

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Przedmiotem zamówienia jest **zakup przełączników sieci SAN**.

Przełączniki sieci SAN wraz z oprogramowaniem zwane dalej „Urządzeniami”

Termin realizacji zamówienia – do 50 dni roboczych od dnia zawarcia umowy.

I. **Zamówienie obejmuje:**

- 1) Dostawę Urządzeń opisanych w pkt. V. Wszystkie Urządzenia muszą pochodzić od jednego producenta i muszą ze sobą współpracować w pełnym zakresie.
- 2) Wdrożenie dostarczonych Urządzeń zgodnie z pkt IV.
- 3) Aktualizacja Dokumentacji zgodnie z pkt III.
- 4) Świadczenie usług gwarancyjnych dla dostarczonych Urządzeń zgodnie z pkt II.

II. **Usługi gwarancyjne** świadczona na zasadach:

- 1) Świadczone w miejscu instalacji przez okres 36 miesięcy od daty podpisania Protokołu Odbioru Końcowego.
- 2) Usługi gwarancyjne obejmują:
 - a. Urządzenie (sprzęt i oprogramowanie wbudowane i oprogramowanie narzędziowe zainstalowane na sprzęcie lub niezbędne do jego poprawnego funkcjonowania),
 - b. Konfigurację wykonaną w ramach Wdrożenia,
- 3) Tryb zgłaszania incydentów dotyczących Urządzenia - 24 godziny na dobę, przez 7 dni w tygodniu.
- 4) Czas reakcji na Incydenty dotyczące sprzętu i oprogramowania – 8 godzin.
- 5) Gwarantowany czas naprawy sprzętu: 48 godzin od momentu zgłoszenia.
- 6) Dostęp do poprawek i nowych wersji oprogramowania. Wykonawca w okresie gwarancji na życzenie Zamawiającego wykona instalację poprawek i nowych wersji oprogramowania.
- 7) Dostęp wyznaczonych osób Zamawiającego do bazy wiedzy producenta Urządzenia.

III. **Dokumentacja.**

W ramach Dokumentacji Wykonawca zaktualizuje posiadaną przez Zamawiającego dokumentację zawierającą:

- 1) Projekt Techniczny, zawierający:
 - a) nazwy modeli, numery seryjne Urządzeń oraz nazwy, wersje licencji oprogramowania i firmware'u;
 - b) schematy połączeń fizycznych i logicznych Urządzeń z podziałem na fabric;
 - c) schematy połączeń fizycznych i logicznych sieci zarządzającej LAN wraz z adresacją;
 - d) plan i harmonogram Wdrożenia;
 - e) plan i harmonogram testów oraz procedury odbioru Wdrożenia.
- 2) Dokumentacja Administratora, zawierająca procedury dotyczące:
 - a) Konfiguracji zoningu (np. dodanie / edycja aliasu, dodanie / edycja zony);
 - b) Konfiguracji portu – (np. ustawienie prędkości, trybu pracy portu, włączenie/wyłączenie portu);
 - c) Konfiguracji Urządzenia (np. ustawienie nazwy, ustawienie daty i godziny, dodanie do infrastruktury SAN, konfiguracja sieci (portu) mgmt, monitorowanie stanu portów);

IV. Wdrożenie.

- 1) W ramach Wdrożenia Wykonawca:
 - a) zainstaluje Urządzenia i oprogramowanie, we wskazanym przez Kupującego miejscu w 2 lokalizacjach w Warszawie (szafy rack 19”);
 - b) podłączy Urządzenia do sieci zasilającej i sieci logicznej, zainstaluje oprogramowanie oraz skonfiguruje w sposób umożliwiający uzyskanie przez Zamawiającego dostępu do Urządzeń;
 - c) wykona połączenie ISL dostarczonych przełączników z przełącznikami Zamawiającego IBM SAN256B-7 (4 sztuki – po 2 w każdym ośrodku przetwarzania danych) i wykona niezbędną konfigurację w tym zakresie;
 - d) uruchomi Urządzenia oraz przedstawi, na życzenie Zamawiającego, poszczególne lub wszystkie funkcjonalności Urządzeń i oprogramowania, o których mowa OPZ;
- 2) Sposób wykonania instalacji:
 - a) w dedykowanych dla dostarczonych Urządzeń szafach Rack Zamawiający posiada gniazda zasilające z wtykami w standardzie C13 i C19
 - b) podłączenie kart zarządzających do sieci LAN z prędkością minimum 1Gbps każde realizowane poprzez połączenie miedziane Ethernet zakończone wtykami RJ45;
 - c) Na potrzeby wdrożenia Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć następujące przewody:
 - przewody zasilające z uziemieniem C13/C14 lub C19/C20 w ilości zgodnej z liczbą zasilaczy przełącznika;
 - przewody FC o długości 7m, OM4, typ złącza LC-LC, z połączeniem duplex w ilości 48 sztuk dla każdego Urządzenia;
 - przewody FC o długości 10m, OM4, typ złącza LC-LC, z połączeniem duplex w ilości 48 sztuk dla każdego Urządzenia.

V. Wymagania minimalne dla przełączników sieci SAN

Dostawa 4 Urządzeń o parametrach:

Lp.	Element / cecha	Parametry wymagane - minimalne wymagane przez Zamawiającego parametry dla pojedynczego przełącznika SAN
1	Obudowa	Maksymalnie 9U RACK 19 cali (wraz z szynami montażowymi, ramieniem do prowadzenia przewodów i innymi komponentami niezbędnymi do montażu Urządzenia w szafie Rack). Wymagany jest kierunek przepływu powietrza od tyłu do przodu.
2	Architektura	Przełącznik Storage Area Network (SAN) oparty o technologię FibreChannel 64 Gb/sekundę, zbudowany w architekturze modularnej, umożliwiającej wymianę wszystkich modułów w czasie pracy. Wymaga się, aby przełącznik SAN mógł pracować z pełną prędkością obsadzony na wszystkich portach interfejsami 64 Gb/sekundę – niedopuszczalne zjawisko nadsubskrypcji.
3	Nadmiarowość	Przełącznik musi posiadać nadmiarowe płyty z procesorami kontrolnymi, wentylatory i zasilacze (230V) z możliwością wymiany na gorąco pojedynczego elementu lub całego panelu - Hot-Swap.
4	Moduły portów	Wymagane dostarczenie minimalnie 192 portów o prędkości 64 Gb/sekundę do obsługi Urządzeń (ang. Host) obsadzonych, na co najmniej 4 modułach wraz z wkładkami SFP+ typu SW obsługującymi co najmniej prędkości 32 Gb/sekundę oraz 16 Gb/sekundę.

		Wszystkie porty muszą być aktywne.
5	Wymagane funkcjonalności	Przełącznik musi posiadać następujące funkcjonalności: a) możliwość podzielenia przełącznika na switche przełączniki logiczne(wirtualne) w ilości min. 8, b) ustawianie priorytetów ruchu w sieci Storage Area Network, c) monitorowanie wydajności i statusu elementów sieci Storage Area Network z automatycznym powiadamianiem administratora w przypadku odchyłeń od zdefiniowanych parametrów, d) możliwość połączenia minimum 4 łączy ISL w jeden logiczny interfejs (ISL Trunking).
6	Licencje	Wymagane jest dostarczenie licencji na wszystkie wymienione w OPZ funkcjonalności.