**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………………………………………………….