

Opis przedmiotu zamówienia

Szczegółowa specyfikacja techniczna dla „Dostawy fabrycznie nowego serwera wraz z systemem operacyjnym oraz licencjami dostępowymi” dla Powiatowego Urzędu Pracy w Bielsku-Białej.

Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne serwera rack – 1 szt.
Obudowa	• Typu RACK, wysokość 2U; • Możliwość zainstalowania min. 10 dysków twardych hot plug 3,5”; • Szyny umożliwiające wysunięcie serwera z szafy stelażowej; • Dołączone ramię porządkujące kable; • Obudowa serwera powinna umożliwiać zainstalowanie mechanicznego lub elektronicznego zabezpieczenia, ograniczającego nieuprawniony fizyczny dostęp do dysków twardych (np. zamek, blokada, elektrozamek lub równoważne rozwiązanie).
Procesor	Zainstalowany jeden procesor min. 24-rdzeniowy (min. 48 wątkowy), architektura x86_64; osiągający w teście SPEC CPU2017 Integer Rate Result wynik SPECrate2017_int_base min. 425 pkt. (wynik osiągnięty dla zainstalowanych dwóch procesorów).
Pamięć RAM	• Minimalna pojemność 128 GB DDR5 ECC Registered w kościach 64 GB; • Obsługa mechanizmów korekcji błędów klasy serwerowej, zgodnych z wymaganiami określonymi w sekcji „Płyta główna”.
Dyski	• Zainstalowane 2 dyski SSD, każdy o pojemności nie mniejszej niż 960 GB, przeznaczonych na system operacyjny, mające możliwość zestawienia w RAID 1; • Zainstalowane 2 dyski SSD do przechowywania danych typu mixed use (MU), hot-plug, o pojemności co najmniej 3,8 TB każdy, przystosowane do pracy w serwerach, mające możliwość zestawienia w RAID 1; • Dyski w formacie 2,5" muszą być przystosowane do instalacji w zatokach 3,5" poprzez zastosowanie odpowiednich adapterów lub równoważnych rozwiązań, zapewniających pełną funkcjonalność hot-plug.
Płyta główna	• Płyta główna serwera obsługująca co najmniej jeden procesor zgodny z architekturą x86_64, z możliwością instalacji procesora o wydajności spełniającej wymagania zamówienia; • Wyprodukowana i zaprojektowana przez producenta serwera; • Zintegrowana karta graficzna ze złączem VGA z tyłu serwera; • Zainstalowany moduł TPM 2.0; • Co najmniej 4 złącza PCI Express umożliwiające instalacje kart rozszerzeń: ○ Rodzaj, wysokość i prędkość złączy zgodna ze standardami producenta; ○ Dodatkowe złącza opcjonalne, zależnie od konfiguracji dostarczonego serwera. • Min. 16 gniazd pamięci RAM, umożliwiających instalację pamięci DDR5 zgodnie ze specyfikacją producenta; • Wsparcie dla technologii: ○ ECC (Error Correction Code); ○ Memory Scrubbing lub równoważna technologia automatycznego wykrywania i naprawy pojedynczych błędów pamięci; ○ Memory Mirroring lub równoważna technologia duplikacji danych między modułami RAM dla ochrony przed awarią pojedynczego kanału; ○ SDDC (Single Device Data Correction) lub równoważna technologia korekcji błędów pojedynczych modułów; ○ ADDDC (Advanced Data Duplication/Correction) lub równoważna technologia zapewniająca dodatkową ochronę danych w pamięci.
Kontrolery LAN	Interfejsy LAN, nie zajmujące żadnego z dostępnych slotów PCI Express: • 4x min. 1Gbit Base-T;

	• 1x min. 1Gbit Base-T - port dedykowany do zarządzania serwerem - funkcjonalność modułu zarządzania opisana niżej.
Kontrolery I/O	• Kontroler SAS RAID obsługujący co najmniej poziomy RAID: 0, 1, 5, 6, 10; • Wyposażony w pamięć cache o pojemności minimum 4GB wraz z mechanizmem zabezpieczającym dane cache przed utratą zasilania.
Porty	Zintegrowana karta graficzna ze złączem VGA z tyłu serwera; • Co najmniej 2 porty USB 3.x dostępne z tyłu serwera; • Co najmniej 1 port USB wewnętrzny; • Co najmniej 2 porty USB na panelu przednim w tym min. 1 port USB 3.x; • Ilość dostępnych złącz USB musi być zapewniona fabrycznie i nie może wymagać stosowania zewnętrznych przejściówek, rozgałęziaczy ani dodatkowych kart rozszerzeń zajmujących sloty PCI Express lub USB serwera.
Zasilanie, chłodzenie	• Redundantne zasilacze hot-plug zapewniające wystarczającą moc do pracy wszystkich komponentów i pełnej rozbudowy serwera (zatoeki dyskowe, pamięć RAM, sloty PCIe); • Sprawność energetyczna zasilaczy co najmniej 96% (klasa Titanium lub równoważna); • Kable zasilające typu C13-C14; • Redundantne wentylatory hot-plug, umożliwiające wymianę podczas pracy serwera, zapewniające odpowiednie chłodzenie wszystkich komponentów w konfiguracji pełnego obciążenia.
Zarządzanie	• Wbudowane diody informacyjne lub wyświetlacz informujące o stanie serwera - system przewidywania, rozpoznawania awarii; ◦ informacja o statusie pracy (poprawny, przewidywana usterka lub usterka) następujących komponentów: ▪ karty rozszerzeń zainstalowane w dowolnym slotcie PCI Express; ▪ procesory CPU; ▪ pamięć RAM z dokładnością umożliwiającą jednoznaczną identyfikację uszkodzonego modułu pamięci RAM; ▪ status karty zarządzającej serwerem; ▪ wentylatory; ▪ bateria podtrzymująca ustawienia BIOS płyty głównej; ▪ zasilacze. • Zintegrowany z płytą główną serwera kontroler sprzętowy zdalnego zarządzania zgodny z IPMI 2.0 o funkcjonalnościach: ◦ Niezależny od systemu operacyjnego, sprzętowy kontroler umożliwiający pełne zarządzanie, zdalny restart serwera; ◦ Dedykowana karta LAN 1 Gb/s, dedykowane złącze RJ-45 do komunikacji wyłącznie z kontrolerem zdalnego zarządzania z możliwością przeniesienia tej komunikacji na inną kartę sieciową współdzieloną z systemem operacyjnym; ◦ Dostęp poprzez przeglądarkę Web, SSH; ◦ Zarządzanie mocą i jej zużyciem oraz monitoring zużycia energii; ◦ Zarządzanie alarmami (zdarzenia poprzez SNMP); ◦ Możliwość przejęcia konsoli tekstowej; ◦ Przekierowanie konsoli graficznej na poziomie sprzętowym oraz możliwość montowania zdalnych napędów i ich obrazów na poziomie sprzętowym (cyfrowy KVM); ◦ Obsługa serwerów proxy (autentykacja); ◦ Obsługa VLAN; ◦ Możliwość konfiguracji parametru Max. Transmission Unit (MTU); ◦ Wsparcie dla protokołu SSDP; ◦ Obsługa protokołów TLS 1.2, SSL v3; ◦ Obsługa protokołu LDAP; ◦ Synchronizacja czasu poprzez protokół NTP; ◦ Możliwość backupu i odtwarzania ustawień bios serwera oraz ustawień karty zarządzającej; • Oprogramowanie zarządzające i diagnostyczne wyprodukowane przez producenta serwera umożliwiające konfigurację kontrolera RAID, instalację systemów operacyjnych, zdalne zarządzanie, diagnostykę i przewidywanie awarii w oparciu o informacje dostarczane w ramach zintegrowanego w serwerze systemu umożliwiającego monitoring systemu i środowiska

	(m.in. temperatura, dyski, zasilacze, płyta główna, procesory, pamięć operacyjna); • Dedykowana pamięć flash umożliwiająca przechowywanie obrazów systemu i reinstalację bez użycia zewnętrznych nośników; • Możliwość zdalnej reinstalacji systemu lub aplikacji z obrazów zainstalowanych w obrębie dedykowanej pamięci flash bez użytkownika zewnętrznych nośników lub kopiowania danych poprzez sieć LAN; • Serwer posiada możliwość konfiguracji i wykonania aktualizacji BIOS, Firmware, sterowników serwera bezpośrednio z GUI (graficzny interfejs) karty zarządzającej serwerem bez pośrednictwa innych nośników zewnętrznych i wewnętrznych poza obrębem karty zarządzającej.
Wspierane OS	• Microsoft Windows Server 2025, 2022, 2019; • VMWare vSphere 8.0; • Suse Linux Enterprise Server 15; • Red Hat Enterprise Linux 9, 8;
Serwerowy system operacyjny	• Wraz z serwerem należy dostarczyć licencję na system operacyjny Microsoft Windows Server 2025 Standard, licencjonowaną zgodnie z aktualnymi zasadami producenta, uprawniającą do instalacji systemu w środowisku fizycznym lub uruchomienia minimum dwóch instancji wirtualnych tego systemu; • Licencja musi być oryginalna, przypisana do oferowanego serwera i zgodna z zasadami licencjonowania Microsoft; • Wraz z systemem operacyjnym należy dostarczyć 110 licencji dostępowych CAL dla użytkowników (per user) systemu Windows Server.
Gwarancja	• 3 lata gwarancji producenta serwera w trybie on-site z gwarantowaną wizytą technika do końca następnego dnia od zgłoszenia. Naprawa realizowana przez producenta serwera lub autoryzowany przez producenta serwis w języku polskim; • W razie awarii uszkodzone dyski twarde pozostają u zamawiającego niezależnie od stanu; • Funkcja zgłaszania usterek i awarii sprzętowych poprzez automatyczne założenie zgłoszenia w systemie helpdesk/servicedesk producenta sprzętu; • Bezpłatna dostępność poprawek i aktualizacji BIOS/Firmware/sterowników dożywotnio dla oferowanego serwera – jeżeli funkcjonalność ta wymaga dodatkowego serwisu lub licencji producenta serwera, takowy element musi być uwzględniona w ofercie; • Możliwość odpłatnego wydłużenia gwarancji producenta do 7 lat w trybie onsite z gwarantowanym skutecznym zakończeniem naprawy serwera najpóźniej w następnym dniu roboczym od zgłoszenia usterki (podać koszt na dzień składania oferty).
Dokumentacja, inne	• Elementy, z których zbudowane są serwery muszą być produktami producenta tych serwerów lub być przez niego certyfikowane oraz muszą być objęte gwarancją producenta, o wymaganym w specyfikacji poziomie SLA – wymagane oświadczenie wykonawcy lub producenta; • Serwer musi być fabrycznie nowy i pochodzić z oficjalnego kanału dystrybucyjnego w UE – wymagane oświadczenie wykonawcy lub producenta; • Ogólnopolska, telefoniczna infolinia/linia techniczna producenta serwera, w ofercie należy podać link do strony producenta na której znajduje się nr telefonu oraz maila na który można zgłaszać usterki; • W czasie obowiązywania gwarancji na sprzęt, możliwość weryfikacji po podaniu na infolinii numeru seryjnego urządzenia pierwotnej konfiguracji sprzętowej serwera, w tym model i typ dysków twardych, procesora, ilość fabrycznie zainstalowanej pamięci operacyjnej, czasu obowiązywania i typ udzielonej gwarancji; • Możliwość aktualizacji i pobrania sterowników do oferowanego modelu serwera w najnowszych certyfikowanych wersjach bezpośrednio z sieci Internet za pośrednictwem strony www producenta serwera; • Możliwość pracy w pomieszczeniach o wilgotności zawierającej się w przedziale 10 - 85 %; • Zgodność z normami: CB, RoHS, WEEE oraz CE; • Serwer musi zostać dostarczony w postaci fabrycznie zmontowanej i przetestowanej, z wszystkimi zamówionymi podzespołami (w tym

	procesorami, pamięcią RAM, dyskami, kartami rozszerzeń oraz zasilaczami) zainstalowanymi przez producenta lub autoryzowany serwis. Serwer musi być gotowy do uruchomienia po podłączeniu do zasilania i sieci. • W przypadku, gdy Wykonawca lub jego podwykonawca planuje montaż podzespołów serwera w siedzibie Zamawiającego, montaż ten musi zostać wykonany przez certyfikowany i autoryzowany przez producenta serwera serwis. Taki montaż nie może w żaden sposób naruszać warunków gwarancji producenta, a w szczególności nie może obniżać jej poziomu SLA (np. z NBD na standardową) ani ograniczać jej zakresu. Wykonawca ma obowiązek dostarczyć oficjalne oświadczenie producenta serwera, potwierdzające, że montaż poza fabryką nie wpływa na pełne warunki gwarancji i wsparcia technicznego serwera.
--	---