**Opis przedmiotu zamówienia**

**Poz.1 - Serwer : 2 sztuki**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Parametr** | **Wymagane Parametry minimalne** | **Parametry oferowane** |
| **Obudowa** | * Obudowa Rack o wysokości max 1U z możliwością instalacji 8 dysków 2.5” |  |
| **Płyta główna** | * Płyta główna z możliwością zainstalowania jednego procesora. Płyta główna musi być zaprojektowana przez producenta serwera i oznaczona jego znakiem firmowym. * Płyta powinna obsługiwać do min. 128GB, na płycie głównej powinno znajdować się minimum 4 sloty przeznaczone dla pamięci |  |
| **Chipset** | * Dedykowany przez producenta procesora do pracy w serwerach jednoprocesorowych |  |
| **Procesor** | * Procesor osiągający w teście Passmark CPU Mark, w kategorii Average CPU Mark wynik co najmniej 27000 pkt. według wyników opublikowanych na stronie http://www.cpubenchmark.net/cpu\_list.php |  |
| **Pamięć RAM** | * 2x32GB pamięci RAM DDR5 UDIMM o częstotliwości pracy 5600MT/s. |  |
| **Kontroler RAID** | * Sprzętowy kontroler dyskowy, posiadający   + Min. 8GB nieulotnej pamięci cache,   + Możliwość konfiguracji poziomów RAID: 0, 1, 5, 6, 10, 50, 60.   + Wsparcie dla dysków samoszyfrujących |  |
| **Dyski twarde** | * Zainstalowane   + 4x dyski HDD SAS o pojemności min. 600GB, Hot-Plug. * Możliwość zainstalowania dwóch dysków M.2 NVMe SSD o pojemności min. 960GB Hot-Plug z możliwością konfiguracji RAID 1. |  |
| **Sloty PCIe** | * Dwa sloty PCIe |  |
| **Interfejsy sieciowe/FC/SAS** | * Wbudowane min. 2 interfejsy sieciowe 1Gb Ethernet w standardzie BaseT * Dodatkowo zainstalowane min. 4 interfejsy sieciowe 1Gb Ethernet w standardzie BaseT na karcie Pcie |  |
| **Wbudowane porty** | * min. 4 porty USB w tym min:   + 1 port USB 3.0 z tyłu obudowy,   + 1 port micro USB z przodu obudowy * 1 port VGA na tylnym panelu, * 1 port RS232 |  |
| **Dodatkowe porty** | * 1 port RS232 (dopuszczalna przejściówka USB) |  |
| **Karta graficzna** | * Zintegrowana karta graficzna umożliwiająca rozdzielczość min. 1920x1200 |  |
| **Zasilacze** | * Redundantne, o mocy maks. 700W klasy Titanium |  |
| **Elementy montażowe** | * Komplet wysuwanych szyn umożliwiających montaż w szafie rack i wysuwanie serwera do celów serwisowych |  |
| **System operacyjny/dodatkowe oprogramowanie** | * Windows Server 2025 Standard * Nośnik fizyczny z wersją 2025/2022/2019 |  |
| **Bezpieczeństwo** | * Zatrzask górnej pokrywy oraz blokada na ramce panela zamykana na klucz służąca do ochrony nieautoryzowanego dostępu do dysków twardych. * Wbudowany w serwer mechanizm pozwalający na weryfikację niezmienności konfiguracji sprzętowej serwera od momentu produkcji do dostawy do docelowej lokalizacji. Mechanizm ma również pozwalać na kontrolę otwarcia urządzenia w trakcie transportu, niezależnie od stanu zasilania. * Wbudowany czujnik otwarcia obudowy współpracujący z BIOS i kartą zarządzającą. * Moduł TPM 2.0 V3 * Serwer musi być wyposażony w rozwiązanie zapewniające ochronę oprogramowania układowego przed manipulacją złośliwego oprogramowania. Ochrona taka musi być zgodna z zaleceniami NIST SP 800-147B i NIST SP 800-155. Jednocześnie Zamawiający wymaga, aby dostarczony serwer posiadał zaimplementowane sprzętowo mechanizmy kryptograficzne poświadczające integralność oprogramowania BIOS (Root of Trust). |  |
| **Karta Zarządzania** | * Niezależna od zainstalowanego na serwerze systemu operacyjnego posiadająca dedykowany port Gigabit Ethernet RJ-45 i umożliwiająca:   + zdalny dostęp do graficznego interfejsu Web karty zarządzającej;   + zdalne monitorowanie i informowanie o statusie serwera (m.in. prędkości obrotowej wentylatorów, konfiguracji serwera);   + szyfrowane połączenie (TLS) oraz autentykacje i autoryzację użytkownika;   + możliwość podmontowania zdalnych wirtualnych napędów;   + wirtualną konsolę z dostępem do myszy, klawiatury;   + wsparcie dla IPv6;   + wsparcie dla WSMAN (Web Service for Management); SNMP; IPMI2.0, SSH, Redfish;   + możliwość zdalnego monitorowania w czasie rzeczywistym poboru prądu przez serwer;   + możliwość zdalnego ustawienia limitu poboru prądu przez konkretny serwer;   + integracja z Active Directory;   + możliwość obsługi przez dwóch administratorów jednocześnie;   + wsparcie dla automatycznej rejestracji DNS   + wysyłanie do administratora maila z powiadomieniem o awarii lub zmianie konfiguracji sprzętowej.   + możliwość bezpośredniego zarządzania poprzez dedykowany port USB na przednim panelu serwera   + możliwość zarządzania do 100 serwerów bezpośrednio z konsoli karty zarządzającej pojedynczego serwera   oraz z możliwością rozszerzenia funkcjonalności o:   * + Wirtualny schowek ułatwiający korzystanie z konsoli zdalnej   + Przesyłanie danych telemetrycznych w czasie rzeczywistym   + Dostosowanie zarządzania temperaturą i przepływem powietrza w serwerze   + Automatyczna rejestracja certyfikatów (ACE) |  |
| **Certyfikaty** | * Serwer musi być wyprodukowany zgodnie z normą ISO-9001:2015, ISO-50001 oraz ISO-14001 * Serwer musi posiadać deklaracja CE. * Oferowany serwer musi znajdować się na liście Windows Server Catalog i posiadać status „Certified for Windows” dla systemów Microsoft Windows Server 2022, Microsoft Windows Server 2025. |  |
| **Dokumentacja użytkownika** | * Zamawiający wymaga dokumentacji w języku polskim lub angi*e*lskim. * Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej serwera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela. |  |
| **Warunki gwarancji** | * Zamawiający wymaga zapewnienia gwarancji Producenta z zakresu wdrażanej technologii na okres 5 lat. * Zamawiający oczekuje możliwości zgłaszania zdarzeń serwisowych w trybie 24/7/365 następującymi kanałami: telefonicznie i przez Internet. * Zamawiający wymaga pojedynczego punktu kontaktu dla całego rozwiązania Producenta, w tym także sprzedanego oprogramowania      * Zamawiający oczekuje możliwości samodzielnego kwalifikowania poziomu ważności naprawy. * Certyfikowany Technik Producenta z właściwym zestawem części do naprawy (potwierdzonym na etapie diagnostyki) powinien rozpocząć naprawę w siedzibie zamawiającego najpóźniej w następnym dniu roboczym (NBD) od zakończenia diagnostyki. * Naprawa ma się odbyć w siedzibie zamawiającego, chyba, że zamawiający dla danej naprawy zgodzi się na inną formę. * Zamawiający oczekuje nieodpłatnego udostępnienia narzędzi serwisowych i procesów wsparcia umożliwiających: Wykrywanie usterek sprzętowych z predykcją awarii, automatyczną diagnostykę i zdalne otwieranie zgłoszeń serwisowych, wskazówki dotyczące bezpieczeństwa produktów, samodzielne wysyłanie części, a także ocena bezpieczeństwa cybernetycznego. * Usługa diagnostyki sprzętu na miejscu w przypadku awarii. Charakterystyka usługi diagnostyki:   + Możliwości utworzenia zgłaszania serwisowego w wyniku, którego proces diagnostyki odbędzie się na miejscu w siedzibie zamawiającego   + Po przyjeździe do siedziby Zamawiającego, pracownik serwisu przystąpi do rozwiązywania problemu. Jeśli do rozwiązania problemu będzie konieczna dodatkowa pomoc diagnostyczna lub części, pracownik serwisu może w imieniu Zamawiającego skontaktować się z producentem w celu uzyskania pomocy.   + Reakcja na miejscu u Zamawiającego powinna nastąpić w okresie zgodnym z czasem reakcji przypisanym do urządzenia, które posiada wykupioną usługę serwisową.   + Pracownik serwisu powinien skontaktować się z Zamawiającym przed przyjazdem na miejsce w celu sprawdzenia zgłoszenia, ustalenia harmonogramu i potwierdzenia wszelkich informacji niezbędnych do realizacji wizyty technika na miejscu.   + Jeśli w trakcie wstępnego procesu rozwiązywania problemu na miejscu awarii zostanie ustalone, że do realizacji usługi jest niezbędna jakaś część, znajdujący się na miejscu pracownik serwisu zamówi nową część i przekaże dodatkowe zgłoszenie do działu obsługi technicznej. Technik pracujący na miejscu powróci do siedziby Klienta w celu wymiany wysłanej części w ciągu czasu reakcji ustalonego zgodnie z umową serwisową zakupionego produktu. * Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2015 oraz ISO-27001 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta urządzeń – dokumenty potwierdzające należy załączyć do oferty. |  |

**Poz.2 Przeniesienie danych na nowe środowisko sprzętowe**

Zamawiający wymaga dostarczenia wszystkich niezbędnych licencji do przeniesienia danych. Zarówno bazodanowych jak i przenoszonego oprogramowania (oprogramowanie Proces + firmy Dobromed) Wymagane jest wsparcie powdrożeniowe min 30 dni z czasem reakcji na zgłoszenie do 1 godziny w dni robocze w godz. 7-18.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **L.p.** | **Opis funkcjonalności** | **Oferowane funkcjonalności** |
| 1 | Instalacja fizyczna serwera, dysków wraz z osprzętem w szafie serwerowej |  |
| 2 | Instalacja i konfiguracja oprogramowania systemowego oraz środowiska RAID |  |
| 3 | Instalacja i konfiguracja wymaganych sterowników systemowych |  |
| 4 | Instalacja instancji bazy danych Postgres w najnowszej wersji na dostarczonym serwerze |  |
| 5 | Przygotowanie dedykowanych sterowników pod oprogramowanie Proces+ oraz instalacja na dostarczonym serwerze |  |
| 6 | Przygotowanie planu migracji |  |
| 7 | Przygotowanie harmonogramu migracji |  |
| 8 | Przygotowanie i konfiguracja systemu backup |  |
| 9 | Wykonanie pełnego backupu środowiska produkcyjnego |  |
| 10 | Wykonanie eksportu metadanych środowiska produkcyjnego |  |
| 11 | Utworzenie struktur bazodanowych na podstawie wyeksportowanych metadanych |  |
| 12 | Migracja środowiska oprogramowania Proces+ na dostarczony serwer z podniesieniem wersji instancji bazy danych |  |
| 13 | Sprawdzenie spójności danych  w migrowanym środowisku w oparciu o dedykowane oprogramowanie autorskie |  |
| 14 | Kompilacja obiektów bazy danych na nowym środowisku w oparciu o dedykowane oprogramowanie autorskie |  |
| 15 | Wykonanie spójnego eksportu danych środowiska produkcyjnego |  |
| 16 | Wykonanie importu bazy danych produkcyjnych na nowe środowisko |  |
| 17 | Analiza i sprawdzenie funkcjonalne struktury danych i zależności |  |
| 18 | Optymalizacja oprogramowania Proces + na nowym środowisku |  |
| 19 | Instalacja nowej wersji oprogramowania Proces+ na komputerach stanowiskowych w Centralnej Sterylizatorni w oparciu o nową wersję bazy danych |  |
| 20 | Przeprowadzenie końcowych testów funkcjonalnych |  |
| 21 | Monitorowanie środowiska produkcyjnego podczas rozruchu produkcyjnego |  |
| 22 | Szkolenie techniczne dla administratorów systemu |  |
| 23 | Szkolenie uzupełniające dla pracowników Centralnej Sterylizatorni |  |
| 24 | Przekazanie użytkownikowi zakończone podpisaniem protokołu przekazania |  |

Data i podpis………………………………………………….