

Część Nr 1: Opis przedmiotu zamówienia

SERWER WRAZ Z OPROGRAMOWANIEM DO POSIADANEGO PRZEZ ZAMAWIAJĄCEGO KLASTRA PRACUJĄCEGO W SYSTEMIE VMWARE

Zamawiający informuje, że posiada klastę VMware zbudowaną w oparciu o dwa serwery: FUJITSU PY RX2540 M5 (numery seryjne: YMSQ005279, YMSQ005293). Oferowany serwer musi być w 100% kompatybilny z ww. urządzeniami. W szczególności musi umożliwiać dołączenie go do posiadanego klastra VMware w wersji 7.x, zapewniając przy tym wszystkie funkcjonalności klastra dla licencji VMware vSphere Standard (m.in. vMotion, Fault Tolerance, HA, Storage vMotion).

Wymagania odnośnie przedmiotu zamówienia:

- 1) Dostarczony serwer musi być przeznaczony na rynek polski, dostosowany do funkcjonowania w warunkach polskich i na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej. Wymagania powyższe dotyczą zarówno warunków technicznych, zgodności z polskimi regulacjami prawnymi i obowiązującymi normami, jak i dostępności Gwarancji i wsparcia świadczonego w języku polskim.
- 2) Zamawiający wymaga, by dostarczony serwer był nieużywany, fabrycznie nowy (tzn. wyprodukowany nie wcześniej, niż w 2020 roku), nie pochodzący ze zwrotów lub rynku wtórnego. Zamawiający nie dopuszcza dostawy produktów refabrykowanych.
- 3) Wszystkie oferowane urządzenia elektryczne, o ile podlegają oznakowaniu CE, muszą posiadać deklarację zgodności CE.
- 4) Oferowany serwer w dniu składania ofert nie mogą być przeznaczony przez Producenta do wycofania z produkcji lub ze sprzedaży.
- 5) Serwer powinien zawierać osprzęt wymagany przez Producentów oferowanego urządzenia (na przykład: okablowanie, urządzenia zasilające) niezbędny do jego prawidłowego podłączenia do sieci energetycznej Zamawiającego o parametrach prądu zmiennego 230 V \pm 10%, 50 Hz.
- 6) Urządzenia muszą być oznakowane przez producentów w taki sposób, aby możliwa była identyfikacja zarówno produktu jak i Producenta.
- 7) Urządzenia muszą być dostarczone Zamawiającemu w oryginalnych opakowaniach fabrycznych.

WYMAGANIA TECHNICZNE ODNOŚNIE PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

L.p.	Element	Wymagania
1	2	3
1	Obudowa	Obudowa Rack 19" o wysokości max. 2U z możliwością instalacji min. 16 dysków 2.5" (SFF) Hot-Plug. Obudowa dostarczona wraz z kompletem szyn montażowych umożliwiających montaż w szafie Rack 19", posiadających ruchome ramię do zarządzania okablowaniem, pozwalających na pełne wysunięcie serwera w celach serwisowych bez konieczności dokonywania zmian w okablowaniu serwera. Obudowa powinna zapewniać dostęp do komponentów serwera bez użycia narzędzi.
2	Zasilanie	Dwa redundantne zasilacze Hot Swap, 230V 50Hz, klasy Platinum, o mocy minimum 1000W, z zestawem okablowania w standardzie obowiązującym na terenie Polski.

PZZ.251.4.2020

Załącznik Nr 1.1 do SIWZ w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego określonego jako „Dostawa serwera do posiadanego klastra pracującego w systemie VMware oraz serwera do obsługi posiadanego systemu tworzenia kopii zapasowych”.

1	2	3
		Każdy z zasilaczy musi posiadać wizualny wskaźnik sygnalizujący stan pracy zasilacza i jego awarię.
3	Procesor	<p>Dwa jednakowe, minimum ośmiordzeniowe procesory klasy x86-64-bit umożliwiające osiągnięcie wyniku min. 124 punktów w teście SPECrate2017_int_base w testowanych konfiguracjach dwuprosesorowych (https://www.spec.org), lub min. 28000 punktów w teście Passmark CPU Mark ze strony www.cpubenchmark.net o poniższych parametrach:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Częstotliwość bazowa: minimum 3.30 GHz, – Pamięć podręczna cache L3: minimum 24 MB, – Obsługiwana szybkość pamięci RAM: minimum 2933 MHz, – TDP(Thermal Design Power): max. 130W
4	Pamięć RAM	<p>192GB pamięci RAM DDR4, o częstotliwości nie mniejszej niż 2933MHz, z obsługą detekcji i korekcji błędów (ECC). Wsparcie dla technologii zabezpieczania pamięci Advanced ECC, Memory Scrubbing, SDDC, lub równoważnych.</p> <p>Pamięć powinna pracować wykorzystując maksymalną ilość kanałów pamięci obsługiwanych przez procesor. Zajętość slotów pamięci RAM w oferowanej konfiguracji nie większa niż 2/3 wszystkich slotów w serwerze. Możliwość rozszerzenia pamięci RAM do minimum 1TB.</p>
5	Płyta główna	<p>Płyta główna dwuprosesorowa, zaprojektowana i wyprodukowana przez Producenta serwera, trwale oznaczona logo Producenta, z chipsetem dedykowanym do pracy z proponowanym modelem procesora.</p> <p>Płyta główna posiada (jeżeli to wymagane – z wykorzystaniem tzw. Raiser-cards) minimum 6 slotów PCIe Gen3, w tym minimum 4 złącza PCIe x8 oraz 2 złącza PCIe x16.</p> <p>Płyta główna (serwer) pozwala na zainstalowanie minimum 6 kart PCIe, w tym minimum 4 pełnej długości i pełnej wysokości oraz minimum 1 karty połowy długości i pełnej wysokości.</p>
6	Chłodzenie	Minimum dwa redundantne, wewnętrzne moduły chłodzenia/wentylatorów, pozwalające na wymianę w czasie pracy serwera (Hot-Swap).
7	Interfejsy sieciowe/FC	<p>Minimum 4 porty 10GbE w standardzie SFP+, oparte o układ Intel z serii X710 lub równoważny z dołączonymi dwoma modułami SFP+ 10GbE, ze złączem LC.</p> <p>Moduł portów 10GbE nie może wykorzystywać żadnego ze slotów PCIe.</p> <p>Zamontowane karty wraz z modułami muszą być kompatybilne z posiadanymi przez Zamawiającego switchami Cisco WS-C4500X-16.</p> <p>2 karty minimum jednoportowe Fibre Channel 16Gb/s z dołączonymi dwoma modułami światłowodowymi ze złączem LC.</p> <p>Zamontowane karty FC wraz z modułami muszą być kompatybilne</p>

PZZ.251.4.2020

Załącznik Nr 1.1 do SIWZ w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego określonego jako „Dostawa serwera do posiadanego klastra pracującego w systemie VMware oraz serwera do obsługi posiadanego systemu tworzenia kopii zapasowych”.

1	2	3
		<p>z posiadanymi przez Zamawiającego switchami, tj. IBM 249824E, oraz spełniać następujące warunki:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Funkcja auto-negocjacji prędkości 16/8/4 Gb/s, • Wsparcie Producenta dla systemu VMware vSphere 6.7 U2. <p>Proponowane karty wraz z modułami muszą być kompatybilne z posiadaną przez Zamawiającego infrastrukturą światłowodową, tj.:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Światłowody wielomodowe, • Złącza LC, • Grubość włókna światłowodowego 50/125µm. <p>Moduły dołączone do proponowanych kart rozszerzeń (10GbE, FC) muszą działać z proponowanymi kartami i nie mogą naruszać warunków wsparcia dla proponowanych kart – nie są dozwolone zamienniki firm trzecich.</p> <p>Wykonawca dostarczy odpowiednią liczbę licencji (jeżeli są wymagane) pozwalającą Zamawiającemu na korzystanie ze wszystkich portów proponowanych kart rozszerzeń (10GbE, FC).</p>
8	Kontroler RAID	<p>Sprzętowy kontroler dyskowy, wykorzystujący dyski Hot-Plug umieszczane we wnękach dyskowych na przodzie obudowy serwera, obsługujący konfiguracje poziomów RAID, minimum: 0, 1, 5, 6, 10. Pamięć CACHE kontrolera minimum 1GB.</p> <p>Możliwość instalacji sprzętowego kontrolera dysków M.2/mSATA umożliwiającego instalację 2 dysków M.2/mSATA, w konfiguracji RAID 1 (Mirror), przeznaczonych do instalacji i uruchamiania systemu operacyjnego serwera.</p>
9	Pamięć dyskowa	Zainstalowane dwa dyski Hot-Swap 2.5", SSD, o pojemności minimum 240 GB, przeznaczone do instalacji i uruchamiania oprogramowania VMware vSphere.
10	Karta graficzna	Zintegrowana karta graficzna umożliwiająca wyświetlanie obrazu w rozdzielczości min. 1280x1024 piksele.
11	Porty	<ul style="list-style-type: none"> • Minimum 2 porty USB w standardzie 2.0 lub wyższym umieszczone na przodzie obudowy serwera, • Minimum 2 porty USB w standardzie 2.0 lub wyższym umieszczone na tyle serwera, • Minimum 1 wewnętrzny port USB w standardzie 2.0 lub wyższym, • Minimum 1 port VGA z tyłu serwera, • Minimum 1 port graficzny z przodu serwera (VGA/DVI/DisplayPort).
12	Diagnostyka	<p>Umieszczony na przodzie obudowy system wizualnego powiadamiania o stanie pracy serwera i wystąpieniu awarii, m.in.:</p> <ul style="list-style-type: none"> • awaria dysków twardych, • awaria zasilacza, • awaria pamięci RAM,

PZZ.251.4.2020

Załącznik Nr 1.1 do SIWZ w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego określonego jako „Dostawa serwera do posiadanego klastra pracującego w systemie VMware oraz serwera do obsługi posiadanego systemu tworzenia kopii zapasowych”.

1	2	3
		<ul style="list-style-type: none"> • alert zbyt wysokiej temperatury. <p>Ponadto wymagany jest na przodzie i na tyle obudowy wskaźnik/przycisk służący do identyfikacji serwera, m.in. z poziomu modułu zarządzania serwerem.</p>
13	Zarządzanie	<p>Zintegrowany z płytą główną serwera moduł do zdalnego zarządzania, niezależny od zainstalowanego na serwerze systemu operacyjnego, wyposażony w dedykowany (niewspółdzielony z innymi portami) port 1GbE ze złączem RJ-45, zgodny z IPMI 2.0, o następujących funkcjonalnościach:</p> <ul style="list-style-type: none"> • dostęp poprzez przeglądarkę internetową (w tym przez połączenie szyfrowane HTTPS), bez konieczności korzystania z technologii Flash lub Java, • funkcja zdalnego zarządzania zasilaniem serwera – możliwość włączenia, wyłączenia, restartu i resetu serwera, • możliwość zdalnego restartu i aktualizacji modułu zarządzającego, przy czym restart i aktualizacja samego modułu nie może powodować przerwy w działaniu systemu operacyjnego zainstalowanego na serwerze oraz innych podzespołów serwera, • funkcja zdalnej konsoli – wyświetlanie na komputerze administratora w czasie rzeczywistym sesji graficznej serwera z dostępem do myszy i klawiatury, bez konieczności korzystania z technologii Flash lub Java w przeglądarce internetowej, • możliwość zdalnego mapowania/montowania dysków CD/DVD i obrazów napędów (także dyskietek) z możliwością wykorzystania ich do uruchomienia i instalacji systemu operacyjnego serwera, • monitorowanie stanu pracy serwera – status pracy, wartości odczytane z czujników serwera, informacje o stanie pracy podzespołów i ich awarii, a także o zbliżających się awariach, • historia zdarzeń serwera – informacje włączeniu/wyłączeniu, logowaniu do konsoli zarządzającej, awariach, • obsługa protokołu SNMPv3, pozwalająca na zdalne monitorowanie stanu pracy serwera i jego parametrów oraz powiadamianie o awariach za pomocą tzw. SNMP-trap, • obsługa protokołu SMTP pozwalająca na wysyłanie informacji e-mail o zdarzeniach na serwerze, m.in.: <ul style="list-style-type: none"> ○ logowanie do modułu zdalnego zarządzania, ○ informacje o awariach, • obsługa protokołu SSH do zdalnego zarządzania serwerem z wykorzystaniem wiersza poleceń, • możliwość konfiguracji i uruchomienia automatycznego powiadomienia Autoryzowanego Serwisu Producenta lub Producenta o zbliżającej się lub istniejącej usterce serwera, • możliwość zdalnej aktualizacji BIOS. <p>Jeżeli korzystanie z powyższych funkcjonalności wymaga</p>

PZZ.251.4.2020

Załącznik Nr 1.1 do SIWZ w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego określonego jako „Dostawa serwera do posiadanego klastra pracującego w systemie VMware oraz serwera do obsługi posiadanego systemu tworzenia kopii zapasowych”.

1	2	3
		odpowiednich licencji Wykonawca dostarczy odpowiednie licencje wraz z oferowanym serwerem.
14	Wspierane systemy operacyjne	<p>Oferowany serwer wraz z podzespołami musi znajdować się na oficjalnej liście kompatybilności systemu do wirtualizacji VMware vSphere 7.</p> <p>Oferowany serwer znajduje się na liście Windows Server Catalog oraz posiada status „Certified for Windows” dla systemu Microsoft Windows Server 2019.</p> <p>Oferowany serwer musi być wspierany przez system Red Hat Enterprise Linux w wersji 8.x zgodnie z listą certyfikowanych serwerów znajdującą się na stronie https://access.redhat.com/</p>
15	Licencje	<p>Wykonawca dostarczy wszelkie niezbędne licencje potrzebne do korzystania z wymienionych w specyfikacji funkcjonalności.</p> <p>Do oferowanego serwera Wykonawca dostarczy licencję na system operacyjny Windows Server 2019 Datacenter x64 ENG. Licencja musi obejmować wszystkie rdzenie wszystkich procesorów zamontowanych w oferowanym serwerze.</p> <p>Do oferowanego serwera Wykonawca dostarczy licencje na oprogramowanie VMware vSphere Standard obejmujące wszystkie zainstalowane w serwerze procesory wraz ze wsparciem na okres 3 lat.</p>
16	Certyfikaty	Serwer musi być wyprodukowany zgodnie z normą ISO-9001 oraz ISO-14001, a także musi posiadać deklarację CE.
17	Gwarancja i wsparcie	<p>Usługi gwarancyjne muszą być świadczone przy udziale serwisu autoryzowanego przez Producenta świadczącego swoje usługi na terenie Polski lub przez samego Producenta.</p> <p>Serwer musi posiadać pakiet serwisowy oferujący następujące warunki gwarancji:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gwarancja minimum 36 miesięcy od daty dostawy sprzętu do Zamawiającego, na części i robociznę realizowana w miejscu eksploatacji sprzętu, • Gwarantowany czas skutecznej naprawy w następnym dniu roboczym od zgłoszenia awarii, • W przypadku awarii dysku, serwis dostarcza nowy dysk. Dotychczasowy pozostaje u Zamawiającego, • Dostępność części zapasowych min 5 lat od zakupu serwera, • Serwer nie będzie posiadał plomb lub innych elementów ograniczających dostęp do wnętrza, • Udzielona gwarancja nie będzie ograniczała w rozbudowie lub rekonfiguracji serwera o ile będą one wykonywane zgodnie z wymogami technicznymi serwera, • Możliwość pobierania dokumentacji i sterowników z jednej lokalizacji w sieci Internet,

PZZ.251.4.2020

Załącznik Nr 1.1 do SIWZ w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego określonego jako „Dostawa serwera do posiadanego klastra pracującego w systemie VMware oraz serwera do obsługi posiadanego systemu tworzenia kopii zapasowych”.

1	2	3
		<ul style="list-style-type: none"> • Gwarancja może być realizowana na podstawie wskazań oprogramowania serwisowo-diagnostycznego Producenta serwera, • Możliwość uzyskania pomocy technicznej Producenta w języku polskim, • Serwis realizowany w języku polskim, • Wymagana jest bezpłatna dostępność poprawek i aktualizacji BIOS / Firmware / sterowników dożywotnio dla oferowanego serwera – jeżeli funkcjonalność ta wymaga dodatkowego serwisu lub licencji Producenta serwera takowa licencja musi być uwzględniona w konfiguracji, • Możliwość aktualizacji i pobrania sterowników do oferowanego modelu serwera w najnowszych certyfikowanych wersjach bezpośrednio z sieci Internet za pośrednictwem strony www Producenta serwera, • Możliwość zgłaszania usterek/awarii sprzętowych wymienionego wyżej sprzętu przez całą dobę (7 dni w tygodniu) za pośrednictwem indywidualnego konta w serwisie www utrzymywanym przez Producenta sprzętu z możliwością monitorowania stanu zgłoszonych spraw, możliwością dodawania załączników w postaci plików np. logi, umożliwiające uzyskanie informacji o planowanym/uzgodnionym terminie wizyty, serwis umożliwiający generowanie raportów/informacji w zakresie wykonanych napraw, • Możliwość zgłaszania usterek/awarii sprzętowych wymienionego wyżej sprzętu drogą telefoniczną bezpośrednio u Producenta i Wykonawcy w dni robocze w zakresie minimum 8 godzin. <p>Zamawiający wymaga oświadczenia Wykonawcy (w treści formularza oferty) o możliwości świadczenia serwisu przez Producenta (lub autoryzowany serwis Producenta) w trybie 24/7, z gwarantowanym czasem naprawy poniżej 8 godzin lub czasem reakcji u klienta poniżej 4 godzin dla lokalizacji Zamawiającego.</p>
18	Dokumentacja	<p>Zamawiający wymaga dokumentacji w języku polskim lub angielskim.</p> <p>Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej serwera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u Producenta, jego przedstawiciela lub Wykonawcy.</p>
19	Inne wymagania	<p>Dostarczony sprzęt musi być fabrycznie nowy.</p> <p>Dostarczony sprzęt musi pochodzić z autoryzowanego kanału sprzedaży Producenta,</p> <p>Elementy, z których zbudowane są serwery muszą być produktami Producenta tych serwerów lub być przez niego certyfikowane oraz muszą być objęte gwarancją Producenta, potwierdzoną przez oryginalne karty gwarancyjne.</p>

PZZ.251.4.2020

Załącznik Nr 1.1 do SIWZ w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego określonego jako „Dostawa serwera do posiadanego klastra pracującego w systemie VMware oraz serwera do obsługi posiadanego systemu tworzenia kopii zapasowych”.

1	2	3
		Wraz z dostawą serwera Wykonawca dostarczy oświadczenie Producenta o możliwości świadczenia serwisu gwarancyjnego w trybie 24/7, z gwarantowanym czasem naprawy poniżej 8 godzin lub czasem reakcji u klienta poniżej 4 godzin dla lokalizacji Zamawiającego.
20	Dodatkowy osprzęt	<ol style="list-style-type: none"> 1. Patchcord światłowodowy Multi-Mode, 50/125µm, OM4, LC-LC, Duplex, długość 5 metry – 6 sztuk. 2. Moduły SFP+ 10GbE, model Cisco SFP-10G-SR-S= lub zamienne – 2 sztuki. Zamawiający wymaga oryginalnych modułów produkcji Cisco. Ze względu na warunki gwarancji i wsparcia technicznego na posiadane przez Zamawiającego przełączniki sieciowe nie są dozwolone zamienniki firm trzecich. Moduły przeznaczone do podłączenia oferowanych serwerów do posiadanych przez Zamawiającego switchy Cisco WS-C4500X-16 z wykorzystaniem istniejącej infrastruktury światłowodowej Zamawiającego.

Lublin, dnia 26.10.2020 r.


Prezes Zarządu
Mariusz Deckert

PZZ.251.4.2020

Załącznik Nr 1.1 do SIWZ w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego określonego jako „Dostawa serwera do posiadanego klastra pracującego w systemie VMware oraz serwera do obsługi posiadanego systemu tworzenia kopii zapasowych”.

