#### 

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

**Dostawa podzespołów komputerowych**

**część A**

|  |  |
| --- | --- |
| **Minimalne parametry wymagane przez Zamawiającego** | **OPIS TECHNICZNY OFEROWANEGO PODZESPOŁU**  Należy wskazać wszystkie elementy składowe oferowanego podzespołu w odniesieniu do kolumny z lewej strony |
| Pamięć DDR3L – 8 SZT  Pamięć DDR3L DIMM o pojemności 8GB (Niskonapięciowa)  Częstotliwość pracy: min. 1600MHz,  Opóźnienie min.CL11–  zasilanie 1.35 V |  |

**część B**

|  |  |
| --- | --- |
| **Minimalne parametry wymagane przez Zamawiającego** | **OPIS TECHNICZNY OFEROWANEGO PODZESPOŁU**  Należy wskazać wszystkie elementy składowe oferowanego podzespołu w odniesieniu do kolumny z lewej strony |
| Pamięć RAM DDR4 - 32GB 3200MHz CL20 - 1 SZT  Rodzaj pamięci: DDR4 SODIMM  Pojemność całkowita: Min. 32 GB  Pojemność kości: min.32 GB  Liczba modułów: 1  Taktowanie: 3200 MHz (PC4-25600)  Opóźnienia: CL 20  Timingi CL20-22-22  Napięcie 1,2 V  Kolor: Czarny |  |

**część C**

|  |  |
| --- | --- |
| **Minimalne parametry wymagane przez Zamawiającego** | **OPIS TECHNICZNY OFEROWANEGO PODZESPOŁU**  Należy wskazać wszystkie elementy składowe oferowanego podzespołu w odniesieniu do kolumny z lewej strony |
| Dysk SSD – 1 SZT  Pojemność: MIN. 1000 GB  Interfejs: USB 3.2 Gen. 2  Złącza: USB Type-C  Prędkość odczytu (maksymalna): 1050 MB/s  Prędkość zapisu (maksymalna: 1000 MB/s  Dodatkowe informacje  256-bitowe szyfrowanie danych AES  Odporność na wibracje i upadki |  |

**część D**

|  |  |
| --- | --- |
| **Minimalne parametry wymagane przez Zamawiającego** | **OPIS TECHNICZNY OFEROWANEGO PODZESPOŁU**  Należy wskazać wszystkie elementy składowe oferowanego podzespołu w odniesieniu do kolumny z lewej strony |
| Dysk SSD – 1 SZT  Interfejs SATA 3,0 (6 Gb/s)  Dysk SSD min. 500GB  Format 2,5 cala  Pojemność min. 500 GB  Prędkość odczytu (co najmniej) 560 MB/s  Prędkość zapisu (co najmniej) 530 MB/s  Rodzaj kości pamięci: MLC  Niezawodność MTBF (co najmniej) 1 500 000 godz  Technologia TRIM / 256-bitowe szyfrowanie danych AES |  |

**część E**

|  |  |
| --- | --- |
| **Minimalne parametry wymagane przez Zamawiającego** | **OPIS TECHNICZNY OFEROWANEGO PODZESPOŁU**  Należy wskazać wszystkie elementy składowe oferowanego podzespołu w odniesieniu do kolumny z lewej strony |
| Dysk SSD – 1 SZT  Interfejs SATA 3,0 (6 Gb/s)  Dysk SSD min. 1TB  Format 2,5 cala  Pojemność min. 1000 GB  Prędkość odczytu (co najmniej) 560 MB/s  Prędkość zapisu (co najmniej) 530 MB/s  Rodzaj kości pamięci: MLC  Niezawodność MTBF (co najmniej) 1 500 000 godz  Technologia TRIM / 256-bitowe szyfrowanie danych AES |  |

**część F**

|  |  |
| --- | --- |
| **Minimalne parametry wymagane przez Zamawiającego** | **OPIS TECHNICZNY OFEROWANEGO PODZESPOŁU**  Należy wskazać wszystkie elementy składowe oferowanego podzespołu w odniesieniu do kolumny z lewej strony |
| Dysk zewnętrzny SSD – 4 SZT  Pojemność: MIN. 1000 GB (1 TB)  Interfejs USB 3.2 Gen 2  Prędkość odczytu: min 1050 MB/s  Prędkość zapisu: min 1000 MB/s |  |

**część G**

|  |  |
| --- | --- |
| **Minimalne parametry wymagane przez Zamawiającego** | **OPIS TECHNICZNY OFEROWANEGO PODZESPOŁU**  Należy wskazać wszystkie elementy składowe oferowanego podzespołu w odniesieniu do kolumny z lewej strony |
| Rodzaj dysku: SSD – 1 SZT  Typ dysku: Wewnętrzny  Pojemność dysku: min. 480 GB  Maksymalna prędkość odczytu [MB/s]: 555  Maksymalna prędkość zapisu [MB/s]: 540  Interfejs: SATA III (6 Gb/s)  Prędkość interfejsu: min. 6 GB/s  Format: 2.5" |  |

**część H**

|  |  |
| --- | --- |
| **Minimalne parametry wymagane przez Zamawiającego** | **OPIS TECHNICZNY OFEROWANEGO PODZESPOŁU**  Należy wskazać wszystkie elementy składowe oferowanego podzespołu w odniesieniu do kolumny z lewej strony |
| Rodzaj dysku: SSD – 4 SZT  Typ dysku: Wewnętrzny  Pojemność dysku: min. 240 GB  Maksymalna prędkość odczytu [MB/s]: 520  Maksymalna prędkość zapisu [MB/s]: 400  Interfejs: SATA III (6 Gb/s)  Prędkość interfejsu: SATA III (min.6 GB/s)  Format: 2.5" |  |

**część I**

|  |  |
| --- | --- |
| **Minimalne parametry wymagane przez Zamawiającego** | **OPIS TECHNICZNY OFEROWANEGO PODZESPOŁU**  Należy wskazać wszystkie elementy składowe oferowanego podzespołu w odniesieniu do kolumny z lewej strony |
| Dysk HDD – 2 szt  Pojemność: co najmniej 8000 GB (8 TB).  Format: 3.5”.  Interfejs: SATA 6Gb/s.  Prędkość obrotowa: 7200 RPM.  Pamięć podręczna: co najmniej 256 MB.  Średni czas dostępu: nie więcej niż 4,16 ms.  Średnia szybkość wewnętrznej transmisji danych: co najmniej 235 MB/s.  Odporność na wstrząsy podczas pracy: co najmniej 65 G podczas odczytu i co najmniej 30 G podczas zapisu.  Odporność na wstrząsy podczas spoczynku: co najmniej 250 G.  MTBF: co najmniej 1200000 godzin.  Przewidywana ilość godzin pracy rocznie: 8760 godzin (24 godziny na dobę, 7 dni w tygodniu, 365 dni w roku).  Praca dysku przy określonej temperaturze środowiska: praca co najmniej w zakresie od 0 do 65 st. C.  Przechowywanie dysku przy określonej temperaturze środowiska: przechowywanie co najmniej w zakresie od -40 do 70 st. C.  Czujnik drgań: wbudowany  Obsługa kolejkowania NCQ: wymagana  Technologia zapisu: zapis prostopadły (CMR – Conventional Magnetic Recording, nazywany również PMR – Perpendicular Magnetic Recording); nie dopuszcza się dysków o zapisie gontowym (SMR – Shingled Magnetic Recording).  Wymiary (szerokość x wysokość x głębokość): nie większe niż 101,85 mm x 26,11 mm x 147,00 mm.  Przeznaczenie dysku: dysk dedykowany do ciągłej pracy w wielodyskowych serwerach plikowych NAS.  Gwarancja producenta: co najmniej 5 lat gwarancji oferowanej przez producenta standardowo (nie jako płatne rozszerzenie do krótszej gwarancji). |  |

**część J**

|  |  |
| --- | --- |
| **Minimalne parametry wymagane przez Zamawiającego** | **OPIS TECHNICZNY OFEROWANEGO PODZESPOŁU**  Należy wskazać wszystkie elementy składowe oferowanego podzespołu w odniesieniu do kolumny z lewej strony |
| Rodzaj dysku: SSD – 1 SZT  Typ dysku: Zewnętrzny  Pojemność dysku: min. 2 TB  Maksymalna prędkość odczytu [MB/s]: 1050  Maksymalna prędkość zapisu [MB/s]: 1000  Interfejs: USB 3.1  Prędkość interfejsu: min. 10 GB/s  Kolor: Niebieski  Głębokość [mm]: do 9  Szerokość [mm]: do 90  Wysokość [mm]: do 60  Waga [g]: do 60  Załączona dokumentacja: Instrukcja obsługi, Karta gwarancyjna  Kolor: Niebieski  Aluminiowa obudowa  Szyfrowanie 256-bit AES  Wstrząsoodporny |  |

**część K**

|  |  |
| --- | --- |
| **Minimalne parametry wymagane przez Zamawiającego** | **OPIS TECHNICZNY OFEROWANEGO PODZESPOŁU**  Należy wskazać wszystkie elementy składowe oferowanego podzespołu w odniesieniu do kolumny z lewej strony |
| Dysk wewnętrzny SSD – 1 SZT  Format dysku: 2.5"  Interfejs: SATA III  Pojemność dysku: min. 500GB  Szybkość odczytu: min. 560 MB/s  Szybkość zapisu: min. 510 MB/s  Rodzaj kości pamięci: TLC  Nominalny czas pracy: min. 1.8 mln godzin  TBW (Total Bytes Written): min. 180 TB |  |

**część L**

|  |  |
| --- | --- |
| **Minimalne parametry wymagane przez Zamawiającego** | **OPIS TECHNICZNY OFEROWANEGO PODZESPOŁU**  Należy wskazać wszystkie elementy składowe oferowanego podzespołu w odniesieniu do kolumny z lewej strony |
| Rodzaj dysku: HDD – 10 SZT  Typ dysku: Zewnętrzny  Pojemność dysku: min. 5 TB,  Format dysku: 2,5",  Maksymalna prędkość interfejsu: 5 Gb/s,  Interfejs: min. USB 3.1, |  |

**część Ł**

|  |  |
| --- | --- |
| **Minimalne parametry wymagane przez Zamawiającego** | **OPIS TECHNICZNY OFEROWANEGO PODZESPOŁU**  Należy wskazać wszystkie elementy składowe oferowanego podzespołu w odniesieniu do kolumny z lewej strony |
| Dysk HDD – 5 SZT  Dysk min.16 TB  Średni czas dostępu 4.2 ms lub krótszy;  Cache 256 MB lub więcej;  Maks. transfer zewnętrzny 270 MB/s lub więcej;  format 3.5";  Wytrzymałość na wstrząsy w czasie pracy: 50 G lub więcej;  Wytrzymałość na wstrząsy w czasie spoczynku: 200 G lub więcej;  Niezawodność MTBF: 2500000 godz. lub więcej  Interfejs: SATA III |  |