



Znak: AZP.270.28.2018

Otwock-Świerk, dnia 10.10.2018r.

Zamawiający

**Narodowe Centrum Badań Jądrowych**  
**05-400 Otwock-Świerk**  
**ul. Andrzeja Sołtana 7**

Dotyczy postępowania o udzielenie zamówienia prowadzonego w trybie przetargu nieograniczonego na „Dostawę i instalację urządzeń sieciowych do Narodowego Centrum Badań Jądrowych”.

W związku z pytaniami do SIWZ na podstawie art. 38 ust. 1 i 2 ustawy z 29.1.2004 r. – Prawo zamówień publicznych (Dz.U. z 2017 r., poz. 1579 z późn. zm.), wyjaśniam, co następuje:

I. Dotyczy urządzeń typu router:

**Pytanie nr 1**

W ramach wymagań na dostawę urządzeń typu router Zamawiający wymaga aby oferowane urządzenie posiadało moduł kontrolny wyposażony w co najmniej 16 GB pamięci RAM. Czy Zamawiający dopuści rozwiązanie posiadające 8 GB pamięci RAM na każdym module kontrolnym (w sumie 16GB pamięci RAM)?

**Odpowiedź:**

*Zamawiający nie wyraża zgody na zaproponowaną zmianę.*

**Pytanie nr 2**

W ramach wymagań na dostawę urządzeń typu router Zamawiający wymaga aby oferowane urządzenie posiadało przepustowość nie mniej niż 1 miliard pakietów na sekundę oraz wydajność 2Tbps full duplex. Czy Zamawiający dopuści zatem rozwiązanie posiadające wydajność 452mpps oraz 1Tbs full duplex?

**Odpowiedź:**

*Zamawiający nie wyraża zgody na zaproponowaną zmianę i obniżenie parametru wydajnościowego dla przepustowości.*

**Pytanie nr 3**

Czy Zamawiający dopuści rozwiązanie posiadające 4 mln wpisów w tablicy routingu?

**Odpowiedź:**

*Zamawiający nie wyraża zgody na zaproponowaną zmianę.*

**Pytanie nr 4**

Czy Zamawiający dopuści rozwiązanie posiadające 1GB pamięci na każdy port 100GE co powinno przekładać się na możliwość buforowania do 30ms na wszystkich portach tranzytowych jednocześnie dla pakietów typu mixed?

**Odpowiedź:**

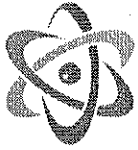
*Zamawiający nie wyraża zgody na zaproponowaną zmianę.*

**Pytanie nr 5**

Czy Zamawiający uzna za równoważne wsparcie dla HWTACACS, które jest kompatybilne z wymaganym standardem TACACS+ RFC1492?

**Odpowiedź:**

*Tak, Zamawiający uznaje rozwiązanie HWTACACS za równoważne.*



### **Pytanie nr 6**

Czy Zamawiający dopuści rozwiązania w których 2 routery, 2 firewalle oraz 2 przełączniki będą zajmowały 24U? Jeżeli w tym momencie ograniczeniem jest wielkość szafy, to czy Zamawiający dopuści możliwość dostarczenia wraz z urządzeniami większej szafy np. 46U i tym samym zwiększy dostępną wielkość przeznaczoną na dostarczane urządzenia? Prosimy również o podanie wielkości obecnie wykorzystywanej szafy rack.

#### **Odpowiedź:**

*Zamawiający w rozdziale 1 pkt 5) załącznika nr. 1 do SIWZ wskazuje, że sumaryczny rozmiar 6 urządzeń tj. 2 routery, 2 przełączniki oraz 2 urządzenia typu firewall nie może przekroczyć wartości 25U. W takim wypadku Zamawiający dopuszcza rozwiązanie w którym oferowane urządzenia zajmują 24U, stąd nie jest konieczne dostarczenie większej szafy.*

II. Dotyczy urządzeń typu przełącznik:

### **Pytanie nr 7**

W ramach wymagań na dostawę urządzeń typu przełącznik, Zamawiający wymaga urządzenia posiadającego wsparcia dla protokołu LLDP (IEEE 802.1ab) wraz z rozszerzeniem LLDP-MED lub CDP. Według najlepszej wiedzy oferenta rozszerzenie LLDP-MED służy przede wszystkim do negocjowania parametrów zasilania dla funkcjonalności PoE w związku z powyższym nie ma realnego uzasadnienia na stosowanie tego rozszerzenia w przełącznikach wyposażonych w porty 100G optycznych. W związku z powyższym czy Zamawiający dopuści rozwiązanie nie posiadające wsparcia dla rozszerzenia LLDP-MED lub CDP?

#### **Odpowiedź:**

*Zamawiający oczekuje dostępności informacji takich jak nazwa producenta, wersja sprzętu i oprogramowania oraz numer seryjny przyłączonego urządzenia. Informacje te są standardowo dostępne m.in. w ramach rozszerzenia MED protokołu LLDP. Jeżeli produkt zapewnia obsługę ich wszystkich w ramach protokołu kategorii "neighbor discovery", ze względu na kompatybilność z posiadanymi urządzeniami co najmniej jednym z LLDP / CDP, to zamawiający uważa takie rozwiązanie za równoważne.*

### **Pytanie nr 8**

W ramach wymagań na dostawę urządzeń typu przełącznik, Zamawiający wymaga urządzenia posiadającego wbudowany edytor tekstu. Czy Zamawiający dopuści rozwiązanie w którym edycja skryptów odbywałaby się poza urządzeniem z możliwością ściągnięcia takiego pliku np. poprzez protokół ftp/scp/sftp?

#### **Odpowiedź:**

*Zamawiający nie dopuszcza rozwiązania, w którym edycja skryptów odbywać się będzie poza urządzeniem. Jednym z powodów nie dopuszczenia takiego rozwiązania są polityki bezpieczeństwa, które mogą uniemożliwić bądź utrudniać edycję poza urządzeniem.*

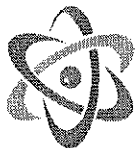
III. Dotyczy urządzeń typu firewall:

### **Pytanie nr 9**

Czy Zamawiający uzna za równoważne rozwiązanie posiadające 1 moduł wentylatorów typu hot-swap posiadający 3 wentylatory?

#### **Odpowiedź:**

*Zamawiający uzna rozwiązanie w którym urządzenie firewall będzie posiadać 1 moduł wentylatorów typu hot-swap posiadający 3 wentylatory pod warunkiem:*



1. Dostarczenia drugiego redundantnego modułu wentylatorów, w celu szybkiej samodzielnej wymiany przez Zamawiającego,
2. Poświadczenia możliwości działania urządzenia firewall przez czas min. 5 minut bez zainstalowanego modułu wentylatorów.
3. Działanie urządzenia zgodnie z punktem 2 tej odpowiedzi zostanie sprawdzone w odrębnym teście.

#### **Pytanie nr 10**

Czy Zamawiający uzna za równoważne rozwiązanie umożliwiające dokonanie aktualizacji oprogramowania poprzez nośnik usb bez możliwości uruchomienia systemu operacyjnego z nośnika podłączonego do slotu USB?

Uruchamianie urządzenia z systemu operacyjnego znajdującego się na zewnętrznym nośniku nie jest zalecanym rozwiązaniem z racji możliwości łatwego wyciągnięcia nośnika oraz jego uszkodzenia.

#### **Odpowiedź:**

*Zamawiający uznaje takie rozwiązanie za równoważne.*

#### **Pytanie nr 11**

W ramach wymagań na dostawę urządzenia typu firewall Zamawiający wymaga dostawy urządzenia posiadającego 4 porty 40G oraz 8 portów 10G. Równocześnie Zamawiający przyzna dodatkowe punkty ofercie posiadającej porty 100G.

Pragniemy zauważyć, że Zamawiający wymaga firewalla o wydajności zaledwie 20G liczonej dla ruchu UDP. Realna wydajność firewalla dla ruchu TCP, który jest typowym ruchem występującym w sieci, będzie na poziomie kilkunastu giga/10G. W związku z powyższym totalnie nieuzasadnionym jest wymaganie od strony Zamawiającego firewalla posiadającego porty 40G czy też 100G.

W związku z powyższym, czy Zamawiający uzna za równoważne rozwiązanie posiadające 12 portów 10G?

#### **Odpowiedź:**

*Zamawiający nie zgadza się ze stanowiskiem Wykonawcy. Zamawiający wymaga portów 40GE z co najmniej trzech powodów:*

1. *Zamawiający w swojej infrastrukturze w szerokim zakresie wykorzystuje komunikację opartą o przepustowość 40Gbps. Urządzenie musi zapewnić kompatybilność z już istniejącą infrastrukturą Zamawiającego wyposażoną w interfejsy 40GE. Infrastruktura ta jest rozbudowywana jak również realizowane są inwestycje w rozwiązania 100GE.*
2. *Z ruchu obsługiwanego przez urządzenie firewall Zamawiający planuje wyłączenie części tego ruchu spod kontroli aplikacji objętej limitem 20Gbps. Planowane transmisje danych przechodzące przez urządzenie firewall są znacznie większe niż 20Gbps, stąd konieczność stosowania obok portów 10GE, także portów 40GE, a nawet 100GE.*
3. *Zamawiający przewiduje również istnienie kierunków transmisji o pojemnościach przekraczających 10Gbps, także dla pojedynczej sesji.*

#### **Pytanie nr 12**

W ramach wymagań na dostawę urządzenia typu firewall Zamawiający wymaga aby oferowane urządzenie posiadało 128G pamięci RAM. Pragniemy zauważyć, że Zamawiający wymaga firewalla o wydajności zaledwie 20G liczonej dla ruchu UDP. Realna wydajność firewalla dla ruchu TCP, który jest typowym ruchem występującym w sieci, będzie na poziomie kilkunastu giga/10G. W związku z powyższym wymaganie pamięci RAM na poziomie 128G jest nieuzasadnione ponieważ znacząco podwyższa wartość oferty z racji konieczności oferowania urządzeń posiadających wydajność mierzoną w setkach Gb, a nie 20Gb.

W związku z powyższym, czy Zamawiający dopuści rozwiązanie posiadające pamięć RAM na poziomie 16G?



**Odpowiedź:**

*Zamawiający nie wyraża zgody na zaproponowaną zmianę. Należy podkreślić iż Zamawiający przewiduje konieczność obsługiwaną znacznej ilości jednoczesnych sesji ruchu co zostało wyjaśnione w odpowiedzi do pytania 14 poniżej.*

**Pytanie nr 13**

W ramach wymagań na dostawę urządzenia typu firewall Zamawiający wymaga aby oferowane urządzenie posiadało dysk SSD o pojemności co najmniej 200GB. Dyski w firewallach służą wyłącznie do przechowywania logów, obrazów systemów zatem nie jest wymagane, aby był do nich tak szybki dostęp że należałoby używać dysków SSD. Stawianie takich wymagań ma na celu jedynie ograniczenie konkurencji faworyzując producentów posiadających dyski SSD.

W związku z powyższym czy Zamawiający dopuści rozwiązanie posiadające dysk 1200G typu SAS, który również należy do szybkich dysków?

**Odpowiedź:**

*Zamawiający nie wyraża zgody na zaproponowaną zmianę. Zamawiający nie zgadza się również ze stwierdzeniem zawartym w pytaniu, bowiem znanych jest mu co najmniej kilku producentów urządzeń firewall stosujących w swoich rozwiązaniach dyski SSD. Należy również podkreślić iż obok prędkości dysku znaczącym aspektem, który decydował o wyborze technologii SSD, jest jej większa bezawaryjność.*

**Pytanie nr 14**

W ramach wymagań na dostawę urządzenia typu firewall Zamawiający wymaga aby oferowane urządzenie posiadało możliwość obsłużenia 15 milionów sesji równoległych oraz 120 tys nowych połączeń na sekundę.

Czy Zamawiający dopuści rozwiązanie posiadające możliwość zestawienia 12 milionów sesji równoległych oraz 400 tys nowych połączeń na sekundę?

Zarówno wartość 15 mln jak i 12 mln jest już tak wielką ilością, niemalże nie do osiągnięcia w środowisku produkcyjnym. Zakładając nawet 100 sesji per użytkownik/serwer (co już jest dużą wartością) wartość 12 mln sesji umożliwiłaby obsługę 120 tys pracowników w sieci lokalnej, których domyślamy się nie ma w Państwa organizacji?

**Odpowiedź:**

*Zamawiający nie wyraża zgody na zaproponowaną zmianę. Sposób sformułowania pytania świadczy o braku wiedzy na temat zadań wykonywanych w infrastrukturze Zamawiającego. Punktem odniesienia nie jest tu liczba pracowników, lecz liczba jednoczesnych zadań obliczeniowych, z których wiele intensywnie wykorzystuje dane pochodzące ze zdalnych infrastruktur badawczych (w stopniu znacznie większym niż 100 sesji na zadanie).*

**Pytanie nr 15**

W ramach wymagań na dostawę urządzenia typu firewall Zamawiający wymaga aby urządzenie umożliwiło zdefiniowanie 80 000 reguł polityki bezpieczeństwa.

Czy Zamawiający dopuści rozwiązanie posiadające możliwość zdefiniowania 40 000 reguł polityk bezpieczeństwa?

Pragniemy zauważyć że nawet wartość 40 000 reguł polityk bezpieczeństwa jest wartością niemalże niemożliwą do skonfigurowania gdyż administracja taką ilością polityk jest praktycznie niemożliwa.

**Odpowiedź:**

*Zamawiający nie wyraża zgody na zaproponowaną zmianę i obniżenie wymagań określonych w SIWZ w zakresie liczby możliwych do zdefiniowania reguł polityk bezpieczeństwa w urządzeniu firewall.*



**Pytanie nr 16**

W ramach wymagań na dostawę urządzenia typu firewall Zamawiający wymaga aby oferowane urządzenie posiadało możliwość uruchomienia mechanizmów automatyzacji w zakresie wskazania hostów skompromitowanych oraz automatycznego dostrojenia polityk bezpieczeństwa.

Czy Zamawiający uzna za równoważne rozwiązanie umożliwiające (bez żadnej dodatkowej licencji) uruchomienie przez administratora funkcjonalności dostrajania reguł gdzie efektem prac systemu operacyjnego jest propozycja zmian/dodania reguł bezpieczeństwa?

Pragniemy zauważyć że licencja na wymaganą przez Zamawiającego funkcjonalność nie jest wymagana do dostarczenia zatem zachodzi podejrzenie że takie wymaganie ma na celu jedynie ograniczenie konkurencji co jest niezgodne z Prawem Zamówień Publicznych.

**Odpowiedź:**

*Zamawiający nie uznaje takiego rozwiązania za równoważne. Intencją Zamawiającego jest dołączenie do urządzenia firewall zewnętrznego źródła informacji o hostach skompromitowanych i uniemożliwienie z nimi komunikacji bez dodatkowej pracy administratora. Wyłączenie licencji wynika z przeniesienia decyzji o źródle informacji o hostach skompromitowanych do odrębnego przyszłego postępowania.*

**Pytanie nr 17**

W ramach wymagań na dostawę urządzenia typu firewall Zamawiający wymaga urządzenia posiadającego wydajność 3G dla deszyfracji ruchu SSL w trybie proxy.

Czy Zamawiający dopuści rozwiązanie, które będzie posiadało wydajność deszyfracji na poziomie 400Mbps z czego w przypadku filtrowania stron WWW poprzez protokół HTTPS nie wymaga deszyfracji całego ruchu, co jest funkcjonalnością dużo bardziej preferowaną z racji zagrożenia złamania ustaw dotyczących Ochronie Danych Osobowych i danych poufnych?

**Odpowiedź:**

*Zamawiający nie wyraża zgody na zaproponowaną zmianę i obniżenie parametru wydajnościowego dla deszyfracji ruchu SSL.*

**Pytanie nr 18**

Pytanie odnosi się do punktu 20 części 2, dotyczącej routera szkieletowego. Jako, że na rynku istnieją platformy rozwiązujące zagadnienie terminowania wielu sesji BGP z różnymi numerami systemów autonomicznych w różny sposób, czy Zamawiający zgodzi się, aby oferowane rozwiązanie obsługiwało różne numery systemów autonomicznych w różnych procesach, oraz, aby była możliwość obsługi 4 takich instancji?

*Czy Zamawiający zgodzi się na zmianę treści punktu 20 części 2 na poniższe:*

*„Router musi obsługiwać mechanizm tworzenia wirtualnych routerów (kontekstów, routerów logicznych) umożliwiający routing pakietów w oparciu o niezależne tablice routingu – w tym zgodnie z RFC 4026 VRF. Musi m.in. umożliwiać uruchomienie nie mniej niż 4 instancji routingu BGP dla różnych numerów systemów autonomicznych. Ponadto router musi obsługiwać sprzętowo 3 pełne tablice BGP dla IPv4 oraz IPv6 dla 3 różnych numerów systemów autonomicznych (przy założeniu, że w pełnej tablicy BGP znajduje się 1 milion prefiksów (IPv4 + IPv6)). Router musi obsługiwać nie mniej niż 100 sesji BGP.”?*

**Odpowiedź:**

*Zamawiający nie wyraża zgody na zaproponowaną zmianę.*



**Pytanie nr 19**

Pytanie odnosi się do punktu 24 części 2, dotyczącej routera szkieletowego. Zgodnie z naszą najlepszą wiedzą routery szkieletowe, a także stanowiące brzeg sieci ISP, nie wymagają konfigurowania tak dużej liczby reguł bezpieczeństwa, jest to raczej właściwe dla routerów terminujących tunele PPPoE, czy będących bramami Carrier-Grade NAT. Zwracamy uwagę, że takie wymaganie powiększa cenę oferowanego rozwiązania.

Czy Zamawiający zgodzi się dopuścić do postępowania również platformy, które będą obsługiwały bez utraty wydajności 30 000 reguł filtrowania, jeśli takie urządzenie spełniałoby wszystkie pozostałe wymagania?

**Odpowiedź:**

*Zamawiający nie wyraża zgody na zaproponowaną zmianę i obniżenie parametru wydajnościowego dla liczby reguł filtrowania. Określony przez Zamawiającego w specyfikacji liczby reguł filtrowania należy rozumieć w kontekście punktu 21 w rozdziale 2 załącznika nr 1 do SIWZ, czyli planowanego zastosowania funkcjonalności FlowSpec.*

**Pytanie nr 20**

Pytanie odnosi się do pkt. 54 części 2, pkt.38 części 3 oraz pkt. 27 części 4.

Czy Zamawiający zaakceptuje jako rozwiązanie równoważne świadczenie serwisu przez Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta na warunkach zgodnych z wymaganiami Zamawiającego określonymi w SIWZ? Zwracamy uwagę, że świadczenie usługi serwisu przez polskiego dystrybutora sprzętu odbywa się na analogicznych zasadach – polski dystrybutor sprzętu jest Autoryzowanym Partnerem Serwisowym Producenta na terenie Polski.

Umożliwienie zaoferowania takiego serwisu będzie miało korzystny wpływ dla Zamawiającego, gdyż pozwoli zaoferować Serwis znacznie tańszy.

**Odpowiedź:**

*Zamawiający akceptuje takie rozwiązanie.*

Powyższe wyjaśnienia stanowią integralną część SIWZ.

Zastępca Dyrektora  
Narodowego Centrum Badań Jądrowych  
ds. Administracyjno-Technicznych

*Marek Juszczyk*

.....  
(podpis Kierownika Zamawiającego  
lub osoby przez niego upoważnione)