

Szczegółowy Opis Przedmiotu Zamówienia

**Dostawa macierzy dyskowej oraz przeprowadzenie instruktażu dotyczącego instalacji
w ramach realizacji projektu
„Poprawa komunikacji pomiędzy Regionalną Dyрекcją Ochrony Środowiska w Lublinie
a społeczeństwem poprzez narzędzia informatyczne – e – drzwi do ochrony środowiska”
RPLU.02.01.00-06-0023/16.**

I. MACIERZ DYSKOWA (1 sztuka)

1. Wymaga się aby oferowany sprzęt informatyczny spełniał wszystkie parametry określone w poniższej tabeli oraz:
 - 1) był fabrycznie nowy i nieużywany,
 - 2) nie był prototypem,
 - 3) pochodził z bieżącej oferty producenta,
 - 4) był wyprodukowany nie wcześniej niż w 2019 roku,
 - 5) był oznakowany symbolem CE,
 - 6) pochodził z legalnego źródła,
 - 7) pochodził z oficjalnego kanału sprzedaży producenta na teren Polski (wymagane przedstawienie oświadczenie Producenta oferowanego urządzenia na wezwanie Zamawiającego).
 - 8) był objęty standardowym pakietem usług gwarancyjnych zawartych w cenie urządzenia i oprogramowania, świadczonych przez sieć serwisową producenta na terenie Polski.
2. Zamawiający zastrzega sobie prawo do żądania potwierdzenia źródła pochodzenia sprzętu komputerowego w postaci oświadczenia producenta.
3. Oferowany sprzęt komputerowy musi być dostarczony Zamawiającemu w oryginalnych opakowaniach fabrycznych.
4. Wykonawca musi przedstawić nazwę producenta i model oferowanego sprzętu informatycznego.
5. Zamawiający wymaga dostarczenia sprzętu we wskazane miejsce.
6. Cały sprzęt musi posiadać kompletne okablowanie niezbędne do uruchomienia i instalacji wszystkich urządzeń wchodzących w skład zamówienia.
7. Nie dopuszcza się zastosowania sprzętu nie współpracującego ze sobą.
8. Dla urządzeń wraz z wyspecyfikowanym oprogramowaniem standardowym, Wykonawca zobowiązany jest do udzielenia niewyłącznej licencji Zamawiającemu lub przeniesienia na Zamawiającego niewyłącznego uprawnienia licencyjnego na czas wynikający z zasad licencjonowania określonych przez producenta danego rodzaju oprogramowania, a jeśli ten nie jest ograniczony czasowo – na czas nieoznaczony, tj. nieograniczony w czasie.

L.p	Nazwa parametru	Opis parametru (wymagany, minimalny parametr)
1	2	3
1.	Obudowa	Przystosowana do instalacji w standardowej szafie RACK 19" rozwiązanie może zajmować maksymalnie 2U i pozwalać na instalacje min. 12 dysków 3.5".
2.	Kontrolery	Dwa kontrolery RAID pracujące w układzie active-active posiadające łącznie minimum osiem portów SAS 12Gb/s. Min. 4 porty SAS 12Gb/s per kontroler.
3.	Pamięć Cache	Min. 8GB na kontroler, pamięć cache zapisu mirrorowana między kontrolerami. W przypadku awarii dane muszą zostać zapisane na pamięć nieulotną.
4.	Dyski	<ul style="list-style-type: none"> - Minimalna, łączna wielkość przestrzeni dyskowej dostępnej przed założeniem grup RAID - 48TB. - Wszystkie zamontowane dyski muszą pochodzić od tego samego producenta oraz muszą być tej samej wielkości. - Zainstalowane min. 6 dysków Hot-Plug NLSAS 7.2k RPM 3,5". - Możliwość rozbudowy przez dokładanie kolejnych dysków/półek dyskowych do łącznie minimum 264 dysków. Możliwość mieszania typów dysków w obrębie macierzy oraz pojedynczej półki. Macierz musi umożliwiać rozbudowę o moduły 12 dysków 3,5" , 24 dyski 2,5" , 84 dyski 3,5".
5.	Funkcjonalności	<ul style="list-style-type: none"> - Możliwość łączenia w macierzy różnych poziomów RAID. - Możliwość zastosowania RAID10, RAID 50, RAID5, RAID6, RAID0, RAID1, ADAPT. - Zarządzanie macierzą przez przeglądarkę internetową, GUI oparte o HTML5, CLI, oprogramowanie firmowane przez producenta urządzenia. - Powiadomianie mailem o awarii, umożliwiający maskowanie i mapowanie dysków. - Macierz powinna zostać dostarczona z licencją umożliwiającą utworzenie minimum 512 LUN'ów oraz 1024 kopii migawkowych na całą macierz. - Licencja zaoferowanej macierzy powinna umożliwiać podłączanie minimum 8 hostów bez konieczności zakupu dodatkowych licencji. - Konieczne jest posiadanie automatycznego, bez interwencji człowieka, rozkładania danych między dyskami poszczególnych typów (tzw. auto-tiering). Dane muszą być automatycznie przemieszczane między różnymi typami dysków. - Możliwość wykorzystania dysków SSD jako cache macierzy, możliwość rozbudowy pamięci cache do min. 4TB poprzez dyski SSD. <p>Na wszystkie wymienione funkcjonalności należy dostarczyć licencje.</p>

6.	Zasilanie	Redundantne, 2 zasilacze min 580W każdy
7.	Wsparcie dla systemów operacyjnych	Windows Server 2012 R2, Windows Server 2016, Windows Server 2019, Red Hat Enterprise Linux (RHEL), SLES, Vmware ESXi
8.	Komponenty dodatkowe	<ul style="list-style-type: none"> - 4 x kabel SAS HD-Mini 12Gb/s o długości min. 2 metry. - komplet szyn do szafy serwerowej 2U
9.	Dokumentacja użytkownika	Zamawiający wymaga dokumentacji w języku polskim lub angielskim
10.	Certyfikaty	Macierz musi być wyprodukowana zgodnie z normą ISO 9001:2008 lub wyższą
11.	Warunki gwarancji dla macierzy	<ul style="list-style-type: none"> - miesięcy (<i>liczba miesięcy do wstawienia z oferty - min. 12 miesięcy</i>) gwarancji producenta realizowanej w miejscu instalacji sprzętu, z czasem reakcji do następnego dnia roboczego od przyjęcia zgłoszenia, możliwość zgłaszania awarii poprzez ogólnopolską linię telefoniczną producenta. - Zamawiający wymaga od podmiotu realizującego serwis lub producenta sprzętu dołączenia do oferty oświadczenia, że w przypadku wystąpienia awarii dysku twardego w urządzeniu objętym aktywnym wsparciem technicznym, uszkodzony dysk twardy pozostaje u Zamawiającego. - Wymagane dołączenie do oferty oświadczenia Producenta potwierdzając, że Serwis urządzeń będzie realizowany bezpośrednio przez Producenta i/lub we współpracy z Autoryzowanym Partnerem Serwisowym Producenta. - Możliwość sprawdzenia statusu gwarancji poprzez stronę producenta podając unikatowy numer urządzenia, - Możliwość pobierania uaktualnień oraz sterowników nawet w przypadku wygaśnięcia gwarancji macierzy. - Realizacja wszystkich napraw gwarancyjnych powinna być na miejscu. - Dostawca ponosi koszty napraw gwarancyjnych, włączając w to koszt części i transportu. - W czasie obowiązywania gwarancji dostawca zobowiązany jest do udostępnienia Zamawiającemu nowych wersji BIOS, firmware i sterowników (na płytach CD lub stronach internetowych).
12.	Funkcjonalność zabezpieczeń	<p>Wraz z macierzą należy dostarczyć licencje na oprogramowanie do tworzenia backup'u. Zamawiający wskazuje rozwiązanie: "Veeam Backup Essentials Standard 2 socket bundle"- lub równoważne. Licencja musi pokrywać min. dwa serwery dwuprocesorowe posiadane przez zamawiającego.</p> <p>Minimalne parametry równoważności:</p> <ul style="list-style-type: none"> - tworzenie kopii zapasowych, odzyskiwanie, monitorowanie i raportowanie na platformach VMware vSphere i Microsoft Hyper-V z poziomu jednej konsoli zarządzania, - pojemność bez ograniczeń na potrzeby długoterminowego przechowywania danych dzięki integracji z obiektywną pamięcią masową, - szybkie odzyskiwanie pojedynczych obiektów i całych kontenerów usługi Active Directory oraz łatwe odzyskiwanie kont użytkowników i haseł,

		<ul style="list-style-type: none"> - działanie na lokalizacjach zewnętrznych, wykorzystujące akcelerację sieci WAN, - zabezpieczenie danych podczas tworzenia kopii zapasowych oraz w trakcie transferu i przechowywania, a przy tym możliwość łatwego odzyskania danych bez obniżania poziomu bezpieczeństwa, nawet w przypadku utraty hasła, - możliwość całodobowego monitorowania, raportowania i ostrzegania w czasie rzeczywistym, - możliwość testowania każdej kopii zapasowej przed jej uruchomieniem w celu zapewnienia możliwości pełnego odzyskania danych, - możliwość tworzenia kopii zapasowych z dowolnej pamięci masowej oraz backup z migawek pamięci masowej, - funkcje obciążeń zwrotnych i rozliczeń.
13.	Instruktaż z obsługi macierzy	<p>Zamawiający wymaga przeprowadzenia instruktarzu dotyczącego instalacji i obsługi dostarczonej macierzy, w zakresie minimum:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Architektura logiczna systemu dyskowego i jego funkcjonalności. - Architektura sprzętowa systemu dyskowego. - Koncepcja kopii migawkowych. - Interfejs administracyjny (w skrócie zarządzanie, monitorowanie, współpraca ze wsparciem technicznym). - Podstawowe zadania administracyjne: <ul style="list-style-type: none"> a) kreowanie wolumenów, b) mapowanie wolumenów, c) rozszerzanie wolumenów, d) podłączanie systemów końcowych, - Administracja zaawansowana <ul style="list-style-type: none"> a) upgrade b) powiadomienia o zdarzeniach c) wyłączenie/włączenie systemu - Monitorowanie systemu. <p>Minimalna ilość godzin przeznaczonych na instruktaż - 16 godzin.</p>