

## Specyfikacja techniczna przedmiotu zamówienia

Tabela 1. Serwer w obudowie Tower

Lp.	Parametr	Wymagane minimalne parametry techniczne
1.	Obudowa	Obudowa typu Tower. Możliwość instalacji minimum 8 dysków Hot Plug.
2.	Procesor	Min. dwa procesory ośmiordzeniowe, x86 - 64 bity, Intel® Xeon® Silver 4208 (2.10GHz, 8 Rdzeni, 11MB Cache, 9.60GT/s 2UPI, 85W) lub równoważne osiągające w testach SPEC CPU 2017 wynik nie gorszy niż 80 punktów w konfiguracji dwuprocesorowej oferowanego modelu serwera. W przypadku zaoferowania procesora równoważnego, wynik testu musi być opublikowany na stronie <a href="http://www.Spec.org">www.Spec.org</a> .
3.	Płyta główna	Płyta główna z możliwością zainstalowania minimum dwóch procesorów dedykowana do pracy w serwerach, wyprodukowana przez producenta serwera. Płyta główna musi posiadać min. 16 banków na pamięć RAM typu DDR4 (RDIMM) i umożliwić obsługę do 512GB pamięci RAM. Możliwość instalacji kości RDIMM lub LRDIMM.
4.	Pamięć ram	Minimum 128GB DDR4 RDIMM w modułach o pojemności min.32GB każdy. Oryginalna pamięć producenta serwera, przy czym każdy moduł pamięci musi posiadać tzw. part number producenta serwera.
5.	Sloty PCI	Minimum 4 sloty PCI-Express Generacji 3
6.	Dyski twarde	Zainstalowane min. 8 dysków o pojemności min. 1,8TB SAS Hot-Plug, 12Gb/s, 10k obrotów.
7.	Kontroler RAID	Sprzętowy kontroler RAID wykorzystujący dedykowane złącze na płycie głównej, zapewniający poziomy RAID 0,1,5,6,10,50,60, obsługujący dyski SATA, SAS, SSD. Kontroler musi posiadać min. 2GB pamięci cache oraz zapewniać transfer 12Gb/s. Możliwość rozbudowy pamięci cache do min. 4GB poprzez rozbudowę kontrolera lub wymianę kontrolera.
8.	Interfejsy sieciowe	Minimum 2 wbudowane porty Ethernet 10GbE RJ-45, które nie zajmują gniazd PCIe
9.	Karta graficzna	Zintegrowana z płytą główną o rozdzielczości minimalnej 1920x1080
10.	Porty	1 port RJ45 dedykowany dla interfejsu zdalnego zarządzania; Na przednim panelu min. 1xUSB 3.0; Na tylnym panelu min. 1xVGA, 2xUSB3.0, 2xUSB2.0, 1xSerial Niedopuszczalne jest stosowanie przejściówek ani kart PCI w celu uzyskania wymaganej powyżej ilości portów
11.	Zasilacz	Dwa redundantne zasilacze Hot-Plug o mocy min. 750W
12.	Chłodzenie	Zestaw wentylatorów redundantnych typu hot-plug
13.	Napęd taśmowy	Wewnętrzny napęd taśmowy min.LTO6 wraz zestawem 10 nośników wymienianych kompatybilnych z zaoferowanym napędem taśmowym
14.	Moduł zarządzający	Moduł zdalnego zarządzania (konsoli) pozwalającej na min.: włączenie, wyłączenie i restart serwera, podgląd logów sprzętowych serwera, przejęcie pełnej konsoli tekstowej serwera niezależnie od jego stanu. Moduł musi posiadać własny interfejs graficzny dostępny z poziomu strony WWW.
15.	Wsparcie dla systemów operacyjnych i systemów wirtualizacyjnych	Microsoft® Windows Server® 2016 i 2019 Red Hat Enterprise Linux®, SUSE Linux Enterprise Server, VMware® ESXi,
16.	System operacyjny	Microsoft® Windows Server® 2019 Standard 16 Core wraz z 20 licencjami Microsoft Windows Server 2019 CAL User, bezterminowa
17.	System bazodanowy	Microsoft SQL Server 2017 Standard wraz z 20 licencjami Microsoft SQL Server 2017 Standard CAL User, bezterminowa

18.	Monitor	Kolorowy 23,5" nie więcej niż 24" (włącznie), 16:9, Full HD, rozdzielczość fizyczna 1920x1080 przy 60 Hz, matryca IPS z podświetlaniem LED, czas reakcji matrycy – nie więcej niż 6 ms, jasność – 250 cd/m2 lub większa, kontrast dynamiczny minimum 5 000 000:1, 1 złącze cyfrowe oraz 1 złącze analogowe, regulacja kąta pochylenia monitora, kable logiczne umożliwiające podłączenie monitora z zaoferowanym serwerem.
19.	Klawiatura	Pełnowymiarowy układ z wydzielonymi klawiszami nawigacyjnymi i klawiaturą numeryczną, US standard, przewodowa USB
20.	Urządzenie wskazujące	Mysz optyczna przewodowa USB
21.	Inne	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. 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.
22.	Świadectwa i certyfikaty	Wymagane są dokumenty poświadczające, że sprzęt jest produkowany zgodnie z normą ISO 9001 i posiada deklarację zgodności CE. Złoży je tylko wykonawca, którego oferta zostanie wybrana do realizacji.
23.	Wsparcie techniczne/Gwarancja	60 miesięcy gwarancji producenta realizowanej w miejscu instalacji sprzętu. Wykonawca zobowiązany będzie do usunięcia zgłoszonych usterek, awarii i wad w terminie nie przekraczającym jeden dzień roboczy liczony od daty zgłoszenia awarii. 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. W przypadku awarii dysków twardech, uszkodzone dyski twarde pozostaną u zamawiającego, a w ich miejsce zostaną dostarczone nowe.