

Or.042.1.1.2024

Zał. nr 1 do SWZ

Opis przedmiotu zamówienia

Zakup serwera NAS i urządzenia UPS w ramach projektu „Podniesienie poziomu cyberbezpieczeństwa w Starostwie Powiatowym w Lubaczowie”

Zadanie nr 1 i Zadanie nr 2

Uwagi ogólne:

- 1) Przedmiot zamówienia, Wykonawca będzie zobowiązany dostarczyć do Starostwa Powiatowego w Lubaczowie, ul. Jasna 1, 37-600 Lubaczów.
- 2) W pozycjach, w których opis przedmiotu zawiera nazwę producenta, można zastosować przedmioty równoważne, które odpowiadają tym samym normom i spełniają te same zadanie funkcyjno użytkowe, co przedmioty wymienione w opisie. Zamawiający dopuszcza zastosowanie innych przedmiotów niż podane w opisie pod warunkiem zapewnienia parametrów nie gorszych niż określone w opisie. W takiej sytuacji Zamawiający wymaga, o ile to możliwe, złożenia stosownego dokumentu uwiarygodniającego parametry tych przedmiotów.
- 3) Urządzenia muszą być fabrycznie nowe, nieużywane, nieregenerowane, kompletne, pochodzić z autoryzowanego kanału sprzedaży producenta i reprezentować model bieżącej linii produkcyjnej. Wyprodukowane nie wcześniej niż w styczniu 2026 r. Nie dopuszcza się urządzeń: odnawianych, demonstracyjnych lub powystawowych.
- 4) Nie dopuszcza się urządzeń posiadających wadę prawną w zakresie pochodzenia sprzętu, wsparcia technicznego i gwarancji producenta.
- 5) Elementy, z których zbudowane są urządzenia muszą być produktami producenta urządzeń lub być przez niego certyfikowane oraz całe muszą być objęte gwarancją producenta.
- 6) Urządzenia muszą być dostarczone Zamawiającemu w oryginalnych opakowaniach producenta.
- 7) Do każdego urządzenia musi być dostarczony komplet standardowej dokumentacji dla użytkownika w języku polskim lub angielskim w formie papierowej lub elektronicznej.
- 8) Urządzenia na etapie dostawy pomiędzy producentem, a zamawiającym nie mogą podlegać modyfikacjom.

Zadanie nr 1 – Zakup serwera NAS.

Serwer NAS z wyposażeniem	
Procesor	64-bitowy, co najmniej 6-rdzeniowy i 12-wątkowy, o taktowaniu bazowym min. 2.9 GHz (do min. 3.5 GHz w trybie Turbo), ze sprzętowym wsparciem dla szyfrowania AES-NI
Obudowa	Format Rack 2U (montaż w szafie 19”), głębokość maks. 730 mm. W zestawie dedykowane teleskopowe szyny montażowe do szafy rack z funkcją pełnego wysuwu.

Pamięć RAM	Możliwość rozbudowy do min. 48 GB ECC.
Ilość obsługiwanych dysków	Minimum 12 dysków 3,5" o maksymalnej pojemności 24TB każdy typu SATA3, możliwość rozszerzenia do 36 dysków poprzez dołożenie dodatkowych półek rozszerzających
Interfejsy sieciowe	Dedykowany port 1 x 1GbE RJ-45 (10/100/1000) do zarządzania serwerem poza pasmem OOB Min. 2 porty 10GbE RJ-45 wbudowane w płytę główną. Min. 2 porty 10GbE SFP+ (wbudowane lub uzyskane poprzez dedykowaną, certyfikowaną kartę rozszerzeń PCIe 3.0). Obsługa Link Aggregation (IEEE 802.3ad / LACP), Jumbo Frame, wsparcie dla wirtualizacji sieciowej (SR-IOV).
Porty	Min. 2 x USB3.2 1 Gen, 2x Mini-SAS HD
Wskaźniki LED	Status, LAN, HDD1 -12
Obsługa RAID	Basic, JBOD, RAID 0, RAID 1, RAID 5, RAID 6, RAID 10
Funkcje RAID	Możliwość migracji poziomów RAID oraz rozszerzania pojemności wolumenu w trybie online (bez przestoju).
Szyfrowanie	Mechanizm szyfrowania sprzętowego, kluczem AES-NI
Licencja na Kamery IP	W zestawie licencja na co najmniej dwie kamery z możliwością rozszerzenia do minimum 75. Funkcja CMS.
Protokoły	CIFS, AFP, NFS, FTP, iSCSI, Telnet, SSH, SNMP, WebDAV, CalDAV, SFTP,
Usługi	Obsługa klastra wysokiej dostępności HA (High Availability), Serwer VPN, Central Management System, Serwer pocztowy, Stacja monitoringu, Windows ACL, Integracja z Windows ADS, Serwer wydruku, Serwer WWW, Serwer plików, Manager plików przez WWW, Szyfrowana replikacja zdalna na kilka serwerów w tym samym czasie, Antywirus, Klient VPN, Usługa DDNS, Serwer i klient LDAP, Możliwość utworzenia kilku wolumenów, możliwość wykonania migawek tzw. snapshot, możliwość integracji z chmurą publiczną, możliwość obsługi wirtualizacji
Oprogramowanie	Oprogramowanie do kopii bezpieczeństwa producenta macierzy (backup). Możliwość wykonania backupu w środowisku VMware, Microsoft Hyper-V, Windows, macOS, Linux, NetApp, Nutanix, Microsoft 365 i Google Workspace. Licencja wieczysta na oprogramowanie, bez konieczności dodatkowych opłat za aktualizację do najnowszych wersji. Możliwość integracji aplikacji do backupu z chmurą publiczną.
Język GUI	Minimum polski i angielski
Waga	Maksymalnie 15 kg (bez zamontowanych dysków)
Pobór mocy	Maks. 150 W podczas pracy / maks. 80 W w trybie hibernacji napędów
System plików	Dyski wewnętrzne Btrfs, EXT4. Dyski zewnętrzne Btrfs, FAT, NTFS, EXT4, EXT3, HFS+, exFAT
Liczba wolumenów	Co najmniej 256
Liczba kont użytkowników	Co najmniej 2048
Liczba grup	Co najmniej 512
Liczba folderów udostępnionych	Co najmniej 512
Ilość jednoczesnych połączeń	Co najmniej 1800 dla SMB, FTP, AFP
Zasilanie	Podwójny, redundantny zasilacz Hot-Plug o mocy min. 2x550W

Chłodzenie	Układ chłodzenia z min. 4 wentylatorami 80x80 z funkcją redundancji (awaria jednego wentylatora nie przerywa pracy serwera).
Akcesoria i dyski	
Dyski HDD	6 dysków HDD 3,5'' o pojemności co najmniej 16TB, MTBF: 2.5mln h, 60 miesięcy gwarancji producenta, 7200RPM,
Dysk SSD	2 dyski SSD M.2 NVMe PCIe o pojemności co najmniej 800GB każdy, 60 miesięcy gwarancji producenta, wraz z dedykowaną kartą/adapterem PCIe umożliwiającą ich instalację w serwerze.
Obsługa dysków	Monitoring S.M.A.R.T., badanie uszkodzonych sektorów, możliwość aktualizacji oprogramowania układowego (firmware) dysków twardych bezpośrednio z poziomu panelu zarządzania serwerem NAS. Dyski muszą być zatwierdzone i w pełni certyfikowane przez producenta serwera NAS do stabilnej pracy.
Pamięć RAM	Zainstalowane min. 32 GB DDR4 ECC (z obsługą korekcji błędów) w postaci modułów zatwierdzonych i w pełni certyfikowanych przez producenta serwera NAS do stabilnej pracy.
Połączenie sieciowe	Karta sieciowa PCIe 3.0 x8, dodająca 2x 10GbE SFP+
Gwarancja i zaplecze techniczne	
Pochodzenie produktów	Sprzęt musi pochodzić z autoryzowanego kanału dystrybucji producenta na rynek Unii Europejskiej. Sprzęt musi być fabrycznie nowy, wyprodukowany w 2026 roku. Nie dopuszcza się sprzętu refabrykowanego.
Gwarancja	60 miesięcy gwarancji producenta

Zadanie nr 2 – Zakup urządzenia UPS.

<i>Minimalne wymagania techniczne dla jednostki UPS</i>	Moc znamionowa jednostki nie mniej niż 1500VA / 1500W Wersja do montażu w szafie Rack Technologia Podwójnej konwersji (online) Temperatura eksploatacji 0 - 40 °C • Wilgotność względna podczas pracy 0 - 95 % • Wysokość n.p.m. podczas pracy 0-3000 m • Wymóg minimalnej sprawności w trybie online: 90% • Klasa ochrony IP 20 • Klasa energetyczna sprzętu przeciwprzepięciowego min. 400J • Możliwość zimnego startu • Tryb ECO
<i>Parametry wejściowe</i>	• Nominalne napięcie wejściowe 230V • Częstotliwość wejściowa 40–70 Hz (wykrywanie automatyczne) • Typ gniazda wejściowego: IEC-320 C14, • Szeroki zakres napięcia wejściowego przy 100% obciążeniu: nie węższy niż 180 – 260 V (lub szerszy)
<i>Parametry wyjściowe</i>	• Napięcie wyjściowe 230V • Zniekształcenia napięcia wyjściowego ≤2%

	• Częstotliwość na wyjściu zsynchronizowana z siecią zasilającą 50/60 Hz ($\pm 3\text{Hz}$ dla zasilania z sieci lub $\pm 0.1\text{Hz}$ dla zasilania z baterii) • Inne napięcia wyjściowe 220, 240 V • Współczynnik szczytu 3: 1 • Typ przebiegu sinusoida • Złącza/gniazda wyjściowe: 6 szt. IEC 320 C13 Układ obejściowy (bypass) wewnętrzny tor obejściowy (automatyczny lub ręczny)
Akumulatory i czas podtrzymania	• Typ akumulatora: Bezobsługowe, szczelne akumulatory kwasowo-ołowiowe (VRLA / AGM) z możliwością wymiany przez użytkownika podczas pracy urządzenia (Hot-Swap) • Czas autonomii na bateriach wewnętrznych jednostki: minimum: 5 minut dla pełnego obciążenia minimum: 14 minut dla połowy obciążenia • Typowy czas ładowania (do min. 90% pojemności): do 3-4 godzin • Oczekiwana żywotność akumulatora (lata) 3 – 5 • Możliwość dołączenia zewnętrznych modułów bateryjnych z automatycznym rozpoznawaniem ich liczby przez oprogramowanie zarządzające jednostki UPS
Komunikacja i zarządzanie	• Gniazdo do montażu karty WEB/SNMP- Wewnętrzny slot na opcjonalne karty zarządzania (np. SNMP/Web) x1 • Zainstalowana dedykowana karta zarządzania siecią (SNMP/Web) z obsługą SNMPv1, SNMPv3, HTTPS, SSH, obsługa powiadomień Email, integracja z usługami uwierzytelniania (Radius / LDAP) • Wsparcie dla automatycznego, bezpiecznego zamykania wirtualizatorów (VMware ESXi, Microsoft Hyper-V, Proxmox). • Porty komunikacyjne: RS-232 / serial (DB-9 lub RJ-45), USB • Panel sterowania: Wielofunkcyjna konsola sterownicza i informacyjna LCD • Alarm dźwiękowy: Alarmy dźwiękowe i wizualne według priorytetu ważności zdarzenia • Awaryjny wyłącznik zasilania (EPO)
Certyfikaty, zgodności oraz gwarancja	• CE, RoHS, REACH • 3 lata gwarancji door to door producenta naprawy lub wymiany na urządzenie i 2 lata gwarancji door to door producenta na akumulatory