

SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA - DLA CZĘŚCI 1 (SOPZ)

1. Przedmiotem zamówienia jest **dostawa sprzętu informatycznego dla Miejskiego Centrum Oświaty w Tychach**

Część 1: Dostawa pamięci masowej (macierz dyskowa)

Adres dostawy przedmiotu zamówienia: Miejskie Centrum Oświaty w Tychach, Al. Piłsudskiego 12 (II piętro bez windy), 43-100 Tychy

2. Wykonawca zobowiązuje się do wykonania przedmiotu zamówienia terminowo, z dochowaniem należytej staranności, na najwyższym poziomie, zgodnie z obowiązującymi zasadami najlepszej praktyki zawodowej, wiedzą techniczną oraz obowiązującymi przepisami prawa, normami oraz z uwzględnieniem profesjonalnego charakteru prowadzonej przez niego działalności.
3. Wszystkie czynności związane z dostawą przedmiotu zamówienia spoczywają na Wykonawcy, który zapewni, na swój koszt transport, rozładunek, wniesienie, ustawienie i montaż w pomieszczeniach wskazanych przez Zamawiającego przy użyciu własnej siły roboczej, narzędzi i materiałów montażowych.
4. Przedmiot zamówienia podczas transportu do miejsca przeznaczenia powinien być opakowany i zabezpieczony w taki sposób, aby zapobiec jego zdekompletowaniu, zniszczeniu lub obniżeniu jego jakości.
5. Odpowiedzialność za szkody powstałe w czasie transportu ponosi Wykonawca.
6. Wykonawca oświadcza, iż dostarczony przedmiot zamówienia jest w pełni zgodny z wymogami Specyfikacji Warunków Zamówienia oraz Szczegółowym Opisem Przedmiotu Zamówienia, a ponadto:
 - a. jest fabrycznie nowy, nieuszkodzony, kompletny i nieużywany przed dniem dostarczenia (za wyjątkiem wykonania testów sprawnościowych towaru), bezpieczny i gotowy do pracy,
 - b. pochodzi z autoryzowanego kanału dystrybucji producenta przeznaczonego na teren Unii Europejskiej oraz posiada stosowne atesty i certyfikaty zgodne z obowiązującymi przepisami prawa (odpowiednie dla danego przedmiotu zamówienia) dopuszczające go do sprzedaży. Zamawiający ma prawo to zweryfikować, a Wykonawca ma obowiązek udostępnić na wezwanie Zamawiającemu niezbędne dokumenty w celu potwierdzenia powyższego,
 - c. istnieje w dacie składania oferty oraz jest oferowany na stronie internetowej producenta,
7. Wykonawca zobowiązany jest przedstawić dokumentację techniczną producenta w języku polskim lub angielskim każdego z elementów przedmiotu zamówienia, potwierdzającą w sposób jednoznaczny zgodność parametrów zaoferowanych sprzętów z zapisami OPZ. Jeżeli dokumentacja producenta nie potwierdza jednoznacznie zgodności ze wszystkimi wymaganymi parametrami opisanymi w OPZ, Wykonawca zobowiązany jest przedstawić stosowne oświadczenie.
8. Oferowane sprzęty muszą mieć pełne wsparcie techniczne producenta. Strona www producenta sprzętu powinna być w języku polskim i zawierać niezbędne sterowniki oraz oprogramowanie narzędziowe dla dostarczonego sprzętu wraz ze wskazaniem ogólnopolskiego numeru infolinii producenta umożliwiającego zgłoszenie awarii sprzętu lub uzyskanie pomocy technicznej.
9. Wykonawca ponosi odpowiedzialność cywilną za szkody i następstwa nieszczęśliwych wypadków powstałe z jego winy, dotyczące pracowników własnych i osób trzecich, powstałe w związku z czynnościami prowadzonymi podczas realizacji przedmiotu zamówienia.
10. Obowiązkiem Wykonawcy jest utrzymanie bieżącego porządku w trakcie dostawy oraz naprawa szkód powstałych w trakcie realizacji przedmiotu zamówienia, w tym uszkodzeń mechanicznych budynku wewnątrz i na zewnątrz. Wszelkie opakowania, wypełniacze oraz inne odpady wniesione

na teren Lokalizacji w ramach dostawy zostaną zutyliczowane przez Wykonawcę, chyba że Zamawiający zadecyduje inaczej.

11. Do zakresu przedmiotu zamówienia należy także udzielenie gwarancji i wykonywanie świadczeń wynikających z udzielonej gwarancji.
12. Zamawiający na każdym etapie postępowania i realizacji zamówienia może żądać potwierdzenia aktualnych certyfikatów i atestów dopuszczających produkt do użytkowania i obrotu na rynku polskim.
13. Wykonawca zobowiązany jest niezwłocznie na piśmie poinformować Zamawiającego o wszelkich okolicznościach, które mogą mieć wpływ na realizację postanowień umowy w szczególności o przewidywanym opóźnieniu w dostawie.
14. Na Wykonawcy ciąży odpowiedzialność z tytułu uszkodzenia lub utraty przedmiotu zamówienia aż do chwili jego wydania Zamawiającemu potwierdzonego protokołem odbioru.
Za dzień wydania uważa się dzień, w którym **wszystkie** elementy przedmiotu zamówienia zostały odebrane przez Zamawiającego.
15. Wykonawca umożliwi Zamawiającemu sprawdzenie dostarczonego przedmiotu zamówienia w celu jego odbioru w miejscu dostawy. Sprawdzenie będzie polegało na upewnieniu się, że przedmiot zamówienia jest wolny od widocznych wad fizycznych, a w szczególności, że odpowiada on wymogom określonym w Szczegółowym Opisie Przedmiotu Zamówienia. Zamawiający w terminie do 10 dni roboczych od daty dostawy towaru, z powyższej czynności sporządzi protokół, który zostanie udostępniony Wykonawcy po wcześniejszym ustaleniu.
16. Wykonawca **dostarczy** przedmiot zamówienia w oryginalnych opakowaniach producenta i **dokona montażu** we wskazanych pomieszczeniach w terminie **do 30 dni kalendarzowych od dnia podpisania umowy w godzinach 8.00 – 15.00 do siedziby Zamawiającego**, własnym transportem, własną siłą roboczą i na własny koszt. Najpóźniej na trzy dni przed terminem dostarczenia przedmiotu zamówienia Wykonawca powiadomi Zamawiającego o terminie dostawy.
17. Po podpisaniu umowy Zamawiający zaleca przeprowadzić wizję lokalną w placówce w celu potwierdzenia lokalizacji montażu, z uwzględnieniem specyfiki pomieszczenia.
18. W budynku znajduje się winda, która dojeżdża jedynie do 4. piętra, w związku z czym konieczne będzie wniesienie przedmiotu zamówienia po schodach.

Specyfikacja pamięci masowej (macierzy dyskowej) - Ilość: 1 zestaw – wymagania minimalne

1. Urządzenie musi umożliwiać instalację w standardowej szafie RACK 19" i zawierać komplet elementów niezbędnych do jego instalacji.
2. Urządzenie musi umożliwiać instalację co najmniej 24 dysków SAS.
3. Obudowa urządzenia nie może przekraczać wysokości 2U.
4. Wszystkie krytyczne komponenty macierzy takie jak: kontrolery dyskowe, pamięć cache, zasilacze i wentylatory muszą być zdublowane tak, aby awaria pojedynczego elementu nie wpływała na funkcjonowanie całego systemu. Komponenty te muszą być wymienne w trakcie pracy macierzy.
5. Urządzenie musi cechować się brakiem pojedynczego punktu awarii.
6. Urządzenie musi zapewniać wsparcie dla zasilania z dwóch niezależnych źródeł prądu poprzez nadmiarowe zasilacze typu Hot-Swap.
7. Wentylatory wykorzystane w urządzeniu, koniecznie muszą być typu Hot-Swap.
8. Urządzenie musi być odporne na zaniki napięcia, tzn. chwilowy zanik napięcia nie powinien przerywać pracy macierzy.
9. Urządzenie musi umożliwiać zarządzanie za pomocą interfejsu Ethernet.
10. Możliwość zarządzania całością dostępnych zasobów dyskowych z jednej konsoli administracyjnej.
11. Urządzenie musi oferować funkcjonalność bezpośredniego monitoringu stanu w jakim w danym momencie macierz się znajduje.
12. Urządzenie musi składać się z pojedynczej macierzy dyskowej zarządzanej z jednego wbudowanego w urządzenie interfejsu GUI (interfejs graficzny), CLI (interfejs tekstowy) oraz zapewniać możliwość tworzenia skryptów użytkownika.
13. Zamawiający wymaga, aby oferowane urządzenie posiadało nie mniej niż 4 porty 10 Gbps per kontroler.
14. Urządzenie musi zostać wyposażone w minimum 2 kontrolery wyposażone łącznie w nie mniej niż 64GB pamięci Cache.
15. Urządzenie musi zapewnić funkcjonalność partycjonowania pamięci cache.
16. Urządzenie musi zapewnić funkcjonalność separacji przestrzeni dyskowych pomiędzy różnymi podłączonymi hostami.
17. Urządzenie musi posiadać funkcjonalność dynamicznego zwiększania i zmniejszania rozmiaru wolumenów.
18. Musi zostać zapewniona funkcjonalność zarządzania maksymalną ilością operacji wejścia / wyjścia wykonywanych na danym wolumenie - zarządzanie musi być możliwe zarówno poprzez określenie ilości operacji I/O na sekundę jak również przepustowości określonej w MB/s.
19. Urządzenie musi obsługiwać funkcjonalność ochrony przed skasowaniem lub odmapowaniem od hosta woluminu dyskowego, do którego były przesłane operacje wejścia / wyjścia w zadanym przez użytkownika czasie.
20. Pamięć masowa musi obsługiwać poziomy: RAID1, RAID5 i RAID6.
21. Wymagana jest pojemność użyteczna urządzenia dostępna po zastosowaniu zabezpieczenia RAID6.
22. Pojemność użyteczna jest to dostępna przestrzeń dla hostów bez uwzględnienia jakichkolwiek mechanizmów "overprovisioningu" przestrzeni (np.: kompresji, deduplikacji, "ThinProvisioning'u") która musi wynosić min. 4.5TB.
23. Urządzenie musi mieć możliwość wykonywania natychmiastowej kopii danych (point-in-time copy).
24. Urządzenie musi obsługiwać funkcjonalność thin provisioning dla wszystkich wolumenów. Musi istnieć możliwość wyłączenia tej funkcjonalności dla wybranych wolumenów.
25. Musi być możliwość sprawdzenia konfiguracji sprzętowej sprzętu oraz warunków gwarancji przez stronę internetową po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego autoryzowanego przedstawiciela.

26. Wykonawca zobowiązany jest do dostarczenia elementów niezbędnych do montażu, instalacji, konfiguracji i uruchomienia przedmiotu zamówienia.
27. Urządzenia i ich komponenty muszą być oznakowane przez producenta w taki sposób, aby możliwa była identyfikacja zarówno produktu jak i producenta.
28. Oferowane produkty (urządzenia, sprzęt) muszą spełniać wymagania norm CE, tj. muszą spełniać wymogi niezbędne do oznaczenia produktów znakiem CE.
29. Urządzenie musi być nowe, nigdy wcześniej nie używane i pochodzić z autoryzowanego kanału dystrybucji producenta, a także objęte serwisem producenta na terenie Polski.
- 30. Wymagana jest gwarancja, świadczona w trybie 9x5 NBD na okres minimum 36 miesięcy.**
31. Wydajność: min. 100 000 IOPS 4K random read
32. Protokół: iSCSI (10 Gbps) lub Fibre Channel (16/32 Gbps)
33. Kontrolery: Active-Active z cache mirroring