



SZPITAL UNIWERSYTECKI NR 2 IM. DR JANA BIZIELA W BYDGOSZCZY
85-168 BYDGOSZCZ, UL. UJEJSKIEGO 75

Dział Zamówień Publicznych i Zaopatrzenia
Tel. 52/36-55-352, 52/36-55-135, 52/36-55-495, 52/36-55-521
Fax. 52/36-55-752

ISO 9001: 2008
ISO 14001:2004
PN-N 18001:2004
ISO 27001:2005

Bydgoszcz, dnia 22.12.2014 r.

NZZ/89/D/14

Dotyczy: postępowania o udzielenie zamówienia publicznego prowadzonego w trybie przetargu nieograniczonego na Wykonanie robót budowlanych w Szpitalu Uniwersyteckim nr 2 im dr Jana Biziela w Bydgoszczy

Wszyscy Wykonawcy

ODPOWIEDZI NA PYTANIA

Działając na podstawie art. 38 ust. 1, 2 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. - Prawo zamówień publicznych z dnia 29 stycznia 2004 r. (Dz. U. z 2013 r. poz. 907 z póź. zm.) w związku z pytaniami zadanymi przez wykonawców w toku postępowania o udzielenie zamówienia publicznego Zamawiający udziela wyjaśnień.

Pytanie nr 1:

W przedmiarze robót poz. 97 ujęto:

„Instalacje elektryczne. Projekt techniczny z uwzględnieniem przebieg szczelnych przez klatkę Faradaya. Wykonanie badania. Wszystkie nakłady” – 1kpl.

Prosimy o wyjaśnienie:

- a) Czy w wycenie należy ująć wykonanie projektu branży elektrycznej i w jakim zakresie?
- b) Czy w pomieszczeniu będzie zainstalowana klatka Faradaya i kto będzie jej dostawcą?

Jeżeli dostawa i montaż klatki Faradaya jest w zakresie oferty prosimy o podanie jej parametrów technicznych.

Odpowiedź na zapytanie:

Należy wykonać instalację elektryczną bez szczelnych przebieg przez klatkę Faradaya, w pomieszczeniu nie będzie montowana klatka Faradaya. Zamawiający wymaga opracowania powykonawczego projektu technicznego wykonanych instalacji elektrycznych, we wszystkich pomieszczeniach przewidzianych do remontu z włączeniem do rozdzielni elektrycznej. Projekt musi być wykonany przez uprawnionego projektanta. Instalacja musi być sprawdzona, zgodnie z normami. Należy dodatkowo w pomieszczeniu 01 Pomieszczenie rezonansu na ścianie przeciwległej do zaprojektowanych zestawu gniazd należy doprojektować i wykonać 2 zestawy gniazd RJ 45 kat 6 STP. Odległość od punktu dystrybucyjnego wynosi ok. 65 mb. Ze względu na brak pól podłączeniowych w punkcie dystrybucyjnym należy uwzględnić wymianę istniejącego w szafie typu RACK przełącznika sieciowego na przełącznik o poniższych parametrach technicznych:

Przełącznik 48 porty 10/100/1000

Charakterystyka sprzętowa

Porty 1000Base-T (IEEE 802.3/802.3u/802.3ab) - liczba portów co najmniej 48.

Porty na moduły światłowodowe SFP (IEEE 802.3z) z możliwością instalacji modułów 1000Base-SX/LX/LH/ZX - liczba portów co najmniej 4. Dopuszcza się, aby porty SFP były dzielone z portami 1000Base-T.

Porty muszą wspierać standard 802.3x Flow Control dla trybu Full-Duplex oraz Back Pressure dla trybu Half-Duplex i automatyczne krosowanie (Auto MDI/MDI-X).

Musi istnieć możliwość zmiany prędkości i duplexu każdego portu i wyłączenia trybu FlowControl dla każdego portu.

Urządzenie powinno obsługiwać moduły SFP 1000Base-SX/LX/LH/ZX (IEEE 802.3z) oraz SFP 100Base-FX (IEEE 802.3u); SFP 1000Base-T (IEEE 802.3ab) oraz SFP 100Base-TX (IEEE 802.3u).

Sprzęt powinien być wyposażony w konsolę szeregową w standardzie RS-232 w celu umożliwienia zarządzania lokalnego.

Urządzenie powinno umożliwiać łączenie w stopy o wielkości co najmniej 6 jednostek. Stos powinien być wyposażony w funkcjonalność zapewniającą, że w przypadku awarii głównego przełącznika stosu, praca stosu nie zostanie zakłócona, w szczególności nie nastąpi ponowne uruchomienie stosu. Protokół stackujący powinien, w przypadku pracy w topologii pierścienia, zapewniać przesyłanie ruchu pomiędzy przełącznikami krótszą drogą. Przepustowość magistrali stosu powinna wynosić co najmniej 40 Gb/s. Stos powinien umożliwiać agregację połączeń oraz kopiowanie ruchu przy użyciu dowolnych portów w stosie.

Musi istnieć możliwość użycia dodatkowego zasilacza nadmiarowego.

Magistrala przełączająca powinna posiadać wydajność nie mniejszą, niż 136 Gb/s. Wydajność przełączania dla pakietów 64B powinna wynosić nie mniej niż 101 Mp/s.

Urządzenie musi posiadać architekturę nieblokującą (zapewniać przełączanie wire-speed - z pełną prędkością na wszystkich portach w maksymalnej konfiguracji).

Pojemność tablicy MAC powinna wynosić nie mniej, niż 16K adresów MAC. Powinna też istnieć możliwość wprowadzenia co najmniej 250 wpisów statycznych.

Dostępna pamięć RAM powinna wynosić nie mniej, niż 256 MB. Pamięć Flash - nie mniej niż 32 MB.

Urządzenie powinno być wyposażone w dodatkowy slot dla karty SD. Powinna istnieć możliwość obsadzenia karty o pojemności co najmniej 32 GB.

Urządzenie powinno obsługiwać ramki typu Jumbo o rozmiarze co najmniej 13310 B.

Bufor pamięci zarezerwowanej na przetwarzane pakiety powinien wynosić nie mniej, niż 2 MB.

Maksymalna temperatura pracy dla urządzenia nie powinna być mniejsza, niż 48 stopni Celsjusza.

Urządzenie powinno charakteryzować się średnim czasem pomiędzy awariami wynoszącym co najmniej 270000 godzin.

Funkcjonalności warstwy 2

Urządzenie powinno posiadać funkcjonalność IGMP Snooping w wersji co najmniej 3 oraz obsługiwać nie mniej, niż 1020 grup multicast w tym możliwość utworzenia co najmniej 128 grup statycznych.

Urządzenie powinno posiadać także funkcjonalność MLD Snooping w wersji co najmniej 2 oraz obsługiwać nie mniej, niż 1020 grup multicast w tym możliwość utworzenia co najmniej 128 grup statycznych.

Powinna istnieć możliwość uwierzytelnienia klienta przed dostarczeniem mu strumienia Multicast.

Urządzenie powinno umożliwiać konfigurację filtrów dla protokołu IGMP ograniczających adresy IPv4 grup multicast do których poszczególni klienci mogą się przyłączać.

Urządzenie powinno umożliwiać również konfigurację filtrów dla protokołu MLD ograniczających adresy grup IPv6 multicast do których poszczególni klienci mogą się przyłączać.

Przełącznik powinien obsługiwać protokoły umożliwiające unikanie pętli w warstwie 2: IEEE 802.1D, 802.1w, 802.1s w tym co najmniej 16 instancji MSTP. Powinno także wspierać funkcjonalność 802.1Q Restricted Role oraz 802.1Q Restricted TCN.

Wymagana jest obecność funkcjonalności powodującej, że w przypadku gdy wystąpi pętla w części sieci nie objętej protokołami drzewa rozpinającego, część ta zostanie odłączona od reszty sieci aby zapobiec rozprzestrzenianiu się burzy broadcastowej.

Urządzenie musi umożliwiać tworzenie połączeń Link Aggregation - nie mniej niż 8 portów na grupę oraz 32 grup na urządzenie oraz obsługiwać protokół LACP.

Przełącznik musi mieć wbudowaną funkcjonalność LLDP (802.1AB) oraz LLDP-MED.

Urządzenie musi posiadać obsługę funkcjonalności DHCP Relay w tym opcji 60 i 61 oraz opcji 82, a także umożliwiać przechwytywanie zapytań DHCP od klienta i, po dodaniu opcji 82, przekazywanie ich do serwera DHCP znajdującego się w tej samej sieci VLAN, w której znajduje się klient.

Przełącznik powinien posiadać funkcjonalność kopiowania ruchu z jednego lub wielu portów na port monitorujący w celu umożliwienia jego analizy. Musi istnieć możliwość kopiowania tylko wybranego ruchu na danym porcie (np. tylko kierowanego do określonego adresu IP) oraz kopiowania ruchu na port monitorujący znajdujący się w innym przełączniku.

Urządzenie powinno umożliwiać dostarczanie ruchu na wiele portów fizycznych na których obecne są te same adresy IP i MAC co pozwala na bezpośrednie przyłączenie klastrów serwerów posługujących się pojedynczym wirtualnym adresem IP i MAC.

Urządzenie powinno umożliwiać tunelowanie ruchu kontrolnego L2, w tym protokołów GVRP i STP.

Obsługa sieci VLAN

Przełącznik powinien umożliwiać konfigurację sieci VLAN w standardzie 802.1Q, co najmniej 4094 jednocześnie skonfigurowanych takich sieci w tym powinien umożliwiać obsługę VLAN zgodnie z protokołem 802.1v oraz obsługiwać dynamiczne przyłączanie do VLANu.

Powinna być też możliwość tworzenia specjalnych sieci VLAN dla przenoszenia ruchu typu multicast i rozdzielania tak przenoszonego ruchu na klientów żądających przyłączenia do danej grupy multicast. Urządzenie powinno umożliwić utworzenie co najmniej 5 takich sieci VLAN.

Przełącznik powinien umożliwiać automatyczne przypisywanie urządzeń monitoringu wizyjnego do specjalnie wydzielonej w tym celu sieci VLAN.

Powinna być możliwość tworzenia sieci VLAN w oparciu o adresy MAC urządzeń. Urządzenie powinno akceptować co najmniej 1020 wpisów MAC dla takiej sieci VLAN.

Urządzenie powinno umożliwiać tworzenie VLANów, które będą zapewniały funkcjonalność tworzenia wielu grup portów w ramach których porty będą mogły się komunikować, ale zablokowana będzie komunikacja pomiędzy portami w różnych grupach oraz wszystkie grupy będą mogły komunikować się z grupą portów wspólnych. Wszystkie porty należące do takich VLANów powinny pozostać nietagowane.

Urządzenie powinno być wyposażone w funkcjonalność umożliwiającą tunelowanie ruchu w sieciach VLAN, które nie są skonfigurowane na tym urządzeniu.

Urządzenie powinno także umożliwiać tworzenie asymetrycznych sieci VLAN.

Funkcjonalności warstwy 3

Przełącznik musi posiadać funkcjonalność Gratuitous ARP.

Przełącznik powinien także umożliwiać przekierowanie ruchu UDP na wskazany adres IP w sieci.

Urządzenie powinno posiadać tablicę ARP o wielkości co najmniej 2K wpisów oraz umożliwiać wprowadzenie co najmniej 256 wpisów statycznych.

Urządzenie powinno wspierać funkcję IPv6 Neighbor Discovery.

Quality of Service

Przełącznik powinien obsługiwać funkcjonalność QoS i posiadać co najmniej 8 kolejek sprzętowych na każdym porcie fizycznym.

Klasyfikacja ruchu do odpowiednich kolejek powinna odbywać się na bazie co najmniej: wejściowego portu fizycznego przełącznika, sieci VLAN, adresu MAC, pola EtherType, adresu IP, adresu IPv6, pola DSCP, typu protokołu, portu TCP/UDP.

Urządzenie powinno umożliwiać mapowanie wartości pola DSCP w pakiecie IP do odpowiednich klas obsługi ruchu.

Urządzenie powinno obsługiwać tzw. CIR z minimalną granulacją nie mniejszą, niż 64 kb/s.

Przełącznik powinien umożliwiać kontrolę kongestii ruchu WRED.

Urządzenie powinno umożliwiać limitowanie pasma osobno dla każdej klasy ruchu (kolejki na porcie fizycznym) z granulacją co najwyżej 64 kb/s oraz umożliwiać gwarantowanie pasma osobno dla każdej klasy ruchu (kolejki na porcie fizycznym) z granulacją co najwyżej 64 kb/s.

Przełącznik powinien umożliwiać ograniczenie pasma dla ruchu wychodzącego na każdym porcie z granulacją co najwyżej 64 kb/s.

Urządzenie powinno także umożliwiać limitowanie pasma dla ruchu przychodzącego na każdym porcie z granulacją co najwyżej 64 kb/s.

Powinna istnieć funkcjonalność limitowania pasma dla określonego typu ruchu (np. odbywającego się na danym porcie TCP lub UDP) z granulacją nie większą, niż 8 kb/s.

Przełącznik powinien mieć możliwość zarządzania QoS wg kalendarza.

Filtrowanie ruchu

Urządzenie powinno posiadać możliwość filtrowania ruchu w oparciu co najmniej o informacje takie, jak: port przełącznika, adres MAC, sieć VLAN, priorytet 802.1p, adres IP, adres IPv6, zawartość pola DSCP, typ protokołu, flagi protokołu TCP, port TCP/UDP, klasę ruchu IPv6, etykietę ruchu IPv6, a także umożliwiać tworzenie statystyk dla ACL i mieć możliwość uruchamiania reguł ACL wg kalendarza.

Przełącznik powinien mieć możliwość definiowania reguł ACL na poziomie sieci VLAN.

Musi istnieć też możliwość niezależnej filtracji ruchu kierowanego do procesora przełącznika w celu jego dodatkowej ochrony.

Funkcje bezpieczeństwa

Przełącznik powinien być wyposażony w funkcjonalność umożliwiającą ograniczenie liczby adresów MAC na pojedynczym porcie fizycznym przełącznika oraz "zatrzęsnięcie" na nim określonych adresów MAC - powinien obsługiwać co najmniej 63 takich adresów MAC na pojedynczym porcie fizycznym.

Urządzenie powinno umożliwiać uwierzytelnianie przyłączonych użytkowników za pomocą protokołu 802.1X współpracującego z funkcjonalnością umożliwiającą przyznanie dostępu do ograniczonych zasobów w przypadku, gdy użytkownik nie jest uwierzytelniony.

Funkcjonalność 802.1X musi umożliwiać niezależne uwierzytelnianie wielu użytkowników znajdujących się na pojedynczym porcie fizycznym przełącznika (co najmniej 448 użytkowników na każdym porcie).

Urządzenie musi umożliwiać przypisywanie co najmniej następujących atrybutów otrzymanych z serwera RADIUS: VLAN, priorytet 802.1p, przepustowość portu, reguły ACL.

Przełącznik musi umożliwiać współpracę z serwerem RADIUS w celu realizacji tzw. Accountingu dla przyłączonych użytkowników.

Przełącznik musi umożliwiać uwierzytelnianie użytkowników w oparciu o portal WWW z możliwością przypisania użytkownika do wskazanej sieci VLAN. Funkcjonalność ta musi działać również dla adresów IPv6.

Urządzenie musi również umożliwiać uwierzytelnianie użytkowników w oparciu o adres MAC z możliwością przypisania użytkownika do wskazanej sieci VLAN.

Urządzenie musi współpracować z funkcjonalnością Microsoft NAP w celu wymuszenia separacji maszyn nie będących w zgodzie z obowiązującą polityką bezpieczeństwa w sieci oraz z funkcjonalnością DHCP NAP.

Przełącznik powinien posiadać funkcjonalność umożliwiającą realizację komunikacji z jednym lub więcej portów wspólnych (np. portów do których podłączony jest router, serwery wydruku itp.).

Urządzenie powinno posiadać możliwość filtrowania protokołu sieci LAN NetBIOS.

Urządzenie powinno posiadać funkcjonalność niedopuszczania do sieci nieautoryzowanych przez administratora serwerów DHCP.

Przełącznik powinien mieć możliwość definiowania globalnie dla urządzenia adresów MAC, z/do których ruch nie będzie obsługiwany.

Urządzenie powinno posiadać funkcjonalność zapobiegającą atakom ARP Spoofing przez użytkowników sieci.

Urządzenie powinno posiadać funkcjonalność zapobiegania atakom BPDU.

Urządzenie powinno posiadać funkcjonalność zapobiegania atakom Denial of Service.

Przełącznik powinien umożliwiać filtrowanie pakietów kontrolnych L3 (np. IGMP-Query, PIM, DVMRP) i nie dopuszczanie ich do wnętrza sieci.

Przełącznik powinien posiadać możliwość limitowania Unknown Unicast (z krokiem minimalnym co najwyżej 2), Multicast (z krokiem minimalnym co najwyżej 2), Broadcast (z krokiem minimalnym co najwyżej 2), a także umożliwiać automatyczne wyłączenie portu w przypadku długotrwałej burzy.

Przełącznik powinien posiadać mechanizm ochrony procesora przed jego przeciążeniem dużą liczbą pakietów Broadcast/Multicast/Unicast.

Zarządzanie

Powinna istnieć możliwość konfiguracji uwierzytelniania dostępu do urządzenia na zewnętrznym serwerze RADIUS i TACACS+.

Grupa urządzeń połączonych w stos powinna być zarządzana poprzez jeden adres IP.

Zarządzanie urządzeniem powinno odbywać się przez: przeglądarkę internetową - również poprzez adres IPv6, Telnet - również poprzez adres IPv6, SSH, konsolę lokalną. Zarządzanie przez interfejs tekstowy musi umożliwiać wprowadzanie poleceń.

Niedopuszczalna jest konfiguracja oparta o wybór z menu. Interfejs tekstowy musi zapewniać konfigurację wszystkich funkcjonalności urządzenia.

Urządzenie musi mieć wbudowaną funkcjonalność klienta Telnet - również poprzez adres IPv6.

W przypadku zarządzania przez interfejs WWW musi być możliwość szyfrowania połączenia protokołem SSLv3.

Urządzenie musi obsługiwać protokół zarządzania SNMPv2, v3.

Przełącznik musi umożliwiać monitorowanie zdalne protokołem RMON oraz RMONv2.

Urządzenie musi posiadać wbudowanego klienta DHCP i DHCPv6 oraz umożliwiać automatyczne pobieranie konfiguracji z zewnętrznego serwera TFTP podczas uruchamiania urządzenia.

Przełącznik powinien posiadać wbudowanego klienta SMTP.

Przełącznik musi posiadać możliwość synchronizacji swojego zegara systemowego z zewnętrznym źródłem czasu także przy użyciu protokołu IPv6.

Zapisywanie logów generowanych przez urządzenie musi być możliwe na zewnętrznym serwerze logów.

Urządzenie powinno posiadać możliwość wysyłania i pobierania konfiguracji z serwera TFTP w sieci.

Przełącznik musi umożliwiać wykonywanie polecenia traceroute z poziomu jego interfejsu zarządzającego.

Urządzenie powinno posiadać możliwość wykonywania polecenia ping z poziomu interfejsu zarządzającego - również poprzez adres IPv6.

Interfejs WWW przełącznika powinien umożliwiać graficzne monitorowanie ruchu na portach fizycznych urządzenia, a także

umożliwiać przeglądanie tablicy adresów MAC.

Powinna istnieć możliwość uruchomienia diagnostyki okablowania z poziomu interfejsu zarządzającego urządzeniem. Test powinien dokonywać co najmniej pomiaru długości kabla oraz ciągłości połączenia.

Interfejs zarządzający musi umożliwiać wprowadzenie tekstowego opisu dla każdego z portów fizycznych urządzenia.

Urządzenie powinno być w stanie wysyłać powiadomienia SNMP (tzw. SNMP Traps) w przypadku pojawienia się w sieci nowego adresu MAC.

Urządzenie powinno umożliwiać przechowywanie wielu wersji firmware oraz wielu wersji konfiguracji.

Przełącznik powinien być wyposażony w pamięć Flash umożliwiającą przechowywanie dowolnej liczby plików.

Urządzenie powinno wspierać standard 802.3az (Energy Efficient Ethernet).

Przełącznik powinien umożliwić zmniejszenie pobieranej mocy poprzez wykrywanie aktywności linku na portach oraz wykrywanie długości linku na portach, a także administracyjnego wyłączenia wskaźników LED na portach, wyłączenie wskaźników LED na portach w zdefiniowanych interwałach czasowych, wyłączenie portów przełącznika w zdefiniowanych interwałach czasowych oraz wyłączenie wszystkich funkcji sieciowych urządzenia w zdefiniowanych interwałach czasowych.

Pozostałe

Do urządzenia powinny być dostępne bezpłatne aktualizacje oprogramowania.

Projekt oraz badania instalacji należy wykonać, w 2 egzemplarzach papierowych i wersji elektronicznej. Piki PDF i DWG (wersja poniżej 2000)

Pytanie nr 2:

W pomieszczeniu nr 01 (Pom. rezonansu) zaprojektowano drzwi o symbolu D1 akustyczne antyradiacyjne, natomiast projektowane okna są „zwykłe” wykonane z PCV bez właściwości antyradiacyjnych. Prosimy o potwierdzenie przyjętych rozwiązań.

Odpowiedź na zapytanie:

W pomieszczeniu nr 01 nie należy montować drzwi o wymaganiach antyradiacyjnych. Drzwi D1 mają być drewniane zgodnie z opisem drzwi D0 (zgodnie z zestawieniem stolarki)

Pytanie nr 3:

Prosimy o podanie mocy chłodniczej projektowanych klimatyzatorów (jednostka wewnętrzna i zewnętrzna)

Odpowiedź na zapytanie:

Klimatyzator precyzyjny z funkcją utrzymywania zadanej temperatury (automatyczne przełączanie grzanie/chłodzenie) dryft temp poniżej 3 °C/h moc chłodnicza min 7 kW, grzewcza min 8 kW

Pytanie nr 4:

Jakie sufity podwieszone należy przyjąć do wyceny?

- w przedmiarze (poz. 44) przyjęto płyty z włókien mineralnych na ruszcie metalowym,
- w projekcie mowa jest o stropie podwieszonym aluminiowym.

Jeśli należy ująć sufit aluminiowy to prosimy o podanie standardu sufitu.

Odpowiedź na zapytanie:

Wykonać należy sufit podwieszony systemowy z wypełnieniem kasetonami 60x60 z włókien mineralnych.

Pytanie nr 5:

Prosimy o podanie parametrów rezonansu jaki będzie zainstalowany w pomieszczeniu 01.

Odpowiedź na zapytanie:

Parametry techniczne - wymagania dotyczące montażu aparatu MRI:

Wymagania dot. instalacji MRI C- scan w Bydgoszczy

1. Zasilanie 230 V ; 0.9 kVA (szybki wyłącznik bezpieczeństwa w łatwo dostępnym miejscu dla operatora)
2. Temperatura 20-26 C; dryft temperatury poniżej 3 C/h; wilgotność 45-80%
3. Wydajność cieplna systemu i konsoli 400W
4. Wytrzymałość nośna pomieszczenia powyżej 1500 kg, przy dopuszczalnym nacisku jednostkowym 350 kg/m² (1150kg magnes, 60kg łóżko pacjenta, 30kg konsola operatora, 250kg 3 osoby)
5. Z pomieszczenia muszą być usunięte kaloryfery.
6. Na czas instalacji pomieszczenie musi być puste. (bez mebli, stołów).
7. Klimatyzator musi być umieszczony pod sufitem.

Zamawiający