

Opis Przedmiotu Zamówienia

Dotyczy zamówienia: „**Zakup i dostawa serwera NAS dla GDDKiA Oddział w Gdańsku.**”

1. Przedmiot zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest zakup i dostawa fabrycznie nowego serwera plików typu NAS (Network Attached Storage), przeznaczonego do montażu w szafie teleinformatycznej typu RACK 19”, wyposażonego w minimum 16 zatok dyskowych dla dysków HDD wraz z **zamontowanymi** dyskami oraz redundantne zasilacze.

Urządzenie musi pochodzić z oficjalnego kanału dystrybucyjnego, być wolne od wad fizycznych i prawnych oraz posiadać pełne wsparcie producenta na terenie Polski

2. Minimalne wymagania techniczne

2.1. Obudowa

- Typ: RACK 19”
- Wysokość: maksymalnie 3U.
- Liczba zatok dyskowych: minimum 16 szt.
- Obsługa dysków:
 - 3,5” SATA HDD
 - 2,5” SATA HDD
- Możliwość wymiany dysków „Hot Swap”
- Szyny montażowe do szafy RACK w komplecie
- Podwójne redundantne zasilacze

2.2. Procesor

- Procesor klasy serwerowej x86-64
- Minimum 8 rdzeni i 16 wątków
- Wynik PassMark $\geq 25\ 000$ pkt.

2.3. Pamięć operacyjna

- Zainstalowana pamięć RAM minimum 32 GB DDR5
- Technologia korekcji błędów ECC (Error-Correcting Code).

2.4. Zatoki dyskowe i skalowalność

- Zatoki główne: minimum 16 zatok na dyski formatu 3,5” lub 2,5” z obsługą interfejsów SATA III (6 Gb/s) oraz funkcją wymiany dysków podczas pracy systemu (Hot-Swap).
- Złącza M.2: Wbudowane minimum 2 gniazda na dyski SSD M.2 NVMe dedykowane do przyspieszenia operacji zapisu/odczytu (buforowanie Cache) lub tworzenia szybkich pul pamięci.

- Gniazda rozszerzeń: Urządzenie musi posiadać wolne sloty rozszerzeń zgodne ze standardem minimum PCIe Gen 4.

2.5. Interfejsy sieciowe i komunikacyjne

- Porty miedziane: minimum 2 porty sieciowe RJ-45 o przepustowości minimum 2,5 GbE każdy lub wolny slot PCIe pozwalający na montaż dedykowanej karty sieciowej.

2.6. Zasilanie

- Minimum 2 redundantne, wymienne podczas pracy zasilacze (Hot Plug).
- Moc zasilaczy dostosowana do pełnej konfiguracji urządzenia z 16 dyskami HDD.
- Zasilanie 230 V AC, 50 Hz.

2.7. Oprogramowanie i bezpieczeństwo danych

- Funkcje ochrony danych: obsługa poziomów RAID: 0, 1, 5, 6, 10, 50 oraz RAID 60.
- Samo naprawa danych w locie.
- Obsługa migawek realizowanych na poziomie blokowym z możliwością konfiguracji harmonogramu.
- Kompatybilność: Integracja z usługami katalogowymi Microsoft Active Directory (AD) oraz LDAP.

2.8. Dyski twarde

- Dysk twardy klasy Enterprise – minimum 16 sztuk.
- Pojemność znamionowa: minimum 20 TB na pojedynczy dysk
- Format dysku 3,5"
- Interfejs: SATA III (6Gb/s).
- Prędkość obrotowa: Minimum 7200 obr./min (RPM).
- Pamięć podręczna (Cache): Minimum 512 MB
- Technologia zapisu: CMR (Conventional Magnetic Recording). Niedopuszczalne jest oferowanie dysków w technologii SMR (Shingled Magnetic Recording) ze względu na spadek wydajności w macierzach RAID.
- Oferowane dyski muszą znajdować się na oficjalnej liście kompatybilności (HCL) producenta dostarczanego serwera NAS
- Wszystkie dyski muszą zostać dostarczone zamontowane w dedykowanych ramkach montażowych (Hot-Swap tray) w pełni zgodnych z dostarczonym serwerem NAS, gotowe do natychmiastowego wsunięcia do zatok serwera.

3. Gwarancja i wsparcie

- ### **3.1.**
- Minimum 36, miesięcy gwarancji producenta, realizowanej w miejscu instalacji sprzętu przez autoryzowany serwis.

4. Dostawa

- 4.1.** Przedmiot zamówienia zostanie dostarczony w całości do siedziby Zamawiającego tj. do budynku przy **ul. Subisława 5, 80-354 Gdańsk** (ze wskazaniem pomieszczenia przez Zamawiającego gdzie zostanie dostarczony sprzęt), będącym siedzibą Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Gdańsku.
- 4.2.** Termin dostawy – **do 30 dni** od daty złożenia zamówienia.
- 4.3.** Odbiór będzie uważany za całkowity po podpisaniu przez obie strony protokołu zdawczo – odbiorczego z zachowaniem terminu określonego w pkt. 2. (Załącznik nr. 1) Po dokonaniu odbioru Wykonawca wystawi fakturę VAT na dostarczony towar.