



Uniwersytet Śląski w Katowicach, ul. Bankowa 12, 40-007 Katowice, <http://www.us.edu.pl>

Katowice, dn. 15.04.2015 r.

UNIWERSYTET ŚLĄSKI

**ul. Bankowa 12,
40- 007 KATOWICE
Fax: 32 359 20 48**

UCZESTNICY POSTĘPOWANIA DZP.381.39.2015.DW

Dotyczy: postępowania o udzielenie zamówienia publicznego prowadzonego w trybie przetargu nieograniczonego o wartości zamówienia równej lub przekraczającej równowartość kwoty 207.000 €

ODPOWIEDZI NA PYTANIA DO TREŚCI SIWZ

Zgodnie z art. 38 ust. 1 i 2 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (tekst jednolity Dz. U. z 2013 r., poz. 907 z późn. zm.) zwaną dalej *ustawą Pzp*, w związku z pytaniami, które wpłynęły do Zamawiającego, Zamawiający udziela następujących wyjaśnień:

Pytanie 1.

Poz. 1.

Przełącznik 24-portowy – 2 komplety

W podanych wymaganiach dla tego przełącznika zamawiający wskazuje jednoznacznie na rozwiązanie jednego producenta.

2. Przełącznik musi posiadać minimum jeden dodatkowy slot na moduł rozszerzeń z możliwością jego wymiany „na gorąco” (ang. hot swap). Wśród dostępnych modułów rozszerzeń muszą być dostępne co najmniej następujące moduły:

a. Minimum 4-portowy moduł Gigabit Ethernet z gniazdamy SFP

b. Minimum 2-portowy moduł 10Gigabit Ethernet SFP+.

Pytanie: Czy zamawiający dopuści rozwiązanie mające minimum 4 porty 1000Base-T SFP oraz 2 porty SFP+ które są wbudowane?

Odpowiedź Zamawiającego:

Zamawiający dopuści rozwiązanie w którym zamiast wymiennych na gorąco modułów wymagana funkcjonalność zostanie zrealizowana za pomocą przełącznika posiadającego na stałe wbudowane co najmniej 4 porty 1000Base-T SFP oraz 2 porty SFP+.

Pytanie 2.

4a. Przepustowość w ramach stosu min. 480Gb/s.

Pytanie: Czy zamawiający dopuszcza przepustowość w ramach stosu min. 40 Gbps? Przepustowość stosu 480 Gbps podana przez zamawiającego wskazuje jednoznacznie na rozwiązanie Cisco Catalyst 3850.

Odpowiedź Zamawiającego:

Zamawiający nie dopuszcza proponowanego rozwiązania. Zamawiający wymaga do osiągnięcia swoich celów przepustowości stosu większej niż 40 Gbps. Minimalna przepustowość oczekiwana przez Zamawiającego będzie wynosiła 256Gbps i Zamawiający zaakceptuje rozwiązanie, gdzie przepustowość stosu będzie wynosiła co najmniej 256Gbps.

Pytanie 3.

4e. Przełączniki muszą umożliwiać współdzielenie mocy zasilaczy tzn. zasilacze muszą stanowić zasób wspólny dla wszystkich przełączników w stosie (redundancja zasilania bez konieczności instalacji zasilaczy zapasowych w



Uniwersytet Śląski w Katowicach, ul. Bankowa 12, 40-007 Katowice, <http://www.us.edu.pl>

każdym przełączniku, możliwość „pożyczania” mocy dla innych jednostek w stosie, w tym dla przełączników wymagających większej mocy dla PoE o ile takowe są zainstalowane w stosie).

Pytanie: Czy zamawiający dopuszcza indywidualne zasilacze oddzielne dla każdego z przełączników w stosie.

Wymaganie podane przez zamawiającego wskazuje jednoznacznie na rozwiązanie Cisco Catalyst 3850.

Odpowiedź Zamawiającego:

Zamawiający dopuści rozwiązanie gdzie każdy z zastosowanych przełączników wyposażony zostanie w redundantny zasilacz.

Pytanie 4.

Urządzenie musi być wyposażone w redundantne i wymienne moduły wentylatorów.

Pytanie: Czy zamawiający dopuszcza aby urządzenie wyposażone było w jeden moduł wentylatora wymieniany podczas pracy przełącznika?

Odpowiedź Zamawiającego:

Zamawiający wymaga aby urządzenie było wyposażone w redundantne i wymienne moduły wentylatorów.

Pytanie 5.

8. Minimum 2GB pamięci DRAM i 2GB pamięci flash.

Pytanie: Czy zamawiający dopuszcza rozwiązanie mające minimum 512 MB pamięci RAM i 512 MB pamięci flash co jest wystarczające dla normalnej pracy przełącznika. 2 GB wymagane przez zamawiającego wskazuje na rozwiązanie Cisco Catalyst 3850 które umożliwia uruchomienie kontrolera bezprzewodowego bezpośrednio na przełączniku co wymaga dużo RAM. Do działania normalnego przełącznika nie jest to konieczne.

Odpowiedź Zamawiającego:

Zamawiający dopuści rozwiązanie mające co najmniej 1GB pamięci RAM i co najmniej 512 MB pamięci flash.

Pytanie 6.

9c. 24.000 tras IPv4

Pytanie: Czy zamawiający dopuszcza 32 trasy IPv4? Pozostałe wymagania podane przez zamawiającego wskazują na zastosowanie przełącznika jako przełącznik brzegowy. Ta liczna tras IPv4 jest niespotykana dla tego typu przełączników. Wymaganie jednoznacznie wskazuje na rozwiązanie Cisco Catalyst 3850.

Odpowiedź Zamawiającego:

Zamawiający dopuści rozwiązanie zawierające co najmniej 16000 tras IPV4 w rozumieniu liczby tras możliwych do zapisania w tablicy routingu.

Pytanie 7.

12f. Obsługa minimum 128 instancji protokołu STP.

Pytanie: Czy zamawiający zgodzi się na zmniejszenie wymaganej ilości instancji STP do 32? Zamawiający wymaga od przełącznika posiadania 128 instancji protokołu STP. Protokół STP ma na celu zapobieganiu wystąpieniu pętli w sieci Ethernet. Istnieje kilka możliwych wariantów protokołu STP takich jak: Spanning Tree Protocol, Rapid Spanning Tree Protocol, Multiple Spanning Tree Protocol, Per VLAN Spanning Tree Protocol. Stosowanie wielu instancji protokołu STP ma głównie na celu rozpinanie drzewa STP w różnych miejscach, aby korzystać ze wszystkich możliwych połączeń. Ze względu na uporządkowaną strukturę sieci budowanych w topologii gwiazdy lub podwójnej gwiazdy dla zapewnienia odporności na awarię w przypadku zastosowania protokołu STP wystarczy zastosowanie dwóch instancji STP dla realizacji wymienionego celu. Istnieją również inne rozwiązania takie jak MLAG, które eliminują konieczność stosowania protokołu STP przy jednoczesnym znacznie lepszym wykorzystaniu przepustowości wszystkich łączy.



Uniwersytet Śląski w Katowicach, ul. Bankowa 12, 40-007 Katowice, <http://www.us.edu.pl>

Należy również zwrócić uwagę, iż stosowanie 128 instancji STP wymaga obsłużenia przez procesor przełącznika wielu

procesów co w znacznym stopniu wpływa na szybkość działania protokołu STP. Celem administratora powinno być więc minimalizowanie liczby instancji protokołu STP. Jedynym uzasadnieniem tak dużej wymaganej liczby instancji STP jest stosowanie starego protokołu Per VLAN Spanning Tree gdzie każdy VLAN posiada osobną instancję protokołu STP.

Rozwiązanie to jest bardzo mało praktyczne i wymagające skomplikowanej konfiguracji. Protokół Per VLAN Spanning Tree już dawno został zastąpiony przez protokół Multiple Spanning Tree, który pozwala zmniejszyć liczbę instancji przy jednoczesnym zapewnieniu zbliżonej funkcjonalności do protokołu Per VLAN Spanning Tree. Wymaganie 128 instancji STP wydaje się więc nieuzasadnione i ma na celu eliminację producentów stosujących nowocześniejsze rozwiązania zabezpieczające przed powstaniem pętli, a stosujących rozsądną liczbę instancji STP.

Odpowiedź Zamawiającego:

Zamawiający dopuści rozwiązanie obsługujące co najmniej 32 instancje protokołu STP.

Pytanie 8.

12h: Możliwość obsługi żądań Change of Authorization (CoA) zgodnie z RFC 5176.

Pytanie: Czy zamawiający dopuszcza aby funkcjonalność Change of Authorization była realizowana poprzez inne mechanizmy, np. MIB SNMP?

Odpowiedź Zamawiającego:

Zamawiający wymaga realizacji Change of Authorization (CoA) zgodnie z RFC 5176.

Pytanie 9.

23. Minimum jeden port USB umożliwiający podłączenie zewnętrznego nośnika danych. Urządzenie musi mieć możliwość uruchomienia z nośnika danych umieszczonego w porcie USB.

Pytanie: Zamawiający wymaga od przełączników posiadania wbudowanego portu USB pozwalającego na uruchomienie systemu operacyjnego przełącznika z zewnętrznej pamięci zainstalowanej w porcie USB. Rozumiemy, iż celem zamawiającego jest chęć uruchomienia przełącznika z nową wersją oprogramowania bez konieczności zastąpienia istniejącej wersji nową wersją oprogramowania, aby zapewnić możliwość szybkiego powrotu do starej. Czy zamawiający wyrazi zgodę na zastosowanie przełączników posiadających możliwość jednoczesnej instalacji dwóch wersji oprogramowania systemowego, co pozwala na szybki powrót do wersji poprzedniej bez konieczności zapewnienia uruchomienia przełącznika z systemu znajdującego się na karcie pamięci USB?

Odpowiedź Zamawiającego:

Zamawiający wymaga minimum jednego portu USB umożliwiającego podłączenie zewnętrznego nośnika danych i uruchomienie z niego właściwego oprogramowania lub zapewnienia funkcjonalności polegającej na równoczesnej instalacji dwóch wersji oprogramowania systemowego umożliwiającej szybki powrót do wersji poprzedniej w sytuacji wystąpienia problemów po aktualizacji.

Pytanie 10.

24. Urządzenie musi być wyposażone w port konsoli USB.

Pytanie: Czy zamawiający dopuszcza urządzenie które ma port konsoli w dowolnej postaci (DB9, RJ-45).

Odpowiedź Zamawiającego:

Zamawiający dopuszcza takie urządzenie.

Pytanie 11.



Uniwersytet Śląski w Katowicach, ul. Bankowa 12, 40-007 Katowice, <http://www.us.edu.pl>

27. Urządzenie musi posiadać wbudowany analizator pakietów.

Pytanie: Czy zamawiający dopuszcza aby urządzenie nie posiadało analizatora pakietów lub zastosowanie alternatywnej metody polegającej na przekierowaniu ruchu na port do którego podłączony jest komputer z oprogramowaniem Wireshark umożliwiającą analizę pakietów.

Odpowiedź Zamawiającego:

Zamawiający wymaga aby urządzenie wyposażone było w analizator pakietów. Funkcjonalność ta nie może być zrealizowana z wykorzystaniem zewnętrznych urządzeń.

Pytanie 12.

Poz. 2.

PRZEŁĄCZNIK 48-PORTOWY – 10 KOMPLETÓW

1b. Minimum 4 dodatkowe porty uplink 1Gigabit Ethernet SFP.

Pytanie: Czy zamawiający dopuszcza aby 4 porty SFP były portami zależnymi?

Odpowiedź Zamawiającego:

Zamawiający nie dopuszcza proponowanego rozwiązania.

Pytanie 13.

9a. Zgodność ze standardem IEEE 802.3az EEE (Energy Efficient Ethernet).

Pytanie: Czy zamawiający dopuszcza brak zgodności ze standardem IEEE 802.3az EEE (Energy Efficient Ethernet)?

Zamawiający wymaga od urządzeń spełnienie Energy Efficient Ethernet (EEE). Rozumiemy, iż celem zamawiającego jest obniżenie kosztów związanych z poborem mocy przez przełączniki zainstalowane w sieci. Zamawiający nie stawia jednocześnie żadnych wymagań dotyczących poboru prądu przez przełączniki. Zastosowanie przełączników z Energy Efficient Ethernet nie gwarantuje mniejszego poboru prądu w porównaniu z innym przełącznikiem o innej konstrukcji. Gwarantuje jedynie iż przełącznik o tej samej konstrukcji bez tej technologii będzie miał większe wymaganie na pobór energii elektrycznej w porównaniu z wyposażonym w technologię EEE. Wydaje się więc bezzasadne wymaganie spełnienia standardu EEE bez podanie konkretnych wartości maksymalnego zakładanego poboru mocy, gdyż przełącznik z EEE może pobierać większą moc w porównaniu z przełącznikiem nie posiadającym tej technologii, ale mającym inną konstrukcję architektoniczną. Technologia EEE jest tylko jednym ze sposobów wpływania na pobór energii elektrycznej. Istnieje jeszcze wiele innych sposobów nie zestandaryzowanych, które wpływają na zmniejszenie poboru energii elektrycznej. Zwracamy się z wnioskiem o usunięcie tego punktu ze specyfikacji lub określenie maksymalnego poboru prądu przez przełącznik bez konieczności spełnienia standardu Energy Efficient Ethernet.

Odpowiedź Zamawiającego:

Zamawiający wymaga aby maksymalny pobór mocy był nie większy niż 85W. Zamawiający dopuści rozwiązanie niezgodne ze standardem IEEE 802.3az EEE (Energy Efficient Ethernet).

Pytanie 14.

13. Obsługa minimum 128 instancji protokołu STP.

Pytanie: Czy zamawiający zgodzi się na zmniejszenie wymaganej ilości instancji STP do 32? Zamawiający wymaga od przełącznika posiadania 128 instancji protokołu STP. Protokół STP ma na celu zapobieganiu wystąpieniu pętli w sieci Ethernet. Istnieje kilka możliwych wariantów protokołu STP takich jak: Spanning Tree Protocol, Rapid Spanning Tree Protocol, Multiple Spanning Tree Protocol, Per VLAN Spanning Tree Protocol. Stosowanie wielu instancji protokołu STP ma głównie na celu rozpinanie drzewa STP w różnych miejscach, aby korzystać ze wszystkich możliwych połączeń. Ze względu na uporządkowaną strukturę sieci budowanych w



Uniwersytet Śląski w Katowicach, ul. Bankowa 12, 40-007 Katowice, <http://www.us.edu.pl>

topologii gwiazdy lub podwójnej gwiazdy dla zapewnienia odporności na awarię w przypadku zastosowania protokołu STP wystarczy zastosowanie dwóch instancji STP dla realizacji wymienionego celu. Istnieją również inne rozwiązania takie jak MLAG, które eliminują konieczność stosowania protokołu STP przy jednoczesnym znacznie lepszym wykorzystaniu przepustowości wszystkich łączy.

Należy również zwrócić uwagę, iż stosowanie 128 instancji STP wymaga obsłużenia przez procesor przełącznika wielu procesów co w znacznym stopniu wpływa na szybkość działania protokołu STP. Celem administratora powinno być więc minimalizowanie liczby instancji protokołu STP. Jedynym uzasadnieniem tak dużej wymaganej liczby instancji STP jest stosowanie starego protokołu Per VLAN Spanning Tree gdzie każdy VLAN posiada osobną instancję protokołu STP. Rozwiązanie to jest bardzo mało praktyczne i wymagające skomplikowanej konfiguracji. Protokół Per VLAN Spanning Tree już dawno został zastąpiony przez protokół Multiple Spanning Tree, który pozwala zmniejszyć liczbę instancji przy jednoczesnym zapewnieniu zbliżonej funkcjonalności do protokołu Per VLAN Spanning Tree. Wymaganie 128 instancji STP wydaje się więc nieuzasadnione i ma na celu eliminację producentów stosujących nowocześniejsze rozwiązania zabezpieczające przed powstaniem pętli, a stosujących rozsądną liczbę instancji STP.

Odpowiedź Zamawiającego:

Zamawiający dopuści rozwiązanie obsługujące co najmniej 32 instancje protokołu STP.

Pytanie 15.

17a. Minimum 5 poziomów dostępu administracyjnego poprzez konsolę.

Pytanie: Czy zamawiający dopuszcza minimum 3 poziomy dostępu administracyjnego poprzez konsolę lub alternatywną metodę uwierzytelniania komend przy wykorzystaniu serwera RADIUS.

Odpowiedź Zamawiającego:

Zamawiający wymaga co najmniej 5 poziomów dostępu administracyjnego przez konsolę

Pytanie 16.

17h: Możliwość obsługi żądań Change of Authorization (CoA) zgodnie z RFC 5176.

Pytanie: Czy zamawiający dopuszcza aby funkcjonalność Change of Authorization była realizowana poprzez inne mechanizmy, np. MIB SNMP?

Odpowiedź Zamawiającego:

Zamawiający wymaga realizacji Change of Authorization (CoA) zgodnie z RFC 5176.

Pytanie 17.

17j. Obsługa list kontroli dostępu (ACL) – dla portów (PACL) i interfejsów SVI (RACL) – zarówno dla IPv4 jak i IPv6.

Pytanie: Czy zamawiający dopuszcza obsługę list kontroli dostępu na podobnych mechanizmach jak PACL i RACL zarówno dla IPv4 jak i IPv6?

Odpowiedź Zamawiającego:

Zamawiający wymaga obsługi list kontroli dostępu (ACL) – dla portów (PACL) i interfejsów SVI (RACL) – zarówno dla IPv4 jak i IPv6.

Pytanie 18.

17m. Zapewnienie podstawowych mechanizmów bezpieczeństwa IPv6 na brzegu sieci (IPv6 FHS) – w tym minimum ochronę przed rozgłaszaniem fałszywych komunikatów Router Advertisement (RA Guard), ochronę przed dołączeniem nieuprawnionych serwerów DHCPv6 do sieci (DHCPv6 Guard) oraz ochronę przed fałszowaniem źródłowych adresów IPv6 (IPv6 Source Guard).

Pytanie: Czy zamawiający dopuszcza rozwiązanie nie mające DHCPv6 Guard oraz IPv6 Source Guard?



Uniwersytet Śląski w Katowicach, ul. Bankowa 12, 40-007 Katowice, <http://www.us.edu.pl>

Odpowiedź Zamawiającego:

Zamawiający nie dopuszcza proponowanego rozwiązania.

Pytanie 19.

22. Urządzenie musi być wyposażone w port USB umożliwiający podłączenie pamięci flash. Musi być dostępna opcja uruchomienia systemu operacyjnego z nośnika danych podłączonego do portu USB

Pytanie: Zamawiający wymaga od przełączników posiadania wbudowanego portu USB pozwalającego na uruchomienie systemu operacyjnego przełącznika z zewnętrznej pamięci zainstalowanej w porcie USB. Rozumiemy, iż celem zamawiającego jest chęć uruchomienia przełącznika z nową wersją oprogramowania bez konieczności zastąpienia istniejącej wersji nową wersją oprogramowania, aby zapewnić możliwość szybkiego powrotu do starej wersji oprogramowania w przypadku wykrycia problemów z nową wersją. Czy zamawiający wyrazi zgodę na zastosowanie przełączników posiadających możliwość jednoczesnej instalacji dwóch wersji oprogramowania systemowego, co pozwala na szybki powrót do wersji poprzedniej bez konieczności zapewnienia uruchomienia przełącznika z systemu znajdującego się na karcie pamięci USB?

Odpowiedź Zamawiającego:

Zamawiający wymaga minimum jednego portu USB umożliwiającego podłączenie zewnętrznego nośnika danych i uruchomienie z niego właściwego oprogramowania lub zapewnienia funkcjonalności polegającej na równoczesnej instalacji dwóch wersji oprogramowania systemowego umożliwiającej szybki powrót do wersji poprzedniej w sytuacji wystąpienia problemów po aktualizacji.

Pytanie 20.

PRZEŁĄCZNIK 48-PORTOWY – 2 KOMPLETY

10a. Zgodność ze standardem IEEE 802.3az EEE (Energy Efficient Ethernet)

Pytanie: Czy zamawiający dopuszcza brak zgodności ze standardem IEEE 802.3az EEE (Energy Efficient Ethernet)?

Zamawiający wymaga od urzędzeń spełnienie Energy Efficient Ethernet (EEE). Rozumiemy, iż celem zamawiającego jest obniżenie kosztów związanych z poborem mocy przez przełączniki zainstalowane w sieci. Zamawiający nie stawia jednocześnie żadnych wymagań dotyczących poboru prądu przez przełączniki. Zastosowanie przełączników z Energy Efficient Ethernet nie gwarantuje mniejszego poboru prądu w porównaniu z innym przełącznikiem o innej konstrukcji. Gwarantuje jedynie iż przełącznik o tej samej konstrukcji bez tej technologii będzie miał większe wymaganie na pobór energii elektrycznej w porównaniu z wyposażonym w technologię EEE. Wydaje się więc bezzasadne wymaganie spełnienia standardu EEE bez podanie konkretnych wartości maksymalnego zakładanego poboru mocy, gdyż przełącznik z EEE może pobierać większą moc w porównaniu z przełącznikiem nie posiadającym tej technologii, ale mającym inną konstrukcję architektoniczną. Technologia EEE jest tylko jednym ze sposobów wpływania na pobór energii elektrycznej. Istnieje jeszcze wiele innych sposobów nie zestandaryzowanych, które wpływają na zmniejszenie poboru energii elektrycznej. Zwracamy się z wnioskiem o usunięcie tego punktu ze specyfikacji lub określenie maksymalnego poboru prądu przez przełącznik bez konieczności spełnienia standardu Energy Efficient Ethernet.

Odpowiedź Zamawiającego:

Zamawiający wymaga aby maksymalny pobór mocy był nie większy niż 870W z uwzględnieniem PoE. Zamawiający dopuści rozwiązanie nie będące zgodne ze standardem IEEE 802.3az EEE (Energy Efficient Ethernet)



Uniwersytet Śląski w Katowicach, ul. Bankowa 12, 40-007 Katowice, <http://www.us.edu.pl>

Pytanie 21.

14. Wsparcie dla protokołów IEEE 802.1w Rapid Spanning Tree oraz IEEE 802.1s Multi-Instance Spanning Tree. Wymagane wsparcie dla min. 128 instancji protokołu STP

Pytanie: Czy zamawiający zgodzi się na zmniejszenie wymaganej ilości instancji STP do 32? Zamawiający wymaga od przełącznika posiadania 128 instancji protokołu STP. Protokół STP ma na celu zapobieganiu wystąpieniu pętli w sieci Ethernet. Istnieje kilka możliwych wariantów protokołu STP takich jak: Spanning Tree Protocol, Rapid Spanning Tree Protocol, Multiple Spanning Tree Protocol, Per VLAN Spanning Tree Protocol. Stosowanie wielu instancji protokołu STP ma głównie na celu rozpinanie drzewa STP w różnych miejscach, aby korzystać ze wszystkich możliwych połączeń. Ze względu na uporządkowaną strukturę sieci budowanych w topologii gwiazdy lub podwójnej gwiazdy dla zapewnienia odporności na awarię w przypadku zastosowania protokołu STP wystarczy zastosowanie dwóch instancji STP dla realizacji wymienionego celu. Istnieją również inne rozwiązania takie jak MLAG, które eliminują konieczność stosowania protokołu STP przy jednoczesnym znacznie lepszym wykorzystaniu przepustowości wszystkich łączy.

Należy również zwrócić uwagę, iż stosowanie 128 instancji STP wymaga obsługi przez procesor przełącznika wielu procesów co w znacznym stopniu wpływa na szybkość działania protokołu STP. Celem administratora powinno być więc minimalizowanie liczby instancji protokołu STP. Jedynym uzasadnieniem tak dużej wymaganej liczby instancji STP jest stosowanie starego protokołu Per VLAN Spanning Tree gdzie każdy VLAN posiada osobną instancję protokołu STP.

Rozwiązanie to jest bardzo mało praktyczne i wymagające skomplikowanej konfiguracji. Protokół Per VLAN Spanning Tree już dawno został zastąpiony przez protokół Multiple Spanning Tree, który pozwala zmniejszyć liczbę instancji przy jednoczesnym zapewnieniu zbliżonej funkcjonalności do protokołu Per VLAN Spanning Tree. Wymaganie 128 instancji STP wydaje się więc nieuzasadnione i ma na celu eliminację producentów stosujących nowocześniejsze rozwiązania zabezpieczające przed powstaniem pętli, a stosujących rozsądną liczbę instancji STP.

Odpowiedź Zamawiającego:

Zamawiający dopuści rozwiązanie obsługujące co najmniej 32 instancje protokołu STP.

Pytanie 22.

18a. Minimum 5 poziomów dostępu administracyjnego poprzez konsolę

Pytanie: Czy zamawiający dopuszcza minimum 3 poziomy dostępu administracyjnego poprzez konsolę lub alternatywną metodę uwierzytelniania komend przy wykorzystaniu serwera RADIUS.

Odpowiedź Zamawiającego:

Zamawiający wymaga minimum 5 poziomów dostępu administracyjnego poprzez konsolę

Pytanie 23.

18h: Możliwość obsługi żądań Change of Authorization (CoA) zgodnie z RFC 5176.

Pytanie: Czy zamawiający dopuszcza aby funkcjonalność Change of Authorization była realizowana poprzez inne mechanizmy, np. MIB SNMP?

Odpowiedź Zamawiającego:

Zamawiający wymaga realizacji Change of Authorization (CoA) zgodnie z RFC 5176.

Pytanie 24.

18j. Obsługa list kontroli dostępu (ACL) – dla portów (PACL) i interfejsów SVI (RACL) – zarówno dla IPv4 jak i IPv6.



Uniwersytet Śląski w Katowicach, ul. Bankowa 12, 40-007 Katowice, <http://www.us.edu.pl>

Pytanie: Czy zamawiający dopuszcza obsługę list kontroli dostępu na podobnych mechanizmach jak PACL i RACL zarówno dla IPv4 jak i IPv6?

Odpowiedź Zamawiającego:

Zamawiający nie dopuszcza proponowanego rozwiązania. Zamawiający wymaga obsługi list kontroli dostępu (ACL) – dla portów (PACL) i interfejsów SVI (RACL) – zarówno dla IPv4 jak i IPv6.

Pytanie 25.

23. Urządzenie musi być wyposażone w port USB umożliwiający podłączenie pamięci flash. Musi być dostępna opcja uruchomienia systemu operacyjnego z nośnika danych podłączonego do portu USB

Pytanie: Zamawiający wymaga od przełączników posiadania wbudowanego portu USB pozwalającego na uruchomienie systemu operacyjnego przełącznika z zewnętrznej pamięci zainstalowanej w porcie USB. Rozumiemy, iż celem zamawiającego jest chęć uruchomienia przełącznika z nową wersją oprogramowania bez konieczności zastąpienia istniejącej wersji nową wersją oprogramowania, aby zapewnić możliwość szybkiego powrotu do starej wersji oprogramowania w przypadku wykrycia problemów z nową wersją. Czy zamawiający wyrazi zgodę na zastosowanie przełączników posiadających możliwość jednoczesnej instalacji dwóch wersji oprogramowania systemowego, co pozwala na szybki powrót do wersji poprzedniej bez konieczności zapewnienia uruchomienia przełącznika z systemu znajdującego się na karcie pamięci USB?

Odpowiedź Zamawiającego:

Zamawiający wymaga minimum jednego portu USB umożliwiającego podłączenie zewnętrznego nośnika danych i uruchomienie z niego właściwego oprogramowania lub zapewnienia funkcjonalności polegającej na równoczesnej instalacji dwóch wersji oprogramowania systemowego umożliwiającej szybki powrót do wersji poprzedniej w sytuacji wystąpienia problemów po aktualizacji.

Pytanie 26.

Zamawiający wymienił licencje do kontrolera Cisco co jednoznacznie wskazuje na jednego producenta. Czy zamawiający dopuszcza rozwiązanie kontrolera umożliwiające podłączenie co najmniej 35 punktów dostępowych bez wskazywania konkretnego producenta?

Odpowiedź Zamawiającego:

Zamawiający jest w posiadaniu 10 punktów dostępowych Cisco AIR-CAP1602I-E-K9. Urządzenia te wraz z nowo dostarczonymi urządzeniami mają wytworzyć spójną infrastrukturę sieciową zarządzaną w jednolity sposób. Jeśli wykonawca zaproponuje rozwiązanie pozwalające wykorzystać posiadane przez zamawiającego punkty dostępowe i obsługę ich z jednego kontrolera lub dostarczy dodatkowych 10 punktów (łącznie 35 punktów dostępowych) spełniających wymagania wskazane w części dotyczącej punktów dostępowych, to Zamawiający uzna takie rozwiązanie za dopuszczalne.

Pytanie 27.

Wymaganie: min. 4 interfejsy 10/100/1000

Pytanie: Czy zamawiający dopuszcza minimum 2 interfejsy 10/100/1000?

Odpowiedź Zamawiającego:

Zamawiający dopuszcza proponowane rozwiązanie.

Pytanie 28.

Wymaganie: uwierzytelnianie (podpis cyfrowy) ramek zarządzania 802.11 (wykrywanie podszywania się punktów dostępowych użytkowników pod adresy infrastruktury) – 802.11w.

Pytanie: Czy zamawiający dopuszcza rozwiązanie umożliwiające szyfrowanie ramek zarządzania bez wsparcia



Uniwersytet Śląski w Katowicach, ul. Bankowa 12, 40-007 Katowice, <http://www.us.edu.pl>

802.11w?

Odpowiedź Zamawiającego:

Zamawiający nie dopuszcza proponowanego rozwiązania.

Pytanie 29.

Wymaganie: system ma obsługiwać 10 punktów dostępowych Cisco AIR-CAP1602I-E-K9 posiadanych przez zamawiającego.

Pytanie: Czy zamawiający dopuszcza rozwiązanie kontrolera nie wspierające punktów dostępowych Cisco posiadanych przez zamawiającego?

Odpowiedź Zamawiającego:

Urządzenia Cisco AIR-CAP1602I-E-K9 wraz z nowo dostarczonymi urządzeniami mają wytworzyć spójną infrastrukturę sieciową zarządzaną w jednolity sposób. Jeśli wykonawca zaproponuje rozwiązanie pozwalające wykorzystać posiadane przez zamawiającego punkty dostępowe i obsługę ich z jednego kontrolera lub dostarczy dodatkowych 10 punktów (łącznie 35 punktów dostępowych) spełniających wymagania wskazane w części dotyczącej punktów dostępowych, to Zamawiający uzna takie rozwiązanie za dopuszczalne.

Pytanie 30.

POZ. 5 PUNKT DOSTĘPU BEZPRZEWODOWEGO – 25 sztuk

Wymaganie: możliwość pracy autonomicznej po wymianie oprogramowania – zmiana trybu pracy musi być bezkosztowa w okresie trwania gwarancji.

Pytanie: Czy zamawiający dopuszcza rozwiązanie nie wspierające możliwości pracy autonomicznej?

Odpowiedź Zamawiającego:

Zamawiający nie dopuszcza proponowanego rozwiązania.

Pytanie 31.

Wymaganie: obsługa WMM, TSPEC, U-APSD

Pytanie: Czy zamawiający dopuszcza rozwiązanie nie wspierające TSPEC?

Odpowiedź Zamawiającego:

Zamawiający nie dopuszcza proponowanego rozwiązania.

Pytanie 32.

Wymaganie: możliwość eksportu logów z wykorzystaniem SYSLOG.

Pytanie: Czy zamawiający dopuszcza rozwiązanie nie posiadające funkcjonalności eksportu logów z wykorzystaniem SYSLOG?

Odpowiedź Zamawiającego:

Zamawiający nie dopuszcza proponowanego rozwiązania.

Pytanie 33.

Wymaganie: zarządzanie przez HTTPS, SSH, dedykowany port szeregowy, SNMP

Pytanie: Czy zamawiający dopuszcza rozwiązanie nie wspierające SNMP

Odpowiedź Zamawiającego:

Zamawiający nie dopuszcza proponowanego rozwiązania.

Pytanie 34.

Wymaganie: drugi interfejs Gigabit Ethernet (10/100/1000) w celu podłączania urządzeń klienckich



Uniwersytet Śląski w Katowicach, ul. Bankowa 12, 40-007 Katowice, <http://www.us.edu.pl>

Pytanie: Czy zamawiający dopuszcza rozwiązanie posiadające drugi interfejs Gigabit Ethernet (10/100/1000) bez możliwości podłączania urządzeń klienckich.

Odpowiedź Zamawiającego:

Zamawiający dopuszcza proponowane rozwiązanie.

Pytanie 36.

Wymaganie: zgodność z dyrektywą 1999/5/EC i 93/42/ECC.

Pytanie: Czy zamawiający dopuszcza rozwiązanie nie wspierające dyrektywy 93/42/ECC? Dyrektywa ta dotyczy się urządzeń medycznych czyli zainstalowanych, np. w szpitalach.

Odpowiedź Zamawiającego:

Zamawiający dopuszcza proponowane rozwiązanie.

Pytanie 37.

Czy Zamawiający wymaga, aby dostarczony sprzęt był sprzętem nowym zakupionym w oficjalnym kanale sprzedaży producenta na rynek Unii Europejskiej, co oznacza, że będzie on wyprodukowany nie wcześniej niż 6 miesięcy przed dostarczeniem do Zamawiającego, nie będzie on sprzętem odnowionym tj. refurbished i nie będzie sprzętem pochodzącym z recyklingu) i czy Zamawiający będzie wymagał od Wykonawcy, aby przed podpisaniem protokołu przekazał numery seryjne dostarczanych urządzeń, co pozwoli potwierdzić legalność pochodzenia urządzeń?

Odpowiedź Zamawiającego:

Zamawiający wymaga, aby urządzenia były fabrycznie nowe, pochodzące z bieżącej produkcji (2014/2015), posiadające stosowne certyfikaty. Zamawiający wymaga, aby oferowany sprzęt nie był sprzętem odnowionym (tzw. sprzętem refurbished) ani sprzętem pochodzącym z recyklingu). Zamawiający wymaga podania przez Wykonawcę numerów fabrycznych urządzeń, zgodnie z § 3 ust. 4 i 6.

Pytanie 38.

Czy Zamawiający wymaga, aby, wszelkie moduły, wymagane jako wyposażenie urządzeń przez Zamawiającego, pochodziły od tego samego producenta co oferowane urządzenia?

Odpowiedź Zamawiającego:

Zamawiający nie wymaga aby moduły wymagane jako wyposażenie urządzeń pochodziły od producenta urządzenia. Moduły te jednak mają być w pełni kompatybilne z urządzeniem, nie mogą ograniczać jego funkcjonalności oraz uprawnień gwarancyjnych na urządzenie.

Pytanie 39.

Zamawiający w załączniku numer 2 Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia oczekuje „Wdrożenie obejmujące: instalację i konfigurację kontrolera wifi pracującego w trybie wysokiej dostępności oraz 35 punktów dostępowych” poniżej lista pytań w nawiązaniu do tego elementu:

1. Czy Wykonawca na przewidzieć proces związany z weryfikacjami środowiska (sitesurvey WLAN) mający na celu dobór miejsc montażu punktur dostępowych czy też Zamawiający wskaże samodzielnie miejsca montażu punktów dostępowych?

Odpowiedź Zamawiającego: Zamawiający wskaże miejsca montażu punktów dostępowych.

2. Jeżeli pomiary sitesurvey WLAN maja być częścią wdrożenia, proszę o informacje jakiego typu usługi będą realizowane na uruchomionej sieci (transmisja danych, transmisja VoiceoverWlan, lokalizacja urządzeń/użytkowników)?



Uniwersytet Śląski w Katowicach, ul. Bankowa 12, 40-007 Katowice, <http://www.us.edu.pl>

Odpowiedź Zamawiającego: transmisja danych

3. Kto jest odpowiedzialny za doprowadzenie medium transmisyjnego (Ethernet plus zasilanie) do miejsca montażu punktów dostępowych?

Odpowiedź Zamawiającego: media transmisyjne (Ethernet) będzie zapewnione przez Zamawiającego. Zasilanie zostanie zapewnione z przełączników wyposażonych w PoE.

4. Zamawiający oczekuje dostawy punktów dostępowych typu wewnętrznego bez anten zewnętrznych, czy należy zakładać że punkty dostępowe będą instalowane w miejscach wymagających uwzględnienia przepisów dotyczących pracy na wysokościach?

Odpowiedź Zamawiającego: punkty dostępowe będą instalowane wewnątrz pomieszczeń, zwykle w okolicach sufitu.

5. Czy prace związane z instalacją punktów dostępowych można wykonywać w normalnych godzinach pracy biurowej?

Odpowiedź Zamawiającego: TAK

6. Kto jest odpowiedzialny za konfigurację sieci LAN do obsługi i podłączenie kontrolerów WLAN oraz punktów dostępowych? Jeżeli Zamawiający to czy Wykonawca ma przewidzieć dokument z rekomendacjami do konfiguracji sieci LAN?

Odpowiedź Zamawiającego: Za konfigurację sieci LAN odpowiedzialny będzie Wykonawca.

7. Czy kontroler WLAN będzie integrowany z bazami użytkowników MS AD, Cisco ACS czy innymi które będą służyły do autoryzacji dostępu dla użytkowników?

8. **Odpowiedź Zamawiającego: Tak, Zamawiający planuje integrację z wdrożoną u Zamawiającego usługą katalogową.**

9. Ile SSID planuje uruchomić Zamawiający?

Odpowiedź Zamawiającego: Zamawiający planuje uruchomić co najmniej 5 SSID.

10. Czy Zamawiający planuje uruchomić dostęp gościnny z autoryzacją na kontrolerze WLAN?

Odpowiedź Zamawiającego: TAK

11. Czy Zamawiający oczekuje warsztatów technicznych dla Administratorów po zakończeniu wdrożenia. Jeżeli tak to czy wymiar godzinowy ma być zaproponowany przez Wykonawcę czy Zamawiający określi czas trwania szkolenia?

Odpowiedź Zamawiającego: Zamawiający wymaga przeszkolenia co najmniej dwu osób wskazanych przez Zamawiającego. Szkolenie nie powinno być krótsze niż 4 godziny.

Pytanie 40.

W opisie dotyczącym przełącznika 24-portowy – 2 komplety Zamawiający wymaga przełącznika stackowalnego wyposażonego w minimum 24 porty 10/100/1000. Prosimy o doprecyzowanie czy 24 porty mają być w standardzie 1000BaseX (definiowane wkładkami SFP), czy 1000Base-T (styk miedziany RJ-45)?

Odpowiedź Zamawiającego:

Zamawiający oczekuje dostarczenia przełączników wyposażonych w co najmniej 24 porty w standardzie 1000Base-T (styk miedziany RJ-45).

Pytanie 41.



Uniwersytet Śląski w Katowicach, ul. Bankowa 12, 40-007 Katowice, <http://www.us.edu.pl>

Czy Zamawiający uzna za spełnione wymaganie dla Systemu łączności WI-FI pracy w wysokiej dostępności HA układ redundancyjny N+1? Układ N+1 oznacza, że punkty dostępowe po czasie niedostępności kontrolera podstawowego automatycznie przełączą się do kontrolera zapasowego.

Kontroler podstawowy i zapasowy są od siebie niezależne, nie synchronizują konfiguracji i muszą być konfigurowane niezależnie.

Odpowiedź Zamawiającego:

Zamawiający dopuści rozwiązanie w którym punkty dostępowe po czasie niedostępności kontrolera podstawowego automatycznie przełączą się do kontrolera zapasowego. Kontroler podstawowy i zapasowy są od siebie niezależne, nie synchronizują konfiguracji i muszą być konfigurowane niezależnie. Zamawiający wymaga podania procedury umożliwiającej manualną synchronizację kontrolerów.

POWYŻSZE ZMIANY I WYJAŚNIENIA SĄ WIAŻĄCE DLA WYKONAWCÓW I NALEŻY JE UWZGLĘDNIĆ PRZY SPORZĄDZANIU OFERTY.

mgr Justyna Rutkowska- Zawada
Przewodniczący Komisji Przetargowej