gniazd DIMM Napęd optyczny - DVD Dysk twardy – Dysk twardy 72 GB, 3 G SAS 15000 obr./min.– 2 sztuki Gniazda rozszerzeń: min. pełnej długości gniazdo PCI-Express x16 – 1 sztuka (złącze x16); półkowej długości, niskoprofilowe gniazdo PCI-Express x1 (złącze x4) – 1 sztuka Obudowa – max.1U stelażowa Interfejs sieciowy - wbudowany dwuportowy gigabitowy Zewnętrzne porty we-wy min. Szeregowy — 1 sztuka; Urządzenie wskazujące (mysz) — 1 sztuka; Klawiatura — 1 sztuka; Porty VGA — 1 sztuki (z tyłu); Złącza sieciowe RJ-45 — 2 sztuki; USB 2.0 — 3 sztuk (1 z przodu, 2 z tyłu) Typ zasilacza - min. Zasilacz 460 W wymieniany podczas pracy, znak CE Spełniane standardy branżowe Zgodny ze standardem ACPI 2.0b; Zgodny z PCI 2,2; Obsługa protokołu PXE; Obsługa funkcji WOL; Certyfikaty Logo Microsoft®; Obsługa standardu USB 2.0 Gwarancja - 3 lata na części, 3 lata na robociznę, 3-letnia pomoc techniczna w miejscu instalacji</p>	1
7.	<p>Windows Server Standard 2008 32-bit/x64 Polish OEM z licencją na 5 użytkowników. Kod producenta: P73-04705</p>	2

Wymagania wspólne dla przełączników określonych w pozycji 1 i 2 tabeli

- 1) Dostarczone przełączniki muszą być kompatybilne i zarządzane z wykorzystaniem oprogramowania Cisco Network Assistant (potwierdzone oświadczeniem wykonawcy) gdyż Zamawiający wykorzystuje już przełączniki firmy Cisco i chce zachować spójność zarządzania tego typu urządzeniami.
- 2) Zamawiający oczekuje, że sprzęt dostarczony w ramach realizacji umowy będzie sprzętem fabrycznie nowym, nie używanym (dostarczanym) wcześniej w innych projektach.

- 3) Zamawiający oczekuje, że sprzęt dostarczony w ramach realizacji umowy będzie posiadał świadczenia gwarancyjne oparte na oficjalnej gwarancji świadczonej przez producenta sprzętu.
- 4) Zamawiający oczekuje, że sprzęt dostarczony w ramach realizacji umowy będzie sprzętem zakupionym w oficjalnym kanale sprzedaży producenta. Co zgodnie z punktem 2) i 3) oznacza, że będzie on sprzętem nowym i posiadającym stosowny pakiet usług gwarancyjnych kierowanych również do użytkowników z obszaru Rzeczypospolitej Polskiej.
- 5) Wszystkie dostarczone urządzenia muszą pochodzić od tego samego producenta.
- 6) Wraz z dostawą sprzętu należy dostarczyć dokument wydany przez producenta, poświadczający datę produkcji sprzętu oraz informację z punktów 2), 3) i 4). Data produkcji sprzętu powinna być nie wcześniejsza niż (sześć miesięcy od daty zamówienia). Ponadto należy dostarczyć stosowne zaświadczenie, że oferowany sprzęt został zaprojektowany i wyprodukowany zgodnie z normami jakościowymi oraz posiada oznakowanie CE.
- 7) Ponadto, w przypadku złożenia oferty równoważnej, wykonawca musi udokumentować, że oferowane urządzenie spełnia wymagania określone w SIWZ poprzez dołączenie do oferty: zdjęć, prospektów lub katalogów z opisem technicznym oferowanego urządzenia.

Wymagania serwerów określonych w pozycji 5 i 6 tabeli

- 1) Zamawiający oczekuje, że sprzęt dostarczony w ramach realizacji umowy będzie sprzętem nowym, nie używanym (dostarczanym) wcześniej w innych projektach.
- 2) Zamawiający oczekuje, że sprzęt dostarczony w ramach realizacji umowy będzie posiadał świadczenia gwarancyjne oparte na oficjalnej gwarancji świadczonej przez producenta sprzętu.
- 3) Zamawiający oczekuje, że sprzęt dostarczony w ramach realizacji umowy będzie sprzętem zakupionym w oficjalnym kanale sprzedaży producenta. Co zgodnie z punktem 1) i 2) oznacza, że będzie on sprzętem nowym i posiadającym stosowny pakiet usług gwarancyjnych kierowanych również do użytkowników z obszaru Rzeczypospolitej Polskiej.
- 4) Wszystkie dostarczone urządzenia muszą pochodzić od tego samego producenta.
- 5) Wraz z dostawą sprzętu należy dostarczyć dokument wydany przez producenta, poświadczający datę produkcji sprzętu oraz informację z punktów 1), 2) i 3). Data produkcji sprzętu powinna być nie wcześniejsza niż (cztery miesiące od daty zamówienia). Ponadto należy dostarczyć stosowne zaświadczenie, że oferowany sprzęt został zaprojektowany i wyprodukowany zgodnie z normami jakościowymi oraz posiada oznakowanie CE.

- 6) Dopuszcza się składanie ofert równoważnych, czyli takich, których przedmiot zamówienia spełnia wszystkie wymagania techniczne i jakościowe postawione przez Zamawiającego, a od opisu przedmiotu zamówienia określonego przez Zamawiającego różni się znakiem firmowym, towarowym patentem lub pochodzeniem. Na potwierdzenie spełnienia tego warunku Wykonawca dołączy do oferty stosowne opisy techniczne oferowanego sprzętu oraz porównawcze testy wydajności przynajmniej jednej z wymienionych organizacji: SPEC, BAPCO, TPC.