

**Opis techniczny serwera wraz z oprogramowaniem**

LP	Parametr lub warunek	Wymagania minimalne
1	Obudowa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Typu Rack, wysokość max. 1U;</li> <li>- Dostarczona wraz z szynami umożliwiającymi pełne wysunięcie serwera z szafy rack, ramieniem porządkującym przewody, oraz ramką zabezpieczającą przód serwera przed nieautoryzowanym dostępem do dysków i USB z możliwością diagnostyki serwera na wbudowanym ekranie</li> </ul>
2	Płyta główna	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dwuprocesorowa, wyprodukowana i zaprojektowana przez producenta serwera, możliwość instalacji procesorów 24-rdzeniowych;</li> <li>- Minimum 1 złącz PCI Express x16 generacji 3;</li> <li>- Aktywne minimum 1 złącza PCI-e.</li> <li>- Zamontowany układu TPM 2.0.</li> </ul>
3	Procesory	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zainstalowane jeden procesory 10-rdzeniowe w architekturze x86 osiągające wynik w testach wydajności SPECrate2017_int_base min. 114 pkt., dla dowolnej platformy dwuprocesorowej producenta serwera(w konfiguracji dwuprocesorowej) który jest oferowany w postępowaniu przez oferenta. Wymagamy aby test był z roku 2020, wraz z załączonym PDF ze strony spec.org , poświadczony przez wykonawcę serwera oferowanego w postępowaniu;</li> <li>- Nie dopuszcza się procesorów o innej ilości rdzeni fizycznych z uwagi na optymalizację kosztową licencjonowania aplikacji i systemów operacyjnych;</li> </ul>
4	Pamięć RAM	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zainstalowane 128 GB pamięci RAM DDR4 typu Registered, 3200Mhz w kościach o pojemności 32 GB;</li> <li>- Wsparcie dla technologii zabezpieczania pamięci Advanced ECC, Memory Scrubbing, SDDC;</li> <li>- 16 gniazd pamięci RAM na płycie głównej, obsługa minimum 896 GB pamięci RAM;</li> </ul>
5	Kontrolery dyskowe, I/O	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zainstalowany kontroler SAS 3.0, obsługujący RAID 0,1,5,6,10,50,60 wyposażony w minimum 6GB pamięci podręcznej cache;</li> </ul>
6	Dyski twarde	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zainstalowane 4 dysków SATA SSD o pojemności 960 GB każdy, dyski Hotplug;</li> <li>- Minimum 8 wnęk dla dysków twardych Hotplug 2,5”;</li> </ul>
7	Inne napędy zintegrowane	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wewnętrzny napęd LTO-6;             <ul style="list-style-type: none"> <li>o Alternatywnie dopuszcza się zaoferowanie osobnego napędu LTO-6 wyposażonego w wbudowany zasilacz i okablowanie oraz dostarczenie oferowanego serwera wraz z zainstalowanym kontrolerem SAS HBA umożliwiającym podłączenie i poprawną pracę oferowanego napędu. Napęd musi być objęty jednolitym serwisem takim jak oferowany serwer;</li> </ul> </li> </ul>
8	Kontrolery LAN	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wbudowana w płytę główną karta 2 x 1Gbit/s, niezajmująca slotu PCI Express;</li> </ul>

9	Porty	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zintegrowana karta graficzna ze złączem VGA;</li> <li>- 3x USB, w tym minimum 1 USB 3.0 na panelu tylnym i minimum 1 USB 3.0 na panelu przednim;</li> <li>- 1x port RS-232;</li> <li>- Niedopuszczalne jest stosowanie przejściówek ani kart PCI w celu uzyskania wymaganej powyższej ilości portów</li> </ul>
10	Zasilanie, chłodzenie	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Redundantne zasilacze hotplug o sprawności 94% (tzw. klasa Platinum) o mocy: 500W-600W.</li> <li>- Obsługa minimum 5 wentylatorów wewnętrznych;</li> <li>- Dwa kable zasilające C13-C14 o długości min. 2m każdy;</li> </ul>
11	Zarządzanie	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wbudowane ekran informacyjne informujące o stanie serwera</li> <li>- Zintegrowany z płytą główną serwera kontroler sprzętowy zdalnego zarządzania zgodny z IPMI 2.0 o funkcjonalnościach: <ul style="list-style-type: none"> <li>o Niezależny od systemu operacyjnego, sprzętowy kontroler umożliwiający pełne zarządzanie, zdalny restart serwera;</li> <li>o Dedykowana karta LAN 1 Gb/s (dedykowane złącze RJ-45 z tyłu obudowy) do komunikacji wyłącznie z kontrolerem zdalnego zarządzania z możliwością przeniesienia tej komunikacji na inną kartę sieciową współdzieloną z systemem operacyjnym;</li> <li>o Dostęp poprzez przeglądarkę Web (także SSL, SSH)</li> <li>o Zarządzanie mocą i jej zużyciem oraz monitoring zużycia energii</li> <li>o Zarządzanie alarmami (zdarzenia poprzez SNMP)</li> <li>o Możliwość przejęcia konsoli tekstowej</li> <li>o Przekierowanie konsoli graficznej na poziomie sprzętowym oraz możliwość montowania zdalnych napędów i ich obrazów na poziomie sprzętowym (cyfrowy KVM)</li> <li>o Sprzętowy monitoring serwera w tym stanu dysków twardej i kontrolera RAID</li> <li>o Oprogramowanie zarządzające i diagnostyczne wyprodukowane przez producenta serwera umożliwiające konfigurację kontrolera RAID, instalację systemów operacyjnych, zdalne zarządzanie, diagnostykę i przewidywanie awarii w oparciu o informacje dostarczane w ramach zintegrowanego w serwerze systemu umożliwiającego monitoring systemu i środowiska (m.in. temperatura, dyski, zasilacze, płyta główna, procesory, pamięć operacyjna itd.)</li> <li>o Rozwiązanie musi pozwalać na rozbudowę w przyszłości o funkcjonalność automatycznego powiadomienia serwisu o zbliżającej się lub istniejącej usterce serwera (co najmniej dyski twarde, zasilacze, pamięć RAM, procesory, wentylatory, kontrolery RAID, karty rozszerzeń);</li> </ul> </li> </ul>
12	Wspierane OS	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Windows Server 2019 Standard, Windows 2016 Hyper-V, Windows Server Standard 2022, Suse, RHEL, Vmware ESXi;</li> </ul>
13	System operacyjny	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Windows Server 2022 Standard 16 Core wraz z 20 licencjami Microsoft Windows Server 2019 CAL User, bezterminowa</li> <li>- Licencje muszą pokrywać pełne wykorzystanie procesora przez maszynę wirtualną</li> </ul>
14	System bazodanowy	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Microsoft SQL Server 2019 Standard</li> <li>- Licencjonowanie musi pokrywać możliwość pracy 20 użytkowników, bez ograniczeń czasowych</li> </ul>
16	Gwarancja	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 60 miesięcy gwarancji producenta realizowanej w miejscu instalacji sprzętu. Producent zobowiązany będzie do usunięcia zgłoszonych usterek, awarii i wad w terminie nie przekraczającym</li> </ul>

		<p>jeden dzień roboczy liczony od daty zgłoszenia awarii, czas reakcji najpóźniej w następnym dniu roboczym od dnia zgłoszenia usterki, zgłaszane do godziny 15:00.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Możliwość telefonicznego i elektronicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej serwera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta oraz poprzez stronę internetową producenta lub jego przedstawiciela.</li> <li>- W przypadku awarii dysków twardych, uszkodzone dyski twarde pozostaną u zamawiającego, a w ich miejsce zostaną dostarczone nowe.</li> <li>- Zgłoszenia serwisowe w języku polskim na dedykowany nr infolinii serwisowej;</li> </ul>
17	Wymagania dodatkowe	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bezpłatna dostępność poprawek i aktualizacji BIOS/Firmware/sterowników dla oferowanego serwera – jeżeli funkcjonalność ta wymaga dodatkowego serwisu lub licencji producenta serwera takowa licencja musi być uwzględniona w konfiguracji;</li> <li>- Możliwość aktualizacji i pobrania sterowników do oferowanego modelu serwera w najnowszych certyfikowanych wersjach bezpośrednio z sieci Internet za pośrednictwem strony www producenta serwera.</li> <li>- Dostarczony sprzęt musi być fabrycznie nowy, wyprodukowany nie wcześniej niż 12 miesięcy przed datą dostarczenia do Zamawiającego, musi pochodzić z oficjalnego kanału sprzedaży producenta na rynek polski.</li> <li>- Elementy, z których zbudowane są serwery muszą być produktami producenta tych serwerów lub być przez niego certyfikowane (wymagane oświadczenie Wykonawcy dołączone do oferty) oraz muszą być objęte gwarancją producenta, potwierdzoną przez oryginalne karty gwarancyjne. Oferent zobowiązany jest dostarczyć wraz z ofertą, szczegółową specyfikację techniczną oferowanego sprzętu.</li> </ul>
18	Dokumentacja, świadectwa, certyfikaty, inne	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wymagane są dokumenty poświadczające, że sprzęt jest produkowany zgodnie z normą ISO 9001 i posiada deklarację zgodności CE.</li> <li>- Karta produktowa oferowanego serwera umożliwiającą weryfikację parametrów oferowanego sprzętu.</li> <li>- Dokumenty gwarancyjne.</li> <li>- Złoży je tylko wykonawca, którego oferta zostanie wybrana do realizacji.</li> </ul>