***Załącznik nr 1.1 do SWZ***

***Załącznik nr 3 do umowy***

***na dostawę serwerów backup***

***Szp-241/FZ-072/2024***

**Zestawienie wymaganych minimalnych parametrów techniczno – użytkowych**

**Poz. 1**

Przedmiot zamówienia **– Serwer backup rack 19” 2U (storage) – 1 szt.**

Oferowany typ /model ………………………………………………………….............

Nazwa producenta ………………………………………………………………………

Nr katalogowy …………………………………………………………………...............

Kraj pochodzenia / rok produkcji ……………………………………………………….

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Parametr** | **Wymagania techniczne** | **Parametr wymagany** | **Parametr oferowany** |
| *1.* | *2.* | *3.* | *4.* | *\*) 5* |
| 1. | Obudowa | Rack | TAK |  |
|  | Wysokość | Max 2U | TAK |  |
| 3. | Płyta główna | Wyprodukowana przez producenta serwerów, z obsługą dwóch procesorów. | Tak |  |
| 4. | Procesor | Dwa procesory min. 8 rdzeni taktowanie rdzenia min. 2.4 GHz, max 2.6GHz wynik w passmark http://www.cpubenchmark.net/cpu\_list.php 1 CPU > 41500 Wynik dla DUAL CPU, wynik z 17 września 2024 | Tak, załączyć wyniki do oferty |  |
| 5. | Pamięć | Min.16 gniazd DIMM (8 gniazd DIMM na procesor). W modułach DDR5 – zainstalowane min. 2x32GB lub 4x16GB | Tak |  |
| 6. | Ochrona pamięci | ECC, SDDC, Patrol/Demand Scrubbing, DRAM Address Command Parity with Replay, DRAM Uncorrected ECC Error Retry, Post Package Repair | Tak |  |
| 7. | Kieszenie na dyski | Wymagane min 20 x 3,5-calowych wnęk na dyski typu hot-swap, z możliwością wymiany podczas pracy | Tak |  |
| 8. | pamięć wewnętrzna | 2 x dysk min. 1TB, min. 20 x dysk 3,5” 7.2K SAS 12Gb Hot Swap HDD o pojemności dającej w RAID 6 przestrzeń min. 300TB. | Tak |  |
| 9. | Kontrolery pamięci masowej | Adapter Raid 12Gb z obsługą RAID 0,1,5,6,50,60 wyposażony w minimum 2GB cache (podłączenie minimum 20 dysków), Wewnętrzny moduł M.2 obsługujący dwa dyski M.2 W trybie raid 1 | Tak |  |
| 10. | Interfejsy sieciowe | Wymagane : 2 porty 1GbE baseT , 2 porty SFP+ 10Gb, port mgmt | Tak |  |
| 11. | Gniazda rozszerzeń PCI | Min. 2 gniazda PCIe 4.0 x16 | Tak |  |
| 12. | Porty | Przód: 2x port USB 2.0, Tył: 3 porty USB 3.1 G1 (5 Gb/s), 1 port wideo VGA, 1 port zarządzania systemami RJ-45 1 GbE do zdalnego zarządzania. Wewnętrzne: 1x złącze USB 3.1 G1 do systemu operacyjnego lub klucza licencyjnego | Tak |  |
| 13. | Chłodzenie | Min. 5 nadmiarowych wentylatorów N+1 z możliwością wymiany podczas pracy, w zależności od konfiguracji. Jeden wentylator zintegrowany w każdym zasilaczu. | Tak |  |
| 14. | Zasilacz | Dwa zasilacze sieciowe z możliwością wymiany podczas pracy, certyfikat 80 PLUS Platinum. min 750 W obsługujące 220 V AC. obsługujące również zasilanie wejściowe 110 V. | Tak |  |
| 15. | Wideo | Zintegrowana karta graficzna umożliwiająca wyświetlenie w rozdzielczości min. 1280x1024, wyjście na przednim i tylnym panelu | Tak |  |
| 16. | Części wymieniane podczas pracy serwera | Dyski, zasilacze i wentylatory. | Tak |  |
| 17. | Zarządzanie systemami | Dedykowany port wraz z kontrolerem do monitorowania parametrów serwera z funkcją zdalnego sterowania, obsługę montowania zdalnych plików multimedialnych (plików obrazów ISO i IMG) | Tak |  |
| 18. | Funkcjonalność związana z bezpieczeństwem | Przełącznik naruszenia obudowy, hasło włączenia zasilania, hasło administratora, Trusted Platform Module (TPM), obsługa TPM 2.0. | Tak |  |
| 19. | Obsługiwane systemy operacyjne | Microsoft Windows Server, Red Hat Enterprise Linux, SUSE Linux Enterprise Server, VMware ESXi. | Tak |  |
| 20. | Gwarancja | 5 lat 24/7/365 NBD+YDYD, realizowana przez autoryzowany serwis producenta lub partnera serwisowego, z czasem reakcji 4h z możliwością przedłużenia o kolejne 2 lata | Tak |  |
| 21. | System operacyjny | Red Hat Enterprise Linux Server z 3 letnim wsparciem | Tak |  |
| 22. | Wymiary | Dostosowane do szafy 42U o głębokości 80 cm | Tak |  |
| 23. | Dokumenty i certyfikaty | - certyfikat RoHS,  - aktualny Certyfikat ISO 9001 - Systemy zarządzania jakością,  - aktualny Certyfikat ISO 14001 - System Zarządzania Środowiskowego - wydane przez niezależny podmiot uprawniony do kontroli jakości potwierdzających, że dostarczone urządzenia odpowiadają określonym normom lub specyfikacjom technicznym, | Tak, załączyć do oferty |  |

\*) w kolumnie należy opisać parametry oferowane i podać zakresy

Parametry określone w kolumnie nr 2 są parametrami granicznymi, których nie spełnienie spowoduje odrzucenie oferty. Brak opisu w kolumnie 5 będzie traktowany jako brak danego parametru w oferowanej konfiguracji urządzeń.

**Poz. 2**

Przedmiot zamówienia **– Serwer backup rack 19” 1U (veeam) – 1 szt.**

Oferowany typ /model ………………………………………………………….............

Nazwa producenta ………………………………………………………………………

Nr katalogowy …………………………………………………………………...............

Kraj pochodzenia / rok produkcji ……………………………………………………….

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Parametr** | **Wymagania techniczne** | **Parametr wymagany** | **Parametr oferowany** |
| *1.* | *2.* | *3.* | *4.* | *\*) 5* |
| 1. | Obudowa | Rack | TAK |  |
| 2. | Wysokość | Max 2U | TAK |  |
| 3. | Płyta główna | Wyprodukowana przez producenta serwerów, z obsługą dwóch procesorów. | Tak |  |
| 4. | Procesor | Jeden procesor 16 rdzeni taktowanie rdzenia min 2.0GHz, wynik w passmark http://www.cpubenchmark.net/cpu\_list.php min. CPU > 47900 Wynik dla DUAL CPU, wynik z 17 września 2024 | Tak, załączyć wyniki do oferty |  |
| 5. | Pamięć | Min. 16 gniazd DIMM z dwoma procesorami (min. 8 gniazd DIMM na procesor), DDR5 – zainstalowane 4x32GB | Tak |  |
| 6. | Ochrona pamięci | ECC, SDDC, Patrol/Demand Scrubbing, DRAM Address Command Parity with Replay, DRAM Uncorrected ECC Error Retry, Post Package Repair | Tak |  |
| 7. | Kieszenie na dyski | Wymagane min 4 x 2,5-calowych wnęk na dyski typu hot-swap, z możliwością wymiany podczas pracy | Tak |  |
| 8. | pamięć wewnętrzna | 2 x dysk min 1TB SATA SSD | Tak |  |
| 9. | Kontrolery pamięci masowej | Adapter Raid 12Gb z obsługą RAID 1,5 wyposażony w minimum 2GB cache (podłączenie min. 4 dysków) | Tak |  |
| 10. | Interfejsy sieciowe | Wymagane : 2 porty 1GbE baseT , 2 porty SFP+ 10Gb, port mgmt | Tak |  |
| 11. | Gniazda rozszerzeń PCI | Min. 2 gniazda PCIe 4.0 x16 | Tak |  |
| 12. | Porty | Przód: 2x port USB 2.0,  Tył: 3 porty USB 3.1 G1 (5 Gb/s), 1 port wideo VGA, 1 port zarządzania systemami RJ-45 1 GbE do zdalnego zarządzania  Wewnętrzne: 1x złącze USB 3.1 G1 do systemu operacyjnego lub klucza licencyjnego | Tak |  |
| 13. | Chłodzenie | Min. 5 nadmiarowych wentylatorów N+1 z możliwością wymiany podczas pracy, w zależności od konfiguracji. Jeden wentylator zintegrowany w każdym zasilaczu. | Tak |  |
| 14. | Zasilacz | Dwa zasilacze sieciowe z możliwością wymiany podczas pracy, certyfikat 80 PLUS Platinum. min 750 W obsługujące 220 V AC. obsługujące również zasilanie wejściowe 110 V. | Tak |  |
| 15. | Wideo | Zintegrowana karta graficzna umożliwiająca wyświetlenie w rozdzielczości min. 1280x1024, wyjście na przednim i tylnym panelu | Tak |  |
| 16. | Części wymieniane podczas pracy serwera | Dyski, zasilacze i wentylatory. | Tak |  |
| 17. | Zarządzanie systemami | Dedykowany port wraz z kontrolerem do monitorowania parametrów serwera z funkcją zdalnego sterowania, obsługę montowania zdalnych plików multimedialnych (plików obrazów ISO i IMG) | Tak |  |
| 18. | Funkcjonalność związana z bezpieczeństwem | Przełącznik naruszenia obudowy, hasło włączenia zasilania, hasło administratora, Trusted Platform Module (TPM), obsługa TPM 2.0. | Tak |  |
| 19. | Obsługiwane systemy operacyjne | Microsoft Windows Server, Red Hat Enterprise Linux, SUSE Linux Enterprise Server, VMware ESXi. | Tak |  |
| 20. | Gwarancja | 5 lat 24/7/365 NBD+YDYD, realizowana przez autoryzowany serwis producenta lub partnera serwisowego, z czasem reakcji 4h z możliwością przedłużenia o kolejne 2 lata | Tak |  |
| 21. | System operacyjny | Microsoft Windows 2022 16c en | Tak |  |
| 22. | Wymiary | Dostosowane do szafy 42U o głębokości 80 cm  Serwer dostarczony wraz z szynami montażowymi rack 19 | Tak |  |
| 23. | Dokumenty i certyfikaty | - certyfikat RoHS,  - aktualny Certyfikat ISO 9001 - Systemy zarządzania jakością,  - aktualny Certyfikat ISO 14001 - System Zarządzania Środowiskowego - wydane przez niezależny podmiot uprawniony do kontroli jakości potwierdzających, że dostarczone urządzenia odpowiadają określonym normom lub specyfikacjom technicznym, | Tak, załączyć do oferty |  |

\*) w kolumnie należy opisać parametry oferowane i podać zakresy

Parametry określone w kolumnie nr 2 są parametrami granicznymi, których nie spełnienie spowoduje odrzucenie oferty. Brak opisu w kolumnie 5 będzie traktowany jako brak danego parametru w oferowanej konfiguracji urządzeń.

**Niniejszy dokument należy opatrzyć kwalifikowanym podpisem elektronicznym. Uwaga! Nanoszenie jakichkolwiek zmian w treści dokumentu po opatrzeniu w.w. podpisem może skutkować naruszeniem integralności podpisu, a w konsekwencji skutkować odrzuceniem oferty.**