

Załącznik nr 3 do OPZ_PRZELĄCZNIKI_Modernizacja serwerowni subskrypcja 36mc

L.p.	Parametr	Wymagania minimalne
1	Typ obudowy	Przełącznik przystosowany do montażu w szafie rack 19", wysokość maks. 1U, dostarczony wraz z kompletem elementów montażowych.
2	Rodzaj przełącznika	Przełącznik SAN Fibre Channel klasy enterprise, obsługujący prędkości co najmniej: 8, 16, 32 oraz 64 Gb/s (w zależności od zastosowanych wkładek SFP).
3	Ilość portów	Min. 8 aktywnych portów FC obsadzonych wkładkami optycznymi 32 Gb/s. Możliwość rozbudowy do min. 24 portów poprzez licencje lub dodatkowe wkładki.
4	Rodzaj portów	Obsługa standardowych typów portów Fibre Channel (np. E, F, N lub równoważne).
5	Wydajność	Przełącznik musi zapewniać pracę wszystkich portów bez oversubscription, umożliwiając równoczesną transmisję danych z pełną prędkością. Całkowita przepustowość musi być adekwatna do liczby portów i ich maksymalnej prędkości.
6	Zasilanie i chłodzenie	Parametry zasilania i chłodzenia dostosowane do pracy ciągłej 24/7. Kierunek przepływu powietrza dostosowany do instalacji w szafie rack (front-to-back lub równoważny).
7	Zoning	Sprzętowa obsługa zoningu (np. na podstawie portów i/lub adresów WWN lub równoważna).
8	Aktualizacja firmware	Możliwość aktualizacji firmware (w górę i w dół) w trybie online, bez przerywania pracy sieci SAN.
9	Bezpieczeństwo	Obsługa mechanizmów bezpieczeństwa obejmujących m.in.: uwierzytelnianie urządzeń i przełączników (np. CHAP lub równoważne), RBAC, integrację z LDAP/Active Directory, szyfrowane zarządzanie (SSH/HTTPS), SNMP v3.
10	Zarządzanie	Zarządzanie poprzez CLI, GUI (przeglądarka) oraz API (np. REST). Dostęp poprzez dedykowany port Ethernet, port szeregowy oraz in-band (IP over FC lub równoważne).
11	Diagnostyka i analiza	Wbudowane narzędzia diagnostyczne umożliwiające testowanie połączeń, analizę ruchu oraz monitorowanie wydajności (np. analiza portów, przepływów danych lub rozwiązania równoważne). Obsługa syslog.
12	Obsługa NVMe	Wsparcie dla protokołu NVMe over Fibre Channel.
13	QoS i zarządzanie ruchem	Możliwość kategoryzacji i priorytetyzacji ruchu SAN (QoS) pomiędzy urządzeniami oraz zarządzania przepływami danych.
14	Logiczne przełączniki	Możliwość tworzenia logicznych, odseparowanych instancji przełącznika (virtual fabric lub równoważne), z niezależną konfiguracją i administracją.
15	NPIV	Wsparcie dla N_Port ID Virtualization (NPIV).
16	Integracja	Kompatybilność z oferowaną macierzą oraz serwerami i środowiskiem SAN Zamawiającego.
17	Redundancja	Możliwość pracy w architekturze redundantnej (min. 2 przełączniki SAN).
18	Okablowanie	W zestawie wkładki optyczne oraz okablowanie dla wszystkich aktywnych portów.
19	Licencje	Wszystkie wymagane funkcjonalności muszą być dostarczone wraz z odpowiednimi licencjami.
20	Dodatkowe wymagania	Instalacja i uruchomienie przez producenta lub autoryzowanego partnera. Sprzęt fabrycznie nowy, z oficjalnej dystrybucji na rynek polski. Deklaracja CE. Producent posiada ISO 9001 dla sprzedaży i serwisu.