

Szczecin, 23.07.2014

Nasz znak: SPNT/ZP/01/2014

Dotyczy: postępowania w trybie przetargu nieograniczonego na „Zaprojektowanie, budowę, dostawę, wdrożenie, utrzymanie, serwisowanie systemów i aplikacji tworzących architekturę platform technologicznych oraz infrastruktury sprzętowej IT dla centrum danych SPNT Sp. z o.o. w ramach projektów: 1. "Przetwarzanie w chmurze dla rozwoju miast cyfrowych - faza rozwoju" - Działanie 5.1 Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka 2. „Budowa i wyposażenie I Etapu Pomerania Technopark w Szczecinie przy ul. Niemierzyńskiej - Poddziałanie 1.2.1 Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Zachodniopomorskiego”



Projekt „Przetwarzanie w chmurze dla rozwoju miast cyfrowych - faza rozwoju” współfinansowany jest ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka „Fundusze Europejskie - dla rozwoju innowacyjnej gospodarki”



Projekt „Budowa i wyposażenie I etapu Pomerania Technopark w Szczecinie przy ul. Niemierzyńskiej” współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego województwa zachodniopomorskiego na lata 2007-2013

Zamawiający, działając na podstawie art. 38 ust. 2 ustawy z dnia 29 stycznia 2004r. – Prawo zamówień publicznych (tekst jednolity: Dz.U. z 2013 r. poz. 907 z późn. zm. – dalej: „ustawa PZP”), który stanowi:

„Art. 38.2. Treść zapytań wraz z wyjaśnieniami zamawiający przekazuje wykonawcom, którym przekazał specyfikację istotnych warunków zamówienia, bez ujawniania źródła zapytania, a jeżeli specyfikacja jest udostępniana na stronie internetowej, zamieszcza na tej stronie”,

udziela odpowiedzi na pytania wniesione w ramach postępowania o udzielenie zamówienia publicznego na: „Zaprojektowanie, budowę, dostawę, wdrożenie, utrzymanie, serwisowanie systemów i aplikacji tworzących architekturę platform technologicznych oraz infrastruktury sprzętowej IT dla centrum danych SPNT Sp. z o.o. w ramach projektów: 1. "Przetwarzanie w chmurze dla rozwoju miast cyfrowych - faza rozwoju" - Działanie 5.1 Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka 2. „Budowa i wyposażenie I Etapu Pomerania Technopark w Szczecinie przy ul. Niemierzyńskiej - Poddziałanie 1.2.1 Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Zachodniopomorskiego”

**Pytanie 555:**

Dotyczy punktu INF.SS.15: Wszystkie porty obsługiwane z pełną prędkością łącza (wire speed).

Typowo w środowisku Data Center nie jest wymagana przepustowość wirespeed. Ruch pojawiający się na 4 portach 40GE urządzenia sumarycznie, nie jest większy niż 120 Gpbs. Przepustowość 120Gbps dla każdego z 4 portów 40G jest wartością w zupełności wystarczającą do realizacji połączeń między urządzeniami infrastruktury sieci planowanej przez Zamawiającego.

Czy Zamawiający dopuszcza nadsubskrypcję dla portów 40G ze współczynnikiem 4:3?

Zgoda Zamawiającego na modyfikację tego wymagania pozwoli zaoferować rozwiązanie bardziej optymalne kosztowo i przy tym w żaden sposób nie ograniczające skalowalności przyszłej sieci Data Center.

**Odpowiedź na pytanie 555:**

Zamawiający dopuszcza nadsubskrypcję dla portów 40G ze współczynnikiem 4:3. Zamawiający dokona stosownej modyfikacji SIWZ.

**Pytanie 556:**

Dotyczy punktu INF.ST.20: Wielkość tablic w sprzętowej tablicy przełączania FIB dla IPv4/IPv6: min 16000 dla IPv4 i 8000 dla IPv6; Podane parametry powinny być spełnione dla każdego protokołu niezależnie, również przy jednoczesnym wykorzystaniu obu protokołów.

Czy Zamawiający dopuszcza mniejszą wymaganą pojemność tablicy FIB dla Ipv6 tj. do 2000 prefiksów?

**Odpowiedź na pytanie 556:**

Zamawiający nie zgadza się na obniżenie liczby prefiksów dla IPv6.

**Pytanie 557:**

Dotyczy punktu INF.ST.18: Możliwość obsługi BFD dla RIP, OSPF, BGP, IS-IS, VRRP, MPLS.

Zamawiający w odpowiedzi na pytanie 553 oczekuje dostarczenia urządzeń obsługujących standard BFD dla VRRP i MPLS. Zamawiający twierdzi, że skuteczniej wykrywają awarie od zaproponowanych rozwiązań alternatywnych: VRRP Fast Interval oraz MPLS OAM LSP ping/traceroute. Wyjaśniamy, że celem protokołu BFD zgodnie ze standardem RFC 5880 jest m.in. wykrycie awarii sesji wspieranych protokołów szybciej niż wynikałoby z możliwości wewnętrznych mechanizmów.

Funkcja VRRP Fast Interval rozszerza funkcje protokołu VRRP pozwalając wysyłać pakiety VRRP z częstością od 10 milisekund, co zapewnia możliwość wykrywania awarii w ramach klastra VRRP na poziomie nie gorszym jak protokół BFD dla VRRP. Mechanizm ten jest częścią standardu RFC i jest dostępny w rozwiązaniach wielu producentów jako alternatywa względem protokołu BFD dla VRRP.

Funkcja MPLS OAM LSP umożliwia aktywne wykrywanie awarii ścieżek MPLS i jest rozwiązaniem otwartym, zgodnym ze standardem RFC. Ponadto do zestawiania ścieżek MPLS stosowane są protokoły sygnalizacji takie jak LDP czy RSVP. W ramach protokołów sygnalizacji dostępne są mechanizmy przełączania Fast Reroute – szybka protekcja łączy dla RSVP w przypadku awarii na wstępie zestawione ścieżki zapasowe w czasie poniżej 100ms. Stosowanie funkcji MPLS daje możliwości wykrywania oraz reagowania na awarie na poziomie nie gorszym niż protokół BFD dla MPLS. Dodatkową zaletą ze stosowania opisanych funkcji jest fakt, że pakiety, które są transmitowane ścieżką MPLS LSP, ale jeszcze nie dotarły do miejsca awarii, nie będą odrzucone, ale przekierowane na lokalne ścieżki alternatywne – co w przypadku zastosowania jedynie BFD dla MPLS nie jest osiągalne. Ponadto mechanizm MPLS OAM umożliwia weryfikację stanu protokołów sygnalizacyjnych względem ruchu danych na urządzeniu końcowym ścieżki, czego znowu nie umożliwia sam protokół BFD.

Proponowane opisane powyżej mechanizmy alternatywne dla protokołu BFD ze wsparciem dla VRRP i MPLS pozwalają na osiągnięcie celów postawionych przed protokołem BFD. BFD jest jednym z mechanizmów pozwalających na szybki wykrywanie awarii, ale nie jedynym z nich.

Czy zatem Zamawiający odstąpi od wymagania na wsparcie protokołu BFD dla VRRP i MPLS i dopuści rozwiązania alternatywne oferujące wykrywanie awarii w protokołach VRRP i MPLS na poziomie porównywalnym z możliwościami BFD?

### **Odpowiedź na pytanie 557:**

Zamawiający odstąpi od wymagania na wsparcie protokołu BFD dla VRRP i MPLS i dopuści rozwiązania alternatywne oferujące wykrywanie awarii w protokołach VRRP i MPLS na poziomie porównywalnym z możliwościami BFD. Zamawiający dokona stosownej modyfikacji SIWZ.

PREZES  
Szczecińskiego Parku  
Naukowo - Technologicznego  
Andrzej Feterowski

