

**Phần 2. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT**  
**Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT**

**Mục 1. Yêu cầu về kỹ thuật**

**1.1. Giới thiệu chung về dự án/dự toán mua sắm, gói thầu**

- Tên dự án: Trang bị Hệ thống dò quét lỗ hồng cho EVNSPC.
- Tên gói thầu: Trang bị Hệ thống dò quét lỗ hồng cho EVNSPC.
- Địa điểm thực hiện dự án: Trụ sở Tổng công ty Điện lực miền Nam, 72 Hai Bà Trưng, Phường Sài Gòn, Thành phố Hồ Chí Minh
- Quy mô đầu tư:

STT	Hạng mục đầu tư	Mô tả	Đơn vị tính	Số lượng	Thời gian thực hiện gói thầu
1	Phần mềm dò quét lỗ hồng	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hỗ trợ một giao diện quản trị chung để thực hiện thiết lập dò quét, tìm kiếm lỗ hồng, tạo báo cáo và quản trị hệ thống;</li> <li>- Bản quyền dò quét tối thiểu 1024 IP, bảo hành phần mềm 3 năm.</li> <li>- Bảo hành và hỗ trợ kỹ thuật 24x7 chính hãng cho 3 năm.</li> </ul>	Bộ	01	Trong vòng 90 ngày kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực, trong đó: -Thời gian cung cấp, nghiệm thu hàng hóa: trong vòng 60 ngày kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực. -Thời gian triển khai, nghiệm thu bàn giao sản phẩm: trong
2	Máy chủ tại DC	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bộ vi xử lý: 48 core (2x24-cores; 2,9GHz; năng lực tính toán của mỗi bộ xử lý tương đương Intel Xeon Gold 6542Y hoặc cao hơn)</li> <li>- Bộ nhớ chính: 128 GB RAM trở lên;</li> <li>- Ổ cứng gắn sẵn: 05x 1.92TB SAS Mixed Use SSD</li> <li>- 01x NVMe Boot Card</li> <li>- 04x 1Gb Base-T port</li> <li>- 02x 10/25Gb SFP28 Port (bao gồm transceiver 10Gb)</li> <li>- Đầy đủ chức năng quản trị từ xa;</li> <li>- Bảo hành và hỗ trợ kỹ thuật 24x7 chính hãng cho 03 năm.</li> </ul>	Bộ	01	

3	Phần mềm ảo hóa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Phần mềm ảo hóa và quản trị máy chủ ảo hóa cho toàn bộ số CPU của hệ thống</li> <li>- Bảo hành và hỗ trợ kỹ thuật 24x7 chính hãng cho 03 năm</li> </ul>	Bộ	01	vòng 90 ngày kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực.
4	Hệ điều hành cho các máy chủ ảo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- License hệ điều hành cho các máy chủ ảo hóa và quyền sử dụng người dùng</li> <li>- Bảo hành và hỗ trợ kỹ thuật 24x7 chính hãng cho 03 năm</li> </ul>	Bộ	01	
5	Triển khai và đào tạo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Triển khai và đào tạo cho đội ngũ tiếp nhận, vận hành</li> </ul>	Gói	01	

**1.2. Yêu cầu về kỹ thuật: Thông số kỹ thuật của hàng hóa và dịch vụ liên quan phải đáp ứng theo Tập 3 – Yêu cầu kỹ thuật**

**1.3. Các yêu cầu khác**

- Đáp ứng theo Hồ sơ yêu cầu kỹ thuật đính kèm.

- Đánh giá chất lượng VTTB trong giai đoạn vận hành: các VTTB sau khi được mua sắm, lắp đặt sẽ tiếp tục được đánh giá chất lượng theo quy định của EVN trong quá trình vận hành, bao gồm cả giai đoạn bảo hành và sau bảo hành.

**Mục 2. Bản vẽ:** Không có

**Mục 3. Kiểm tra và thử nghiệm**

Các kiểm tra và thử nghiệm cần tiến hành gồm có: Theo E-ĐKC 21.1 – Điều kiện cụ thể hợp đồng

**TẬP 3 – YÊU CẦU KỸ THUẬT**

Đỗ Thế Anh

## I. PHẠM VI CUNG CẤP:

Stt	Hạng mục	Mô tả	Đơn vị tính	Số lượng
1	Phần mềm dò quét lỗ hổng	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hỗ trợ một giao diện quản trị chung để thực hiện thiết lập dò quét, tìm kiếm lỗ hổng, tạo báo cáo và quản trị hệ thống;</li> <li>- Bản quyền dò quét tối thiểu 1024 IP, bảo hành phần mềm 3 năm.</li> <li>- Bảo hành và hỗ trợ kỹ thuật 24x7 chính hãng cho 3 năm.</li> </ul>	Bộ	01
2	Máy chủ tại DC	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bộ vi xử lý: 48 core (2x24-cores; 2,9GHz; năng lực tính toán của mỗi bộ xử lý tương đương Intel Xeon Gold 6542Y hoặc cao hơn)</li> <li>- Bộ nhớ chính: 128 GB RAM trở lên;</li> <li>- Ổ cứng gắn sẵn: 05x 1.92TB SAS Mixed Use SSD</li> <li>- 01x NVMe Boot Card</li> <li>- 04x 1Gb Base-T port</li> <li>- 02x 10/25Gb SFP28 Port (bao gồm transceiver 10Gb)</li> <li>- Đầy đủ chức năng quản trị từ xa;</li> <li>- Bảo hành và hỗ trợ kỹ thuật 24x7 chính hãng cho 03 năm.</li> </ul>	Bộ	01
3	Phần mềm ảo hóa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Phần mềm ảo hóa và quản trị máy chủ ảo hóa cho toàn bộ số CPU của hệ thống</li> <li>- Bảo hành và hỗ trợ kỹ thuật 24x7 chính hãng cho 03 năm</li> </ul>	Bộ	01
4	Hệ điều hành cho các máy chủ ảo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- License hệ điều hành cho các máy chủ ảo hóa và quyền sử dụng người dùng</li> <li>- Bảo hành và hỗ trợ kỹ thuật 24x7 chính hãng cho 03 năm</li> </ul>	Bộ	01

**Hệ thống trọn gói bao gồm:**

+ Vật tư, phụ kiện, thiết bị (các SFP, SFP+, QSFP+, dây nhảy quang, dây mạng, ...) cho thiết bị đầu tư trong dự án và cả thiết bị đấu nối hiện hữu để đảm bảo tương tích (SFP, SFP+, QSFP+, ...).

+ Công tác lắp đặt triển khai, cấu hình, tích hợp vào hệ thống hiện hữu. Bao gồm cả công tác đào tạo, hướng dẫn quản trị vận hành, troubleshoot, và chuyển giao công nghệ.

**II. YÊU CẦU ĐẶC TÍNH KỸ THUẬT**

STT	Mô tả	Yêu cầu kỹ thuật
A	<b>Yêu cầu chung:</b>	
1	Thiết kế hệ thống dò quét lỗ hổng	Nhà thầu mô tả thiết kế giải pháp dò quét lỗ hổng cho EVNSPC (nhà thầu ký cam kết bảo mật thông tin và thực hiện khảo sát hệ thống của EVNSPC nếu có nhu cầu)
2	Phương án triển khai	Sau khi ký hợp đồng nhà thầu khảo sát hiện trạng phần cứng, phần mềm hiện hữu, xây dựng phương án triển khai dự án trình Chủ đầu tư phê duyệt để triển khai. Nhà thầu kiểm tra hiện trạng hệ thống, thực hiện cấu hình triển khai hệ thống dò quét lỗ hổng. Nhân sự của nhà thầu thực hiện cài đặt cấu hình triển khai hệ thống dò quét lỗ hổng cho Chủ đầu tư phải có chứng chỉ của hãng về thiết bị bảo mật.
3	Bảo hành sản phẩm	Các đơn vị cung cấp sản phẩm và dịch vụ cần có trung tâm bảo hành trên lãnh thổ Việt Nam; Các đơn vị cung cấp sản phẩm và dịch vụ cần phải có cam kết chi tiết về thời gian bảo hành như sau: cam kết có mặt tại trụ sở, nơi có sự cố (trong trường hợp không thể giải quyết từ xa) trong vòng 04 giờ làm việc khi nhận được yêu cầu về sự cố kỹ thuật;

*Handwritten signatures and initials in blue ink.*

STT	Mô tả	Yêu cầu kỹ thuật
		Các đơn vị cung cấp sản phẩm và dịch vụ cần phải luôn có đội ngũ kỹ thuật riêng của mình để thực hiện việc bảo hành (có cung cấp số điện thoại nóng và địa chỉ để liên hệ).
4	Dịch vụ hỗ trợ sản phẩm	Có cam kết của hãng sản xuất về việc tiếp tục cung cấp dịch vụ hỗ trợ theo tiêu chuẩn sau thời gian kết thúc bảo hành và sẵn sàng cung cấp cho Chủ đầu tư khi có yêu cầu.
6	Sản phẩm an toàn	Cam kết của nhà sản xuất thiết bị cung cấp trong gói thầu không chứa mã độc.
7	Đào tạo vận hành và sử dụng sản phẩm	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Nhà thầu cung cấp thiết bị sẽ lập kế hoạch đào tạo cho các đối tượng do chủ đầu tư cung cấp danh sách các cán bộ quản trị, vận hành hệ thống.</li> <li>+ Nhà thầu có trách nhiệm xây dựng tài liệu các quy trình cài đặt, triển khai hệ thống, quy trình quản trị vận hành hệ thống.</li> <li>+ Nhà thầu sẽ cung cấp nội dung và tài liệu hướng dẫn cài đặt/ sử dụng cho các đối tượng tham gia đào tạo.</li> <li>+ Nội dung đào tạo: Nhà thầu soạn thảo tài liệu đào tạo và trình cho Chủ đầu tư xem xét trước khi tổ chức đào tạo. Phạm vi đào tạo về các thiết bị được đầu tư trong dự án (quản trị, vận hành, trouble shoot).</li> </ul>
8	Nghiệm thu sản phẩm	<p>Điều kiện nghiệm thu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Có hồ sơ hoàn công;</li> <li>+ Có biên bản xác nhận các thiết bị trong dự án vận hành ổn định trong vòng 72 giờ;</li> <li>+ Có biên bản xác nhận hoàn thành đào tạo.</li> </ul>
<b>B</b>	<b>Yêu cầu chi tiết</b>	
<b>I</b>	<b>Máy chủ tại DC</b>	
1	Mã hiệu	Nhà thầu khai báo
2	Nhà sản xuất	Nhà thầu khai báo

STT	Mô tả	Yêu cầu kỹ thuật
3	Bộ vi xử lý	Có sẵn $\geq 2$ x CPU Intel cấu hình tối thiểu 2.9GHz 24-core, năng lực tính toán của mỗi bộ xử lý tương đương Intel Xeon Gold 6542Y hoặc cao hơn
4	Bộ nhớ chính	Có sẵn $\geq 128$ GB RAM DDR5; Hỗ trợ gắn $\geq 32$ thanh DDR5 DIMM.
5	Lưu trữ gắn trong	Có sẵn card boot chuyên dụng với $\geq 2$ x 480GB SSD M.2 và $\geq 5$ x 1.92 TB SAS Mixed Used SSD
5	Bộ điều khiển lưu trữ	Gắn sẵn $\geq 01$ card chuyên dụng, hỗ trợ tối thiểu RAID 0, 1, 5, 6; hỗ trợ cache tối thiểu 8GB
6	Cổng kết nối	- Có sẵn đầy đủ các cổng kết nối sau: + $\geq 4$ x 1GBASE-T port + $\geq 2$ x 10/25Gb SFP28 port (bao gồm transceiver 10/25Gb cho mỗi cổng) + $\geq 2$ x 32Gb FC port (bao gồm transceiver);
7	Chức năng quản trị	- Hỗ trợ giao diện HTML5 truy cập vào virtual console, RESTful API - Hỗ trợ giám sát, quản lý, cập nhật, máy chủ từ xa thông qua module quản trị có sẵn trên máy chủ
8	Phụ kiện kèm theo	Có sẵn sliding rail và bezel kit
9	Power Supplies	Gắn sẵn $\geq 02$ nguồn, hỗ trợ hot-plug;
10	Tính năng bảo mật	Có sẵn Trusted Platform Module 2.0 hoặc tương đương
11	Dịch vụ bảo hành	Bảo hành và hỗ trợ kỹ thuật 24x7 chính hãng tối thiểu 3 năm.
<b>II</b>	<b>Phần mềm dò quét lỗ hổng bảo mật</b>	
1	Mã hiệu	Nhà thầu khai báo
2	Nhà sản xuất	Nhà thầu khai báo (Với sản phẩm thương mại trong nước, yêu cầu cung cấp giấy chứng nhận đăng ký quyền tác giả của Cơ quan có thẩm quyền)

STT	Mô tả	Yêu cầu kỹ thuật
3	Yêu cầu chung	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bản quyền dò quét tối thiểu cho 1024 tài sản;</li> <li>- Bản quyền không giới hạn số lần dò quét (thiết bị mạng, máy chủ vật lý/ ảo hóa)</li> <li>- Bản quyền không giới hạn số người sử dụng và số lượng cài đặt thành phần quét lỗ hổng</li> </ul> <p>Hệ thống quản lý dò quét lỗ hổng được triển khai On-premise</p> <p>Hỗ trợ quét bằng phương thức agent và agent less</p> <p>Có dashboard theo dõi liên tục, có khả năng tùy biến dashboard theo nhu cầu người dùng</p> <p>Hỗ trợ đa nền tảng: triển khai được trên HĐH Windows, Linux</p> <p>Có khả năng mở rộng các thành phần dò quét (scan engines) để đảm bảo hiệu năng</p> <p>Hỗ trợ API mở để tích hợp với các hệ thống khác</p>
4	Chức năng quản trị	<p>Hỗ trợ quản trị tập trung trên nền tảng Web qua giao thức mã hóa an toàn https.</p> <p>Xác thực tài khoản theo hình thức tài khoản nội bộ và xác thực qua Active Directory (AD), phân quyền người dùng theo vai trò và phạm vi tài sản.</p> <p>Hỗ trợ mã hóa dữ liệu khi truyền tải dữ liệu</p> <p>Tự động cập nhật liên tục CSDL lỗ hổng định kỳ</p>
5	Chức năng báo cáo	<p>Có thể tùy chỉnh nội dung, định dạng báo cáo, lập lịch và gửi báo cáo qua email</p> <p>Hỗ trợ tối thiểu 02 trong các định dạng sau: pdf, csv, excel, xml</p>

STT	Mô tả	Yêu cầu kỹ thuật
		<p>Hệ thống phải hỗ trợ xuất báo cáo và/hoặc tạo dashboard theo thứ tự ưu tiên xử lý, bao gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Thứ tự ưu tiên tài sản: sắp xếp theo điểm rủi ro tổng hợp (risk score / asset exposure score / TruRisk...), phản ánh mức độ nghiêm trọng của các lỗ hổng và mức độ quan trọng của tài sản.</li> <li>• Thứ tự ưu tiên lỗ hổng: trong mỗi tài sản, các lỗ hổng phải được sắp xếp dựa trên độ nghiêm trọng (CVSS), khả năng bị khai thác thực tế (threat intelligence), và ngữ cảnh tấn công.</li> <li>• Có khả năng lọc, xuất báo cáo theo các tiêu chí như: “Top 10 tài sản rủi ro cao nhất”, “Top 10 lỗ hổng đang bị khai thác”, “Lỗ hổng ảnh hưởng đến tài sản quan trọng, v.v</li> </ul>
6	Chức năng dò quét	<p>Cung cấp nhiều mẫu quét đã được thiết lập sẵn</p> <p>Cho phép người dùng tạo và tùy chỉnh các mẫu quét riêng phù hợp với nhu cầu</p> <p>Phát hiện lỗ hổng phần mềm, cấu hình sai, các điểm yếu khác trên đa dạng các tài sản (servers, workstations, network devices, databases, web applications - basic scanning)</p> <p>Hệ thống có khả năng đánh giá và xếp hạng rủi ro lỗ hổng dựa trên: CVSS, bối cảnh đe dọa thực tế, mức độ quan trọng của tài sản bị ảnh hưởng (có thể thiết lập thủ công hoặc nhãn dán-tag hoặc tích hợp với cơ sở dữ liệu quản lý cấu hình - CMDB) và hành vi của kẻ tấn công</p> <p>Giải pháp quét lỗ hổng phải hỗ trợ kiểu quét có xác thực (authenticated scan)</p> <p>Tích hợp ITSM: Giải pháp phải hỗ trợ tạo ticket ITSM tự động, gán nhiệm vụ xử lý và đóng ticket sau khi kết quả scan lại thể hiện lỗ hổng đã được vá.</p>

STT	Mô tả	Yêu cầu kỹ thuật
7	License	Bản quyền phần mềm vĩnh viễn hoặc tối thiểu 03 năm
8	Hỗ trợ kỹ thuật	Bảo hành và hỗ trợ kỹ thuật chính hãng 24x7 tối thiểu 03 năm
<b>III</b>	<b>Phần mềm ảo hóa</b>	
1	Mã hiệu	Nhà thầu khai báo
2	Nhà sản xuất	Nhà thầu khai báo
1	License	Phần mềm ảo hóa và quản trị máy chủ ảo hóa phiên bản mới nhất cho toàn bộ số CPU của hệ thống trong tối thiểu 03 năm
2	Bảo hành và hỗ trợ kỹ thuật	Bảo hành và hỗ trợ kỹ thuật 24x7 chính hãng tối thiểu 03 năm
<b>IV</b>	<b>Hệ điều hành cho các máy chủ ảo</b>	
1	Mã hiệu	Nhà thầu khai báo
2	Nhà sản xuất	Nhà thầu khai báo
	License	License hệ điều hành phiên bản mới nhất cho các máy chủ ảo hóa và quyền sử dụng người dùng, phù hợp để cài đặt phần mềm dò quét lỗ hổng, bản quyền vĩnh viễn
<b>V</b>	<b>Triển khai và đào tạo</b>	
1	Thực hiện lắp đặt, cấu hình cài đặt các hạng mục của dự án	Khảo sát, lên phương án triển khai toàn bộ hệ thống
		Cấu hình tất cả thiết bị, phần mềm của hệ thống
		Tích hợp và tối ưu toàn bộ hệ thống
2	Bao gồm đầy đủ các phụ kiện, vật tư để triển khai lắp đặt	Bao gồm đầy đủ các phụ kiện, vật tư phát sinh để triển khai, lắp đặt hệ thống hoạt động ổn định
3	Đào tạo hướng dẫn sử dụng.	Đào tạo, hướng dẫn sử dụng cho khoảng 10 người của Chủ đầu tư trong tối thiểu 03 ngày

### III. TIÊU CHÍ ĐÁNH GIÁ:

STT	Nội dung yêu cầu		Đánh giá		
	Mô tả	Yêu cầu tối thiểu	Đạt	Chấp nhận được	Không đạt
<b>A</b>	<b>Yêu cầu chung:</b>				
1	Thiết kế hệ thống dò quét lỗ hổng	Nhà thầu mô tả thiết kế giải pháp dò quét lỗ hổng cho EVNSPC (nhà thầu ký cam kết bảo mật thông tin và thực hiện khảo sát hệ thống của EVNSPC nếu có nhu cầu)	Có văn bản cam kết đáp ứng của Nhà thầu kèm theo hồ sơ dự thầu.		Không có văn bản cam kết đáp ứng của Nhà thầu kèm theo hồ sơ dự thầu.
2	Phương án triển khai	<p>Sau khi ký hợp đồng nhà thầu khảo sát hiện trạng phần cứng, phần mềm hiện hữu, xây dựng phương án triển khai dự án trình cho Chủ đầu tư phê duyệt để triển khai.</p> <p>Nhà thầu kiểm tra hiện trạng hệ thống, thực hiện cấu hình triển khai hệ thống dò quét lỗ hổng.</p> <p>Nhân sự của nhà thầu thực hiện cài đặt cấu hình triển khai hệ thống dò quét lỗ hổng cho Chủ đầu tư phải có chứng chỉ của hãng về thiết bị bảo mật.</p>	Có văn bản cam kết đáp ứng của Nhà thầu kèm theo hồ sơ dự thầu.		Không có văn bản cam kết đáp ứng của Nhà thầu kèm theo hồ sơ dự thầu.

*Law de BK 3*

STT	Nội dung yêu cầu		Đánh giá		
	Mô tả	Yêu cầu tối thiểu	Đạt	Chấp nhận được	Không đạt
3	Bảo hành sản phẩm	<p>Các đơn vị cung cấp sản phẩm và dịch vụ cần có trung tâm bảo hành trên lãnh thổ Việt Nam;</p> <p>Các đơn vị cung cấp sản phẩm và dịch vụ cần phải có cam kết chi tiết về thời gian bảo hành như sau: cam kết có mặt tại trụ sở, nơi có sự cố (trong trường hợp không thể giải quyết từ xa) trong vòng 04 giờ làm việc khi nhận được yêu cầu về sự cố kỹ thuật;</p> <p>Các đơn vị cung cấp sản phẩm và dịch vụ cần phải luôn có đội ngũ kỹ thuật riêng của mình để thực hiện việc bảo hành (có cung cấp số điện thoại nóng và địa chỉ để liên hệ).</p>	Có văn bản cam kết đáp ứng của Nhà thầu kèm theo hồ sơ dự thầu.		Không có văn bản cam kết đáp ứng của Nhà thầu kèm theo hồ sơ dự thầu.
4	Dịch vụ hỗ trợ sản phẩm	Có cam kết của hãng sản xuất về việc tiếp tục cung cấp dịch vụ hỗ trợ theo tiêu chuẩn sau thời gian kết thúc bảo hành và sẵn sàng cung cấp cho Chủ đầu tư khi có yêu cầu.	Có văn bản cam kết đáp ứng của Nhà thầu kèm theo hồ sơ dự thầu.		Không có văn bản cam kết đáp ứng của Nhà thầu kèm theo hồ sơ dự thầu.

STT	Nội dung yêu cầu		Đánh giá		
	Mô tả	Yêu cầu tối thiểu	Đạt	Chấp nhận được	Không đạt
5	Sản phẩm an toàn	Cam kết của nhà sản xuất thiết bị cung cấp trong gói thầu không chứa mã độc.	Có văn bản cam kết đáp ứng của Nhà thầu kèm theo hồ sơ dự thầu.		Không có văn bản cam kết đáp ứng của Nhà thầu kèm theo hồ sơ dự thầu.
6	Đào tạo vận hành và sử dụng sản phẩm	<p>+ Nhà thầu cung cấp thiết bị sẽ lập kế hoạch đào tạo cho các đối tượng do chủ đầu tư cung cấp danh sách các cán bộ quản trị, vận hành hệ thống.</p> <p>+ Nhà thầu có trách nhiệm xây dựng tài liệu các quy trình cài đặt, triển khai hệ thống, quy trình quản trị vận hành hệ thống.</p> <p>+ Nhà thầu sẽ cung cấp nội dung và tài liệu hướng dẫn cài đặt/ sử dụng cho các đối tượng tham gia đào tạo.</p> <p>+ Nội dung đào tạo: Nhà thầu soạn thảo tài liệu đào tạo và trình cho Chủ đầu tư xem xét trước khi tổ chức đào tạo. Phạm vi đào tạo về</p>	Có văn bản cam kết đáp ứng của Nhà thầu kèm theo hồ sơ dự thầu.		Không có văn bản cam kết đáp ứng của Nhà thầu kèm theo hồ sơ dự thầu.

*Đan* *de* *Dr* ✓

STT	Nội dung yêu cầu		Đánh giá		
	Mô tả	Yêu cầu tối thiểu	Đạt	Chấp nhận được	Không đạt
		các thiết bị được đầu tư trong dự án (quản trị, vận hành, trouble shoot).			
7	Nghiệm thu sản phẩm	Điều kiện nghiệm thu: + Có hồ sơ hoàn công; + Có biên bản xác nhận các thiết bị trong dự án vận hành ổn định trong vòng 72 giờ; + Có biên bản xác nhận hoàn thành đào tạo.	Có văn bản cam kết đáp ứng của Nhà thầu kèm theo hồ sơ dự thầu.		Không có văn bản cam kết đáp ứng của Nhà thầu kèm theo hồ sơ dự thầu.
<b>B.</b>	<b>Yêu cầu chi tiết</b>				
<b>I.</b>	<b>Máy chủ tại DC</b>				
1	Mã hiệu	Nhà thầu khai báo	Như yêu cầu.		Nhà thầu không khai báo
2	Nhà sản xuất	Nhà thầu khai báo	Như yêu cầu.		Nhà thầu không khai báo
3	Bộ vi xử lý	Có sẵn $\geq 2$ x CPU Intel cấu hình tối thiểu 2.9GHz 24-core, năng lực tính toán của mỗi bộ xử lý tương đương Intel Xeon Gold 6542Y hoặc cao hơn	Như yêu cầu (Có viện dẫn chương, trang, mục tham chiếu)		Không như yêu cầu (Không viện dẫn chương, trang, mục tham chiếu)

STT	Nội dung yêu cầu		Đánh giá		
	Mô tả	Yêu cầu tối thiểu	Đạt	Chấp nhận được	Không đạt
4	Bộ nhớ chính	Có sẵn $\geq 128\text{GB}$ RAM DDR5; Hỗ trợ gắn $\geq 32$ thanh DDR5 DIMM.	Như yêu cầu (Có viện dẫn chương, trang, mục tham chiếu)		Không như yêu cầu (Không viện dẫn chương, trang, mục tham chiếu)
5	Lưu trữ gắn trong	Có sẵn card boot chuyên dụng với $\geq 2 \times 480\text{GB}$ SSD M.2 và $\geq 5 \times 1.92 \text{ TB}$ SAS Mixed Used SSD	Như yêu cầu (Có viện dẫn chương, trang, mục tham chiếu)		Không như yêu cầu (Không viện dẫn chương, trang, mục tham chiếu)
6	Bộ điều khiển lưu trữ	Gắn sẵn $\geq 01$ card chuyên dụng, hỗ trợ tối thiểu RAID 0, 1, 5, 6; hỗ trợ cache tối thiểu 8GB	Như yêu cầu (Có viện dẫn chương, trang, mục tham chiếu)		Không như yêu cầu (Không viện dẫn chương, trang, mục tham chiếu)
7	Cổng kết nối	- Có sẵn đầy đủ các cổng kết nối sau: + $\geq 4 \times 1\text{GBASE-T}$ port + $\geq 2 \times 10/25\text{Gb}$ SFP28 port (bao gồm transceiver 10/25Gb cho mỗi cổng) + $\geq 2 \times 32\text{Gb}$ FC port (bao gồm transceiver);	Như yêu cầu (Có viện dẫn chương, trang, mục tham chiếu)		Không như yêu cầu (Không viện dẫn chương, trang, mục tham chiếu)

*Du* *de* *Pr* *3*

STT	Nội dung yêu cầu		Đánh giá		
	Mô tả	Yêu cầu tối thiểu	Đạt	Chấp nhận được	Không đạt
8	Chức năng quản trị	- Hỗ trợ giao diện HTML5 truy cập vào virtual console, RESTful API - Hỗ trợ giám sát, quản lý, cập nhật, máy chủ từ xa thông qua module quản trị có sẵn trên máy chủ	Như yêu cầu (Có viện dẫn chương, trang, mục tham chiếu)		Không như yêu cầu (Không viện dẫn chương, trang, mục tham chiếu)
9	Phụ kiện kèm theo	Có sẵn sliding rail và bezel kit	Như yêu cầu (Có viện dẫn chương, trang, mục tham chiếu)		Không như yêu cầu (Không viện dẫn chương, trang, mục tham chiếu)
10	Power Supplies	Gắn sẵn $\geq 02$ nguồn, hỗ trợ hot-plug;	Như yêu cầu (Có viện dẫn chương, trang, mục tham chiếu)		Không như yêu cầu (Không viện dẫn chương, trang, mục tham chiếu)
11	Tính năng bảo mật	Có sẵn Trusted Platform Module 2.0 hoặc tương đương	Như yêu cầu (Có viện dẫn chương, trang, mục tham chiếu)		Không như yêu cầu (Không viện dẫn chương, trang, mục tham chiếu)
12	Dịch vụ bảo hành	Bảo hành và hỗ trợ kỹ thuật 24x7 chính hãng tối thiểu 3 năm.	Như yêu cầu (Có viện dẫn chương,		Không như yêu cầu (Không viện

STT	Nội dung yêu cầu		Đánh giá		
	Mô tả	Yêu cầu tối thiểu	Đạt	Chấp nhận được	Không đạt
			trang, mục tham chiếu)		dẫn chương, trang, mục tham chiếu)
<b>II</b>	<b>Phần mềm dò quét lỗ hổng bảo mật</b>				
1	Mã hiệu	Nhà thầu khai báo	Như yêu cầu.		Không như yêu cầu.
2	Nhà sản xuất	Nhà thầu khai báo (Với sản phẩm thương mại trong nước cung cấp giấy chứng nhận đăng ký quyền tác giả của Cơ quan có thẩm quyền)	Như yêu cầu.		Không như yêu cầu.
3	Yêu cầu chung	- Bản quyền dò quét tối thiểu cho 1024 tài sản; - Bản quyền không giới hạn số lần dò quét (thiết bị mạng, máy chủ vật lý/ ảo hóa) - Bản quyền không giới hạn số người sử dụng và số lượng cài đặt thành phần quét lỗ hổng	Như yêu cầu (Có viện dẫn chương, trang, mục tham chiếu)		Không như yêu cầu (Không viện dẫn chương, trang, mục tham chiếu)
		Hệ thống quản lý dò quét lỗ hổng được triển khai On-premise	Như yêu cầu (Có viện dẫn		Không như yêu cầu (Không viện

*Đào Đức Bình*

STT	Nội dung yêu cầu		Đánh giá		
	Mô tả	Yêu cầu tối thiểu	Đạt	Chấp nhận được	Không đạt
			chương, trang, mục tham chiếu)		dẫn chương, trang, mục tham chiếu)
		Hỗ trợ quét bằng phương thức agent và agent less	Như yêu cầu (Có viện dẫn chương, trang, mục tham chiếu)		Không như yêu cầu (Không viện dẫn chương, trang, mục tham chiếu)
		Có dashboard theo dõi liên tục, có khả năng tùy biến dashboard theo nhu cầu người dùng	Như yêu cầu (Có viện dẫn chương, trang, mục tham chiếu)		Không như yêu cầu (Không viện dẫn chương, trang, mục tham chiếu)
		Hỗ trợ đa nền tảng: triển khai được trên HĐH Windows, Linux	Như yêu cầu (Có viện dẫn chương, trang, mục tham chiếu)		Không như yêu cầu (Không viện dẫn chương, trang, mục tham chiếu)
		Có khả năng mở rộng các thành phần dò quét (scan engines) để đảm bảo hiệu năng	Như yêu cầu (Có viện dẫn chương, trang, mục tham chiếu)		Không như yêu cầu (Không viện dẫn chương, trang, mục tham chiếu)
		Hỗ trợ API mở để tích hợp với các hệ thống khác	Như yêu cầu (Có viện dẫn chương,		Không như yêu cầu (Không viện

STT	Nội dung yêu cầu		Đánh giá		
	Mô tả	Yêu cầu tối thiểu	Đạt	Chấp nhận được	Không đạt
			trang, mục tham chiếu)		dẫn chương, trang, mục tham chiếu)
4	Chức năng quản trị	Hỗ trợ quản trị tập trung trên nền tảng Web qua giao thức mã hóa an toàn https.	Như yêu cầu (Có viện dẫn chương, trang, mục tham chiếu)		Không như yêu cầu (Không viện dẫn chương, trang, mục tham chiếu)
		Xác thực tài khoản theo hình thức tài khoản nội bộ và xác thực qua Active Directory (AD), phân quyền người dùng theo vai trò và phạm vi tài sản.	Như yêu cầu (Có viện dẫn chương, trang, mục tham chiếu)		Không như yêu cầu (Không viện dẫn chương, trang, mục tham chiếu)
		Hỗ trợ mã hóa dữ liệu khi truyền tải dữ liệu	Như yêu cầu (Có viện dẫn chương, trang, mục tham chiếu)		Không như yêu cầu (Không viện dẫn chương, trang, mục tham chiếu)
		Tự động cập nhật liên tục CSDL lỗi hỏng định kỳ	Như yêu cầu (Có viện dẫn chương, trang, mục tham chiếu)		Không như yêu cầu (Không viện dẫn chương, trang, mục tham chiếu)

STT	Nội dung yêu cầu		Đánh giá		
	Mô tả	Yêu cầu tối thiểu	Đạt	Chấp nhận được	Không đạt
5	Chức năng báo cáo	Có thể tùy chỉnh nội dung, định dạng báo cáo, lập lịch và gửi báo cáo qua email	Như yêu cầu (Có viện dẫn chương, trang, mục tham chiếu)		Không như yêu cầu (Không viện dẫn chương, trang, mục tham chiếu)
		Hỗ trợ tối thiểu 02 trong các định dạng sau: pdf, csv, excel, xml	Như yêu cầu (Có viện dẫn chương, trang, mục tham chiếu)		Không như yêu cầu (Không viện dẫn chương, trang, mục tham chiếu)
		<p>Hệ thống phải hỗ trợ xuất báo cáo và/hoặc tạo dashboard theo thứ tự ưu tiên xử lý, bao gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Thứ tự ưu tiên tài sản: sắp xếp theo điểm rủi ro tổng hợp (risk score / asset exposure score / TruRisk...), phản ánh mức độ nghiêm trọng của các lỗ hổng và mức độ quan trọng của tài sản.</li> <li>Thứ tự ưu tiên lỗ hổng: trong mỗi tài sản, các lỗ hổng phải được sắp xếp dựa trên độ nghiêm trọng</li> </ul>	Như yêu cầu (Có viện dẫn chương, trang, mục tham chiếu)		Không như yêu cầu (Không viện dẫn chương, trang, mục tham chiếu)

*Đào Đức Bình*

STT	Nội dung yêu cầu		Đánh giá		
	Mô tả	Yêu cầu tối thiểu	Đạt	Chấp nhận được	Không đạt
		<p>(CVSS), khả năng bị khai thác thực tế (threat intelligence), và ngữ cảnh tấn công.</p> <p>Có khả năng lọc, xuất báo cáo theo các tiêu chí như: “Top 10 tài sản rủi ro cao nhất”, “Top 10 lỗ hổng đang bị khai thác”, “Lỗ hổng ảnh hưởng đến tài sản quan trọng, v.v</p>			
6	Chức năng dò quét	Cung cấp nhiều mẫu quét đã được thiết lập sẵn	Như yêu cầu (Có viện dẫn chương, trang, mục tham chiếu)		Không như yêu cầu (Không viện dẫn chương, trang, mục tham chiếu)
		Cho phép người dùng tạo và tùy chỉnh các mẫu quét riêng phù hợp với nhu cầu	Như yêu cầu (Có viện dẫn chương, trang, mục tham chiếu)		Không như yêu cầu (Không viện dẫn chương, trang, mục tham chiếu)
		Phát hiện lỗ hổng phần mềm, cấu hình sai, các điểm yếu khác trên đa dạng các tài sản (servers,	Như yêu cầu (Có viện dẫn chương, trang, mục tham chiếu)		Không như yêu cầu (Không viện dẫn chương, trang, mục tham chiếu)



STT	Nội dung yêu cầu		Đánh giá		
	Mô tả	Yêu cầu tối thiểu	Đạt	Chấp nhận được	Không đạt
		workstations, network devices, databases, web applications - basic scanning)			
		Hệ thống có khả năng đánh giá và xếp hạng rủi ro lỗ hổng dựa trên: CVSS, bối cảnh đe dọa thực tế, mức độ quan trọng của tài sản bị ảnh hưởng (có thể thiết lập thủ công hoặc nhãn dán-tag hoặc tích hợp với cơ sở dữ liệu quản lý cấu hình - CMDB) và hành vi của kẻ tấn công	Như yêu cầu (Có viện dẫn chương, trang, mục tham chiếu)		Không như yêu cầu (Không viện dẫn chương, trang, mục tham chiếu)
		Giải pháp quét lỗ hổng phải hỗ trợ kiểu quét có xác thực (authenticated scan)	Như yêu cầu (Có viện dẫn chương, trang, mục tham chiếu)		Không như yêu cầu (Không viện dẫn chương, trang, mục tham chiếu)
		Tích hợp ITSM: Giải pháp phải hỗ trợ tạo ticket ITSM tự động, gán nhiệm vụ xử lý và đóng ticket sau khi kết quả scan lại thể hiện lỗ hổng đã được vá.	Như yêu cầu (Có viện dẫn chương, trang, mục tham chiếu)		Không như yêu cầu (Không viện dẫn chương, trang, mục tham chiếu)




STT	Nội dung yêu cầu		Đánh giá		
	Mô tả	Yêu cầu tối thiểu	Đạt	Chấp nhận được	Không đạt
7	License	Bản quyền phần mềm vĩnh viễn hoặc tối thiểu 03 năm	Như yêu cầu.		Không như yêu cầu.
8	Hỗ trợ kỹ thuật	Bảo hành và hỗ trợ kỹ thuật chính hãng 24x7 tối thiểu 03 năm	Như yêu cầu.		Không như yêu cầu.
<b>III</b>	<b>Phần mềm ảo hóa</b>				
1	License	Phần mềm ảo hóa và quản trị máy chủ ảo hóa phiên bản mới nhất cho toàn bộ số CPU của hệ thống trong tối thiểu 03 năm	Như yêu cầu.		Không như yêu cầu.
2	Bảo hành và hỗ trợ kỹ thuật	Bảo hành và hỗ trợ kỹ thuật 24x7 chính hãng tối thiểu 03 năm	Như yêu cầu.		Không như yêu cầu.
<b>IV</b>	<b>Hệ điều hành cho các máy chủ ảo</b>				
1	License	License hệ điều hành phiên bản mới nhất cho các máy chủ ảo hóa và quyền sử dụng người dùng, phù hợp để cài đặt phần mềm dò quét lỗ hổng, bản quyền vĩnh viễn	Như yêu cầu		Không như yêu cầu
<b>V</b>	<b>Triển khai và đào tạo</b>				




STT	Nội dung yêu cầu		Đánh giá		
	Mô tả	Yêu cầu tối thiểu	Đạt	Chấp nhận được	Không đạt
1	Thực hiện lắp đặt, cấu hình cài đặt các hạng mục của dự án	Khảo sát, lên phương án triển khai toàn bộ hệ thống	Có văn bản cam kết đáp ứng của Nhà thầu kèm theo hồ sơ dự thầu.		Không có văn bản cam kết đáp ứng của Nhà thầu kèm theo hồ sơ dự thầu.
		Cấu hình tất cả thiết bị, phần mềm của hệ thống	Có văn bản cam kết đáp ứng của Nhà thầu kèm theo hồ sơ dự thầu.		Không có văn bản cam kết đáp ứng của Nhà thầu kèm theo hồ sơ dự thầu.
		Tích hợp và tối ưu toàn bộ hệ thống	Có văn bản cam kết đáp ứng của Nhà thầu kèm theo hồ sơ dự thầu.		Không có văn bản cam kết đáp ứng của Nhà thầu kèm theo hồ sơ dự thầu.
2	Bao gồm đầy đủ các phụ kiện, vật tư để triển khai lắp đặt	Bao gồm đầy đủ các phụ kiện, vật tư phát sinh để triển khai, lắp đặt hệ thống hoạt động ổn định	Có văn bản cam kết đáp ứng của Nhà thầu kèm theo hồ sơ dự thầu.		Không có văn bản cam kết đáp ứng của Nhà thầu kèm theo hồ sơ dự thầu.
3	Đào tạo hướng dẫn sử dụng.	Đào tạo, hướng dẫn sử dụng cho khoảng 10 người của Chủ đầu tư trong tối thiểu 03 ngày	Có văn bản cam kết đáp ứng của Nhà		Không có văn bản cam kết đáp ứng

STT	Nội dung yêu cầu		Đánh giá		
	Mô tả	Yêu cầu tối thiểu	Đạt	Chấp nhận được	Không đạt
			thầu kèm theo hồ sơ dự thầu.		của Nhà thầu kèm theo hồ sơ dự thầu.

#### IV. PHƯƠNG PHÁP ĐÁNH GIÁ YÊU CẦU KỸ THUẬT

- Phương pháp đánh giá chi tiết là sử dụng Tiêu chí Đạt/Không đạt
- Theo đó :
  - Một Nhà thầu được đánh giá là “ĐẠT” nếu : “ĐẠT” và/hoặc “CHẤP NHẬN ĐƯỢC” tất cả các tiêu chí.
  - Một Nhà thầu được đánh giá là “KHÔNG ĐẠT” nếu : “KHÔNG ĐẠT” một tiêu chí.

