YÊU CẦU KỸ THUẬT
Thiết bị quản lý ký số tập trung (HSM)

I. Yêu cầu chung

STT	Nội dung	Yêu cầu
1	Số lượng	01 Cái
2	Năm sản xuất	Từ 2022 trở đi, mới 100%
3	Xuất xứ	Chính hãng
4	Nhiệt độ môi trường hoạt động	Lên đến ≥ 50◦C
5	Nguồn điện sử dụng	220V/ 50 Hz
6	Rack	Có

II. Yêu cầu cấu hình

STT	Nội dung	Số lượng
1	Máy chính	01 cái
2	Dây nguồn	02 sợi

III. Yêu cầu kỹ thuật

STT	Nội dung	Yêu cầu
1	Hệ điều hành	Hỗ trợ hệ điều hành Windows, Linux
2	Giao diện lập trình ứng dụng (APIs)	Hỗ trợ các giao diện lập trình ứng dụng APIs sau: - PKCS#11 - Java Cryprography Extension (JCE) - Microsoft Crypto API (CSP) và Cryptography Next Generation (CNG), CXI và SQL extensible
3	Các thuật toán mã hoá	Thiết bị phải bao gồm các thuật toán mã hoá sau: - Cryptographic Asymmetric:RSA 1024-4096, DSA, ECDSA NIST and Brainpool curves. - DH, ECDH with NIST and Brainpool curves. - Cryptographic symmetric: AES, Triple-DES - Hash: SHA-2

		- Hash-based Deterministic Random Number Generator (DRNG). - True random number generator (PTG.2 acc. AIS 31) *(hoặc các thuật toán tương đương)*
4	Tiêu chuẩn an ninh	- FIPS 140-2 mức 3. - CE, FCC lớp B - UL, IEC/EN 60950-1 - CB Certificate - RoHS II, WEEE
5	Tốc độ ký	≥ 16 tps - RSA 2048 (16 giao dịch/ giây đối với độ dài khoá 2048 bit)
6	Bộ nhớ an ninh *(Security Memory)*	Bộ nhớ Security memory ≥ 8 Mb
7	Chế độ lưu trữ khoá	Hỗ trợ cả 2 chế độ: Lưu khoá bên trong thiết bị HSM, hoặc bên ngoài dưới dạng file mã hoá.
8	Số lượng chứng thư số và cặp khoá lưu trữ	- Lưu được ít tnhất ≥ 3.000 Chứng thư số (CTS) và cặp khoá ở bên trong thiết bị. - Lưu không giới hạn số lượng CTS và cặp khoá bên ngoài dưới dạng file mã hoá
9	HSM ảo hóa	Cung cấp miễn phí HSM ảo hóa khi sử dụng hoặc back up khi thiết bị vật lý gặp sự cố
10	Xác thực	Cho phép Xác thực quyền admin bằng thẻ thông minh
11	Kết nối	Hỗ trợ kết nối đồng thời ≥ 100 clients kết nối mà không phải mua thêm license.
12	Nâng cấp mở rộng	Cho phép nâng cấp lên thành thiết bị có tốc độ ký cao hơn mà không cần thay đổi phần cứng.
13	Tích hợp chữ ký số	Sử dụng API/Web service
14	Giao tiếp mạng	≥ 02 cổng LAN ≥ 1 Gb
15	Nguồn	≥ 02

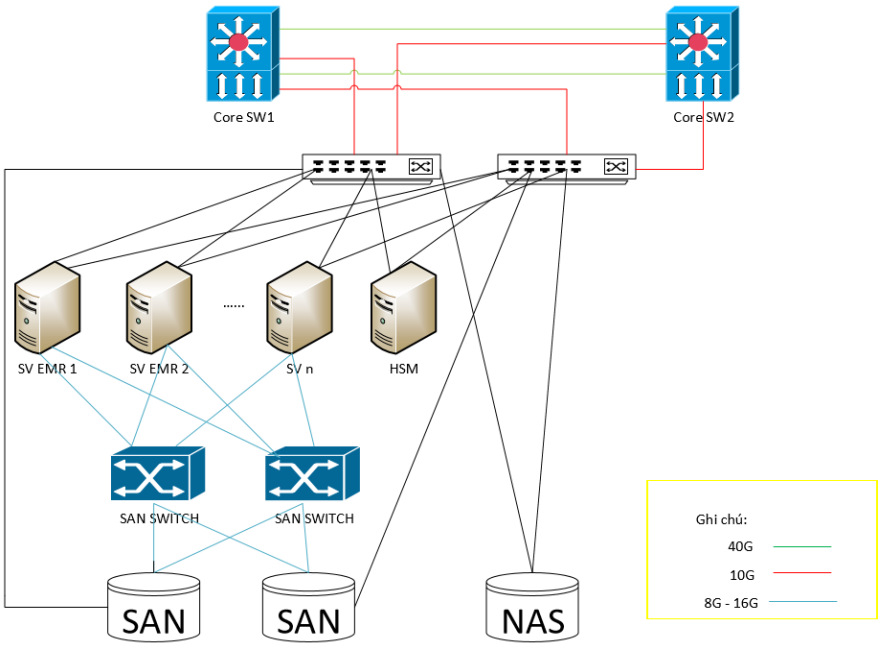
III. Thiết kế lắp đặt

- Lắp đặt vào tủ rack có sẵn

- Xác nhận vị trí đấu nối cáp vào thiết bị, ổ cắm.

- Sắp xếp các sợi cáp theo trình tự, đều nhau, xác định độ dài cáp, đánh dấu lại cáp, cắt cáp đủ độ dài đấu nối vào thiết bị.

- Kết nối vật lý thiết bị theo sơ đồ logic



Sơ đồ logic kết nối thiết bị quản lý ký số tập trung (HSM)

- Cấu hình tài khoản quản trị
- Cấu hình IP quản trị
- Cài đặt phần mềm mã hóa điện tử
- Cấu hình tool quản trị
- Cấu hình chính sách
- Khởi tạo keyfile
- Khởi tạo user
- Phân quyền user

IV. Yêu cầu khác

Stt	Nội dung yêu cầu
1	Địa điểm giao hàng Bệnh viện Hữu Nghị
2	Thời gian giao hàng, lắp đặt và chạy thử ≤ 03 tháng
3	Thời gian bảo hành ≥ 12 tháng
4	Có kỹ sư bảo trì, triển khai có kinh nghiệm ≥ 5 năm.
5	Có cam kết bảo trì sau bảo hành và chào giá bảo trì, linh kiện thay thế tối thiểu 5 năm kể từ ngày bàn giao máy.
6	Có tài liệu hướng dẫn sử dụng bằng tiếng Việt hoặc tiếng Anh

7	Cung cấp chứng nhận xuất xứ và chất lượng (CO,CQ) khi giao hàng (bản gốc hoặc bản công chứng)
8	Đào tạo Lắp đặt, chạy thử, bàn giao và hướng dẫn sử dụng thành thạo