

## OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1. Przedmiotem zamówienia, dalej zwanym „Przedmiotem zamówienia”, jest dostawa (wraz z rozładunkiem, wniesieniem, montażem) do Polskiej Agencji Nadzoru Audytowego w Warszawie, zwanej dalej „Zamawiającym”, fabrycznie nowego serwera stelażowego **DELL POWEREDGE R750XS lub serwera równoważnego**, zwanego dalej „Serwerem”.
2. **Zamawiający wymaga, aby Serwer był objęty gwarancją Wykonawcy na okres co najmniej 36 miesięcy** liczony od dnia odbioru oraz aby **Wykonawca zapewnił Zamawiającemu usługi gwarancyjne na warunkach i w zakresie wskazanym w projektowanych postanowieniach umowy.**
3. Zamawiający wymaga, aby dostawa Przedmiotu zamówienia została zrealizowana najpóźniej **w terminie do 90 dni kalendarzowych od dnia zawarcia umowy.**
4. Wykonawca dostarczy Serwer do miejsc i pomieszczeń mieszczących się w siedzibie Zamawiającego znajdującej się w Warszawie, ul. Kolejowa 1, 01-217 Warszawa.

## OPIS RÓWNOWAŻNOŚCI TECHNICZNYCH SERWERA STELAŻOWEGO I OPROGRAMOWANIA

Lp.	Nazwa komponentu	Wymagane parametry techniczne
1	Obudowa	Wysokość maksymalnie 2U, przystosowana do montażu w szafie stelażowej 19 cali (wraz ze wszystkimi elementami niezbędnymi do zamontowania serwera w szafie stelażowej z możliwością wysunięcia bez konieczności odłączania okablowania).
2	Procesor	<b>Dwa procesory minimum szesnastordzeniowe</b> , osiągające w testach „SPECint_rate2017 Baseline” wynik nie gorszy niż 220 punktów. Minimalna częstotliwość bazowa dla pojedynczego procesora 2,3 GHz. <b>Wynik testu musi być potwierdzony przez organizację SPEC (<a href="http://www.spec.org">www.spec.org</a>) na 7 dni przed terminem otwarcia ofert.</b>
3	Pamięć operacyjna	<b>Minimalna ilość pamięci RAM: 256 [GB].</b> Z ochroną pamięci ECC. Pamięci w oferowanej konfiguracji muszą pracować z częstotliwością minimum 2933 MHz. <b>Serwer musi posiadać minimum 8 gniazd pamięci.</b> Dopuszcza się możliwość zainstalowania pamięci typu RDIMM lub LRDIMM.
4	Gniazda rozszerzeń	Łącznie minimum 5 gniazd PCI Express trzeciej generacji, w tym: minimum dwa gniazda o prędkości x8 oraz minimum 2 gniazda o prędkości x16. Karty zainstalowane w slocie x16 muszą pracować z prędkością x16.
5	Pamięć masowa	Funkcjonalność instalacji minimum 8 dysków SAS 2.5" Hot Plug w wewnętrznych kieszeniach Serwera. Zainstalowane minimum 2 dysków SSD SAS 1,92 TB 12 Gb/s
6	Karty sieciowe	1. Minimum 2 porty pracujące z prędkością 1 [Gb/s] 2. Minimum 4 porty pracujące z prędkością 25[Gb/s] typu SFP28

		Wykonawca dostarczy wkładki do portów kart pracujące z prędkością 25[Gb/s] typu SFP28 oraz potrzebne okablowanie do podłączenia przełączników sieciowych Juniper EX2300 posiadanych przez Zamawiającego, przez port SFP.
7	Kontroler RAID	Sprzętowy kontroler dyskowy SAS 12Gbps obsługujący RAID 0, 1, 5, 6, 10, 50, 60 wyposażony w minimum 4GB pamięci cache z zapisem na nieulotną pamięć w przypadku awarii zasilania.
8	Karta graficzna	Zintegrowana karta graficzna.
9	Porty	<b>Minimum 1 dodatkowy port RJ-45</b> dedykowany dla interfejsu zdalnego zarządzania, minimum 4x USB (w tym minimum 2x USB 3.0 zewnętrzne). Nie dopuszcza się stosowania spliterów oraz kart zajmujących wolne sloty PCIe w Serwerze w celu osiągnięcia wymaganej liczby portów USB; minimum 1x VGA.
10	Zasilacz	<b>Minimum dwa zasilacze</b> wyposażone w złącza C13 hot- plug, zapewniające redundancję zasilania na poziomie N+N. Połowa spośród zainstalowanych zasilaczy musi zapewniać możliwość zasilenia w pełni wyposażonego Serwera, przy zachowaniu jego pełnych możliwości operacyjnych.
11	Chłodzenie	Zestaw wentylatorów zapewniających redundantne chłodzenie Serwera, typu hot-plug. Awaria jednego wentylatora nie spowoduje unieruchomienia całego Serwera.
12	Wymagania funkcjonalne dotyczące modułu zarządzania serwerem	<p>Serwer musi być wyposażony w dedykowany moduł lub kartę zarządzającą będącą elementem fabrycznym Serwera, zamontowaną w Serwerze, posiadającą dedykowany port RJ-45 1 GbE, która udostępnia funkcjonalność zdalnego zarządzania Serwerem, niezależnie od zainstalowanego na Serwerze systemu operacyjnego (lub jego braku), posiadającą następujące funkcjonalności:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>dostęp do modułu zarządzania Serwerem z poziomu przeglądarki internetowej wspieranej przez system operacyjny Microsoft Windows 10 Professional. Zamawiający posiada laptopy z podanym systemem operacyjnym,</li> <li>włączenie, wyłączenie i restart Serwera,</li> <li>podgląd logów sprzętowych Serwera i karty zarządzającej,</li> <li>przejęcie zdalnej konsoli graficznej Serwera i podłączanie wirtualnych napędów CD/DVD/ISO bez konieczności dokładania elementów sprzętowych,</li> <li>zdalne, bezagentowe monitorowanie i informowanie o aktualnym statusie Serwera i jego komponentów składowych: <ul style="list-style-type: none"> <li>stan procesora,</li> <li>stan pamięci operacyjnej,</li> <li>stan kart rozszerzeń,</li> <li>stan komponentów tworzących pamięć masową,</li> <li>stan kontrolera RAID,</li> <li>stan karty sieciowej,</li> <li>stan zasilacza</li> <li>stan wentylatorów tworzących system chłodzenia Serwera,</li> </ul> </li> <li>informacja o aktualnym statusie dotyczy komponentów zainstalowanych w Serwerze. Informowanie o aktualnym statusie i nieprawidłowościach musi być realizowane w sposób jednoznaczny i wskazywać dokładny komponent, którego dotyczy.</li> </ol>

		<p>7. zdalne monitorowanie w czasie rzeczywistym poboru prądu przez serwer i prędkości obrotowej wentylatorów,</p> <p>8. zdalna inwentaryzacja Serwera oraz jego wyposażenia składowego:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) model procesora,</li> <li>b) model i ilość modułów składających się na pamięć operacyjną serwera,</li> <li>c) gniazda rozszerzeń,</li> <li>d) komponenty tworzące pamięć masową,</li> <li>e) typ/model kontrolera RAID,</li> <li>f) typ/model karty sieciowej,</li> <li>g) typ/model karty FC,</li> <li>h) typ/PN/model zasilacza,</li> <li>i) wentylatory tworzące system chłodzenia Serwera,</li> <li>j) informacja o specyfikacji dotyczy komponentów zainstalowanych w Serwerze. Cechy identyfikacyjne takie jak typ. model, numer seryjny muszą być jednoznacznie powiązane z komponentem, którego dotyczą.</li> </ol> <p>9. szyfrowane połączenie (SSLv3 i/lub TLS) oraz uwierzytelnianie i autoryzację użytkownika,</p> <p>10. integracja z usługą katalogową MS Active Directory w zakresie wykorzystania użytkowników logujących się do modułu zarządzania Serwerem,</p> <p>11. obsługę przez dwóch zalogowanych administratorów jednocześnie,</p> <p>12. wysyłanie do administratora maila z powiadomieniem o awarii,</p> <p>13. obsługa protokołu SNMP do informowania o statusie Serwera.</p>
13	Inne wymagania	<p>1. Wszystkie porty znajdujące się w kartach sieciowych muszą być wyposażone we wkładki oraz okablowanie umożliwiające podłączenie do infrastruktury sieci LAN;</p> <p>2. Zamawiający wymaga, aby maksymalna liczba rdzeni w pojedynczym procesorze nie była większa niż 32 rdzenie.</p> <p>3. Liczba procesorów w Serwerze, dla którego przeprowadzono test „SPECint_rate2017 Baseline” musi być zgodna z wymaganiami Zamawiającego.</p> <p>4. Wymaga się, aby oferowana konfiguracja była zgodna, co do modelu Serwera, modelu procesora, jego częstotliwości, wielkości pamięci L3 cache z konfiguracją Serwera, dla której przeprowadzono test „SPECint_rate2017 Baseline” potwierdzony przez organizację SPEC (<a href="http://www.spec.org">www.spec.org</a>).</p> <p>5. Każdy oferowany komponent musi być nieużywany i fabrycznie nowy, pochodzić z seryjnej produkcji z uwzględnieniem opcji konfiguracyjnych przewidzianych przez Producenta dla oferowanego modelu, pochodzić z oficjalnego kanału dystrybucji Producenta na rynek wewnętrzny Unii Europejskiej. Zamawiający nie dopuszcza oferowania komponentu będącego prototypem.</p> <p>6. Poszczególne komponenty muszą pochodzić od producenta dostarczanego sprzętu (muszą być kompletnym produktem opatrzonym numerem seryjnym). Nie dopuszcza się komponentów opartych o elementy pochodzące od różnych producentów, które po zintegrowaniu proponowane są przez oferenta w ramach pojedynczego komponentu architektury.</p>

		<p>7. Oferowany sprzęt nie może znajdować się na liście produktów producenta, dla których wsparcie Producenta zostanie zakończone w ciągu 24 miesięcy liczonych od dnia złożenia oferty.</p> <p>8. Wraz z dostawą oferowanych komponentów Wykonawca musi dołączyć instrukcje obsługi pochodzące od producenta oferowanego komponentu w języku polskim lub angielskim w formie papierowej lub elektronicznej (PDF, DOC).</p> <p>9. <b>Wykonawca musi dostarczyć deklarację CE producenta dla oferowanego Serwera wraz z jego dostawą.</b></p>
--	--	--