

SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA (OPZ)

Przedmiot zamówienia:

Przedmiotem zamówienia jest dostawa macierzy dla Koleje Wielkopolskie sp. z o.o. w ilościach i o konfiguracji wymienionej poniżej:

L.P	Opis	Liczba
1.	Macierz	1 szt.

1. Zamawiający uzna za sprzeczne z SWZ oferty zawierające urządzenia o innej architekturze niż wymienione oraz o parametrach niższych (gorszych) niż wymienione w niniejszym opisie i tym samym takie oferty będą podlegały odrzuceniu.

2. Całość dostarczanego sprzętu komputerowego musi być nowa i wcześniej nieużywana.

Lp.	Cecha	Wymagania minimalne/Opis
1.	Obudowa	Obudowa typu Rack 19 cali 2U do min. 24 nośników NVMe – musi być dostarczona wraz z szynami do instalacji w szafie umożliwiającymi jej serwisowanie
2.	Procesor	Użyte w kontrolerach procesory muszą być w architekturze x 86 wielordzeniowej.
3.	Kontrolery	Macierz musi być wyposażona w minimum 2 kontrolery dyskowe • Każdy kontroler macierzy musi być wyposażony w co najmniej 64 GB pamięci • Kontrolery muszą współdziałać w trybie Active/Active
4.	Interfejsy	4x25GbE (interconnect), 4x10GbE (Base-T,RJ45), 8x25Gb (wkładki 25Gb SFP28 w zestawie), 8x32Gb FC (wkładki 32Gb w zestawie)
5.	Protokoły	FC, iSCSI, NVMe/FC, NVMe/TCP, NFS, SMB, S3
6.	Zarządzanie	Zarządzanie macierzą musi odbywać się przez przeglądarkę WWW oraz CLI Zarządzanie macierzą przez WWW musi odbywać się bez udziału dodatkowych wtyczek przeglądarki (Flash, Java) Macierz musi umożliwiać zarządzanie za pomocą interfejsu Ethernet. Możliwość zarządzania całością dostępnych zasobów dyskowych z jednej konsoli administracyjnej
7.	Dyski	Min 10x15,3TB NVMe QLC lub TLC Macierz musi wspierać dyski SED - Self Encrypting Drives – czyli szyfrowanie na poziomie nośników Dostarczona macierz musi być wyposażona w dyski SED Uszkodzone dyski pozostają własnością Zamawiającego
8.	Pojemność surowa	Min 153 TB
9.	Pojemność efektywna	Min 90 TiB
10.	Zasilanie	Wsparcie dla zasilania z dwóch niezależnych źródeł prądu poprzez nadmiarowe zasilacze typu Hot-Swap. Sprzęt musi być dostarczony z kompletem okablowania niezbędnego do zasilenia macierzy.
11.	Wentylatory	Wentylatory typu Hot-Swap
12.	Poziomy RAID	Macierz musi zapewniać zabezpieczenie przed awarią dwóch dysków jednocześnie w ramach jednej grupy RAID
13.	Redukcja danych	Macierz musi posiadać technologię optymalizacji przestrzeni zajmowanej przez dane. Macierz musi wspierać kompresję i deduplikację. Licencja na tą funkcjonalność musi być zawarta w cenie i musi obejmować zaoferowaną w ramach macierzy przestrzeń dyskową. Jeśli zaoferowana licencja jest licencją czasową to musi ona obowiązywać w całym okresie gwarancji macierzy
14.	Kompatybilność	<ul style="list-style-type: none"> Macierz musi być wspierana przez systemy operacyjne i wirtualizatory: MS Windows Server 2019, Vmware vSphere 7 i nowsze
15.	Klastrowanie	Macierz musi umożliwiać stworzenie klastra
16.	Funkcjonalności	<ul style="list-style-type: none"> Macierz musi posiadać funkcjonalność separacji przestrzeni dyskowych pomiędzy różnymi podłączonymi hostami Macierz musi posiadać funkcjonalność dynamicznego zwiększania rozmiaru wolumenów

Lp.	Cecha	Wymagania minimalne/Opis
		<ul style="list-style-type: none"> Macierz musi obsługiwać funkcjonalność thin provisioning. Należy dostarczyć licencję umożliwiającą korzystanie z funkcji thin provisioning na całą oferowaną pojemność macierzy. Macierz musi umożliwiać tworzenie migawek (snapshot). Licencja na tę funkcjonalność musi być zawarta w cenie i musi obejmować całą oferowaną powierzchnię macierzy. Macierz musi wspierać architekturę NVMe Macierz musi posiadać funkcjonalność bezpośredniego monitoringu stanu w jakim w danym momencie macierz się znajduje
17.	Inne	<p>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</p> <p>Wszystkie funkcjonalności muszą być dostarczone na dostarczaną pojemność urządzenia i pozwalać na wspólne(jednoczesne) działanie (żadna funkcjonalność nie może wykluczać działania innej funkcjonalności).</p>
18.	Certyfikaty	<p>certyfikat PN-EN ISO 9001:2015 dla producenta sprzętu lub dokument równoważny - dostawa wraz ze sprzętem</p> <p>certyfikat PN-EN ISO 14001:2015 dla producenta sprzętu lub dokument równoważny - dostawa wraz ze sprzętem</p>
19.	Gwarancja	7 letnia gwarancja
20.	Serwis oraz wsparcie techniczne producenta lub certyfikowanej przez producenta firmy (z jego aktualną autoryzacją)	7 lat wsparcia. Czas naprawy to kolejny dzień roboczy.