

## OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Przedmiotem zamówienia jest dostawa wraz z montażem fabrycznie nowego serwera stelażowego z oprogramowaniem, do lokalizacji Polskiej Agencji Nadzoru Audytowego, w **terminie nie dłuższym niż 30 dni kalendarzowych od dnia podpisania umowy, w zakresie zamówienia podstawowego.**

Zamawiający informuje, że przy dostawie oprogramowania w zakresie licencji stosuje prawo opcji, co oznacza, że:

- 1) W zamówieniu podstawowym liczba licencji jaką Zamawiający odbierze od Wykonawcy w ramach zamówienia podstawowego wynosi:
  - a) 100 szt. licencji Windows Server 2019 User CAL dla 100 użytkowników,
  - b) 2 licencje Windows Server 2019 RDS CAL,
  - c) licencja core dla minimum 4 rdzeni procesora SQL Server 2019 standard,
  - d) licencja Microsoft Windows Server 2019 standard;
- 2) w ramach opcji Zamawiający odbierze maksymalnie 30 szt. licencji Windows Server 2019 User CAL dla 30 użytkowników.

Dostarczony przez Wykonawcę **serwer stelażowy** musi spełniać parametry techniczne i wymagania funkcjonalne określone przez Zamawiającego w tabeli poniżej:

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	Minimum dwa procesory ośmiordzeniowe, osiągające w testach „SPECint_rate2017 Baseline” wynik nie gorszy niż 200 punktów. Minimalna częstotliwość bazowa dla pojedynczego procesora 2,1 GHz. Wynik testu musi być potwierdzony przez organizację SPEC ( <a href="http://www.spec.org">www.spec.org</a> ) na dzień podpisania umowy.
3	Pamięć operacyjna	Minimalna ilość pamięci RAM: 64 [GB]. Z ochroną pamięci ECC. Pamięci w oferowanej konfiguracji muszą pracować z częstotliwością minimum 2933 MHz. Serwer musi posiadać minimum 8 gniazd pamięci. 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 slotcie 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 4 dyski 1,92 TB 12 Gb/s SSD SAS oraz 2 dyski minimum 600 GB 12 Gb/s SAS 15K RPM

6	Karty sieciowe	<p>1. Minimum 2 porty pracujące z prędkością 1 [Gb/s]</p> <p>2. Minimum 2 porty pracujące z prędkością 25[Gb/s] typu SFP28</p> <p>Dostarczone 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.</p>
7	Kontroler RAID	Sprzętowy kontroler dyskowy SAS 12Gbps obsługujący RAID 0, 1, 5, 6, 10 wyposażony w minimum 2GB pamięci cache z zapisem na nieulotną pamięć w przypadku awarii zasilania.
8	Karta graficzna	Zintegrowana karta graficzna.
9	Porty	Minimum 1 dodatkowy port RJ-45 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	Minimum dwa zasilacze wyposażone w złącza C13 hot- plug, zapewniające redundancję zasilania na poziomie N+N. Połowa spośród zainstalowanych zasilaczy musi zapewniać możliwość zasilania 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>1. 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>2. włączenie, wyłączenie i restart serwera,</li> <li>3. podgląd logów sprzętowych serwera i karty zarządzającej,</li> <li>4. przejęcie zdalnej konsoli graficznej serwera i podłączanie wirtualnych napędów CD/DVD/ISO bez konieczności dokładania elementów sprzętowych,</li> <li>5. 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> </ol>

		<p>6. 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.</p> <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> <ul style="list-style-type: none"> <li>• model procesora,</li> <li>• model i ilość modułów składających się na pamięć operacyjną serwera,</li> <li>• gniazda rozszerzeń,</li> <li>• komponenty tworzące pamięć masową,</li> <li>• typ/model kontrolera RAID,</li> <li>• typ/model karty sieciowej,</li> <li>• typ/model karty FC,</li> <li>• typ/PN/model zasilacza,</li> <li>• wentylatory tworzące system chłodzenia serwera,</li> <li>• 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> </ul> <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	System operacyjny	<p>Zamawiający wymaga dostarczenia oprogramowania Microsoft Windows Server 2019 standard, oraz dostarczenie licencji Windows Server 2019 User Cal dla 100 użytkowników i 2 licencje Windows Server 2019 RDS CAL (zamówienie podstawowe) oraz licencje User Cal dla 30 użytkowników (opcja).</p> <p><u>Minimalne wymagania dla oprogramowania:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pełna polska wersja językowa interfejsu użytkownika.</li> <li>2. Do systemu musi być dostępna dokumentacja w j. polskim.</li> <li>3. Licencja dostosowana do ilości procesorów oraz ilości rdzeni procesorów.</li> <li>4. Wszystkie procesory jak i rdzenie procesorowe zainstalowane w serwerze muszą być aktywne i dostarczone z aktywnymi licencjami dla systemu operacyjnego oraz oprogramowania dodatkowego.</li> <li>5. Licencja dożywotnia.</li> <li>6. Zamawiający nie dopuszcza licencji pochodzących z rynku wtórnego.</li> <li>7. Oferowany system operacyjny, musi posiadać pełne wsparcie serwisowe i techniczne producenta danego oprogramowania m.in. aktualizację systemu operacyjnego w zakresie określonym przez producenta danego oprogramowania w warunkach licencyjnych dla danego systemu operacyjnego,</li> </ol>

14	Dodatkowe oprogramowanie	<p>Zamawiający wymaga dostarczenia oprogramowania SQL Server 2019 standard z licencją core dla minimum 4 rdzeni procesora.</p> <p>Minimalne wymagania dla oprogramowania:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pełna polska wersja językowa interfejsu użytkownika.</li> <li>2. Do systemu musi być dostępna dokumentacja w j. polskim.</li> <li>3. Licencja dożywotnia.</li> <li>4. Pełna polska wersja językowa interfejsu użytkownika.</li> <li>5. Oferowane oprogramowanie, musi posiadać pełne wsparcie serwisowe i techniczne producenta danego oprogramowania m.in. aktualizację w zakresie określonym przez producenta danego oprogramowania w warunkach licencyjnych dla danego oprogramowania</li> <li>6. Zamawiający nie dopuszcza licencji pochodzących z rynku wtórnego.</li> </ol>
15	Inne wymagania	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wszystkie porty znajdujące się w kartach sieciowych muszą być wyposażone we wkładki oraz okablowanie umożliwiające podłączenie do infrastruktury sieci LAN oraz SAN;</li> <li>2. Zamawiający wymaga, aby maksymalna liczba rdzeni w pojedynczym procesorze nie była większa niż 32 rdzenie.</li> <li>3. Liczba procesorów w serwerze, dla którego przeprowadzono test „SPECint_rate2017 Baseline” musi być zgodna z wymaganiami Zamawiającego.</li> <li>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>).</li> <li>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.</li> <li>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.</li> <li>7. Oferowany sprzęt nie może być na liście produktów, dla których wsparcie Producenta zostanie zakończone w ciągu najbliższych 24 miesięcy.</li> <li>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). Zamawiający dopuszcza przekazanie linku do strony producenta serwera na której opublikowane są dokumenty.</li> </ol>

		<p>9. Wykonawca musi dostarczyć deklarację CE producenta dla oferowanego komponentu.</p> <p>10. <b>Gwarancja producenta na serwer nie może być krótsza niż 36 miesięcy, liczona od dnia odbioru, tryb naprawy 365x24x7, uszkodzony nośnik pamięci masowej pozostaje u Zamawiającego.</b></p>
--	--	--