Załącznik nr 1.1

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

Przedmiotem zamówienia jest dostawa **2** **urządzeń typu NAS** wraz z kompletem dysków, o parametrach technicznych i funkcjonalnych nie gorszych niż wyspecyfikowane. Przedmiot zamówienia musi pochodzić z legalnego źródła i być przeznaczony do użytkowania w Polsce.

Zamawiający nie dopuszcza w celu osiągnięcia wymaganych w OPZ wymagań technicznych   
i funkcjonalnych stosowania żadnych „przejściówek”, konwerterów, rozgałęziaczy itp., chyba, że zostały przewidziane w poniższym opisie.

**Wymagania ogólne:**

* Urządzenia i ich komponenty muszą być oznakowane przez producentów w taki sposób, aby możliwa była identyfikacja zarówno produktu jak i producenta (dotyczy również komponentów urządzenia),
* Urządzenia muszą być dostarczone Zamawiającemu w oryginalnych opakowaniach fabrycznych producenta.
* Do każdego urządzenia musi być dostarczony komplet standardowej dokumentacji dla użytkownika w formie papierowej lub elektronicznej.
* Urządzenia muszą być zgodne z europejskimi normami dotyczącymi oznakowania CE.
* Wszystkie urządzenia muszą współpracować z siecią energetyczną o parametrach: 230 V ± 10%, 50 Hz.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Funkcjonalność** | **Wymagania minimalne** |
| 1 | Procesor | Procesor powinien osiągać w teście wydajności CPU Mark co najmniej 1170 punktów. Wynik procesora oszacowany za pomocą strony internetowej <https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php>. Pod uwagę będzie brany wynik testu dostępny na ww. stronie w dniu 15.11.2022 r. Tabela wyników testu z dn. 15.11.2022 r. została przedstawiona w załączniku: PassMark - CPU Benchmarks - List of Benchmarked CPUs 15.11.2022.pdf |
| 2 | Obudowa | Urządzenie musi zostać dostarczone ze wszystkimi komponentami do instalacji  w standardowej szafie rack 19” z zajętością maksymalnie 2U przestrzeni szafy; |
| 3 | Pamięć RAM | min. 4 GB UDIMM DDR4 |
| 4 | Możliwość rozbudowy pamięci RAM do: | min. 16 GB |
| 5 | Całkowita liczba gniazd pamięci | min.1 |
| 6 | Liczba zatok na dyski twarde | min.8 |
| 7 | Obsługiwane dyski twarde | 3.5" oraz 2.5" SATA HHD/SSD – Hot Plug  **Zamawiający wymaga dostarczenia 8 dysków 3.5” o pojemności 8TB każdy o parametrach nie gorszych niż:**  **Prędkość obrotowa: 7200 obr/min**  **MTBF: 2 500 000**  **Obciążenie roczne: min. 550 TB**  **Gwarancja producenta dysku: min. 5 lat**  **Możliwość aktualizacji oprogramowania dysku z poziomu systemu operacyjnego serwera.** |
| 8 | Moduły dla dalszej rozbudowy | Możliwość podłączenia modułu rozszerzającego typu RACK w szafach standardu 19" o gęstości upakowania min. 12 dysków. |
| 9 | Porty na karty rozszerzeń | Min. 1 x Gen2 x2 PCIe |
| 10 | Porty LAN | Wbudowane min. 2 x 2,5 Gb oraz 2 x 10 GbE SFP+ |
| 11 | Porty USB 3.2 | min. 4 |
| 12 | Gniazdo rozszerzenia | min. 1 |
| 13 | Zasilanie | Redundantny zasilacz o mocy max. 250W, napięcie 100-240V |
| 14 | Mechanizm szyfrowania sprzętowego | System musi posiadać mechanizm szyfrowania sprzętowego |
| 15 | Wewnętrzny system plików | Musi posiadać min. EXT4 |
| 16 | Obsługiwane tryby RAID | JBOD, RAID 0, RAID 1, RAID 5, RAID 6, RAID 10 |
| 17 | Funkcje backup | Możliwość tworzenia kopii bezpieczeństwa urządzeń pod Windows (Bare Metal) oraz usług chmur publicznych, portal użytkownika do przywracania danych kopii zapasowej (bez uprawnień administratora), serwer Apple Time Machine, backup na zewnętrzne dyski twarde |
| 18 | Darmowe aplikacje na urządzenia mobilne | Monitoring / Zarządzanie / Współdzielenie plików |
| 19 | Minimum obsługiwane aplikacje/usługi | Serwer plików, Serwer FTP, WebDav, Serwer WEB, Serwer kopii zapasowych, Serwer Monitoringu, Serwer pocztowy |
| 20 | VPN | VPN Server dla min. 40 połączeń |
| 21 | Gwarancja producenta na serwer | Min. 3 lata |