Znak sprawy: RI.271.127.2022

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

**Dostawa serwerów oraz oprogramowania**

**Spis treści**

[Sprzęt serwerowy: 2](#_Toc114133172)

[Serwer typu tower: 2](#_Toc114133173)

[Serwer typu rack: 3](#_Toc114133174)

[Oprogramowanie 6](#_Toc114133175)

[Serwerowy system operacyjny 6](#_Toc114133176)

[Licencje dostępowe CAL 6](#_Toc114133177)

# Sprzęt serwerowy:

## Serwer typu tower – 1 sztuka:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa komponentu** | **Wymagane minimalne parametry techniczne** |
| 1 | Obudowa | Obudowa TYPU Tower |
| 2 | Płyta główna | Płyta główna musi być zaprojektowana przez producenta serwera i oznaczona jego znakiem firmowym. |
| 3 | Procesor | Zainstalowany jeden procesor min. 4-rdzeniowy, min. 3.1GHz (lub równoważny osiągający min. 33,9 w teście SPEC CPU2017 Integer Rates (Throughput), dostępnym na stronie www.spec.org |
| 4 | RAM | min. 16GB DDR4 |
| 5 | Interfejsy sieciowe/FC/SAS | Wbudowane min. 1 interfejs sieciowy 1Gb Ethernet w standardzie BaseT |
| 6 | Kontroler RAID | Sprzętowy, umożliwiający konfigurowanie poziomów RAID 0,1,10, 12Gb/s |
| 7 | Dyski twarde | Zainstalowane dwa dyski 2TB HDD NLSAS 7.2k 12Gb/s |
| 8 | System operacyjny | Windows Serwer 2022 Standard, wersja językowa polska  Licencja musi zapewnić pokrycie wszystkich rdzeni procesorów dostarczanego serwera |
| 9 | Wbudowane porty | 3 x USB z czego nie mniej niż 1x USB 2.0 na przednim panelu obudowy i 1x USB 3.0 z tyłu obudowy |
| 10 | Video | Zintegrowana karta graficzna |
| 11 | Zasilacze | 1 zasilacz 300W |
| 12 | Bezpieczeństwo | Zainstalowany moduł TPM 2.0. |
| 13 | Certyfikaty | Serwer musi być wyprodukowany zgodnie z normą ISO-9001:2015 oraz ISO-14001 (lub równoważnymi).  Serwer musi posiadać deklarację CE.  Oferowany serwer musi znajdować się na liście Windows Server Catalog i posiadać status „Certified for Windows” dla systemów Microsoft Windows 2019, Microsoft Windows 2022. |
| 14 | Warunki gwarancji | Min. 1 rok gwarancji producenta (kryterium oceny ofert), z czasem reakcji do następnego dnia roboczego od przyjęcia zgłoszenia, możliwość zgłaszania awarii w dni robocze, poprzez ogólnopolską linię telefoniczną producenta. |
| 15 | Dodatkowe wymagania | Zamawiający wymaga dokumentacji w języku polskim lub angielskim.  Na etapie realizacji umowy Wykonawca zapewnia możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej serwera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela.  Cały Sprzęt musi być fabrycznie nowy i dostarczony z legalnego kanału dystrybucji |

## Serwer typu rack - 2 sztuki:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa komponentu** | **Wymagane minimalne parametry techniczne** |
| 1 | Obudowa | Obudowa Rack o wysokości max 1U, wraz z kompletem wysuwanych szyn umożliwiających montaż w szafie rack i wysuwanie serwera do celów serwisowych oraz organizatorem do kabli. |
| 2 | Płyta główna | Płyta główna z możliwością zainstalowania do dwóch procesorów. Płyta główna musi być zaprojektowana przez producenta serwera i oznaczona jego znakiem firmowym. |
| 3 | Chipset | Dedykowany przez producenta procesora do pracy w serwerach dwuprocesorowych. |
| 4 | Procesor | Zainstalowane dwa procesory min. 12-rdzeniowe, min. 2.1GHz, klasy x86 dedykowane do pracy z zaoferowanym serwerem, umożliwiające osiągnięcie wyniku Result Base na poziomie min. 168 w teście SPEC CPU2017 Integer Rates (Throughput), dostępnym na stronie www.spec.org dla konfiguracji dwuprocesorowej |
| 5 | RAM | 128GB DDR4 ECC RDIMM 3200MT/s, na płycie głównej powinno znajdować się minimum 32 sloty przeznaczone do instalacji pamięci. Płyta główna powinna obsługiwać 4TB pamięci RAM |
| 6 | Gniazda PCI | Minimum trzy sloty PCIe gen 4 x16 |
| 7 | Interfejsy sieciowe/FC/SAS | Wbudowane min. 2 interfejsy sieciowe 1Gb Ethernet w standardzie BaseT.  Dwa interfejsy sieciowe w standardzie 25GbE SFP28 OCP 3.0  Dodatkowo zainstalowana minimum czteroportowa karta sieciowa 10GbE Base-T (lub dwie dwuportowe karty sieciowe 10GbE Base-T)  Dodatkowo zainstalowana minimum czteroportowa karta sieciowa 1GbE Base-T |
| 8 | Kontroler RAID | Sprzętowy, umożliwiający konfigurowanie poziomów RAID 0,1,5,6,10,50,60  Obsługa dysków SSD: 12Gb/s SAS, 6Gb/s SAS/SATA  Pamięć Cache: 4 GB  Zabezpieczenie przed utratą danych po zaniku zasilania  Zarządzanie za pomocą karty zarządzania serwera |
| 9 | Dyski twarde | Zainstalowane dwa dyski SSD SATA 6Gbps o pojemności min. 480 GB Hot-Plug, Read Intensive, 1 DWPD.  Zainstalowane 2 dyski o pojemności min. 1.92TB SSD vSAS Read Intensive 12Gbps, Hot-Plug, 1DWPD |
| 10 | System operacyjny | Windows Serwer 2022 Standard, wersja językowa angielska  Należy umożliwić downgrade do wersji Windows Serwer 2019  Licencja musi zapewnić pokrycie wszystkich rdzeni procesorów dostarczanego serwera |
| 11 | Wbudowane porty | 3 x USB z czego nie mniej niż 1x USB 2.0 na przednim panelu obudowy i 1x USB 3.0 z tyłu obudowy, 1x VGA na panelu przednim |
| 12 | Video | Zintegrowana karta graficzna |
| 13 | Zasilacze | 2 zasilacze redundantne, Hot-Plug min. 800W każdy |
| 14 | Bezpieczeństwo | Zainstalowany moduł TPM 2.0.  Wbudowany czujnik otwarcia obudowy współpracujący z BIOS i kartą zarządzającą |
| 15 | Diagnostyka | Serwer wyposażony w panel LCD/LED umieszczony na froncie obudowy, umożliwiający wyświetlenie informacji o stanie systemu, błędach systemu i adresie IP |
| 16 | Karta Zarządzania | Niezależna od zainstalowanego na serwerze systemu operacyjnego posiadająca dedykowany port Gigabit Ethernet RJ-45 i umożliwiająca:   * zdalny dostęp do graficznego interfejsu Web karty zarządzającej; * zdalne monitorowanie i informowanie o statusie serwera (m.in. prędkości obrotowej wentylatorów, konfiguracji serwera); * szyfrowane połączenie (TLS) oraz autentykacje i autoryzację użytkownika; * możliwość podmontowania zdalnych wirtualnych napędów; * wirtualną konsolę z dostępem do myszy, klawiatury; * wsparcie dla IPv6; * wsparcie dla WSMAN (Web Service for Management); SNMP; IPMI2.0, SSH, Redfish; * możliwość zdalnego monitorowania w czasie rzeczywistym poboru prądu przez serwer; * możliwość zdalnego ustawienia limitu poboru prądu przez konkretny serwer; * integracja z Active Directory; * możliwość obsługi przez dwóch administratorów jednocześnie; * wsparcie dla dynamic DNS; * wysyłanie do administratora maila z powiadomieniem o awarii lub zmianie konfiguracji sprzętowej; * możliwość bezpośredniego zarządzania poprzez dedykowany port USB na przednim panelu serwera; |
| 17 | Certyfikaty | Serwer musi być wyprodukowany zgodnie z normą ISO-9001:2015 oraz ISO-14001. Serwer musi posiadać deklarację CE.  Oferowany serwer musi znajdować się na liście Windows Server Catalog i posiadać status „Certified for Windows” dla systemów Microsoft Windows 2019, Microsoft Windows 2022. |
| 18 | Warunki gwarancji | Min. 3 lata gwarancji producenta (kryterium oceny ofert), z opcją pozostawienia uszkodzonego dysku twardego u Zamawiającego, z czasem reakcji do następnego dnia roboczego od przyjęcia zgłoszenia, możliwość zgłaszania awarii w dni robocze, poprzez ogólnopolską linię telefoniczną producenta. |
| 19 | Dodatkowe wymagania | Zamawiający wymaga dokumentacji w języku polskim lub angielskim.  Na etapie realizacji umowy Wykonawca zapewnia możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej serwera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela.  Cały Sprzęt musi być fabrycznie nowy i dostarczony z legalnego kanału dystrybucji |

# Oprogramowanie

## Serwerowy system operacyjny – 5 sztuk

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa komponentu** | **Wymagane minimalne parametry techniczne** |
| 1 | System operacyjny | Microsoft Windows Server 2022 Standard 16 Core  Typ licencji: komercyjna  Rodzaj licencji: nowa licencja  Okres licencji: wieczysta  Jednostka licencjonowana: 16 rdzeni procesora  Architektura: 64 bit  Wersja językowa: angielska |
| 2 | Dodatkowe informacje | Oprogramowanie musi być fabrycznie nowe i dostarczone z legalnego kanału dystrybucji |

## Licencje dostępowe CAL – 19 sztuk

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa komponentu** | **Wymagane minimalne parametry techniczne** |
| 1 | Licencje dostępowe | Microsoft Windows Server 2022 5 CAL EN User  Rodzaj licencji: nowa licencja  Okres licencji: wieczysta  Jednostka licencjonowana: użytkownik  Liczba jednostek licencji w produkcie: 5 szt. |
| 2 | Dodatkowe informacje | Oprogramowanie musi być fabrycznie nowe i dostarczone z legalnego kanału dystrybucji |