

Opis Przedmiotu Zamówienia (OPZ)

DOSTAWA SERWERÓW - TYP 1

Przedmiotem zamówienia jest sprzedaż na rzecz Zamawiającego fabrycznie nowych serwerów.

Zamówienie podstawowe 2 kpl., zamówienie opcjonalne 2 kpl.

Wymagania ogólne:

1. Dostarczony sprzęt musi być fabrycznie nowy i dostarczony bezpośrednio od producenta lub od autoryzowanego sprzedawcy na terenie UE
2. Urządzenia muszą posiadać deklarację zgodności lub certyfikat CE.
3. Zamawiający wymaga dostarczenia dokumentu, o którym mowa w/w punkcie w postaci papierowej.
4. Dostarczony sprzęt musi zawierać licencje na każde oprogramowanie w postaci papierowej (lub naklejki producenta oprogramowania) oraz wszystkie informacje konieczne do zainstalowania tego oprogramowania (numery licencji, numery seryjne itp.).
5. Dyski twarde w przypadku uszkodzenia nie są zwracane do Wykonawcy. Weryfikacja uszkodzenia dysku odbywa się w siedzibie Zamawiającego.
6. Zamawiający musi mieć możliwość otwierania obudowy bez utraty gwarancji.
7. Zamawiający wymaga minimum 36 miesięcznej gwarancji producenta na dostarczony przez Oferenta Sprzęt, z czasem reakcji do następnego dnia roboczego od przyjęcia zgłoszenia, możliwość zgłaszania awarii w trybie 365x7x24 poprzez ogólnopolską linię telefoniczną producenta.
8. Przez usunięcie skutków awarii/wady rozumie się naprawę uszkodzonego Sprzętu. Usunięcie skutków awarii/wady obejmuje również uruchomienie oraz przetestowanie Sprzętu naprawionego lub Sprzętu zastępczego.
9. Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej serwera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela.
10. Serwis musi być realizowany przez autoryzowanego partnera serwisowego producenta (uprawniającego go do naprawy gwarancyjnej urządzeń w imieniu producenta sprzętu).

Wymagania szczegółowe :

1. Obudowa typu RACK o rozmiarze maksymalnie 1U z możliwością montażu do 10 dysków twardych bez otwierania obudowy serwera (Hot-Plug) wraz ze wszystkimi elementami niezbędnymi do zamontowania serwera RACK m.in. szyny umożliwiające wysunięcie serwera oraz prowadzenie kabli.
2. Dostarczony sprzęt musi być przystosowany do pracy w polskiej sieci energetycznej – zasilany prądem przemiennym 230V.
3. Obudowa sprzętu będzie posiadała fizyczne zabezpieczenie utrudniające nieuprawnione lub przypadkowe wysunięcie, wyjęcie dysków twardych z serwera, zamykane na kluczyk.
4. Dostarczony sprzęt posiadać będzie wyświetlacz (panel diagnostyczny) dostępny od frontu urządzenia informujący o bieżącym stanie serwera, wyświetlający informacje o błędach. Pozwalający na szybkie zdiagnozowanie, którego elementy ostrzeżenie dotyczy. Rodzaj informacji powinien być konfigurowalny, wyświetlacz musi być zamontowany w obudowie serwera lub wyświetlacz (panel diagnostyczny) w formie diod LED dostępny

- od frontu urządzenia, który będzie informował o bieżącym stanie serwera, wyświetlający informacje o błędach, w którym rodzaj informacji nie jest konfigurowalny.
5. Zarządzanie sprzętem poprzez zintegrowany moduł zarządzający. Dostęp do interfejsu graficznego modułu poprzez HTTPS. Z poziomu interfejsu dostępne muszą być takie funkcje jak uruchamianie, wyłączanie serwera, sprawdzanie informacji o parametrach serwera.
 6. Zasilanie – dwa wewnętrzne zasilacze Hot-Plug, każdy po min. 700W.
 7. Oprogramowanie pozwalające na zdalne zarządzanie serwerem poprzez protokół HTTPS posiadające następującą funkcjonalność:
 - a) logowanie zintegrowane - Single Sign-On;
 - b) wyświetlający informacje o stanie baterii, BIOS, wentylatorów, dysków, temperatury podzespołów;
 - c) zbierający zdarzenie o ewentualnym uszkodzeniu podzespołu serwera, otwarcie obudowy serwera;
 - d) wyświetlający informację o konfiguracji RAID dysków twardych.Dodatkowe oprogramowanie musi być kompatybilne z zaoferowanym systemem operacyjnym.
 8. Serwer powinien być wyposażony w procesory wielordzeniowe dedykowane do pracy w serwerach wieloprocessorowych.
 9. W serwerze powinny być zainstalowane dwa procesory.
 10. Wydajność dla konfiguracji 2 procesorowej musi osiągnąć min. 284 punktów w teście SPECrate 2017 Integer na podstawie tabeli dostępnej na stronie <http://spec.org>.
 11. Architektura płyty głównej musi być dedykowana dla zastosowanych procesorów gwarantując prawidłowe i stabilne działanie zestawu serwerowego. Płyta dwuprocessorowa, dedykowana do pracy w serwerach, wyprodukowana przez producenta serwera.
 12. BIOS musi być wyposażony w następujące funkcje:
 - a) ustawienia aktualnego czasu i daty systemowej;
 - b) blokowania dostępu do BIOS za pomocą hasła „Administrator”;
 - c) zatrzymanie zapisanego hasła w BIOS w przypadku jednoczesnego odłączenia wszystkich zewnętrznych źródeł zasilania;
 - d) ostrzegania przed przegrzaniem procesora;
 - e) sterowania prędkością wentylatora systemu oraz wentylatora procesora;
 - f) monitoring temperatury systemowej;
 - g) ostrzegania o uszkodzonym wentylatorze procesora;
 - h) kontroli prędkości wentylatorów procesora.
 13. Typ pamięci RAM:
 - a) DDR5 RDIMM;
 - b) pojemność i ilość pamięci: min. 4x64 GB;
 - c) ilość transferów na sekundę min. 5600MT/s;
 - d) pamięć dedykowana dla zastosowanej płyty głównej gwarantująca prawidłowe i stabilne działanie zestawu serwerowego.
 14. Kontroler RAID dedykowany dla zastosowanego zestawu serwerowego gwarantujący prawidłowe i stabilne jego działanie musi charakteryzować się następującymi cechami:
 - a) rozmiar pamięci Cache kontrolera: min. 8GB;
 - b) poziomy RAID: 0,1,5,6,10,50,60;
 - c) możliwość podłączenia 10 dysków twardych;
 - d) rodzaje dysków SATA, SAS.
 15. Karta graficzna:
 - a) układ graficzny dedykowany dla zastosowanej architektury;
 - b) zamawiający dopuszcza kartę graficzną zintegrowaną z płytą główną.

16. Karta sieciowa min. 2 interfejsy sieciowe Ethernet 1Gbps, RJ-45, standard 1000Base-T. Zamawiający dopuszcza karty sieciowe zintegrowane z płytą główną.
17. Karta FiberChannel:
 - a) dwa porty LC;
 - b) minimalna prędkość 32Gb/s;
 - c) komplet oryginalnych transceiverów SFP kompatybilnych z wkładką;
18. Dysk twardy HDD minimum 10 szt. dla urządzenia, spełniające następujące wymagania:
 - a) Pojemność: minimum 1.2 TB na każdy z dysków;
 - b) Typ kontrolera: sprzętowy;
 - c) Rozmiar: 2,5”;
 - d) Interfejs: SAS, min. 12Gbps;
 - e) Prędkość obrotowa dysku 10 000 obr/min;
 - f) Klasy enterprise przystosowany do pracy serwerowej, pod pełnym obciążeniem przez całą dobę;
 - g) Zaoferowane dyski muszą być identyczne.
19. Kieszon HDD - 10 szt. dla urządzenia. Kieszon (szyny) musi mieć możliwość podłączenia dysku twardego i zamontowania go w serwerze w czasie pracy.
20. System Operacyjny Microsoft Windows Server 2022 Standard PL z liczbą 32 licencji core zgodną z zaoferowanymi procesorami. Dopuszcza się rozwiązanie równoważne spełniające poniższe wymagania:
 - a) pełna integracja z posiadaną przez zamawiającego domeną Active Directory MS Windows,
 - b) system musi posiadać natywne wsparcie dla środowiska .NET Framework 4.x
 - c) System musi posiadać możliwość zarządzania poprzez polityki grupowe Active Directory (zestaw reguł definiujących wymagany poziom bezpieczeństwa lub funkcjonalność systemu),
 - d) System operacyjny oparty na interfejsie graficznym,
 - e) Interfejs użytkownika dostępny w wielu językach do wyboru – w tym w polskim i angielskim,
 - f) możliwość dokonywania bezpłatnych aktualizacji i poprawek
 - g) wbudowany firewall,
 - h) system musi posiadać wbudowane mechanizmy szyfrowania dysków podłączonych do systemu z możliwością przechowywania certyfikatów w module TPM min. wersji 2.0.
 - i) mechanizm szyfrowania dysków wewnętrznych i zewnętrznych,
 - j) opisane wyżej funkcjonalności nie mogą być realizowane przy pomocy wszelkiego rodzaju emulacji i wirtualizacji Windows.
 - k) oferowany system operacyjny musi być fabrycznie nowy oraz musi pochodzić z legalnego źródła sprzedaży. Fabrycznie nowy oznacza, że oprogramowanie nigdy nie było instalowane, aktywowane i używane na innym komputerze niż oferowany produkt. System operacyjny musi posiadać certyfikat autentyczności dla każdej licencji.
 - l) zaoferowany system operacyjny będzie mógł być wykorzystywany (bez konieczności wykonywania jakichkolwiek modyfikacji) w niejawnych sieciach informatycznych akredytowanych zgodnie z wymogami ustawy z 5 sierpnia 2010 r. o Ochronie Informacji Niejawnych do przetwarzania informacji niejawnych o klauzuli „POUFNE”;
 - m) Wykonawca zobowiązany jest do złożenia w tym zakresie stosownego oświadczenia;
 - n) zapewnienie kompatybilności w zakresie współdziałania w ramach jednej niejawnej sieci informatycznej z systemem operacyjnym Windows 7, 10 Professional PL oraz Windows Server 2012 oraz 2016.

W przypadku zaoferowania rozwiązania równoważnego do systemu operacyjnego Windows Server 2022 i wystąpienia konieczności wykonania powtórnej akredytacji systemu informatycznego z przyczyn wynikających z zastosowania innego systemu operacyjnego niż używany przez Zamawiającego, (tj. systemu operacyjnego Windows Server) Wykonawca zobowiązany będzie do pokrycia kosztów wykonania przedmiotowej akredytacji oraz wszelkich czynności z tym procesem związanych (np. oceny ryzyka, audytu systemu, itp.). Ponadto w komplecie z pojedynczym serwerem muszą być dołączone w formie papierowej wszelkie informacje niezbędne do przeprowadzenia instalacji i konfiguracji zaoferowanego systemu operacyjnego.

Ww. opis przedmiotu zamówienia spełnia między innymi:

- Serwer DELL PowerEdge R660