HỒ SƠ MỜI THẦU

Tên gói thầu: 15-2025-CNTT: Cung cấp thiết bị chuyển mạch IP và các dịch vụ liên quan nâng cấp hạ tầng CNTT Cisco
Dự án: Dự án nâng cao chất lượng và hiện đại hóa hạ tầng CNTT năm 2025

Ban hành kèm theo Quyết định: 16643/QĐ-CNVTQĐ-ĐTH ngày 31/12/2025

CHỦ ĐẦU TƯ

Thượng tá Nguyễn Đạt

DANH MỤC CÁC CHỮ VIẾT TẮT

Quy chế LCNT	Quy chế lựa chọn nhà thầu tại Công ty mẹ - Tập đoàn Công nghiệp - Viễn thông Quân đội (Ban hành kèm theo Quyết định số 12869/QĐ-CNVTQĐ ngày 20 tháng 10 năm 2025 của Chủ tịch Tập đoàn Công nghiệp - Viễn thông Quân đội). Quy chế này được đăng tải trên website: Dauthau.viettel.com.vn
Tập đoàn hoặc Viettel	Tập đoàn Công nghiệp – Viễn thông Quân đội
Hệ thống	Hệ thống là Hệ thống Mạng đấu thầu quốc gia (muasamcong.mpi.gov.vn).
E-HSMT	Hồ sơ mời thầu
E-HSDT	Hồ sơ dự thầu
E-TBMT	Thông báo mời thầu
E-CDNT	Chỉ dẫn nhà thầu
KQLCNT	Kết quả lựa chọn nhà thầu

MÔ TẢ TÓM TẮT

Chương I. Chỉ dẫn nhà thầu

Chương này cung cấp thông tin nhằm giúp nhà thầu chuẩn bị E-HSDT. Thông tin bao gồm các quy định về việc chuẩn bị, nộp E-HSDT, mở thầu, đánh giá E-HSDT và trao hợp đồng.

Chương II. Tiêu chuẩn đánh giá E-HSDT

Chương này bao gồm các tiêu chí để đánh giá E-HSDT. Cụ thể:

- Mục 1 (Đánh giá tính hợp lệ của E-HSDT);
- Mục 2 (Tiêu chuẩn đánh giá về năng lực thực hiện gói thầu);
- Mục 3 (Tiêu chuẩn đánh giá về kỹ thuật);
- Mục 4 (Tiêu chuẩn đánh giá về tài chính);
- Mục 5 (Phương án kỹ thuật thay thế trong E-HSDT (nếu có)).

Chương III. Yêu cầu về kỹ thuật

Chương này nêu các yêu cầu về kỹ thuật và bản vẽ để mô tả các đặc tính kỹ thuật của hàng hóa và dịch vụ liên quan; các nội dung về kiểm tra và thử nghiệm hàng hóa (nếu có) được hiển thị dưới dạng tệp tin PDF/Word/CAD do Chủ đầu tư chuẩn bị và đính kèm lên Hệ thống.

Chương IV. Biểu mẫu mời thầu, dự thầu và hợp đồng

Chương này bao gồm các biểu mẫu mà Chủ đầu tư và nhà thầu sẽ phải hoàn chỉnh để thành một phần nội dung của E-HSMT, E-HSDT và hợp đồng.

CHƯƠNG I. CHỈ DẪN NHÀ THẦU

1. Phạm vi gói thầu	1.1. Chủ đầu tư - Tập đoàn Công nghiệp - Viễn thông Quân đội phát hành bộ E-HSMT này để lựa chọn nhà thầu thực hiện gói thầu mua sắm hàng hóa theo phương thức một giai đoạn một túi hồ sơ. 1.2. Tên gói thầu: 15-2025-CNTT: Cung cấp thiết bị chuyển mạch IP và các dịch vụ liên quan nâng cấp hạ tầng CNTT Cisco. 1.3. Dự án/khoản đầu tư: Dự án nâng cao chất lượng và hiện đại hóa hạ tầng CNTT năm 2025 1.4. Số lượng, số hiệu các phần thuộc gói thầu (trường hợp gói thầu chia thành nhiều phần độc lập): Gói thầu không chia phần 1.5. Việc tổ chức LCNT gói thầu này thực hiện theo Quy chế LCNT.
2. Giải thích từ ngữ trong đấu thầu qua mạng	2.1. Thời điểm đóng thầu là thời điểm hết hạn nhận E-HSDT và được quy định trong E-TBMT trên Hệ thống. 2.2. Ngày là ngày theo dương lịch, bao gồm cả ngày nghỉ cuối tuần, nghỉ lễ, nghỉ Tết theo quy định của pháp luật về lao động. 2.3. Thời gian và ngày tháng trên Hệ thống là thời gian và ngày tháng được hiển thị trên Hệ thống (GMT+7).
3. Nguồn vốn	Nguồn vốn để sử dụng cho gói thầu: Vốn góp của chủ sở hữu.
4. Hành vi bị cấm	4.1. Đưa, nhận hoặc môi giới hối lộ; 4.2. Can thiệp trái pháp luật hoặc trái quy định của Tập đoàn vào hoạt động lựa chọn nhà thầu; 4.3. Dàn xếp, thông thầu, gian lận, che giấu hoặc hành vi cố ý khác làm sai lệch thông tin, KQLCNT. Khái niệm những hành vi này được hiểu theo quy định của Luật đấu thầu; 4.4. Chia nhỏ gói thầu trái quy định để chỉ định thầu hoặc để không hình thành gói thầu; 4.5. Tiết lộ, lợi dụng thông tin nội bộ và các thông tin liên quan trong quá trình tổ chức LCNT nhằm trục lợi; 4.6. Không trung thực trong cung cấp hồ sơ, tài liệu; 4.7. Cản trở, đe dọa, mua chuộc thành viên Tổ chuyên gia, Tổ thẩm định hoặc cá nhân khác có liên quan; 4.8. Chuyển nhượng thầu bao gồm việc (i) nhà thầu tự ý chuyển nhượng cho nhà thầu khác phần công việc thuộc gói thầu vượt quá giá trị tối đa dành cho nhà thầu phụ đã nêu trong hợp đồng, hoặc chưa vượt mức tối đa giá trị công việc dành cho nhà thầu phụ nêu trong hợp đồng nhưng ngoài phạm vi công việc dành cho nhà thầu phụ đã đề xuất trong E-HSDT, HSĐX mà không được Chủ đầu tư chấp thuận hoặc (ii) Chủ đầu tư chấp thuận để nhà thầu chuyển nhượng công việc thuộc gói thầu vượt quá giá trị tối đa dành cho nhà thầu phụ đã nêu trong hợp đồng.

	4.9. Đưa thông tin thất thiệt, không đúng sự thật lên các phương tiện truyền thông gây ảnh hưởng, mất uy tín của Tập đoàn; 4.10. Lợi dụng việc phản ánh, kiến nghị, khiếu nại, tố cáo để gửi đơn thư sai sự thật, gây ảnh hưởng, mất uy tín của Tập đoàn.
5. Tư cách hợp lệ của nhà thầu	5.1. Nhà thầu là tổ chức có tư cách hợp lệ khi đáp ứng đủ các điều kiện sau đây: a) Có đăng ký thành lập, hoạt động theo quy định của pháp luật Việt Nam; b) Hạch toán tài chính độc lập; c) Không đang trong quá trình thực hiện thủ tục giải thể hoặc bị thu hồi giấy chứng nhận đăng ký thành lập, hoạt động; không thuộc trường hợp mất khả năng thanh toán theo quy định của pháp luật về phá sản; d) Không đang bị truy cứu trách nhiệm hình sự; e) Không đang trong thời gian bị cấm tham dự thầu các gói thầu của Tập đoàn hoặc các Đơn vị thành viên của Tập đoàn tổ chức theo quy định của pháp luật về đấu thầu, quy định mua sắm thường xuyên, quy chế về lựa chọn nhà thầu của Tập đoàn và các Đơn vị thành viên; không đang trong thời gian bị cấm tham dự thầu trên phạm vi toàn quốc theo quy định của pháp luật về đấu thầu; f) Có tên trong Danh sách ngắn đối với trường hợp đã lựa chọn được Danh sách ngắn; 5.2. Nhà thầu là hộ kinh doanh có tư cách hợp lệ khi đáp ứng đủ các điều kiện sau đây: a) Có giấy chứng nhận đăng ký hộ kinh doanh theo quy định của pháp luật; b) Không đang trong quá trình chấm dứt hoạt động hoặc bị thu hồi giấy chứng nhận đăng ký hộ kinh doanh; chủ hộ kinh doanh không đang bị truy cứu trách nhiệm hình sự; c) Các điều kiện tại điểm e, f Mục 5.1. 5.3. Nhà thầu là cá nhân có tư cách hợp lệ khi đáp ứng đủ các điều kiện sau đây: a) Có năng lực hành vi dân sự đầy đủ theo quy định pháp luật của nước mà cá nhân đó là công dân; b) Có chứng chỉ chuyên môn phù hợp trong trường hợp pháp luật có quy định; c) Các điều kiện tại điểm d, e Mục 5.1. 5.4. Các nhà thầu có thể liên danh trên cơ sở thỏa thuận liên danh để tham dự thầu, đứng tên dự thầu. Trong trường hợp liên danh, thỏa thuận liên danh phải quy định rõ trách nhiệm của thành viên đứng đầu liên

	danh và trách nhiệm chung, trách nhiệm riêng của từng thành viên trong liên danh đối với toàn bộ phạm vi của gói thầu. 5.5. Các Đơn vị thành viên của Tập đoàn được phép tham dự thầu các gói thầu của Tập đoàn và được mặc định là có tư cách hợp lệ. 5.6. Bảo đảm cạnh tranh trong đấu thầu theo quy định: Không áp dụng - Nhà thầu tham dự thầu không có cổ phần hoặc vốn góp với các nhà thầu tư vấn; không cùng có cổ phần hoặc vốn góp trên 20% của một tổ chức, cá nhân khác với từng bên, cụ thể như sau: + Tư vấn giám sát thực hiện hợp đồng:___; + Tư vấn kiểm định:___. *+ Tư vấn khác mà các dịch vụ tư vấn này có phần công việc liên quan trực tiếp tới gói thầu (nếu cần thiết):_____;* - Nhà thầu tham dự thầu không cùng thuộc một cơ quan hoặc tổ chức trực tiếp quản lý với nhà thầu tư vấn (đã nêu trên)[1]. - Tỷ lệ cổ phần, vốn góp giữa các bên được xác định tại thời điểm đóng thầu và theo tỷ lệ ghi trong giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp, quyết định thành lập, các giấy tờ khác có giá trị tương đương. Trường hợp nhà thầu tham dự thầu với tư cách liên danh hoặc nhà thầu tư vấn được lựa chọn với tư cách liên danh, tỷ lệ sở hữu vốn của tổ chức, cá nhân khác trong liên danh được xác định theo công thức sau: $$\text{Tỷ lệ sở hữu vốn} = \sum_{i=1}^{n} Xi \times Yi$$ Trong đó: X_i: Tỷ lệ sở hữu vốn của tổ chức, cá nhân khác trong thành viên liên danh thứ i; Y_i: Tỷ lệ phần trăm (%) khối lượng công việc của thành viên liên danh thứ i trong thỏa thuận liên danh; n: Số thành viên tham gia trong liên danh.
6. Nội dung của E-HSMT	6.1. E-HSMT bao gồm E-TBMT và Chương I, Chương II, Chương III, Chương IV cùng với tài liệu sửa đổi, làm rõ E-HSMT theo quy định tại Mục 7 E-CDNT (nếu có), trong đó bao gồm các nội dung sau đây: - Chương I. Chỉ dẫn nhà thầu; - Chương II. Tiêu chuẩn đánh giá E-HSDT; - Chương III. Yêu cầu về kỹ thuật. - Chương IV. Biểu mẫu mời thầu, dự thầu và hợp đồng. 6.2. Chủ đầu tư sẽ không chịu trách nhiệm về tính chính xác, hoàn

[1] Chỉ đánh giá nội dung này đối với nhà thầu là đơn vị sự nghiệp.

	chỉnh của E-HSMT, tài liệu giải thích làm rõ E-HSMT hay các tài liệu sửa đổi E-HSMT theo quy định tại Mục 7 E-CDNT nếu các tài liệu này không được cung cấp bởi Chủ đầu tư trên Hệ thống. E-HSMT do Chủ đầu tư phát hành trên Hệ thống sẽ là cơ sở để xem xét, đánh giá. 6.3. Nhà thầu phải nghiên cứu mọi thông tin của E-TBMT, E-HSMT và các nội dung sửa đổi, làm rõ E-HSMT, biên bản hội nghị tiền đấu thầu (nếu có) để chuẩn bị E-HSDT theo yêu cầu của E-HSMT cho phù hợp.
7. Sửa đổi, làm rõ E-HSMT	7.1. Trường hợp sửa đổi E-HSMT thì Chủ đầu tư đăng tải quyết định sửa đổi kèm theo các nội dung sửa đổi và E-HSMT sửa đổi cho phù hợp. Việc sửa đổi E-HSMT được thực hiện trong thời gian tối thiểu là 3 ngày làm việc trước ngày đóng thầu. Trường hợp không bảo đảm đủ thời gian như nêu trên thì phải gia hạn thời điểm đóng thầu. 7.2. Trường hợp cần làm rõ E-HSMT, Nhà thầu phải gửi đề nghị làm rõ đến Chủ đầu tư thông qua Hệ thống trong thời hạn tối thiểu 03 ngày làm việc trước ngày đóng thầu để Chủ đầu tư xem xét, xử lý. Chủ đầu tư tiếp nhận nội dung làm rõ để xem xét, làm rõ theo đề nghị của nhà thầu và thực hiện làm rõ trên Hệ thống trong thời hạn tối thiểu 02 ngày làm việc trước ngày đóng thầu, trong đó mô tả nội dung yêu cầu làm rõ nhưng không nêu tên nhà thầu đề nghị làm rõ. Trường hợp việc làm rõ dẫn đến phải sửa đổi E-HSMT thì Chủ đầu tư tiến hành sửa đổi E-HSMT theo quy định tại Mục 7.1 E-CDNT. 7.3. Nhà thầu chịu trách nhiệm theo dõi thông tin trên Hệ thống để cập nhật thông tin về việc sửa đổi E-HSMT, thay đổi thời điểm đóng thầu (nếu có) để làm cơ sở chuẩn bị E-HSDT. Trường hợp xảy ra các sai sót do không theo dõi, cập nhật thông tin trên Hệ thống dẫn đến bất lợi cho nhà thầu trong quá trình tham dự thầu bao gồm: thay đổi, sửa đổi E-HSMT, thời điểm đóng thầu và các nội dung khác thì nhà thầu phải tự chịu trách nhiệm và chịu bất lợi trong quá trình tham dự thầu. 7.4. Hội nghị tiền đấu thầu: Không.
8. Chi phí dự thầu	E-HSMT được phát hành miễn phí trên Hệ thống ngay sau khi Chủ đầu tư đăng tải thành công E-TBMT trên Hệ thống. Nhà thầu phải chịu mọi chi phí liên quan đến quá trình tham dự thầu. Chi phí nộp E-HSDT: Theo quy định của hệ thống. Trong mọi trường hợp, Chủ đầu tư không chịu trách nhiệm về các chi phí liên quan đến việc tham dự thầu của nhà thầu.
9. Ngôn ngữ của E-HSDT	E-HSDT cũng như tất cả văn bản và tài liệu liên quan đến E-HSDT được viết bằng tiếng Việt (trừ trường hợp catalogue đính kèm của hãng sản xuất/nhà sản xuất không có phiên bản tiếng Việt thì chấp nhận

	bằng tiếng Anh). Chủ đầu tư có thể yêu cầu nhà thầu gửi bổ sung bản dịch tiếng Việt (nếu cần thiết).
10. Thành phần của E-HSDT	E-HSDT phải bao gồm các thành phần sau: 10.1. Đơn dự thầu theo Mẫu số 02 (02A hoặc 02B) chương IV của E-HSMT; 10.2. Thỏa thuận liên danh theo Mẫu số 03 chương IV của E-HSMT (đối với nhà thầu liên danh); 10.3. Bảo đảm dự thầu theo quy định tại Mục 18 E-CDNT; 10.4. Bản kê khai năng lực thực hiện gói thầu của nhà thầu theo Mục 16 E-CDNT; 10.5. Đề xuất về kỹ thuật và các tài liệu theo quy định tại Mục 15 E-CDNT; 10.6. Đề xuất về tài chính và các bảng biểu được ghi đầy đủ thông tin theo quy định tại Mục 11 và Mục 13 E-CDNT; 10.7. Đề xuất phương án kỹ thuật thay thế trong E-HSDT theo quy định tại Mục 12 E-CDNT (nếu có); 10.8. Các tài liệu khác nộp cùng E-HSDT như sau: - Bảng tuyên bố đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật - Danh mục chi tiết của hàng hóa chào thầu có kèm xuất xứ của từng thành phần cấu thành (không bao gồm phụ kiện lắp đặt) trên cơ sở đáp ứng đầy đủ các yêu cầu kỹ thuật trong E-HSMT - Bảng tuyên bố đáp ứng các điều kiện hợp đồng - Các tài liệu khác theo yêu cầu tại chương II, Chương III (nếu có) - Cam kết an toàn thông tin: Nhà thầu phải có cam kết bằng văn bản với nội dung sau: + Nhà thầu cam kết chưa có các hoạt động gây cản trở, gây rối loạn, gây mất an toàn thông tin, an ninh mạng, mất an toàn cơ sở hạ tầng viễn thông, mạng công nghệ thông tin tại Việt Nam và trên thế giới. + Nhà thầu cam kết tất cả các hàng hóa cung cấp theo gói thầu này không có khả năng cản trở, gây rối loạn, gây mất an toàn thông tin, an ninh mạng, mất an toàn cơ sở hạ tầng mạng viễn thông, mạng công nghệ thông tin tại Việt Nam và trên thế giới. Trường hợp Chủ đầu tư phát hiện hoặc cơ quan nhà nước phát hiện và thông báo bất kỳ sản phẩm nào của hãng sản xuất thiết bị, phần mềm của nhà sản xuất mà nhà thầu chào thầu gây ra hoặc có nguy cơ cản trở, gây rối loạn, gây mất an toàn thông tin, an ninh mạng, mất an toàn cơ sở hạ tầng mạng viễn thông, mạng công nghệ thông tin tại Việt Nam hoặc trên thế giới thì nhà thầu chấp nhận:

	(i) – Trong quá trình lựa chọn nhà thầu, nhà thầu được công bố trúng thầu, chưa ký hợp đồng hoặc đã ký hợp đồng nhưng hợp đồng chưa có hiệu lực, E-HSDT của nhà thầu không hợp lệ và bị loại, hợp đồng sẽ bị huỷ không được thực hiện; (ii) – Trong quá trình thực hiện hợp đồng, chủ đầu tư có quyền chấm dứt hợp đồng và nhà thầu chịu phạt 8% giá trị hợp đồng, bồi thường mọi thiệt hại có liên quan theo quy định của pháp luật (iii) – Nhà thầu chịu mọi trách nhiệm trước pháp luật và phí tổn liên quan
11. Đơn dự thầu và các bảng biểu	Nhà thầu điền đầy đủ thông tin vào các Mẫu ở Chương IV. Nhà thầu kiểm tra thông tin trong đơn dự thầu và các bảng biểu để hoàn thành E-HSDT. Nhà thầu chịu trách nhiệm thống nhất các thông tin kê khai trên Hệ thống với E-HSDT đính kèm. Trường hợp có sự sai khác giữa các thông tin kê khai trên Hệ thống và thông tin trong E-HSDT đính kèm thì thông tin kê khai trên Hệ thống là căn cứ để đánh giá E-HSDT (ngoại trừ Bảo lãnh dự thầu).
12. Đề xuất phương án kỹ thuật thay thế trong E-HSDT	12.1. Nhà thầu: Không được phép nộp đề xuất phương án kỹ thuật thay thế. Trường hợp Nhà thầu "được phép" nộp đề xuất phương án kỹ thuật thay thế thì phương án kỹ thuật thay thế đó mới được xem xét.
13. Giá dự thầu và giảm giá	13.1. Giá dự thầu cùng với các khoản giảm giá phải đáp ứng các quy định trong Mục này: a) Giá dự thầu là giá trong đơn dự thầu (chưa bao gồm giảm giá), bao gồm toàn bộ các chi phí để thực hiện gói thầu. Nhà thầu trích xuất giá dự thầu từ Mẫu số 11.1 Chương IV vào đơn dự thầu. b) Tất cả các phần (đối với gói thầu chia thành nhiều phần) và các hạng mục phải được chào giá riêng trong các bảng giá dự thầu; c) Đối với gói thầu không chia phần, trường hợp nhà thầu có đề xuất giảm giá thì ghi tỷ lệ phần trăm giảm giá vào đơn dự thầu. Giá trị giảm giá này được hiểu là giảm đều theo tỷ lệ cho tất cả hạng mục trong các bảng giá dự thầu. d) Nhà thầu phải nộp E-HSDT cho toàn bộ công việc yêu cầu trong E-HSMT và ghi đơn giá dự thầu cho tất cả các công việc nêu trong các cột "Danh mục hàng hóa" theo Mẫu số 12.1A Chương IV. 13.2. Nhà thầu phải chịu trách nhiệm về giá dự thầu để thực hiện, hoàn thành các công việc theo đúng yêu cầu nêu trong E-HSMT. Trường hợp E-HSDT có giá dự thầu sau khi sửa lỗi, hiệu chỉnh sai lệch (nếu

	có), trừ đi giá trị giảm giá (nếu có) thấp khác thường, ảnh hưởng đến chất lượng gói thầu thì Chủ đầu tư xử lý tình huống theo quy định tại khoản 7 Điều 36 của Quy chế LCNT. 13.3. Giá dự thầu của nhà thầu phải bao gồm toàn bộ các khoản thuế, phí, lệ phí (nếu có) áp theo thuế suất, mức phí, lệ phí tại thời điểm 10 ngày trước ngày có thời điểm đóng thầu. Trường hợp nhà thầu tuyên bố giá dự thầu không bao gồm thuế, phí, lệ phí (nếu có) thì E-HSDT của nhà thầu sẽ bị loại. 13.4. Nhà thầu chào giá dự thầu theo Mẫu số 12.1 A Chương IV.
14. Đồng tiền dự thầu và đồng tiền thanh toán	Đồng tiền dự thầu và đồng tiền thanh toán là VND.
15. Tài liệu chứng minh sự phù hợp của hàng hóa, dịch vụ liên quan	15.1. Để chứng minh sự phù hợp của hàng hóa và dịch vụ liên quan so với yêu cầu của E-HSMT, nhà thầu phải cung cấp các tài liệu để chứng minh hàng hóa mà nhà thầu cung cấp đáp ứng các yêu cầu về kỹ thuật quy định tại Chương III. Các tài liệu này là một phần của E-HSDT. 15.2. Thuật ngữ "hàng hóa" được hiểu gồm máy móc, thiết bị, nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, vật tư, phụ tùng; sản phẩm; phương tiện; hàng tiêu dùng; thuốc, hóa chất, vật tư xét nghiệm, thiết bị y tế; phần mềm và các loại hàng hóa khác. 15.3. Thuật ngữ "xuất xứ" được hiểu là quốc gia hoặc vùng lãnh thổ nơi hàng hóa được khai thác, chăn nuôi, trồng trọt, sản xuất, chế tạo hoặc chế biến tại quốc gia hoặc vùng lãnh thổ đó, thông qua quá trình chế tạo, chế biến hoặc lắp ráp để tạo thành một sản phẩm được công nhận về mặt thương mại và có sự khác biệt đáng kể về các đặc điểm căn bản so với các yếu tố cấu thành ban đầu. 15.4. Thuật ngữ "dịch vụ liên quan" bao gồm các dịch vụ như bảo hiểm[1], lắp đặt, duy tu, bảo dưỡng, sửa chữa ban đầu hoặc cung cấp các dịch vụ sau bán hàng khác như đào tạo, chuyển giao công nghệ…. 15.5. Nhà thầu phải kê khai ký mã hiệu (nếu có), nhãn hiệu, xuất xứ, hãng sản xuất của hàng hóa trong Mẫu số 10B Chương IV. - Trường hợp nhà thầu chào nhiều xuất xứ cho một đơn vị tính của hàng hóa (một cái, một chiếc…) nhưng cùng một hãng sản xuất và có cùng đơn giá thì Chủ đầu tư yêu cầu nhà thầu làm rõ để xác định cụ thể xuất xứ của hàng hóa này. - Trường hợp nhà thầu chào nhiều hãng sản xuất cho nhiều hơn một đơn vị tính của hàng hóa (hai cái, hai chiếc…) thì Chủ đầu tư yêu cầu

[1] Bảo hiểm cho các hạng mục dịch vụ liên quan, ví dụ: bảo hiểm lắp đặt, bảo hiểm sửa chữa…

	nhà thầu làm rõ để xác định số lượng tương ứng với từng hãng sản xuất. - Trường hợp nhà thầu chào nhiều hãng sản xuất cho một đơn vị tính của hàng hóa (một cái, một chiếc…) thì E-HSDT của nhà thầu không được xem xét, đánh giá. - Trường hợp có sự sai khác giữa thông tin kê khai trong Mẫu số 10B Chương IV so với tài liệu khác thì thông tin trong Mẫu số 10B là cơ sở để xem xét, đánh giá, trừ trường hợp ký mã hiệu (nếu có), nhãn hiệu, hãng sản xuất kê khai tại Mẫu số 10B Chương IV không tồn tại trên thị trường. 15.6. Yêu cầu về xuất xứ hàng hóa thực hiện theo Mẫu số 01A Chương IV. - Trường hợp Chủ đầu tư yêu cầu về xuất xứ theo nhóm nước, vùng lãnh thổ thì nhà thầu phải chào hàng hóa theo đúng yêu cầu về xuất xứ. Nhà thầu chào hàng hóa không có xuất xứ theo yêu cầu của E-HSMT thì sẽ bị loại. - Trường hợp Chủ đầu tư yêu cầu về nhãn hiệu, xuất xứ cụ thể của hàng hóa thì nhà thầu phải chào hàng hóa theo đúng yêu cầu về nhãn hiệu, xuất xứ; nhà thầu chào hàng hóa không có nhãn hiệu, xuất xứ theo yêu cầu của E-HSMT thì sẽ bị loại. 15.7. Tài liệu chứng minh sự phù hợp của hàng hóa và dịch vụ liên quan có thể là hồ sơ, giấy tờ, bản vẽ, số liệu được mô tả chi tiết theo từng khoản mục về đặc tính kỹ thuật, tính năng sử dụng cơ bản của hàng hóa và dịch vụ liên quan, qua đó chứng minh sự đáp ứng cơ bản của hàng hóa, dịch vụ so với các yêu cầu của E-HSMT và một bảng kê những điểm sai khác và ngoại lệ (nếu có) so với quy định tại Chương III. 15.8. Nhà thầu phải cung cấp đầy đủ danh mục, giá cả, nhà cung cấp vật tư, phụ tùng thay thế, dụng cụ chuyên dùng, vật tư tiêu hao... (sau đây gọi là vật tư, phụ tùng thay thế) cần thiết để bảo đảm sự vận hành đúng quy cách và liên tục của hàng hóa trong thời hạn: Không yêu cầu. 15.9. Tiêu chuẩn về chế tạo, quy trình sản xuất các vật tư và thiết bị cũng như các tham chiếu đến nhãn hiệu hàng hóa hoặc số catalogue do Chủ đầu tư quy định tại Chương III chỉ nhằm mục đích mô tả và không nhằm mục đích hạn chế nhà thầu. Nhà thầu có thể đưa ra các tiêu chuẩn chất lượng, nhãn hiệu hàng hóa, catalogue khác miễn là nhà thầu chứng minh cho Chủ đầu tư, tổ chuyên gia thấy rằng những thay thế đó vẫn bảo đảm sự tương đương cơ bản hoặc cao hơn so với yêu cầu quy định tại Chương III.

16. Tài liệu chứng minh năng lực thực hiện gói thầu của nhà thầu	16.1. Nhà thầu kê khai các thông tin cần thiết vào các Mẫu trong Chương IV để cung cấp thông tin về năng lực thực hiện gói thầu theo yêu cầu tại Chương II. Trường hợp nhà thầu được mời thương thảo hợp đồng, nhà thầu phải chuẩn bị sẵn sàng các tài liệu để đối chiếu với thông tin nhà thầu kê khai trong E-HSDT và để Chủ đầu tư lưu trữ. 16.2. Yêu cầu về tài liệu để chứng minh năng lực thực hiện hợp đồng của nhà thầu nếu được trúng thầu thực hiện như sau: Giấy phép bán hàng, giấy ủy quyền bán hàng của nhà sản xuất hoặc của đại lý phân phối hoặc giấy chứng nhận quan hệ đối tác hoặc giấy cam kết hỗ trợ kỹ thuật, bảo hành của nhà sản xuất hoặc của đại lý phân phối hoặc tài liệu khác có giá trị tương đương (sau đây gọi là Giấy phép bán hàng. Việc nhà thầu không đính kèm tài liệu nêu trên không phải là lý do loại bỏ nhà thầu. Nhà thầu vẫn được tiếp tục xem xét, đánh giá để được xét duyệt trúng thầu. Trường hợp nhà thầu trúng thầu, nhà thầu phải xuất trình được tài liệu nêu trên trước khi ký hợp đồng và chịu trách nhiệm về tính chính xác của những tài liệu, thông tin do mình cung cấp. Trường hợp nhà thầu không xuất trình được giấy phép bán hàng, giấy ủy quyền bán hàng của nhà sản xuất hoặc của đại lý phân phối hoặc giấy chứng nhận quan hệ đối tác hoặc giấy cam kết hỗ trợ kỹ thuật, bảo hành của nhà sản xuất hoặc của đại lý phân phối hoặc tài liệu khác có giá trị tương đương để ký hợp đồng thì mời nhà thầu xếp hạng tiếp theo vào thương thảo hợp đồng. Nhà thầu có thể đính kèm hoặc không đính kèm tài liệu này trong E-HSDT, kể cả trường hợp E-HSMT có yêu cầu nhà thầu phải có tài liệu này.
17. Thời hạn có hiệu lực của E-HSDT	17.1. Thời hạn hiệu lực của E-HSDT là: ≥ 120 ngày, kể từ ngày có thời điểm đóng thầu. 17.2. Trong trường hợp cần thiết, trước khi hết thời hạn hiệu lực của E-HSDT, Chủ đầu tư có thể đề nghị các nhà thầu gia hạn hiệu lực của E-HSDT, đồng thời yêu cầu nhà thầu gia hạn tương ứng thời gian có hiệu lực của bảo đảm dự thầu (bằng thời gian hiệu lực E-HSDT sau khi gia hạn cộng thêm 30 ngày). Nếu nhà thầu không chấp nhận việc gia hạn hiệu lực của E-HSDT thì E-HSDT của nhà thầu sẽ không được xem xét tiếp, trong trường hợp này, nhà thầu không phải nộp bản gốc thư bảo lãnh cho Chủ đầu tư. Nhà thầu chấp nhận đề nghị gia hạn E-HSDT không được phép thay đổi bất kỳ nội dung nào của E-HSDT, trừ việc gia hạn hiệu lực của bảo đảm dự thầu. Việc đề nghị gia hạn và chấp thuận hoặc không chấp thuận gia hạn được thực hiện trên Hệ thống.

18. Bảo đảm dự thầu	18.1. Khi tham dự thầu qua mạng, nhà thầu phải thực hiện biện pháp bảo đảm dự thầu trước thời điểm đóng thầu theo một hoặc các hình thức thư bảo lãnh do đại diện hợp pháp của tổ chức tín dụng trong nước hoặc chi nhánh ngân hàng nước ngoài được thành lập theo pháp luật Việt Nam phát hành hoặc giấy chứng nhận bảo hiểm bảo lãnh của doanh nghiệp bảo hiểm phi nhân thọ trong nước, chi nhánh doanh nghiệp bảo hiểm phi nhân thọ nước ngoài được thành lập theo pháp luật Việt Nam phát hành. Đối với bảo lãnh dự thầu hoặc chứng nhận bảo hiểm bảo lãnh bằng văn bản giấy, nhà thầu quét (scan) thư bảo lãnh của ngân hàng hoặc giấy chứng nhận bảo hiểm bảo lãnh và đính kèm khi nộp E-HSDT. Đối với bảo lãnh dự thầu điện tử, nhà thầu chọn bảo lãnh dự thầu điện tử được phát hành, lưu trữ trên Hệ thống. Trường hợp E-HSDT được gia hạn hiệu lực theo quy định tại Mục 17.2 E-CDNT thì hiệu lực của bảo đảm dự thầu cũng phải được gia hạn tương ứng. Đối với nhà thầu liên danh, các thành viên liên danh phải sử dụng cùng thể thức bảo lãnh dự thầu: bảo lãnh dự thầu điện tử hoặc bằng giấy. Trường hợp liên danh thì phải thực hiện biện pháp bảo đảm dự thầu theo một trong hai cách sau: a) Từng thành viên trong liên danh sẽ thực hiện riêng rẽ bảo đảm dự thầu nhưng bảo đảm tổng giá trị không thấp hơn mức yêu cầu quy định tại Mục 18.2 E-CDNT; nếu bảo đảm dự thầu của một thành viên trong liên danh được xác định là không hợp lệ thì E-HSDT của liên danh đó sẽ không được xem xét, đánh giá tiếp. Nếu bất kỳ thành viên nào trong liên danh vi phạm quy định của pháp luật dẫn đến không được hoàn trả giá trị bảo đảm dự thầu theo quy định tại điểm b Mục 18.5 E-CDNT thì giá trị bảo đảm dự thầu của tất cả thành viên trong liên danh sẽ không được hoàn trả; b) Các thành viên trong liên danh thỏa thuận để một thành viên chịu trách nhiệm thực hiện biện pháp bảo đảm dự thầu cho thành viên liên danh đó và cho thành viên khác trong liên danh. Trong trường hợp này, bảo đảm dự thầu có thể bao gồm tên của liên danh hoặc tên của thành viên chịu trách nhiệm thực hiện biện pháp bảo đảm dự thầu cho các thành viên trong liên danh nhưng bảo đảm tổng giá trị không thấp hơn mức yêu cầu quy định tại Mục 18.2 E-CDNT. Nếu bất kỳ thành viên nào trong liên danh vi phạm quy định của pháp luật dẫn đến không được hoàn trả giá trị bảo đảm dự thầu theo quy định tại điểm b Mục 18.5 E-CDNT thì giá trị bảo đảm dự thầu của tất cả thành viên trong liên danh sẽ không được hoàn trả.

	18.2. Giá trị, đồng tiền và thời gian có hiệu lực của bảo đảm dự thầu được quy định cụ thể như sau: - Giá trị bảo đảm dự thầu: 764.046.000 VND - Thời gian có hiệu lực của bảo đảm dự thầu: 150 ngày tính từ ngày đóng thầu. Thời gian có hiệu lực của bảo đảm dự thầu được tính kể từ ngày đóng thầu đến ngày cuối cùng có hiệu lực của bảo đảm dự thầu (thời điểm kết thúc hiệu lực của bảo đảm dự thầu nằm trong ngày cuối cùng có hiệu lực của bảo đảm dự thầu mà không cần thiết phải đến hết 24 giờ của ngày đó). 18.3. Bảo đảm dự thầu được coi là không hợp lệ khi thuộc một trong các trường hợp sau đây: có giá trị thấp hơn, thời gian có hiệu lực ngắn hơn so với yêu cầu quy định tại Mục 18.2 E-CDNT, không đúng tên đơn vị thụ hưởng, không có chữ ký (ký số đối với bảo lãnh dự thầu điện tử) hợp lệ, ký trước khi Chủ đầu tư phát hành E-HSMT, có kèm theo các điều kiện gây bất lợi cho Chủ đầu tư (trong đó bao gồm việc không đáp ứng đủ các cam kết theo quy định tại Mẫu số 04A, Mẫu số 04B Chương IV). Trường hợp áp dụng thư bảo lãnh hoặc giấy chứng nhận bảo hiểm bảo lãnh thì thư bảo lãnh hoặc giấy chứng nhận bảo hiểm bảo lãnh phải được đại diện hợp pháp của tổ chức tín dụng trong nước hoặc chi nhánh ngân hàng nước ngoài được thành lập theo pháp luật Việt Nam, doanh nghiệp bảo hiểm phi nhân thọ trong nước, chi nhánh doanh nghiệp bảo hiểm phi nhân thọ nước ngoài được thành lập theo pháp luật Việt Nam ký tên, đóng dấu (nếu có). 18.4. Thời gian hoàn trả hoặc giải tỏa bảo đảm dự thầu đối với nhà thầu không được lựa chọn: 14 ngày, kể từ ngày kết quả lựa chọn nhà thầu được phê duyệt. Đối với nhà thầu được lựa chọn, bảo đảm dự thầu được hoàn trả hoặc giải tỏa khi hợp đồng có hiệu lực. 18.5. Các trường hợp phải nộp bản gốc thư bảo lãnh dự thầu, giấy chứng nhận bảo hiểm bảo lãnh (đối với trường hợp sử dụng bảo lãnh dự thầu bằng văn bản giấy) cho Chủ đầu tư: a) Nhà thầu được mời vào thương thảo hợp đồng; b) Bảo đảm dự thầu không được hoàn trả trong các trường hợp sau đây: - Sau thời điểm đóng thầu và trong thời gian có hiệu lực của E-HSDT, nhà thầu rút E-HSDT hoặc có văn bản từ chối thực hiện một hoặc các công việc đã đề xuất trong E-HSDT theo yêu cầu của E-HSMT; - Nhà thầu có hành vi vi phạm quy định tại Điều 9 của Quy chế LCNT hoặc có hành vi khác dẫn đến phải hủy thầu;

	- Nhà thầu không thực hiện biện pháp bảo đảm thực hiện hợp đồng theo quy định tại Điều 44 của Quy chế LCNT; - Nhà thầu không tiến hành hoặc từ chối thương thảo hợp đồng trong thời hạn 05 ngày làm việc kể từ ngày nhận được thông báo mời thương thảo hợp đồng hoặc đã thương thảo hợp đồng nhưng từ chối hoàn thiện, ký kết biên bản thương thảo hợp đồng, trừ trường hợp bất khả kháng; - Nhà thầu không tiến hành hoặc từ chối tiến hành hoàn thiện hợp đồng trong thời hạn 10 ngày kể từ ngày nhận được thông báo trúng thầu của Chủ đầu tư hoặc đã hoàn thiện hợp đồng nhưng từ chối ký kết hợp đồng, trừ trường hợp bất khả kháng. 18.6. Trong vòng 05 ngày làm việc kể từ ngày nhận được yêu cầu của Chủ đầu tư, nếu nhà thầu từ chối hoặc không nộp bản gốc thư bảo lãnh dự thầu, giấy chứng nhận bảo hiểm bảo lãnh (đối với trường hợp sử dụng bảo lãnh dự thầu bằng văn bản giấy) theo yêu cầu của Chủ đầu tư thì nhà thầu sẽ bị xử lý theo đúng cam kết của nhà thầu trong E-HSDT.
19. Thời điểm đóng thầu	19.1. Thời điểm đóng thầu là thời điểm quy định tại **E-TBMT.** 19.2. Chủ đầu tư có thể gia hạn thời điểm đóng thầu bằng cách sửa đổi E-TBMT. Khi gia hạn thời điểm đóng thầu, mọi trách nhiệm của Chủ đầu tư và nhà thầu theo thời điểm đóng thầu trước đó sẽ được thay đổi theo thời điểm đóng thầu mới được gia hạn.
20. Nộp, rút và sửa đổi E-HSDT	20.1. Nộp E-HSDT: Nhà thầu chỉ nộp một bộ E-HSDT đối với một E-TBMT khi tham gia đấu thầu qua mạng. Trường hợp liên danh, thành viên đứng đầu liên danh (theo thỏa thuận trong liên danh) nộp E-HSDT sau khi được sự chấp thuận của tất cả các thành viên trong liên danh. 20.2. Sửa đổi, nộp lại E-HSDT: Trường hợp cần sửa đổi E-HSDT đã nộp, nhà thầu phải tiến hành rút toàn bộ E-HSDT đã nộp trước đó để sửa đổi cho phù hợp. Sau khi hoàn thiện E-HSDT, nhà thầu tiến hành nộp lại E-HSDT mới. Trường hợp nhà thầu đã nộp E-HSDT trước khi Chủ đầu tư thực hiện sửa đổi E-HSMT (nếu có) thì nhà thầu phải nộp lại E-HSDT mới cho phù hợp với E-HSMT được sửa đổi. Trường hợp nhà thầu không nộp lại E-HSDT thì E-HSDT đã nộp trước thời điểm E-HSMT được sửa đổi sẽ không được mở, xem xét, đánh giá. 20.3. Rút E-HSDT: nhà thầu được rút E-HSDT trước thời điểm đóng thầu. Trường hợp rút E-HSDT sau thời điểm đóng thầu và trong thời gian có hiệu lực của E-HSDT thì nhà thầu không được hoàn trả bảo đảm dự thầu, bị đánh giá là không đảm bảo uy tín khi tham dự thầu và không được tiếp tục đánh giá E-HSDT.

	20.4. Nhà thầu chỉ được rút, sửa đổi, nộp lại E-HSDT trước thời điểm đóng thầu.
21. Mở thầu	21.1. Chủ đầu tư phải tiến hành mở thầu trên Hệ thống trong thời hạn không quá 02 giờ, kể từ thời điểm đóng thầu. Trường hợp có 01 nhà thầu nộp E-HSDT, Chủ đầu tư xem xét, xử lý tình huống theo quy định tại khoản 5 Điều 36 Quy chế LCNT; Trường hợp không có nhà thầu nộp E-HSDT, Chủ đầu tư xem xét gia hạn thời điểm đóng thầu hoặc tổ chức lại việc lựa chọn nhà thầu qua mạng (hủy E-TBMT này và đăng tải E-TBMT mới) theo quy định tại khoản 4 Điều 36 Quy chế LCNT. 21.2. Biên bản mở thầu được đăng tải công khai trên Hệ thống trong vòng 24 giờ kể từ thời điểm đóng thầu, bao gồm các nội dung chủ yếu sau: a) Thông tin về gói thầu: - Số E-TBMT; - Tên gói thầu; - Tên Chủ đầu tư; - Hình thức lựa chọn nhà thầu; - Loại hợp đồng; - Thời điểm hoàn thành mở thầu; - Tổng số nhà thầu tham dự. b) Thông tin về các nhà thầu tham dự: - Tên nhà thầu; - Giá dự thầu; - Tỷ lệ phần trăm (%) giảm giá (nếu có); - Giá dự thầu sau giảm giá (nếu có); - Giá trị và hiệu lực của bảo đảm dự thầu; - Thời gian có hiệu lực của E-HSDT; - Thời gian thực hiện gói thầu; - Các thông tin liên quan khác (nếu có).
22. Bảo mật	22.1. Thông tin liên quan đến việc đánh giá E-HSDT và đề nghị trao hợp đồng phải được giữ bí mật và không được phép tiết lộ cho các nhà thầu hay bất kỳ người nào không có liên quan chính thức đến quá trình lựa chọn nhà thầu cho tới khi công khai kết quả lựa chọn nhà thầu. Trong mọi trường hợp không được tiết lộ thông tin trong E-HSDT của nhà thầu này cho nhà thầu khác, trừ thông tin được công khai trong biên bản mở thầu. 22.2. Trừ trường hợp làm rõ E-HSDT (nếu cần thiết) và thương thảo hợp đồng, nhà thầu không được phép tiếp xúc với Chủ đầu tư, thành

	viên tổ chuyên gia về các vấn đề liên quan đến E-HSDT của mình và các vấn đề khác liên quan đến gói thầu trong suốt thời gian từ khi mở thầu cho đến khi công khai kết quả lựa chọn nhà thầu.
23. Làm rõ E-HSDT	23.1. Sau khi mở thầu, Chủ đầu tư có quyền yêu cầu nhà thầu làm rõ E-HSDT. Trường hợp E-HSDT của nhà thầu thiếu tài liệu về tư cách hợp lệ, năng lực thực hiện gói thầu, Chủ đầu tư gửi yêu cầu làm rõ để nhà thầu bổ sung, làm rõ để chứng minh các thông tin này đã tồn tại trước thời điểm đóng thầu, không làm thay đổi các nội dung cơ bản đã chào trong E-HSDT. Đối với các nội dung về tính hợp lệ của E-HSDT (trừ nội dung về tư cách hợp lệ), đề xuất về kỹ thuật, tài chính, việc làm rõ phải bảo đảm nguyên tắc không làm thay đổi nội dung cơ bản của E-HSDT đã nộp, không thay đổi giá dự thầu. Đối với thỏa thuận liên danh, được phép làm rõ các nội dung liên quan đến công việc và tỷ lệ thực hiện của các thành viên trong liên danh. 23.2. Trong quá trình đánh giá, việc làm rõ E-HSDT giữa nhà thầu và Chủ đầu tư được thực hiện trực tiếp trên Hệ thống. 23.3. Việc làm rõ E-HSDT chỉ được thực hiện giữa Chủ đầu tư và nhà thầu có E-HSDT cần phải làm rõ. Đối với các nội dung làm rõ ảnh hưởng trực tiếp đến việc đánh giá tư cách hợp lệ, năng lực, kinh nghiệm và yêu cầu về kỹ thuật, tài chính, nếu quá thời hạn làm rõ mà nhà thầu không thực hiện làm rõ hoặc có thực hiện làm rõ nhưng không đáp ứng được yêu cầu làm rõ của Chủ đầu tư thì Chủ đầu tư sẽ đánh giá E-HSDT của nhà thầu theo E-HSDT nộp trước thời điểm đóng thầu. Chủ đầu tư phải dành cho nhà thầu một khoảng thời gian không ít hơn 03 ngày làm việc để nhà thầu thực hiện việc làm rõ E-HSDT. 23.4. Trường hợp có sự không thống nhất trong nội dung của E-HSDT hoặc có nội dung chưa rõ thì Chủ đầu tư yêu cầu nhà thầu làm rõ trên cơ sở tuân thủ quy định tại Mục 23.1 E-CDNT. 23.5. Trường hợp có nghi ngờ về tính xác thực của các tài liệu do nhà thầu cung cấp, Chủ đầu tư được xác minh với các tổ chức, cá nhân có liên quan đến nội dung của tài liệu.
24. Các sai khác, đặt điều kiện và bỏ sót nội dung	24.1. "Sai khác" là các khác biệt so với yêu cầu nêu trong E-HSMT; 24.2. "Đặt điều kiện" là việc đặt ra các điều kiện có tính hạn chế hoặc thể hiện sự không chấp nhận hoàn toàn đối với các yêu cầu nêu trong E-HSMT; 24.3. "Bỏ sót nội dung" là việc nhà thầu không cung cấp được một phần hoặc toàn bộ thông tin hay tài liệu theo yêu cầu nêu trong E-HSMT.

25. Xác định tính đáp ứng của E-HSDT	25.1. Tổ chuyên gia sẽ xác định tính đáp ứng của E-HSDT dựa trên nội dung của E-HSDT theo quy định tại Mục 10 E-CDNT. 25.2. E-HSDT đáp ứng cơ bản là E-HSDT đáp ứng các yêu cầu nêu trong E-HSMT mà không có các sai khác, đặt điều kiện hoặc bỏ sót nội dung cơ bản. Sai khác, đặt điều kiện hoặc bỏ sót nội dung cơ bản nghĩa là những điểm trong E-HSDT mà: a) Nếu được chấp nhận thì sẽ gây ảnh hưởng đáng kể đến phạm vi, chất lượng hay tính năng sử dụng của hàng hóa hoặc dịch vụ liên quan; gây hạn chế đáng kể và không thống nhất với E-HSMT đối với quyền hạn của Chủ đầu tư hoặc nghĩa vụ của nhà thầu trong hợp đồng; b) Nếu được sửa lại thì sẽ gây ảnh hưởng không công bằng đến vị thế cạnh tranh của nhà thầu khác có E-HSDT đáp ứng cơ bản yêu cầu của E-HSMT. 25.3. Tổ chuyên gia phải kiểm tra các khía cạnh kỹ thuật của E-HSDT theo quy định tại Mục 15 E-CDNT và Mục 16 E-CDNT nhằm khẳng định rằng tất cả các yêu cầu quy định trong E-HSMT đã được đáp ứng và E-HSDT không có những sai khác, đặt điều kiện hoặc bỏ sót các nội dung cơ bản. 25.4. Nếu E-HSDT không đáp ứng cơ bản các yêu cầu nêu trong E-HSMT thì E-HSDT đó sẽ bị loại; không được phép sửa đổi các sai khác, đặt điều kiện hoặc bỏ sót nội dung cơ bản trong E-HSDT nhằm làm cho E-HSDT đó đáp ứng cơ bản E-HSMT.
26. Sai sót không nghiêm trọng	26.1. Với điều kiện E-HSDT đáp ứng cơ bản yêu cầu nêu trong E-HSMT thì Chủ đầu tư, tổ chuyên gia có thể chấp nhận các sai sót mà không phải là những sai khác, đặt điều kiện hay bỏ sót nội dung cơ bản trong E-HSDT. 26.2. Với điều kiện E-HSDT đáp ứng cơ bản yêu cầu nêu trong E-HSMT, Chủ đầu tư có thể yêu cầu nhà thầu cung cấp các thông tin hoặc tài liệu cần thiết trong thời hạn hợp lý để sửa chữa những điểm chưa phù hợp hoặc sai sót không nghiêm trọng trong E-HSDT liên quan đến các yêu cầu về tài liệu. Yêu cầu cung cấp các thông tin và các tài liệu để khắc phục các sai sót này không được liên quan đến bất kỳ yếu tố nào của giá dự thầu. E-HSDT của nhà thầu bị loại nếu không đáp ứng yêu cầu này của Chủ đầu tư. 26.3. Với điều kiện E-HSDT đáp ứng cơ bản yêu cầu nêu trong E-HSMT, Chủ đầu tư, tổ chuyên gia điều chỉnh các sai sót không nghiêm trọng và có thể định lượng được liên quan đến giá dự thầu; giá dự thầu sẽ được điều chỉnh để phản ánh chi phí cho các hạng mục bị thiếu hoặc chưa đáp ứng yêu cầu; việc điều chỉnh này chỉ nhằm mục đích so sánh các E-

	HSDT.
27. Nhà thầu phụ: Không áp dụng	27.1. Nhà thầu phụ là tổ chức, cá nhân ký hợp đồng với nhà thầu để thực hiện các dịch vụ liên quan. 27.2. Trường hợp có yêu cầu dịch vụ liên quan quy định tại Mẫu số 01D Chương IV, Chủ đầu tư có thể cho phép nhà thầu được sử dụng nhà thầu phụ. Việc kê khai sử dụng nhà thầu phụ thực hiện theo Mẫu số 09A Chương IV. 27.3. Việc sử dụng nhà thầu phụ sẽ không làm thay đổi các trách nhiệm của nhà thầu. Nhà thầu phải chịu trách nhiệm về khối lượng, chất lượng, tiến độ và các trách nhiệm khác đối với phần công việc do nhà thầu phụ thực hiện. Năng lực và kinh nghiệm của nhà thầu phụ sẽ không được xem xét khi đánh giá E-HSDT của nhà thầu. Bản thân nhà thầu phải đáp ứng các tiêu chí năng lực và kinh nghiệm (không xét đến năng lực và kinh nghiệm của nhà thầu phụ). 27.4. Nhà thầu được ký kết hợp đồng với các nhà thầu phụ trong danh sách các nhà thầu phụ nêu trong E-HSDT hoặc ký với nhà thầu phụ được chủ đầu tư chấp thuận để tham gia thực hiện cung cấp dịch vụ liên quan. 27.5. Nhà thầu không được thực hiện hành vi chuyển nhượng thầu: a) Nhà thầu chuyển nhượng cho nhà thầu khác phần công việc thuộc gói thầu ngoài giá trị tối đa dành cho nhà thầu phụ t đã nêu trong hợp đồng hoặc chưa vượt mức tối đa giá trị công việc dành cho nhà thầu phụ nêu trong hợp đồng nhưng ngoài phạm vi công việc dành cho nhà thầu phụ đã đề xuất trong hồ sơ dự thầu mà không được chủ đầu tư chấp thuận.
28. Sửa lỗi, hiệu chỉnh sai lệch	28.1. Sửa lỗi là việc sửa lại những sai sót trong E-HSDT bao gồm lỗi số học và các lỗi khác được tiến hành theo nguyên tắc sau đây: a) Lỗi số học bao gồm nhưng lỗi do thực hiện các phép tính cộng, trừ, nhân, chia không chính xác khi tính toán giá dự thầu. Trường hợp có sự không nhất quán giữa đơn giá và thành tiền thì lấy đơn giá làm cơ sở cho việc sửa lỗi; nếu phát hiện đơn giá có sự sai khác bất thường do lỗi hệ thập phân (10 lần, 100 lần, 1.000 lần) thì thành tiền là cơ sở cho việc sửa lỗi; b) Trường hợp tổng giá trị của các hạng mục không chính xác do lỗi khi cộng trừ giá trị của các hạng mục thì giá trị của các hạng mục là cơ sở để sửa lỗi; c) Trường hợp không nhất quán giữa giá dự thầu ghi bằng số và giá dự thầu ghi bằng chữ thì giá dự thầu ghi bằng chữ là cơ sở để sửa lỗi, trừ trường hợp giá ghi bằng chữ không có nghĩa; trường hợp giá dự thầu ghi bằng chữ có sai sót về lỗi số học thì giá ghi bằng số là cơ sở

	cho việc sửa lỗi sau khi được chuẩn xác (nếu có) theo điểm a và điểm b khoản này; d) Tại cột thành tiền đã được điền đầy đủ giá trị nhưng không có đơn giá tương ứng thì đơn giá được xác định bằng cách chia thành tiền cho số lượng; khi có đơn giá nhưng cột thành tiền bỏ trống thì giá trị cột thành tiền sẽ được xác định bằng cách nhân số lượng với đơn giá; nếu một nội dung nào đó có điền đơn giá và giá trị tại cột thành tiền nhưng bỏ trống số lượng thì số lượng bỏ trống được xác định bằng cách chia giá trị tại cột thành tiền cho đơn giá của nội dung đó. Trường hợp số lượng được xác định theo nguyên tắc này khác với số lượng nêu trong E-HSMT thì giá trị sai khác đó là sai lệch về phạm vi cung cấp và được hiệu chỉnh theo quy định tại Mục 28.2 E-CDNT; đ) Lỗi nhầm đơn vị tính: Sửa lại cho phù hợp với yêu cầu của E-HSMT. 28.2. Hiệu chỉnh sai lệch về phạm vi cung cấp: a) Sai lệch về phạm vi cung cấp đối với phần hàng hóa: Trường hợp nhà thầu liệt kê hạng mục công việc theo yêu cầu trong E-HSMT nhưng không ghi đơn giá dự thầu và thành tiền cho một hoặc một số hạng mục công việc thì **được coi** là sai lệch thiếu và được hiệu chỉnh sai lệch theo quy định tại điểm b khoản này để so sánh, xếp hạng E-HSDT. Trường hợp hạng mục công việc nêu trong E-HSMT không được liệt kê trong bảng giá dự thầu của nhà thầu thi được coi là phần chào thiếu trong E-HSDT và được hiệu chỉnh sai lệch theo quy định tại điểm b khoản này để so sánh, xếp hạng các E-HSDT. Hạng mục công việc nêu trong hồ sơ mời thầu được liệt kê trong bảng giá dự thầu của nhà thầu nhưng khối lượng ít hơn hoặc nhiều hơn so với yêu cầu của E-HSMT được coi là phần chào thiếu hoặc chào thừa và được hiệu chỉnh sai lệch theo quy định tại điểm b khoản này. Hạng mục công việc được liệt kê trong bảng giá dự thầu của nhà thầu không thuộc phạm vi công việc nêu trong E-HSMT được coi là phần chào thừa và được hiệu chỉnh sai lệch theo quy định tại điểm b khoản này; b) Hiệu chỉnh sai lệch thừa, thiếu về phạm vi cung cấp: Trường hợp E-HSDT của nhà thầu chào thiếu một hoặc một số hạng mục theo quy định tại điểm a khoản này và không có đơn giá của các hạng mục này thì lấy mức đơn giá chào cao nhất đối với hạng mục này trong số các E-HSDT khác vượt qua bước đánh giá về kỹ thuật để làm cơ sở hiệu chỉnh sai lệch; trường hợp trong E-HSDT của các nhà thầu

	vượt qua bước đánh giá về kỹ thuật không có đơn giá thì lấy đơn giá trong dự toán gói thầu làm cơ sở hiệu chỉnh sai lệch; trường hợp không có dự toán gói thầu thì căn cứ vào đơn giá hình thành giá gói thầu để hiệu chỉnh sai lệch, làm cơ sở so sánh, xếp hạng nhà thầu. Việc hiệu chỉnh sai lệch thiếu chỉ nhằm mục đích so sánh, xếp hạng E-HSDT. Trường hợp E-HSDT của nhà thầu chào thiếu khối lượng so với yêu cầu trong hồ sơ mời thầu thì giá trị của phần công việc chào thiếu được cộng thêm theo đơn giá tương ứng trong E-HSDT. Trường hợp E-HSDT của nhà thầu chào thừa khối lượng so với yêu cầu trong E-HSMT thì giá trị của phần công việc chào thừa sẽ bị trừ đi theo đơn giá tương ứng trong E-HSDT. 28.3. Trường hợp nhà thầu có thư giảm giá, việc sửa lỗi và hiệu chỉnh sai lệch được thực hiện trên cơ sở giá dự thầu chưa trừ đi giá trị giảm giá. 28.4. Áp đơn giá đối với phần sai lệch thiếu đối với nhà thầu xếp hạng thứ nhất: Trường hợp E-HSDT của nhà thầu có sai lệch thiếu sau khi hiệu chỉnh sai lệch theo quy định tại Mục 28.2 E-CDNT vẫn được xếp hạng thứ nhất và E-HSDT của nhà thầu này không có đơn giá của phần sai lệch thiếu thì đơn giá đề nghị trúng thầu của phần sai lệch thiếu sẽ lấy theo thứ tự ưu tiên: đơn giá tương ứng có giá trị thấp nhất trong các E-HSDT vượt qua bước đánh giá về kỹ thuật, đơn giá trong dự toán gói thầu, đơn giá hình thành giá gói thầu (trong trường hợp không có dự toán gói thầu). 28.5. Sau khi sửa lỗi, hiệu chỉnh sai lệch và áp đơn giá đối với phần sai lệch thiếu theo quy định tại các Mục 28.1, 28.2, 28.3, 28.4 E-CDNT, chủ đầu tư phải thông báo bằng văn bản cho nhà thầu về việc sửa lỗi, hiệu chỉnh sai lệch, áp đơn giá đối với E-HSDT của nhà thầu. Trong thời hạn 03 ngày làm việc kể từ ngày nhận được thông báo của chủ đầu tư, nhà thầu phải có văn bản thông báo cho chủ đầu tư về việc chấp thuận kết quả sửa lỗi, hiệu chỉnh sai lệch, áp đơn giá theo thông báo của chủ đầu tư. Trường hợp nhà thầu không đồng ý với kết quả sửa lỗi, hiệu chỉnh sai lệch, áp đơn giá theo thông báo của chủ đầu tư thì E-HSDT của nhà thầu đó bị loại, trừ trường hợp việc sửa lỗi, hiệu chỉnh sai lệch, áp đơn giá của chủ đầu tư không phù hợp, chính xác.
29. Ưu đãi trong lựa chọn nhà thầu: Không	29.1. Nguyên tắc ưu đãi: a) Trường hợp tất cả các nhà thầu tham dự thầu đều được hưởng ưu đãi như nhau hoặc tất cả các nhà thầu đều không thuộc đối tượng được hưởng ưu đãi hoặc các nhà thầu có giá dự thầu sau sửa lỗi, hiệu chỉnh

áp dụng	sai lệch, trừ đi giảm giá (nếu có) (Đối với phương pháp giá thấp nhất) hoặc giá đánh giá (Đối với phương pháp giá đánh giá) hoặc điểm kỹ thuật (đối với phương pháp giá cố định) không bằng nhau thì không cần tính ưu đãi để so sánh, xếp hạng. b) Nhà thầu phải chứng minh nhà thầu thuộc đối tượng được hưởng ưu đãi theo quy định tại Mục 29.2 CNDT. 29.2. Việc xác định ưu đãi được thực hiện trong quá trình xếp hạng E-HSDT. Cách áp dụng ưu đãi được thực hiện như sau: - Trường hợp các nhà thầu có giá dự thầu sau sửa lỗi, hiệu chỉnh sai lệch sai lệch, trừ đi giảm giá (nếu có) (Đối với phương pháp giá thấp nhất) hoặc giá đánh giá (Đối với phương pháp giá đánh giá) hoặc điểm kỹ thuật (đối với phương pháp giá cố định) bằng nhau, ưu tiên xếp hạng cao hơn cho nhà thầu thuộc đối tượng được hưởng ưu đãi dưới đây: + Sản phẩm, dịch vụ thân thiện môi trường theo quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường; + Nhà thầu trong nước sản xuất hàng hóa có xuất xứ Việt Nam phù hợp với hồ sơ mời thầu; + Nhà thầu là cá nhân, doanh nghiệp khởi nghiệp sáng tạo, tổ chức hỗ trợ khởi nghiệp sáng tạo được cơ quan có thẩm quyền công nhận; trung tâm đổi mới sáng tạo; doanh nghiệp khoa học và công nghệ; tổ chức khoa học và công nghệ; trung tâm nghiên cứu và phát triển; tổ chức, doanh nghiệp được cấp Giấy chứng nhận là doanh nghiệp công nghệ cao, cơ sở ươm tạo công nghệ cao, ươm tạo doanh nghiệp công nghệ cao, doanh nghiệp thành lập mới từ dự án đầu tư sản xuất sản phẩm công nghệ cao theo quy định của pháp luật về khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo, pháp luật về công nghệ cao và pháp luật khác có liên quan. - Hàng hóa có xuất xứ Việt Nam là hàng hóa có tỷ lệ % chi phí sản xuất trong nước ≥ 30%. Việc xác định hàng hóa sản xuất tại Việt Nam áp dụng công thức trực tiếp hoặc công thức gián tiếp sau: Công thức trực tiếp: D (%) = G*/G x 100% Công thức gián tiếp: D (%) = (G - C)/G x 100% Trong đó: G*: Là chi phí sản xuất trong nước; G: Là giá chào của hàng hóa trong hồ sơ dự thầu, hồ sơ đề xuất trừ đi giá trị thuế; đối với nhà thầu là nhà sản xuất thì G là giá xuất xưởng (giá EXW) của hàng hóa; C: Là giá trị của các chi phí nhập ngoại, không bao gồm thuế, phí liên

	quan đến nhập khẩu; D: Là tỷ lệ % chi phí sản xuất trong nước của hàng hóa. D ≥ 30%.
30. Đánh giá E-HSDT	30.1. Tổ chuyên gia áp dụng phương pháp đánh giá theo quy định sau để đánh giá E-HSDT. Phương pháp đánh giá E-HSDT là: - Đánh giá về năng lực thực hiện gói thầu: Đạt/Không đạt. - Đánh giá về kỹ thuật: Chấm điểm. - Đánh giá về tài chính: phương pháp giá đánh giá. 30.2. Căn cứ vào E-HSDT của các nhà thầu đã nộp trên Hệ thống và phương pháp đánh giá E-HSDT tại Mục 30.1 E-CDNT, tổ chuyên gia chọn 01 trong 02 quy trình đánh giá E-HSDT quy định tại Mục 30.3 hoặc Mục 30.4 Mục này cho phù hợp để đánh giá E-HSDT. 30.3. Quy trình 1 (áp dụng đối với tất cả phương pháp đánh giá): a) Bước 1: Đánh giá tính hợp lệ theo quy định tại Mục 1 Chương II Nhà thầu được đánh giá là đạt ở tất cả nội dung về tính hợp lệ thì được chuyển sang đánh giá về năng lực thực hiện gói thầu. b) Bước 2: Đánh giá về năng lực thực hiện gói thầu theo quy định tại Mục 2 Chương II - Nhà thầu được đánh giá là đạt ở các nội dung về năng lực thực hiện gói thầu thì được chuyển sang đánh giá về kỹ thuật. c) Bước 3: Đánh giá về kỹ thuật theo quy định tại Mục 3 Chương II. Nhà thầu được đánh giá là đạt về kỹ thuật thì được chuyển sang đánh giá về tài chính. d) Bước 4: Đánh giá về tài chính theo quy định tại Mục 4 Chương II. Việc so sánh, xếp hạng E-HSDT được xác định trên cơ sở giá dự thầu bao gồm toàn bộ thuế, phí, lệ phí (nếu có). đ) Bước 5: Sau khi đánh giá về tài chính, việc xếp hạng nhà thầu thực hiện theo quy định sau: Xếp hạng nhà thầu: Nhà thầu có giá đánh giá thấp nhất được xếp hạng thứ nhất. Trường hợp chỉ có một nhà thầu đạt yêu cầu về kỹ thuật thì không phải xác định danh sách xếp hạng nhà thầu. e) Nhà thầu xếp hạng thứ nhất được mời vào thương thảo hợp đồng theo quy định tại Mục 31 E-CDNT. 30.4. Quy trình 2 (chỉ áp dụng đối với phương pháp "giá thấp nhất", các E-HSDT đều không phải sửa lỗi, hiệu chỉnh sai lệch và không có từ 02 nhà thầu trở lên cùng xếp thứ nhất). a) Bước 1: Xếp hạng nhà thầu căn cứ vào giá dự thầu theo biên bản mở thầu trên Hệ thống, nhà thầu có giá dự thầu sau khi trừ đi giá trị

	giảm giá (nếu có) thấp nhất được xếp hạng thứ nhất. Tổ chuyên gia tiến hành đánh giá E-HSDT của nhà thầu có giá dự thầu thấp nhất. b) Bước 2: Đánh giá tính hợp lệ theo quy định tại điểm a Mục 30.3 E-CDNT. c) Bước 3: Đánh giá về năng lực thực hiện gói thầu theo quy định tại điểm b Mục 30.3 E-CDNT. d) Bước 4: Đánh giá về kỹ thuật theo quy định tại điểm c Mục 30.3 E-CDNT. đ) Bước 5: Nhà thầu đáp ứng về mặt kỹ thuật sẽ được mời vào thương thảo hợp đồng theo quy định tại Mục 31 E-CDNT. Trường hợp E-HSDT của nhà thầu xếp hạng thứ nhất không đáp ứng thì thực hiện các bước đánh giá nêu trên đối với nhà thầu xếp hạng tiếp theo. 30.5. Nguyên tắc đánh giá E-HSDT: a) Trường hợp các thông tin mà nhà thầu cam kết, kê khai trong E-HSDT không trung thực dẫn đến làm sai lệch kết quả đánh giá E-HSDT của nhà thầu thì nhà thầu sẽ bị coi là có hành vi gian lận; b) Bảo đảm dự thầu: Thông tin trong file scan bảo đảm dự thầu (đối với trường hợp áp dụng thư bảo lãnh dự thầu hoặc giấy chứng nhận bảo hiểm bảo lãnh bằng văn bản giấy) là căn cứ để đánh giá; c) Trường hợp các thông tin, tài liệu chứng minh năng lực thực hiện gói thầu mà nhà thầu kê khai, đính kèm trong E-HSDT không đáp ứng yêu cầu của E-HSMT hoặc nhà thầu không kê khai, không đính kèm hoặc kê khai, đính kèm nhưng không đầy đủ, Chủ đầu tư yêu cầu nhà thầu làm rõ, bổ sung để đáp ứng yêu cầu của E-HSMT trong một khoảng thời gian không ít hơn 03 ngày làm việc. Trường hợp nhà thầu không có thông tin, tài liệu chứng minh năng lực thực hiện gói thầu đáp ứng yêu cầu của E-HSMT thì nhà thầu bị loại; đ) Tại bước đánh giá về tài chính, trường hợp nhà thầu không kê khai thông tin về đối tượng được hưởng ưu đãi thì nhà thầu sẽ không được hưởng ưu đãi; e) Nhà thầu được mời vào thương thảo hợp đồng, phải chuẩn bị các tài liệu để đối chiếu, chứng minh các thông tin mà nhà thầu kê khai trong E-HSDT. Nhà thầu được mời vào thương thảo hợp đồng mà không tiến hành hoặc từ chối thương thảo hợp đồng trong thời hạn 05 ngày làm việc kể từ ngày nhận được thông báo mời thương thảo hợp đồng hoặc đã thương thảo hợp đồng nhưng từ chối hoặc không ký biên bản thương thảo hợp đồng trừ trường hợp bất khả kháng hoặc thương thảo hợp đồng nhưng không đáp ứng quy định của E-HSMT thì mời nhà

	thầu xếp hạng tiếp theo vào thương thảo mà không phải xếp hạng lại nhà thầu.
31. Đối chiếu tài liệu và thương thảo hợp đồng	31.1. Nhà thầu được Chủ đầu tư mời vào thương thảo hợp đồng phải nộp một bộ tài liệu chứng minh tính hợp lệ, năng lực thực hiện gói thầu cho Chủ đầu tư để Chủ đầu tư[1] tổ chức đối chiếu tài liệu với thông tin nhà thầu kê khai trong E-HSDT, bao gồm: a) Bản gốc bảo đảm dự thầu (đối với trường hợp sử dụng thư bảo lãnh hoặc giấy chứng nhận bảo hiểm bảo lãnh bằng văn bản giấy); b) Tài liệu chứng minh thực hiện nghĩa vụ kê khai thuế, nộp thuế của năm gần nhất. c) Tài liệu chứng minh tình hình tài chính theo quy định tại Mẫu số 08 Chương IV; d) Các tài liệu chứng minh về năng lực thực hiện gói thầu mà nhà thầu đã kê khai, đính kèm trong E-HSDT như: Hợp đồng tương tự mà nhà thầu kê khai, đính kèm trong E-HSDT (hợp đồng, biên bản nghiệm thu, thanh lý, thông tin về hóa đơn theo quy định của pháp luật…); tài liệu chứng minh năng lực sản xuất (đối với trường hợp nhà thầu là nhà sản xuất); hoặc tài liệu chứng minh năng lực thực hiện gói thầu khác đã kê khai trong E-HSDT. đ) Tài liệu chứng minh khả năng huy động nhân sự chủ chốt (nếu có): bằng cấp, chứng chỉ, kinh nghiệm của nhân sự mà nhà thầu kê khai trong E-HSDT; e) Tài liệu khác (nếu có). 31.2. Nhà thầu có tài liệu đối chiếu phù hợp sẽ được tiếp tục thương thảo hợp đồng. Nhà thầu thương thảo thành công sẽ được xét duyệt trúng thầu. 31.3. Chủ đầu tư gửi Thông báo mời thương thảo hợp đồng đến nhà thầu. Trong Thông báo phải ghi rõ thời gian, địa điểm thương thảo hợp đồng trên cơ sở bảo đảm nhà thầu có đủ thời gian chuẩn bị và đến theo yêu cầu của Chủ đầu tư. 31.4. Nguyên tắc thương thảo, nội dung thương thảo: a) Nguyên tắc thương thảo: - Chỉ thương thảo những điểm chưa rõ, chưa thống nhất giữa E-HSDT và E-HSMT. Không thương thảo những nội dung đã rõ, đã thống nhất giữa E-HSDT và E-HSMT. b) Nội dung thương thảo hợp đồng:

[1] Trường hợp trong hợp đồng ký giữa chủ đầu tư và đơn vị tư vấn có nội dung thuê đơn vị tư vấn thực hiện đối chiếu tài liệu thì tổ chuyên gia do đơn vị tư vấn thành lập còn phải thực hiện trách nhiệm đối chiếu tài liệu.

	- Thương thảo về những nội dung chưa đủ chi tiết, chưa rõ hoặc chưa phù hợp, thống nhất giữa E-HSMT và E-HSDT, giữa các nội dung khác nhau trong E-HSDT có thể dẫn đến các phát sinh, tranh chấp hoặc ảnh hưởng đến trách nhiệm của các bên trong thực hiện hợp đồng; - Thương thảo về các sai lệch do nhà thầu đã phát hiện và đề xuất trong E-HSDT (nếu có), bao gồm cả các đề xuất thay đổi hoặc phương án thay thế của nhà thầu nếu trong E-HSMT có quy định cho phép nhà thầu chào phương án thay thế; - Thương thảo về nhân sự: Trường hợp có lý do chính đáng thì nhà thầu có thể thay đổi nhân sự thực hiện gói thầu nhưng phải đảm bảo nhân sự dự kiến thay thế có trình độ, kinh nghiệm và năng lực tương đương hoặc cao hơn với nhân sự đã đề xuất và nhà thầu không được thay đổi giá dự thầu; - Thương thảo các vấn đề phát sinh trong quá trình lựa chọn nhà thầu (nếu có) nhằm mục tiêu hoàn thiện các nội dung chi tiết của gói thầu; - Thương thảo về giá (nếu có). Trong trường hợp này, giá sau thương thảo là giá đề nghị trúng thầu. - Thương thảo về các nội dung cần thiết khác.
32. Điều kiện xét duyệt trúng thầu	Nhà thầu được xem xét, đề nghị trúng thầu khi đáp ứng đủ các điều kiện sau đây: 32.1. Có E-HSDT hợp lệ theo quy định tại Mục 1 Chương II; 32.2. Có năng lực thực hiện gói thầu đáp ứng yêu cầu theo quy định tại Mục 2 Chương II; 32.3. Có đề xuất về kỹ thuật đáp ứng yêu cầu theo quy định tại Mục 3 Chương II; 32.4. Đáp ứng điều kiện theo quy định sau: Nhà thầu có giá đánh giá thấp nhất 32.5. Có giá đề nghị trúng thầu (đã bao gồm thuế, phí, lệ phí (nếu có)) không vượt giá gói thầu được phê duyệt và thương thảo hợp đồng thành công. Trường hợp dự toán của gói thầu được phê duyệt thấp hơn hoặc cao hơn giá gói thầu được phê duyệt thì dự toán này sẽ thay thế giá gói thầu để làm cơ sở xét duyệt trúng thầu.
33. Hủy thầu	33.1. Các trường hợp hủy thầu bao gồm: a) Tất cả E-HSDT không đáp ứng được các yêu cầu của E-HSMT hoặc không có nhà thầu trúng thầu; b) E-HSMT không tuân thủ quy định dẫn đến nhà thầu được lựa chọn không đáp ứng yêu cầu để thực hiện gói thầu; c) Tổ chức, cá nhân khác ngoài nhà thầu trúng thầu thực hiện hành vi

	bị cấm quy định tại Điều 9 của Quy chế LCNT dẫn đến sai lệch kết quả lựa chọn nhà thầu; d) Đấu thầu trước nhưng Dự án/khoản đầu tư không được phê duyệt theo khoản 5 Điều 25 của Quy chế LCNT. e) Hủy thầu theo quy định tại khoản 15 Điều 36 Quy chế LCNT. 33.2. Tổ chức, cá nhân vi phạm quy định của Quy chế LCNT dẫn đến hủy thầu theo quy định tại các điểm c Mục 33.1 E-CDNT phải đền bù chi phí cho các bên liên quan và bị xử lý theo quy định của pháp luật. 33.3. Trường hợp hủy thầu theo quy định tại Mục này, trong thời hạn 05 ngày làm việc Chủ đầu tư phải hoàn trả hoặc giải tỏa bảo đảm dự thầu cho nhà thầu đã nộp bản gốc bảo đảm dự thầu, trừ trường hợp nhà thầu vi phạm dẫn đến không được hoàn trả giá trị bảo đảm dự thầu theo quy định tại khoản 8 Điều 27 của Quy chế LCNT.
34. Thông báo kết quả lựa chọn nhà thầu	34.1. Chủ đầu tư đăng tải thông báo kết quả lựa chọn nhà thầu trên Hệ thống trong 05 ngày làm việc, kể từ ngày phê duyệt kết quả lựa chọn nhà thầu. Nội dung thông báo kết quả lựa chọn nhà thầu như sau: a) Thông tin về gói thầu: - Số E-TBMT; - Tên gói thầu; - Giá gói thầu hoặc dự toán được duyệt (nếu có); - Tên Chủ đầu tư; - Hình thức lựa chọn nhà thầu; - Loại hợp đồng; - Thời gian thực hiện gói thầu; b) Thông tin về nhà thầu trúng thầu: - Mã số thuế; - Tên nhà thầu; - Giá dự thầu; - Giá dự thầu sau giảm giá (nếu có); - Điểm kỹ thuật (nếu có); - Giá đánh giá (nếu có); - Giá trúng thầu; - Thời gian thực hiện gói thầu; - Thời gian thực hiện hợp đồng. c) Danh sách nhà thầu không được lựa chọn và tóm tắt về lý do không được lựa chọn của từng nhà thầu. 34.2. Trường hợp có yêu cầu giải thích lý do cụ thể nhà thầu không trúng thầu, nhà thầu gửi đề nghị trên Hệ thống hoặc gặp trực tiếp chủ đầu tư. Chủ đầu tư có trách nhiệm trả lời yêu cầu của nhà thầu trong thời hạn 02

	ngày làm việc kể từ ngày nhận được yêu cầu của nhà thầu. 34.3. Trường hợp hủy thầu theo quy định tại điểm a Mục 33.1 E-CDNT, trong thông báo kết quả lựa chọn nhà thầu và trên Hệ thống phải nêu rõ lý do hủy thầu.
35. Thay đổi khối lượng hàng hóa và dịch vụ	35.1. Vào thời điểm trao hợp đồng, Chủ đầu tư có quyền tăng hoặc giảm khối lượng hàng hóa và dịch vụ nêu trong Chương IV với điều kiện sự thay đổi đó không vượt quá tỷ lệ: + Tỷ lệ tăng khối lượng tối đa là: 30%; + Tỷ lệ giảm khối lượng tối đa là: 30% và không có bất kỳ thay đổi nào về đơn giá hay các điều kiện, điều khoản khác của E-HSDT và E-HSMT.
36. Thông báo chấp thuận E-HSDT và trao hợp đồng	Sau khi Chủ đầu tư đăng tải thông báo kết quả lựa chọn nhà thầu, Chủ đầu tư gửi thông báo chấp thuận E-HSDT và trao hợp đồng thông qua Hệ thống, bao gồm cả yêu cầu về biện pháp bảo đảm thực hiện hợp đồng, thời gian hoàn thiện, ký hợp đồng theo quy định tại Mẫu số 16 Chương IV cho nhà thầu trúng thầu. Thông báo chấp thuận E-HSDT và trao hợp đồng là một phần của hồ sơ hợp đồng. Trường hợp nhà thầu trúng thầu không hoàn thiện, ký hợp đồng hoặc không nộp bảo đảm thực hiện hợp đồng theo thời hạn nêu trong thông báo chấp thuận E-HSDT và trao hợp đồng thì nhà thầu sẽ bị loại và không được hoàn trả giá trị bảo đảm dự thầu theo quy định tại điểm b Mục 18.5 E-CDNT. Thời hạn nêu trong thông báo chấp thuận E-HSDT và trao hợp đồng được tính kể từ ngày Chủ đầu tư gửi thông báo chấp thuận này cho nhà thầu trúng thầu trên Hệ thống.
37. Điều kiện ký kết hợp đồng	37.1. Tại thời điểm ký kết hợp đồng, E-HSDT của nhà thầu được lựa chọn còn hiệu lực. 37.2. Tại thời điểm ký kết hợp đồng, nhà thầu được lựa chọn phải bảo đảm đáp ứng yêu cầu về năng lực kỹ thuật, tài chính để thực hiện gói thầu theo yêu cầu của E-HSMT. Trường hợp thực tế nhà thầu không còn đáp ứng cơ bản yêu cầu về năng lực kỹ thuật, tài chính theo quy định trong E-HSMT thì Chủ đầu tư sẽ từ chối ký kết hợp đồng với nhà thầu. Chủ đầu tư sẽ hủy quyết định phê duyệt kết quả lựa chọn nhà thầu, thông báo chấp thuận E-HSDT và trao hợp đồng trước đó và mời nhà thầu xếp hạng tiếp theo vào thương thảo hợp đồng. 37.3. Chủ đầu tư phải bảo đảm các điều kiện về vốn tạm ứng, vốn thanh toán và các điều kiện cần thiết khác để triển khai thực hiện gói thầu theo đúng tiến độ.
38. Bảo đảm thực hiện hợp	38.1. Nhà thầu được lựa chọn phải thực hiện biện pháp bảo đảm thực hiện hợp đồng trước hoặc cùng thời điểm hợp đồng có hiệu lực theo

đồng	quy định tại Chương IV. Trường hợp áp dụng thư bảo lãnh thực hiện hợp đồng phải sử dụng mẫu quy định tại Chương IV hoặc một mẫu khác được Chủ đầu tư chấp thuận. 38.2. Nhà thầu không được hoàn trả bảo đảm thực hiện hợp đồng trong trường hợp sau đây: a) Từ chối thực hiện hợp đồng khi hợp đồng có hiệu lực; b) Vi phạm thỏa thuận trong hợp đồng; c) Thực hiện hợp đồng chậm tiến độ do lỗi của mình nhưng từ chối gia hạn hiệu lực của bảo đảm thực hiện hợp đồng.
39. Giải quyết kiến nghị trong đấu thầu	39.1. Khi thấy quyền và lợi ích hợp pháp bị ảnh hưởng, nhà thầu, cơ quan, tổ chức được kiến nghị người có thẩm quyền, chủ đầu tư xem xét lại các vấn đề trong quá trình lựa chọn nhà thầu, kết quả lựa chọn nhà thầu theo quy định tại các Điều 37 và 38 của Quy chế LCNT. 39.2. Trường hợp kiến nghị lên Chủ đầu tư, nhà thầu, cơ quan, tổ chức gửi kiến nghị trực tiếp trên Hệ thống. Trường hợp kiến nghị lên Người có thẩm quyền, nhà thầu gửi kiến nghị theo địa chỉ sau: - Người có thẩm quyền: Ông Tào Đức Thắng – Tổng Giám đốc Tập đoàn Công nghiệp – Viễn thông Quân đội. + Địa chỉ: Lô D26, Khu Đô thị Mới Cầu Giấy, Phường Cầu Giấy, TP Hà Nội; + E-mail: quanlydauthau@viettel.com.vn

CHƯƠNG II. TIÊU CHUẨN ĐÁNH GIÁ E-HSDT

Mục 1. Đánh giá tính hợp lệ của E-HSDT

E-HSDT của nhà thầu được đánh giá là hợp lệ khi đáp ứng đầy đủ các nội dung sau đây:

1. Giá dự thầu kê khai trong Đơn dự thầu phải phù hợp, logic với tổng giá dự thầu nêu tại Bảng tổng hợp giá dự thầu đính kèm theo E-HSDT, không đề xuất các giá dự thầu khác nhau hoặc có kèm theo điều kiện gây bất lợi cho Chủ đầu tư.

2.Có bảo đảm dự thầu không vi phạm một trong các trường hợp quy định tại Mục 18.3 E-CDNT. Thư bảo lãnh phải được đại diện hợp pháp của tổ chức tín dụng trong nước hoặc chi nhánh ngân hàng nước ngoài được thành lập theo pháp luật Việt Nam hoặc giấy chứng nhận bảo hiểm bảo lãnh phải được đại diện hợp pháp của doanh nghiệp bảo hiểm phi nhân thọ trong nước, chi nhánh doanh nghiệp bảo hiểm phi nhân thọ nước ngoài được thành lập theo pháp luật Việt Nam ký tên, đóng dấu (nếu có) với giá trị bảo lãnh, thời hạn có hiệu lực và đơn vị thụ hưởng theo yêu cầu của E-HSMT (đối với bảo lãnh dự thầu điện tử thì phải được ký số). Thư bảo lãnh hoặc giấy chứng nhận bảo hiểm bảo lãnh không được ký trước khi Chủ đầu tư phát hành E-HSMT; không được kèm theo các điều kiện gây bất lợi cho Chủ đầu tư (trong đó bao gồm việc không đáp ứng đủ các cam kết theo quy định tại Mẫu số 04A, Mẫu số 04B Chương IV). Đối với nhà thầu liên danh, các thành viên liên danh phải sử dụng cùng thể thức bảo lãnh dự thầu: bảo lãnh dự thầu điện tử hoặc bằng giấy.

2. Trường hợp nhà thầu liên danh thì thỏa thuận liên danh phải nêu rõ nội dung công việc cụ thể và ước tính giá trị tương ứng mà từng thành viên trong liên danh sẽ thực hiện theo Mẫu số 03 Chương IV. Việc phân chia công việc trong liên danh phải căn cứ các hạng mục nêu trong bảng giá dự thầu theo Mẫu số 12.1A Chương IV hoặc theo các công việc thuộc quá trình sản xuất hạng mục trong bảng giá dự thầu, không được phân chia các công việc không thuộc các hạng mục này hoặc không thuộc quá trình sản xuất các hạng mục này.

3. Nhà thầu bảo đảm tư cách hợp lệ theo quy định tại Mục 5 E-CDNT.

Nhà thầu có E-HSDT hợp lệ được xem xét, đánh giá trong bước tiếp theo.

Mục 2. Tiêu chuẩn đánh giá về năng lực thực hiện gói thầu

2.1. Tiêu chuẩn đánh giá về năng lực thực hiện gói thầu

Tiêu chuẩn đánh giá năng lực thực hiện gói thầu theo quy định tại Bảng số 01. Sử dụng tiêu chí đạt, không đạt để xây dựng tiêu chuẩn đánh giá về năng lực thực hiện gói thầu, trong đó quy định mức yêu cầu tối thiểu để đánh giá là đạt đối với từng nội dung gồm: Lịch sử không hoàn thành hợp đồng do lỗi của nhà thầu, thực hiện nghĩa vụ kê khai thuế, nộp thuế; năng lực tài chính gồm giá trị tài sản ròng, doanh thu; khả năng thực hiện gói thầu để đánh giá năng lực thực hiện gói thầu của nhà thầu;

Nhà thầu được đánh giá đạt tất cả nội dung quy định tại Bảng số 01 thì đáp ứng yêu cầu về năng lực thực hiện gói thầu.

Năng lực của nhà thầu phụ sẽ không được xem xét khi đánh giá E-HSDT của nhà

thầu. Bản thân nhà thầu phải đáp ứng các tiêu chí đánh giá về năng lực thực hiện gói thầu.

Trường hợp đồng tiền nêu trong các hợp đồng tương tự hoặc xác nhận thanh toán của Chủ đầu tư đối với những hợp đồng cung cấp hàng hóa đã thực hiện hoặc tờ khai nộp thuế hoặc các tài liệu liên quan chứng minh năng lực, kinh nghiệm của nhà thầu không phải VND thì khi lập E-HSDT, nhà thầu phải quy đổi về VND để làm cơ sở đánh giá E-HSDT. Việc quy đổi được áp dụng tỷ giá quy đổi của tỷ giá bán ra của ngân hàng Vietcombank tại ngày ký hợp đồng tương tự đó.

Trường hợp nhà thầu tham dự thầu là công ty mẹ (ví dụ như Tổng công ty) có huy động công ty con, công ty thành viên thực hiện một phần công việc của gói thầu thì nhà thầu phải kê khai cụ thể phần công việc dành cho các công ty con, công ty thành viên theo Mẫu số 09B Chương IV. Việc đánh giá kinh nghiệm thực hiện hợp đồng tương tự căn cứ vào giá trị, khối lượng công việc do công ty mẹ, công ty con, công ty thành viên đảm nhiệm trong gói thầu.

Bảng số 01

BẢNG TIÊU CHUẨN ĐÁNH GIÁ VỀ NĂNG LỰC THỰC HIỆN GÓI THẦU

Các tiêu chí năng lực thực hiện gói thầu			Các yêu cầu cần tuân thủ			Tài liệu cần nộp
TT	Mô tả	Yêu cầu	Nhà thầu độc lập	Nhà thầu liên danh		
				Tổng các thành viên liên danh	Từng thành viên liên danh	
1	**Lịch sử không hoàn thành hợp đồng do lỗi của nhà thầu**	Từ ngày 01 tháng 01 năm 2022 (2) đến thời điểm đóng thầu, nhà thầu không có từ 02 hợp đồng trở lên (cung cấp hàng hóa, EPC, EP, PC, chìa khóa trao tay) không hoàn thành do lỗi của nhà thầu(3).	Phải thỏa mãn yêu cầu này	Không áp dụng	Phải thỏa mãn yêu cầu này	Mẫu số 07
2	**Thực hiện nghĩa vụ kê khai thuế, nộp thuế**	Đã thực hiện nghĩa vụ kê khai thuế, nộp thuế(4) của năm tài chính gần nhất so với thời điểm đóng thầu.	Phải thỏa mãn yêu cầu này	Không áp dụng	Phải thỏa mãn yêu cầu này	Cam kết trong E-HSDT
3	**Năng lực tài chính (5*)**					
3.1	**Kết quả hoạt động tài chính(5)**	Giá trị tài sản ròng của nhà thầu trong năm tài chính gần nhất so với thời điểm đóng thầu phải dương. (Giá trị tài sản ròng = Tổng tài sản - Tổng nợ)	Phải thỏa mãn yêu cầu này	Không áp dụng	Phải thỏa mãn yêu cầu này	Mẫu số 08
3.2	**Doanh thu bình quân hằng năm (không bao gồm thuế VAT)**	Doanh thu bình quân hằng năm (không bao gồm thuế VAT) của 3 (6)năm tài chính gần nhất so với thời điểm đóng thầu của nhà thầu có giá trị tối thiểu là 53.058.750.000 (7)VND.	Phải thỏa mãn yêu cầu này	Phải thỏa mãn yêu cầu này	Không áp dụng	Mẫu số 08

Các tiêu chí năng lực thực hiện gói thầu			Các yêu cầu cần tuân thủ			Tài liệu cần nộp
TT	Mô tả	Yêu cầu	Nhà thầu độc lập	Nhà thầu liên danh		
				Tổng các thành viên liên danh	Từng thành viên liên danh	
4	**Khả năng thực hiện gói thầu:**					
4.1	**Kinh nghiệm thực hiện hợp đồng cung cấp hàng hóa tương tự, Năng lực sản xuất hàng hoá:**	Nhà thầu là nhà sản xuất hàng hóa có thể tùy chọn chứng minh khả năng thực hiện gói thầu theo tiêu chí 4.1a hoặc 4.1b hoặc kết hợp cả 2 tiêu chí này trên cơ sở phù hợp với yêu cầu của E-HSMT và đề xuất kỹ thuật của nhà thầu.				
a	**Kinh nghiệm thực hiện hợp đồng cung cấp hàng hóa tương tự**	Nhà thầu đã hoàn thành tối thiểu 01 hợp đồng tương tự với tư cách là nhà thầu chính (độc lập hoặc thành viên liên danh) hoặc nhà thầu phụ[8] trong khoảng thời gian kể từ ngày 01 tháng 01 năm 2022 [9] đến thời điểm đóng thầu. Trong đó hợp đồng tương tự là: - Có tính chất tương tự: [10 + Tiêu chí 1: Hàng hóa cho mạng viễn thông + Tiêu chí 2: Hàng hóa thuộc nhóm hàng có mã HS code 8517 - Có quy mô (giá trị) tối thiểu: [11]	Phải thỏa mãn yêu cầu này	Không áp dụng	Phải thỏa mãn yêu cầu (tương đương với phần công việc đảm nhận)	Mẫu số 05A

Các tiêu chí năng lực thực hiện gói thầu			Các yêu cầu cần tuân thủ			Tài liệu cần nộp
TT	Mô tả	Yêu cầu	Nhà thầu độc lập	Nhà thầu liên danh		
				Tổng các thành viên liên danh	Từng thành viên liên danh	
		+ Tiêu chí 1: 01 hợp đồng cung cấp hàng hóa cho mạng viễn thông đã hoàn thành có giá trị tối thiểu 6.493.500.000 VND + Tiêu chí 2: 01 hợp đồng cung cấp hàng hóa thuộc nhóm hàng có mã HS Code 8517 đã hoàn thành có giá trị tối thiểu 6.493.500.000 VND Trường hợp gói thầu có nhiều loại hàng hóa khác nhau thì việc đưa ra yêu cầu về hợp đồng tương tự được thực hiện theo Bảng Y.				
b	**Năng lực sản xuất hàng hoá(12)**	Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh năng lực sản xuất hàng hóa thuộc gói thầu đáp ứng yêu cầu theo một trong hai cách sau đây: - Công suất thiết kế của nhà máy, dây chuyền sản xuất đạt tối thiểu: 0,61 bộ thiết bị switch spine đảm bảo VHKT loại 3/01 tháng; 0,30 bộ thiết bị switch spine đảm bảo VHKT loại 4/01 tháng; 0,61 Line card nâng cấp cho switch spine/01 tháng; 4,60 bộ thiết bị switch leaf loại 5/01 tháng; 0,92 bộ thiết bị	Phải thỏa mãn yêu cầu này	Không áp dụng	Phải thỏa mãn yêu cầu (tương đương với phần công việc đảm nhận)	Mẫu số 05B

Các tiêu chí năng lực thực hiện gói thầu			Các yêu cầu cần tuân thủ			Tài liệu cần nộp
TT	Mô tả	Yêu cầu	Nhà thầu độc lập	Nhà thầu liên danh		
				Tổng các thành viên liên danh	Từng thành viên liên danh	
		switch leaf loại 6/01 tháng; Hoặc: - Sản lượng sản xuất cao nhất của 01 tháng trong vòng 05 năm gần nhất tính đến thời điểm đóng thầu đạt tối thiểu: 0,61 bộ thiết bị switch spine đảm bảo VHKT loại 3; 0,30 bộ thiết bị switch spine đảm bảo VHKT loại 4; 0,61 Line card nâng cấp cho switch spine; 4,60 bộ thiết bị switch leaf loại 5; 0,92 bộ thiết bị switch leaf loại 6; Trường hợp gói thầu có nhiều loại hàng hóa khác nhau thì việc đưa ra yêu cầu về năng lực sản xuất được thực hiện theo Bảng Y.				

Ghi chú:

Nhà sản xuất được hiểu là doanh nghiệp/cơ sở sản xuất tự sản xuất ra hàng hóa hoặc tham gia vào quá trình sản xuất ra hàng hóa hoặc công ty con, công ty mẹ phụ trách việc phân phối, tiêu thụ sản phẩm do công ty mẹ, công ty con khác trong Tập đoàn, Tổng công ty sản xuất.

(2) Ghi thời gian yêu cầu, thông thường là 03 năm trước năm có thời điểm đóng thầu. Ví dụ: từ ngày 01 tháng 01 năm 2022 đến thời điểm đóng thầu.

(3) Hợp đồng cung cấp hàng hóa, EPC, EP, PC, chìa khóa trao tay không hoàn thành do lỗi của nhà thầu bao gồm:

- Hợp đồng cung cấp hàng hóa, EPC, EP, PC, chìa khóa trao tay bị Chủ đầu tư kết luận nhà thầu không hoàn thành và nhà thầu không phản đối;

- Hợp đồng cung cấp hàng hóa, EPC, EP, PC, chìa khóa trao tay bị Chủ đầu tư kết luận nhà thầu không hoàn thành, không được nhà thầu chấp thuận nhưng đã được trọng tài hoặc Tòa án kết luận theo hướng bất lợi cho nhà thầu.

Các hợp đồng cung cấp hàng hóa, EPC, EP, PC, chìa khóa trao tay không hoàn thành không bao gồm các hợp đồng mà quyết định của Chủ đầu tư đã bị bác bỏ bằng cơ chế giải quyết tranh chấp. Việc xác định hợp đồng không hoàn thành phải dựa trên tất cả những thông tin về tranh chấp hoặc kiện tụng được giải quyết theo quy định của cơ chế giải quyết tranh chấp của hợp đồng tương ứng và khi mà nhà thầu đã hết tất cả các cơ hội có thể khiếu nại. Đối với các hợp đồng chậm tiến độ do lỗi của nhà thầu nhưng vẫn hoàn thành hợp đồng thì không được coi là hợp đồng không hoàn thành.

Trường hợp một hoặc một số thành viên liên danh vi phạm hợp đồng, không còn năng lực để tiếp tục thực hiện hợp đồng, làm ảnh hưởng nghiêm trọng đến tiến độ, chất lượng, hiệu quả của gói thầu thì chỉ một hoặc một số thành viên liên danh vi phạm hợp đồng bị coi là không hoàn thành hợp đồng, thành viên còn lại không bị coi là không hoàn thành hợp đồng do lỗi của nhà thầu.

(4) Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh đã thực hiện nghĩa vụ kê khai thuế và nộp thuế thu nhập doanh nghiệp (thuế thu nhập cá nhân đối với nhà thầu là hộ kinh doanh) của năm tài chính gần nhất so với thời điểm đóng thầu để đối chiếu khi được mời vào thương thảo hợp đồng. Nghĩa vụ kê khai thuế và nộp thuế phải được thực hiện trước thời điểm đóng thầu. Nghĩa vụ nộp thuế là nộp thuế với giá trị thuế tương ứng với thuế suất, thu nhập chịu thuế, doanh thu tính thuế nhà thầu kê khai trên Hệ thống thuế điện tử (số thuế đã nộp tương ứng với số thuế phải nộp); trường hợp được chậm nộp thuế, miễn thuế, giảm thuế theo chính sách của Nhà nước thì thực hiện theo quy định này. Nhà thầu nộp các tài liệu như sau:

- Tờ khai thuế (hoặc thông báo nộp tiền của cơ quan thuế đối với hộ kinh doanh) và Giấy nộp tiền có xác nhận của cơ quan thuế được in từ Hệ thống thuế điện tử hoặc

- Tờ khai thuế (hoặc thông báo nộp tiền của cơ quan thuế đối với hộ kinh doanh) và xác nhận của cơ quan thuế về việc thực hiện nghĩa vụ thuế.

Trường hợp thời điểm đóng thầu sau ngày kết thúc năm tài chính của nhà thầu (năm Y) và trước hoặc trong ngày cuối cùng của tháng thứ 3 tính từ ngày kết thúc năm Y, yêu cầu đã thực hiện nghĩa vụ kê khai thuế và nộp thuế áp dụng đối với năm tài chính trước năm Y (năm Y-1).

(Ví dụ: Thời điểm đóng thầu là ngày 20/3/2024, năm tài chính của nhà thầu kết thúc vào ngày 31/12 thì nhà thầu phải chứng minh đã thực hiện nghĩa vụ kê khai thuế và nộp thuế của năm 2022).

Đối với nhà thầu có thời gian thành lập dưới 01 năm và không phải kê khai thuế và nộp thuế thu nhập doanh nghiệp (thuế thu nhập cá nhân đối với nhà thầu là hộ kinh doanh) của năm tài chính gần nhất so với thời điểm đóng thầu thì không đánh giá tiêu chí này.

(5*) Nhà thầu là cá nhân, doanh nghiệp khởi nghiệp sáng tạo, tổ chức hỗ trợ khởi nghiệp sáng tạo được cơ quan có thẩm quyền công nhận; trung tâm đổi mới sáng tạo; doanh nghiệp khoa học và công nghệ; tổ chức khoa học và công nghệ; trung tâm nghiên cứu và phát triển; tổ chức, doanh nghiệp được cấp Giấy chứng nhận là doanh nghiệp công nghệ cao, cơ sở ươm tạo công nghệ cao, ươm tạo doanh nghiệp công nghệ cao, doanh nghiệp thành lập mới từ dự án đầu tư sản xuất sản phẩm công nghệ cao theo quy định của pháp luật về khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo, pháp luật về công nghệ cao và pháp luật khác có liên quan không phải đáp ứng yêu cầu về năng lực tài chính, số năm hoạt động trong cùng ngành nghề trong thời hạn 05 năm kể từ khi sản phẩm lần đầu được sản xuất và đủ điều kiện để đưa ra thị trường.

(5) Việc xác định giá trị tài sản ròng được thực hiện trên cơ sở báo cáo tài chính của nhà thầu. Trường hợp thời điểm đóng thầu sau ngày kết thúc năm tài chính của nhà thầu (năm Y) và trước hoặc trong ngày cuối cùng của tháng thứ 3 tính từ ngày kết thúc năm Y, việc xác định giá trị tài sản ròng của nhà thầu được thực hiện trên cơ sở báo cáo tài chính năm trước của năm Y (năm Y-1).

Ví dụ: Thời điểm đóng thầu là ngày 20/3/2024, năm tài chính của nhà thầu kết thúc vào ngày 31/12 thì việc xác định giá trị tài sản ròng của nhà thầu được thực hiện trên cơ sở báo cáo tài chính của năm 2022.

Đối với nhà thầu có thời gian thành lập dưới 01 năm, việc xác định giá trị tài sản ròng được thực hiện trên cơ sở báo cáo tài chính kỳ gần nhất.

Đối với nhà thầu là hộ kinh doanh thì không đánh giá tiêu chí này.

(6) Ghi thời gian yêu cầu, thông thường từ 03 năm đến 05 năm trước năm có thời điểm đóng thầu. Trường hợp nhà thầu có số năm thành lập ít hơn số năm theo yêu cầu của E-HSMT thì doanh thu bình quân hằng năm (không bao gồm thuế VAT) được tính trên số năm mà nhà thầu thành lập. Trong trường hợp này, nếu doanh thu bình quân hằng năm (không bao gồm thuế VAT) của nhà thầu đáp ứng yêu cầu về giá trị của E-HSMT thì nhà thầu vẫn được đánh giá tiếp mà không bị loại. Đối với nhà thầu có thời gian thành lập dưới 01 năm, doanh thu bình quân hằng năm được tính bằng tổng doanh thu trong năm tính đến thời điểm nộp thầu trên cơ sở báo cáo tài chính kỳ gần nhất.

Đối với nhà thầu là hộ kinh doanh, không bắt buộc phải nộp báo cáo tài chính nhưng nhà thầu phải cung cấp tài liệu chứng minh doanh thu tương ứng với nghĩa vụ thuế.

Trường hợp thời điểm đóng thầu sau ngày kết thúc năm tài chính của nhà thầu (năm Y) và trước hoặc trong ngày cuối cùng của tháng thứ 3 tính từ ngày kết thúc năm Y, yêu cầu về nộp báo cáo tài chính áp dụng đối với các năm trước của năm Y (năm Y-1, Y-2...).

Ví dụ 1: Thời điểm đóng thầu là ngày 20/3/2024, năm tài chính của nhà thầu kết thúc vào ngày 31/12 và E-HSMT yêu cầu nhà thầu nộp báo cáo tài chính của 03 năm gần nhất thì nhà thầu phải nộp báo cáo tài chính của các năm 2020, 2021, 2022.

Ví dụ 2: Doanh thu bình quân hằng năm (không bao gồm thuế VAT) của 3 năm tài chính gần nhất so với thời điểm đóng thầu. Trong trường hợp này, nếu thời điểm đóng thầu là ngày 15/11/2024 thì nhà thầu phải nộp báo cáo tài chính của các năm 2021, 2022, 2023. Nhà thầu được thành lập vào năm 2022 nhưng doanh thu trung bình của năm 2022 và năm 2023 đáp ứng yêu cầu thì nhà thầu được tiếp tục đánh giá.

(7) Cách tính toán thông thường về mức yêu cầu doanh thu bình quân hằng năm (không bao gồm thuế VAT):

a) Trường hợp thời gian thực hiện gói thầu từ 12 tháng trở lên thì cách tính doanh thu như sau:

Yêu cầu tối thiểu về mức doanh thu bình quân hằng năm (không bao gồm thuế VAT) = [(Giá gói thầu – giá trị thuế VAT)/thời gian thực hiện gói thầu theo năm] x k. Thông thường yêu cầu hệ số "k" trong công thức này là từ 1,5 đến 2.

b) Trường hợp thời gian thực hiện gói thầu dưới 12 tháng thì cách tính doanh thu như sau:

Yêu cầu tối thiểu về mức doanh thu bình quân hằng năm (không bao gồm thuế VAT) = (Giá gói thầu – giá trị thuế VAT) x k. Thông thường yêu cầu hệ số "k" trong công thức này là 1,5.

(8) Đối với các hợp đồng mà nhà thầu đã tham gia với tư cách là thành viên liên danh hoặc nhà thầu phụ thì chỉ tính giá trị phần việc do nhà thầu thực hiện.

(9) Ghi thời gian yêu cầu, thông thường là từ 03 năm đến 05 năm trước năm có thời điểm đóng thầu. Ví dụ: từ ngày 01 tháng 01 năm 2019 đến thời điểm đóng thầu.

(10) Tương tự về tính chất: Chủ đầu tư, tổ chuyên gia lựa chọn một trong hai cách thức để quy định trong E-HSMT như sau:

a) Cách 1: là hàng hóa thuộc cùng lĩnh vực tổng quát (chủ đầu tư, tổ chuyên gia nêu lĩnh vực tổng quát, ví dụ thiết bị y tế, thiết bị điện, thiết bị văn phòng...) **hoặc**

b) Cách 2: E-HSMT quy định theo 2 tiêu chí

(i) Tiêu chí 1: là hàng hóa thuộc cùng lĩnh vực tổng quát (chủ đầu tư, tổ chuyên gia nêu lĩnh vực tổng quát, ví dụ thiết bị y tế, thiết bị điện, thiết bị văn phòng...)

(ii) Tiêu chí 2: là hàng hóa có cùng mã Chương, mã Nhóm (tương ứng với 4 số

đầu tiên của bộ mã) trong Hệ thống hài hòa mô tả và mã hóa hàng hóa (HS – Harmonized Commodity Description and Coding System) theo Hệ thống phân loại hàng hóa do Tổ chức Hải quan thế giới WCO phát hành (gọi chung là mã HS). Mã HS căn cứ theo Thông tư số 31/2022/TT-BTC ngày 08 tháng 6 năm 2022 của Bộ Tài chính (được Tổng Cục Hải quan đăng tải trên trang thông tin điện tử: https://www.customs.gov.vn).

Nhà thầu cung cấp hàng hóa thuộc cùng lĩnh vực tổng quát do E-HSMT yêu cầu (Tiêu chí 1) hoặc cùng 4 số đầu tiên mã HS (Tiêu chí 2) đều được coi là có tính chất tương tự với hàng hóa thuộc gói thầu. Trường hợp một hạng mục hàng hóa có nhiều mã HS khác nhau, E-HSMT quy định các mã HS này, nhà thầu có hàng hóa đáp ứng một trong các mã HS này được coi là đáp ứng yêu cầu của E-HSMT.

Ví dụ: hàng hóa thuộc gói thầu là máy tính xách tay có mã HS là 84.71.30.20 thì các hàng hóa có mã HS là 84.71.xx.xx được coi là có tính chất tương tự. Trường hợp hàng hóa thuộc gói thầu chưa được công bố mã HS, nhà thầu phải kê khai các hợp đồng cung cấp hàng hóa có cùng lĩnh vực tổng quát theo yêu cầu của E-HSMT (Tiêu chí 1).

- Đối với gói thầu mua trang thiết bị y tế, mã HS được xác định theo Thông tư số 14/2018/TT-BYT ngày 15 tháng 5 năm 2018 của Bộ Y tế, hàng hóa tương tự theo mã HS (xác định theo tiêu chí 2) là trang thiết bị y tế cùng nhóm hàng hóa (tương ứng với 4 số đầu tiên của bộ mã) quy định tại Thông tư số 14/2018/TT-BYT.

Trong quá trình thực hiện, trường hợp Thông tư số 31/2022/TT-BTC, Thông tư số 14/2018/TT-BYT được sửa đổi, bổ sung hoặc thay thế thì áp dụng theo văn bản quy phạm pháp luật sửa đổi, bổ sung hoặc thay thế Thông tư số 31/2022/TT-BTC, Thông tư số 14/2018/TT-BYT).

- Trường hợp chủ đầu tư, tổ chuyên gia khó khăn trong việc xác định mã HS của hàng hóa theo Tiêu chí 2, E-HSMT được đưa ra quy định tương tự về lĩnh vực tổng quát (theo Tiêu chí 1). Trong trường hợp này, nếu nhà thầu xác định được mã HS của hàng hóa theo yêu cầu của gói thầu và mã HS của hàng hóa trong hạng mục, hợp đồng đã thực hiện (nghiệm thu) cùng nhóm (tương ứng với 4 số đầu tiên của bộ mã) thì hạng mục, hợp đồng này được coi là tương tự để xem xét, đánh giá (được coi như nhà thầu đáp ứng Tiêu chí 2).

- Trường hợp gói thầu có nhiều hạng mục thì có thể chỉ quy định lĩnh vực tổng quát, mã HS cho các hạng mục chính của gói thầu.

(11) Quy mô của hợp đồng tương tự:

Trường hợp gói thầu có nhiều hạng mục hàng hóa thì phải ghi giá trị tương ứng của từng hạng mục hàng hóa để làm cơ sở đánh giá kinh nghiệm thực hiện hợp đồng cung cấp hàng hóa tương tự của nhà thầu.

Trường hợp gói thầu bao gồm nhiều loại hàng hóa khác nhau thì tùy theo tính chất, quy mô gói thầu để Chủ đầu tư, tổ chuyên gia đưa ra yêu cầu về quy mô tương tự trên cơ sở các loại hàng hóa chính của gói thầu (phải nêu rõ các hàng hóa chính) hoặc yêu cầu về quy mô tương tự trên cơ sở tất cả các loại hàng hóa của gói thầu, trong đó ghi quy mô yêu

cầu đối với mỗi hạng mục hàng hóa chính hoặc mỗi hạng mục hàng hóa.

Đối với gói thầu mua sắm hàng hóa có khối lượng, số lượng công việc căn cứ nhu cầu theo các năm và thời gian thực hiện gói thầu dài hơn 1 năm thì E-HSMT yêu cầu về giá trị của hợp đồng tương tự trong 01 chu kỳ (01 năm) mà không xác định yêu cầu theo tổng số năm.

Ví dụ: gói thầu cung cấp vật tư X cho nhu cầu của chủ đầu tư trong 02 năm 2024-2025 (từ 01/01/2024 đến 31/12/2025), giá gói thầu là 100.000.000.000 đồng (tính cho nhu cầu trong 02 năm). Yêu cầu giá trị của hợp đồng tương tự là: 50% x 100.000.000.000/2 =25.000.000.000 đồng.

Việc đánh giá về quy mô của hợp đồng tương tự căn cứ vào giá trị hoàn thành, được nghiệm thu như sau:

(i) Có ít nhất 01 hợp đồng hoàn thành cung cấp đầy đủ các loại hàng hóa tương tự có giá trị đáp ứng tối thiểu là **Y** (hoặc **Y/1,25** nếu thuộc trường hợp mua sắm hàng hóa có số lượng, khối lượng mời thầu lớn), trong đó từng hạng mục tương tự trong hợp đồng không cần có giá trị đáp ứng 50% (hoặc 40% nếu thuộc trường hợp mua sắm hàng hóa có số lượng, khối lượng mời thầu lớn) giá trị tương ứng của hạng mục đó trong gói thầu hoặc

(ii) Có các hạng mục hàng hóa tương tự đã thực hiện trong các hợp đồng khác nhau (hợp đồng có thể đã hoàn thành hoặc đang thực hiện, chưa nghiệm thu, thanh lý) hoặc trong một hợp đồng (hợp đồng chưa hoàn thành) nhưng bảo đảm giá trị của từng hạng mục hàng hóa tương tự đã thực hiện đáp ứng tối thiểu 50% giá trị của từng hạng mục hàng hóa trong gói thầu đang xét (hoặc 40% nếu thuộc trường hợp mua sắm hàng hóa có số lượng, khối lượng mời thầu lớn), trong đó không được cộng gộp giá trị của hạng mục hàng hóa tương tự trong nhiều hợp đồng khác nhau để hình thành một hạng mục hàng hóa tương tự có giá trị lớn hơn 50% (hoặc 40% nếu thuộc trường hợp mua sắm hàng hóa có số lượng, khối lượng mời thầu lớn) giá trị của hạng mục hàng hóa gói thầu đang xét.

Trong đó:

+ Hạng mục hàng hóa đã thực hiện là một phần hoặc toàn bộ khối lượng hàng hóa trong hạng mục đã được nghiệm thu trong khoảng thời gian quy định mà không xét đến thời gian ký kết hợp đồng. Thời điểm xác nhận hạng mục hàng hóa đã thực hiện để xác định hạng mục hàng hóa tương tự là thời điểm nghiệm thu hàng hóa, không căn cứ vào thời điểm ký kết hợp đồng.

+ Hợp đồng hoàn thành là hợp đồng có toàn bộ hàng hóa đã được nghiệm thu hoặc hợp đồng đã được thanh lý. Thời điểm xác nhận hợp đồng hoàn thành để xác định hợp đồng tương tự là thời điểm nghiệm thu hàng hóa, không căn cứ vào thời điểm ký kết hợp đồng.

Trường hợp một số hạng mục hàng hóa trong gói thầu có cùng mã Chương, mã Nhóm (mã A) thì việc đánh giá về quy mô của hợp đồng tương tự căn cứ vào giá trị hoàn thành, được nghiệm thu như sau:

(iii) Có ít nhất 01 hợp đồng hoàn thành cung cấp đầy đủ các loại hàng hóa tương tự có giá trị đáp ứng tối thiểu là **K** (hoặc **K/1,25** nếu thuộc trường hợp mua sắm hàng hóa có số lượng, khối lượng mời thầu lớn), trong đó **K** bằng 50% tổng giá trị các hạng mục không có cùng mã Chương, mã Nhóm (không có mã A) và giá trị cao nhất của các hạng mục có cùng chung mã A (giá trị hạng mục theo giá gói thầu, dự toán được duyệt) hoặc

(iv) Có các hạng mục hàng hóa tương tự đã thực hiện trong các hợp đồng khác nhau (hợp đồng có thể đã hoàn thành hoặc đang thực hiện, chưa nghiệm thu, thanh lý) hoặc trong một hợp đồng (hợp đồng chưa hoàn thành) nhưng bảo đảm giá trị của từng hạng mục hàng hóa tương tự không có mã A đã thực hiện đáp ứng tối thiểu 50% giá trị của từng hạng mục hàng hóa trong gói thầu đang xét (hoặc 40% nếu thuộc trường hợp mua sắm hàng hóa có số lượng, khối lượng mời thầu lớn), đối với hạng mục hàng hóa tương tự có cùng mã A thì chỉ cần giá trị của hạng mục hàng hóa tương tự đã thực hiện đáp ứng tối thiểu 50% giá trị cao nhất của hạng mục hàng hóa cùng mã A trong gói thầu đang xét (hoặc 40% nếu thuộc trường hợp mua sắm hàng hóa có số lượng, khối lượng mời thầu lớn). Không được cộng gộp giá trị của hạng mục hàng hóa tương tự trong nhiều hợp đồng khác nhau để hình thành một hạng mục hàng hóa tương tự có giá trị lớn hơn 50% (hoặc 40% nếu thuộc trường hợp mua sắm hàng hóa có số lượng, khối lượng mời thầu lớn) giá trị của hạng mục hàng hóa gói thầu đang xét.

* Ví dụ cho ghi chú số (10), (11):

- Ví dụ 1: Gói thầu đang xét là gói thầu cung cấp 500.000 cái bơm tiêm dùng một lần có mã HS **9018**.31.10 (Theo quy định của Thông tư số 14/2018/TT-BYT) giá trị 1.000.000.000 đồng và 100 chiếc đèn mổ treo trần có mã HS **9405**.10.20 (Theo quy định của Thông tư số 14/2018/TT-BYT) giá trị 2.000.000.000 đồng. Nhà thầu X có hợp đồng A (chưa hoàn thành, chưa được thanh lý) cung cấp 2 máy thở có mã HS **9018**.90.30, trong đó đã bàn giao 1 chiếc (đã được nghiệm thu) với giá trị 900.000.000 đồng (> 50% giá trị hạng mục bơm tiêm dùng một lần) và có hợp đồng B (chưa hoàn thành, chưa được thanh lý) cung cấp 200 chiếc đèn phẫu thuật có mã HS **9405**.40.91, trong đó đã bàn giao 80 chiếc (đã được nghiệm thu) với giá trị 1.450.000.000 đồng (> 50% giá trị hạng mục đèn mổ treo trần) thì nhà thầu X được đánh giá là đáp ứng yêu cầu về hợp đồng tương tự của gói thầu này.- Ví dụ 2: Phạm vi cung cấp gói thầu là mua xe Ben tự đổ kèm theo 20 cái lốp xe dự phòng; giá gói thầu được phê duyệt là 1,8 tỷ đồng (trong đó giá trị của xe Ben là 1,64 tỷ đồng và 20 lốp dự phòng có giá trị 0,16 tỷ đồng). Như vậy, trong trường hợp này thì hàng hóa chính của gói thầu là xe Ben tự đổ và quy mô của hợp đồng tương tự được xác định bằng 50% x 1,64 tỷ đồng.

- Ví dụ 3: Phạm vi cung cấp của gói thầu đang xét gồm 50 máy điều hòa (mã HS 8415; giá dự toán 2 tỷ đồng); 20 máy tính xách tay (mã HS 8507; giá dự toán 400 triệu đồng); 20 máy in Laser (mã HS 8443; giá dự toán 100 triệu đồng), giao hàng trong thời gian 180 ngày kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực. Nhà thầu tham dự thầu là nhà thầu Liên danh A – B trong đó thành viên A là nhà sản xuất máy điều hòa đảm nhận phần công việc

cung cấp máy điều hòa (80% giá trị công việc gói thầu), thành viên B là nhà thương mại đảm nhận phần công việc cung cấp máy tính xách tay và máy in của gói thầu (20% giá trị công việc gói thầu). Trong trường hợp này, nhà thầu Liên danh A – B được coi là đáp ứng yêu cầu về năng lực sản xuất và kinh nghiệm thực hiện hợp đồng nếu:

+ Thành viên A cung cấp được tài liệu chứng minh công suất thiết kế của nhà máy, dây chuyền thiết bị sản xuất máy điều hòa đạt tối thiểu 12,5 máy điều hòa/tháng (1,5 x 50 máy x 30 /180 ngày) hoặc sản lượng sản xuất máy điều hòa của 01 tháng cao nhất trong vòng 05 năm gần nhất tính đến thời điểm đóng thầu bằng hoặc lớn hơn 12,5 máy/tháng;

+ Thành viên B đã thực hiện cung cấp các mã hàng hóa 8507, 8443 trong cùng 01 hợp đồng hoặc ở 02 hợp đồng khác nhau nhưng bảo đảm giá trị mã hàng hóa 8507 trong 01 hợp đồng bằng hoặc lớn hơn 50% giá trị của hạng mục máy tính xách tay (tức là ≥50% x 400 triệu đồng), giá trị mã hàng hóa 8443 trong 01 hợp đồng bằng hoặc lớn hơn 50% giá trị của hạng mục máy in laser (tức là ≥ 50% x 100 triệu đồng).

- Ví dụ 4: Phạm vi cung cấp gói thầu mua sắm hàng hóa Q như sau:

STT	Danh mục hàng hóa	Mã HS	Giá trị theo dự toán (VND)
1	Hàng hóa A	9025	10.000.000.000
2	Hàng hóa B	9030	8.000.000.000
3	Hàng hóa C	9030	12.000.000.000

Trong trường hợp này, nhà thầu A tham dự gói thầu mua sắm hàng hóa Q nêu trên được coi là đáp ứng yêu cầu về kinh nghiệm thực hiện hợp đồng cung cấp hàng hóa tương tự nếu:

+ Cung cấp 01 hợp đồng có đầy đủ các mã hàng hóa 9025 và 9030 và tổng giá trị của mã hàng hóa 9025, 9030 trong hợp đồng đã hoàn thành với giá trị tối thiểu là 11 tỷ đồng (50% x (10 tỷ đồng + 12 tỷ đồng)) hoặc

+ Cung cấp 01 hợp đồng trong đó đã thực hiện việc cung cấp mã hàng hóa 9025 với giá trị tối thiểu 5 tỷ đồng (50% x 10 tỷ đồng) và 01 hợp đồng đã thực hiện việc cung cấp mã hàng hóa 9030 với giá trị tối thiểu 6 tỷ đồng [50% x 12 tỷ đồng)].".

Trường hợp nhà thầu A cung cấp 02 hợp đồng có đầy đủ các mã hàng hóa 9025 và 9030, trong đó hợp đồng số 01: giá trị của mã 9025 là 3 tỷ đồng, giá trị của mã 9030 là 5 tỷ đồng và hợp đồng số 02: giá trị của mã 9025 là 3 tỷ đồng, giá trị của mã 9030 là 4 tỷ đồng thì được coi là không đáp ứng yêu cầu về kinh nghiệm thực hiện hợp đồng cung cấp hàng hóa tương tự.

- Ví dụ 5: Gói thầu mua sắm hàng hóa chia thành nhiều phần (ví dụ chia thành 03 phần) như sau:

STT	Tên phần (lô)	Phạm vi cung cấp	Mã HS	Giá trị theo dự toán (VND)
1	Lô số 01	Hàng hóa A	9025	10.000.000.000
2	Lô số 02	Hàng hóa B	9025	20.000.000.000

3	Lô số 03	Hàng hóa C	9025	30.000.000.000

Trong trường hợp này, nhà thầu tham dự thầu đối với cả 03 phần của gói thầu mua sắm hàng hóa nêu trên có 01 hợp đồng cung cấp mã hàng hóa 9025 với giá trị đã thực hiện là Z được đánh giá như sau:

+ Trường hợp 1: nếu Z < 5.000.000.000 VND thì được đánh giá là không đáp ứng yêu cầu về kinh nghiệm thực hiện hợp đồng cung cấp hàng hóa tương tự đối với cả 03 phần (Lô số 01, 02, 03) nhà thầu tham dự thầu.

+ Trường hợp 2: nếu 5.000.000.000 ≤ Z < 10.000.000.000 VND thì được đánh giá là đáp ứng yêu cầu về kinh nghiệm thực hiện hợp đồng cung cấp hàng hóa tương tự đối với Lô số 01.

+ Trường hợp 3: nếu 10.000.000.000 ≤ Z < 15.000.000.000 VND thì được đánh giá là đáp ứng yêu cầu về kinh nghiệm thực hiện hợp đồng cung cấp hàng hóa tương tự đối với Lô số 01 và Lô số 02.

+ Trường hợp 4: nếu Z ≥ 15.000.000.000 VND thì được đánh giá là đáp ứng yêu cầu về kinh nghiệm thực hiện hợp đồng cung cấp hàng hóa tương tự đối với cả 03 phần (Lô số 01, 02, 03) nhà thầu tham dự thầu.".

(12) Trường hợp gói thầu bao gồm nhiều loại hàng hóa khác nhau thì tùy theo tính chất, quy mô gói thầu để Chủ đầu tư, tổ chuyên gia đưa ra yêu cầu về công suất thiết kế của nhà máy, dây chuyền sản xuất hoặc sản lượng sản xuất cao nhất của 01 tháng trong 05 năm gần nhất tính đến thời điểm đóng thầu trên cơ sở các loại hàng hóa chính của gói thầu (phải nêu rõ các hàng hóa chính) hoặc trên cơ sở tất cả các loại hàng hóa của gói thầu, tương ứng với yêu cầu về hạng mục chính hoặc tất cả hàng hóa của gói thầu đối với nhà thầu là nhà thương mại.

Công suất thiết kế của nhà máy, dây chuyền sản xuất hoặc sản lượng sản xuất cao nhất của 01 tháng trong 05 năm gần nhất tính đến thời điểm đóng thầu bằng: k x (Số lượng yêu cầu của gói thầu x 30/thời gian thực hiện gói thầu (tính theo ngày)). Thông thường k = 1,5.

Ví dụ: Số lượng hàng hóa cần mua là 12.000 hộp sữa, thời gian thực hiện gói thầu là 20 ngày, hệ số k = 1,5 thì công suất thiết kế tối thiểu trong 01 tháng/sản lượng sản xuất sữa cao nhất của 01 tháng của nhà thầu là: 1,5 x (12.000 x 30/20) = 27.000 hộp sữa

Nhà thầu có thể sử dụng các tài liệu như hóa đơn bán hàng, số lượng hàng tồn kho… để chứng minh sản lượng đã sản xuất trong 01 tháng; sử dụng tài liệu chứng minh công suất thiết kế của nhà máy, dây chuyền sản xuất để chứng minh năng lực sản xuất.

Bảng Y

BẢNG YÊU CẦU VỀ HỢP ĐỒNG TƯƠNG TỰ, NĂNG LỰC SẢN XUẤT HÀNG HÓA

(Áp dụng đối với gói thầu có nhiều loại hàng hóa)

STT	Danh mục hàng hóa	Mã HS(1)	Chủng loại, lĩnh vực(2)	Giá trị được coi là tương tự (VND)(3)	Công suất thiết kế của nhà máy, dây chuyền sản xuất đạt tối thiểu Hoặc: Sản lượng sản xuất cao nhất của 01 tháng trong vòng 05 năm gần nhất tính đến thời điểm đóng thầu đạt tối thiểu(4)
1	Thiết bị switch spine đảm bảo VHKT loại 3	8517	Hàng hóa cho mạng viễn thông	6.493.500.000	0,61 bộ thiết bị switch spine đảm bảo VHKT loại 3/ 01 tháng
2	Thiết bị switch spine đảm bảo VHKT loại 4	8517	Hàng hóa cho mạng viễn thông	2.166.750.000	0,30 bộ thiết bị switch spine đảm bảo VHKT loại 4/01 tháng
3	Line card nâng cấp cho switch spine	8517	Hàng hóa cho mạng viễn thông	3.253.500.000	0,61 Line card nâng cấp cho switch spine/01 tháng
4	Thiết bị switch leaf loại 5	8517	Hàng hóa cho mạng viễn thông	5.352.750.000	4,60 bộ thiết bị switch leaf loại 5/01 tháng
5	Thiết bị switch leaf loại 6	8517	Hàng hóa cho mạng viễn thông	1.834.650.000	0,92 bộ thiết bị switch leaf loại 6/01 tháng

Ghi chú:

(1), (2) Nội dung tại cột này được Chủ đầu tư xác định theo nguyên tắc tại ghi chú số (10) Bảng số 01 Chương này.
(3) Giá trị tại cột này được chủ đầu tư xác định theo nguyên tắc nêu tại ghi chú số (11) Bảng số 01 Chương này.
(4) Giá trị tại cột này được chủ đầu tư xác định theo nguyên tắc nêu tại ghi chú số (13) Bảng số 01 Chương này.

2.2. Tiêu chuẩn đánh giá về nhân sự chủ chốt: Không áp dụng

Mục 3. Tiêu chuẩn đánh giá về kỹ thuật

Đánh giá theo phương pháp chấm điểm:

Sử dụng thang điểm 100 với 4 tiêu chuẩn tổng quát. Mức Tổng điểm kỹ thuật yêu cầu tối thiểu là 80/100 điểm.

Nhà thầu sẽ được đánh giá và cho điểm với từng tiêu chí tương ứng với mức độ đáp ứng của E-HSDT. Việc đánh giá dựa trên tài liệu tuyên bố đáp ứng yêu cầu của nhà thầu và các tài liệu chứng minh theo yêu cầu của E-HSMT, chứng minh mức độ đáp ứng yêu cầu của E-HSDT.

E-HSDT có tổng số điểm kỹ thuật <80 điểm hoặc có tối thiểu 01 tiêu chuẩn tổng quát đạt điểm thấp hơn điểm tối thiểu của tiêu chuẩn tổng quát đó hoặc có tối thiểu 01 tiêu chuẩn chi tiết cơ bản đạt điểm thấp hơn điểm tối thiểu của tiêu chuẩn chi tiết cơ bản đó sẽ bị coi là không đạt yêu cầu về kỹ thuật.

E-HSDT có tổng số điểm kỹ thuật đạt tối thiểu 80 điểm và không có tiêu chuẩn tổng quát nào thấp hơn điểm tối thiểu của tiêu chuẩn tổng quát đó và không có tiêu chuẩn chi tiết cơ bản nào thấp hơn điểm tối thiểu của tiêu chuẩn chi tiết cơ bản đó sẽ được đánh giá là đạt yêu cầu về kỹ thuật.

E-HSDT của nhà thầu được đánh giá là đạt kỹ thuật thì sẽ được tiếp tục xem xét, đánh giá về tài chính.
Chi tiết như sau:

TIÊU CHUẨN ĐÁNH GIÁ KỸ THUẬT

TT	Nội dung đánh giá	Điểm kỹ thuật của tiêu chuẩn chi tiết (tji)	Tỷ trọng của tiêu chuẩn chi tiết (wji)	Điểm kỹ thuật của tiêu chuẩn tổng quát (Sj)	Tỷ trọng của tiêu chuẩn tổng quát (W_j)	Điểm kỹ thuật (S_j*W_j)	Điểm tối thiểu với tiêu chuẩn tổng quát/tiêu chuẩn chi tiết cơ bản
I	**Hàng hóa chào thầu phải đáp ứng toàn bộ các yêu cầu kỹ thuật, bao gồm cả yêu cầu về dịch vụ sau bán hàng. Cách thức xác định điểm như sau:**	**100**	**100%**	**100**	**70%**	**70**	**56**
	Đạt 100% số điểm khi đáp ứng đồng thời các nội dung: + *Hàng hóa chào thầu đáp ứng hoàn toàn yêu cầu kỹ thuật quy định tại điểm 3.1 và điểm 3.3, Mục 1, Chương III.* + *Nhà thầu cung cấp đầy đủ tài liệu kỹ thuật quy định tại điểm 2.2, Mục 1, Chương III, kể cả sau khi yêu cầu làm rõ.* + *Thời gian bảo hành của toàn bộ hàng hóa >1.095 ngày.* + *Nhà thầu cung cấp văn bản cam kết đáp ứng tối thiểu nội dung yêu cầu về bảo hành và hỗ trợ kỹ thuật trong thời gian bảo hành quy định tại điểm 4, mục 1, Chương III, kể cả sau khi yêu cầu làm rõ*	100					
	Đạt 85% số điểm khi đáp ứng đồng thời các nội dung: + *Hàng hóa chào thầu đáp ứng hoàn toàn yêu cầu kỹ thuật quy định tại điểm 3.1 và điểm 3.3, Mục 1, Chương III.* + *Nhà thầu cung cấp đầy đủ tài liệu kỹ thuật quy định tại điểm 2.2, Mục 1, Chương III, kể cả sau khi yêu cầu làm rõ.* + *Thời gian bảo hành của toàn bộ hàng hóa =1.095 ngày.* + *Nhà thầu cung cấp văn bản cam kết đáp ứng tối thiểu nội dung yêu cầu về bảo hành và hỗ trợ kỹ thuật trong thời gian bảo hành quy định tại điểm 4, Mục 1, Chương III, kể cả sau khi yêu cầu làm rõ*	85					
	Đạt 0% số điểm khi vi phạm tối thiểu một trong các nội dung:	0					

TT	Nội dung đánh giá	Điểm kỹ thuật của tiêu chuẩn chi tiết (tji)	Tỷ trọng của tiêu chuẩn chi tiết (wji)	Điểm kỹ thuật của tiêu chuẩn tổng quát (Sj)	Tỷ trọng của tiêu chuẩn tổng quát (W_j)	Điểm kỹ thuật (S_j*W_j)	Điểm tối thiểu với tiêu chuẩn tổng quát/tiêu chuẩn chi tiết cơ bản
	+ *Hàng hóa chào thầu không đáp ứng một trong các yêu cầu kỹ thuật quy định tại điểm 3.1 và điểm 3.3, Mục 1, Chương III.* + *Nhà thầu không cung cấp hoặc cung cấp nhưng không đầy đủ tài liệu kỹ thuật quy định tại điểm 2.2, Mục 1, Chương III, kể cả sau khi yêu cầu làm rõ.* + *Thời gian bảo hành của toàn bộ hàng hóa <1.095 ngày.* + *Nhà thầu không cung cấp văn bản cam kết đáp ứng tối thiểu nội dung yêu cầu về bảo hành và hỗ trợ kỹ thuật trong thời gian bảo hành hoặc có cung cấp văn bản cam kết nhưng nội dung không đáp ứng một trong các yêu cầu quy định tại điểm 4, Mục 1, Chương III, kể cả sau khi làm rõ.*						
II	**Giao hàng và triển khai:** **Cách thức xác định điểm như sau:**		**100%**	**100**	**5%**	**5**	**5**
1	**Giao hàng**	**100**	**50%**				
	Có thời gian và địa điểm giao hàng đáp ứng yêu cầu của E-HSMT: Đạt 100% số điểm	100					
	Có thời gian và địa điểm giao hàng không đáp ứng yêu cầu của E-HSMT: Đạt 0% số điểm	0					
2	**Triển khai**	**100**	**50%**				
	Nhà thầu cung cấp văn bản cam kết đáp ứng tối thiểu nội dung yêu cầu về triển khai quy định tại điểm 5, Mục 1, Chương III: Đạt 100% số điểm.	100					
	Nhà thầu không cung cấp văn bản cam kết đáp ứng tối thiểu nội dung yêu cầu về triển khai hoặc có cung cấp văn bản cam kết nhưng nội dung không	0					

TT	Nội dung đánh giá	Điểm kỹ thuật của tiêu chuẩn chi tiết (tji)	Tỷ trọng của tiêu chuẩn chi tiết (wji)	Điểm kỹ thuật của tiêu chuẩn tổng quát (Sj)	Tỷ trọng của tiêu chuẩn tổng quát (W_j)	Điểm kỹ thuật (S_j*W_j)	Điểm tối thiểu với tiêu chuẩn tổng quát/tiêu chuẩn chi tiết cơ bản
	đáp ứng một trong các yêu cầu về triển khai quy định tại điểm 5, Mục 1, Chương III, kể cả sau khi làm rõ: Đạt 0% số điểm						
III	**Cam kết an toàn thông tin** **Cách thức xác định điểm như sau:**	**100**	**100%**	**100**	**5%**	**5**	**5**
	Nhà thầu có văn bản cam kết an toàn thông tin với đầy đủ nội dung theo quy định tại Chương I – Chỉ dẫn nhà thầu, Mục E-CDNT 10.8: Đạt 100% số điểm	100					
	Nhà thầu không có văn bản cam kết an toàn thông tin hoặc có văn bản cam kết nhưng nội dung không đầy đủ theo quy định tại Chương I – Chỉ dẫn nhà thầu, Mục E-CDNT 10.8 kể cả sau khi làm rõ: Đạt 0% điểm	0					
IV	**Yêu cầu khác** **Cách tính điểm như sau**			**100**	**20%**	**20**	**10**
1	**Thiết bị chuyển mạch (switch) cùng hãng sản xuất nhà thầu chào thầu đã được cung cấp cho các khối :** (1) Khối Chính phủ Việt Nam (Các Bộ và Cơ quan ngang bộ); (2) khối các nhà mạng khai thác dịch vụ viễn thông và CNTT lớn nhất Việt Nam (Viettel, VNPT, Mobifone). Yêu cầu tài liệu chứng minh: Hợp đồng cung cấp hàng hóa được ký trong vòng 3 năm trở lại đây tính đến thời điểm đóng thầu, kèm theo biên bản nghiệm thu hàng hóa hoặc Văn bản xác nhận của chủ đầu tư thuộc các khối nêu trên về hợp đồng đã cung cấp, chủng loại hàng hóa và hàng hóa đã được nghiệm thu Cách thức xác định điểm như sau: *(trường hợp thiết bị chuyển mạch nhà thầu chào của nhiều hãng sản xuất khác nhau thì tính theo thiết bị của hãng sản xuất có số điểm thấp nhất)*	100	30%				

TT	Nội dung đánh giá	Điểm kỹ thuật của tiêu chuẩn chi tiết (tji)	Tỷ trọng của tiêu chuẩn chi tiết (wji)	Điểm kỹ thuật của tiêu chuẩn tổng quát (Sj)	Tỷ trọng của tiêu chuẩn tổng quát (W_j)	Điểm kỹ thuật (S_j*W_j)	Điểm tối thiểu với tiêu chuẩn tổng quát/tiêu chuẩn chi tiết cơ bản
	Đã từng cung cấp cho cả hai khối trên: Đạt 100% số điểm	100					
	Đã từng cung cấp cho một trong hai khối trên: Đạt 50% số điểm	50					
	Chưa từng cung cấp: Đạt 0% điểm	0					
2	**Thương hiệu hàng hóa của thiết bị chuyển mạch (switch) (không áp dụng với vật tư, linh phụ kiện).** *(Trường hợp thiết bị chuyển mạch nhà thầu chào của nhiều hãng sản xuất thì tính theo thương hiệu của hãng sản xuất có số điểm thấp nhất)*	100	40%				
	Từ các nước thuộc nhóm EU; G7: Đạt 100% số điểm	100					
	Từ các nước thuộc Châu Âu (ngoại trừ các nước thuộc EU; G7): Đạt 50% số điểm	50					
	Từ nước khác: Đạt 25% số điểm	25					
3	**Xuất xứ hàng hóa của thiết bị chuyển mạch (không áp dụng với vật tư, linh phụ kiện). Thiết bị chuyển mạch phải có xuất xứ rõ ràng, hợp pháp theo quy định tại Chương I – Chỉ dẫn nhà thầu Mục 15** **Cách thức xác định điểm như sau:** *(Trường hợp thiết bị chuyển mạch nhà thầu chào có nhiều xuất xứ thì lấy theo xuất xứ của thiết bị chuyển mạch có điểm số thấp nhất)*	100	30%				3
	Xuất xứ từ các nước EU; G7: Đạt 100% số điểm	100					
	Xuất xứ từ các nước Châu Âu (ngoại trừ các nước thuộc EU; G7)/ Mexico/ Brazil/ Hàn Quốc /Malaysia /Singapore /Thái Lan: Đạt): 70% số điểm	70					

TT	Nội dung đánh giá	Điểm kỹ thuật của tiêu chuẩn chi tiết (tji)	Tỷ trọng của tiêu chuẩn chi tiết (wji)	Điểm kỹ thuật của tiêu chuẩn tổng quát (Sj)	Tỷ trọng của tiêu chuẩn tổng quát (W_j)	Điểm kỹ thuật (S_j*W_j)	Điểm tối thiểu với tiêu chuẩn tổng quát/tiêu chuẩn chi tiết cơ bản
	Xuất xứ từ nước khác: Đạt 50% số điểm	50					
	Nhà thầu không nêu xuất xứ hoặc chào xuất xứ từ nhiều nước/vùng lãnh thổ cho 1 đơn vị tính của hàng hóa kể cả sau khi làm rõ: Đạt 0% số điểm.	0					
	Tổng điểm kỹ thuật (T)					**100**	

Mục 4. Tiêu chuẩn đánh giá về tài chính

Phương pháp giá đánh giá

Phương pháp giá đánh giá:

Cách xác định giá đánh giá theo các bước sau đây:

Bước 1. Xác định giá dự thầu

Bước 2. Sửa lỗi, hiệu chỉnh sai lệch (nếu có) theo quy định tại Mục 28 E-CDNT

Bước 3: Xác định giá dự thầu sau sửa lỗi, hiệu chỉnh sai lệch (nếu có), trừ đi giá trị giảm giá (nếu có);

Bước 4: Xác định giá đánh giá:

Việc xác định giá đánh giá được thực hiện theo công thức sau đây:

$$G_{ĐG} = G + \Delta_G$$

Trong đó:

- G là giá dự thầu sau sửa lỗi, hiệu chỉnh sai lệch (nếu có), trừ đi giá trị giảm giá (nếu có) xác định tại Bước 3 khoản này;

- Δ_G là giá trị các yếu tố được quy về một mặt bằng cho cả vòng đời sử dụng của hàng hóa. Chi phí vòng đời sẽ được đánh giá trên cơ sở giá trị hiện tại ròng, được xác định trên cơ sở các yếu tố, cụ thể như sau:

+ Số năm tính chi phí vòng đời: 4 năm

+ Tỷ lệ chiết khấu tính giá trị hiện tại ròng đối với chi phí vận hành và bảo dưỡng: 11,2% (áp dụng theo tỷ suất chiết khấu của dự án);

+ Chi phí điện vận hành/năm = P*(1+70%)*365*24*2.147 VND. Trong đó:

  ✓ P (kW) là công suất tiêu thụ điện ở 100% tải tại nhiệt độ 25^0C.

  ✓ Công suất điện cho hệ thống làm mát tính bằng 70% công suất P.

  ✓ Đơn giá điện 1kWh là 2.147 VND (Đã bao gồm VAT).

+ Chi phí đặt chỗ/năm = RU*12*150.931 VND. Trong đó:

  ✓ RU là số lượng rack unit của toàn bộ thiết bị và được tính bằng số lớn hơn trong 2 trường hợp:

    o Lấy số làm tròn lên hàng đơn vị của tổng công suất tiêu thụ điện (W) chia cho 185.

    o Lấy tổng số rack unit (RU) của thiết bị theo tài liệu tuyên bố kỹ thuật của hãng.

  ✓ Đơn giá đặt chỗ 1RU/ tháng (không bao gồm tiền điện vận hành và điện làm mát) là 150.931 VND/tháng (Đã bao gồm VAT).

Bước 5. Xếp hạng nhà thầu: E-HSDT có giá đánh giá thấp nhất được xếp hạng thứ nhất.

Ghi chú: Nhà thầu phải cung cấp và chỉ ra thông tin trong tài liệu kỹ thuật hoặc cam kết của hãng sản xuất để phục vụ việc xác định giá đánh giá:

+ Công suất tiêu thụ điện của thiết bị ở 100% tải tại nhiệt độ 25^0C.
+ Không gian đặt chỗ của thiết bị chào thầu.

Mục 5. Phương án kỹ thuật thay thế trong E-HSDT (nếu có): Không áp dụng

CHƯƠNG III. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

Mục 1: Yêu cầu về kỹ thuật

1. Giới thiệu chung về dự án và gói thầu

- Tên dự án: Dự án nâng cao chất lượng và hiện đại hóa hạ tầng CNTT năm 2025.
- Mục đích: Nâng cao chất lượng, hiện đại hóa hạ tầng CNTT, mở rộng hạ tầng Data Lake đáp ứng nhu cầu sản xuất, kinh doanh của Tập đoàn năm 2026.
- Tên gói thầu: 15-2025-CNTT: Cung cấp thiết bị chuyển mạch IP và các dịch vụ liên quan nâng cấp hạ tầng CNTT Cisco.
- Địa điểm thực hiện gói thầu: Tại TP. Hà Nội và TP. Hồ Chí Minh
- Nội dung gói thầu: Mua sắm 42 bộ thiết bị chuyển mạch, 4 line card nâng cấp cho switch spine (bao gồm chi phí vận chuyển, bốc xếp, lắp đặt, nghiệm thu đi kèm và các loại thuế khác (nếu có) đến địa điểm theo yêu cầu của Chủ đầu tư) và các công việc hỗ trợ kỹ thuật gồm: thực hiện thiết kế chi tiết, cấu hình, tích hợp, đào tạo hướng dẫn sử dụng).
- Thời gian thực hiện gói thầu: 293 ngày. Trong đó một số mốc công việc chính như sau:

Stt	Nội dung công việc	Thời gian thực hiện (ngày)
1	Thời gian giao hàng	84
2	Thời gian kiểm tra bàn giao hàng hóa	2
3	Thời gian kiểm tra chất lượng hàng hóa (KCS)	5
4	Thời gian bàn giao thiết bị và mặt bằng lắp đặt	15
5	Thời gian triển khai lắp đặt hàng hóa	50
6	Thời gian ký biên bản lắp đặt	2
7	Thời gian kiểm tra, đo kiểm chỉ tiêu kỹ thuật	20
8	Thời gian ký biên bản ghi nhớ kiểm tra kỹ thuật (TAM)	10
9	Thời gian chạy có tải	80
10	Thời gian ký Biên bản kiểm tra kỹ thuật giai đoạn TAC (TAT)	10
11	Thời gian Phát hành Chứng nhận nghiệm thu kỹ thuật TAC	15
	Tổng cộng	**293**

- Thời gian thực hiện hợp đồng (tính từ ngày hợp đồng có hiệu lực đến khi các bên trong hợp đồng hoàn thành hết các nghĩa vụ bao gồm cả nghĩa vụ bảo hành): 1.388 ngày.

2. Yêu cầu chung

2.1. Yêu cầu về chuẩn bị đề xuất kỹ thuật

Yêu cầu về kỹ thuật cho từng hàng hóa mời thầu gồm các thông tin nội dung và yêu cầu kỹ thuật chi tiết cho từng nội dung, chi tiết theo bảng trong điểm 3.3, mục 1. Mỗi yêu cầu kỹ thuật được mô tả mức độ yêu cầu đáp ứng rõ ràng.

Để chứng minh tính đáp ứng yêu cầu kỹ thuật, nhà thầu được yêu cầu tuyên bố hàng hóa mình chào thầu có đáp ứng hay không đáp ứng yêu cầu trong "Bảng tuyên bố đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật" kèm theo E-HSDT.

Bảng tuyên bố đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật được lập dạng bảng gồm tối thiểu các thông tin với cấu trúc sau:

TT	Nội dung	Yêu cầu kỹ thuật	Tuyên bố đáp ứng	Thông tin chứng minh
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)

Trong đó:

- Cột (1), (2), (3) lấy theo yêu cầu kỹ thuật trong E-HSMT.
- Cột (4) ghi tuyên bố: "Đáp ứng" hoặc "Không đáp ứng".
- Cột (5) giải thích lý do tuyên bố đáp ứng hoặc không đáp ứng đồng thời cung cấp thông tin chứng minh như: chứng minh trực tiếp, chứng minh bằng tài liệu của hãng sản xuất hàng hóa (có chỉ rõ tên tài liệu, mục, trang, dòng), chứng minh bằng kết quả đo kèm theo E-HSDT hoặc cam kết của hãng sản xuất, cam kết của nhà thầu…. Nhà thầu phải chịu trách nhiệm về tính chính xác của các tài liệu mình cung cấp, trường hợp Chủ đầu tư phát hiện các tài liệu cung cấp không đúng sự thật, thì nhà thầu sẽ được đánh giá là gian lận và bị loại.

2.2 Yêu cầu về tài liệu cần cung cấp

Nhà thầu phải cung cấp kèm theo E-HSDT các tài liệu sau:

- Tài liệu kỹ thuật của thiết bị hoặc cam kết của hãng sản xuất về công suất tiêu thụ điện của thiết bị ở 100% tải tại nhiệt độ 25^0C.
- Tài liệu kỹ thuật của thiết bị về không gian đặt chỗ của thiết bị chào thầu.
- Danh mục hàng hóa chi tiết có kèm xuất xứ của từng thành phần cấu thành (không bao gồm phụ kiện lắp đặt).

3. Yêu cầu kỹ thuật

3.1. Yêu cầu chung

Hàng hóa bao gồm đầy đủ phần cứng, phần mềm cùng phụ kiện lắp đặt kèm theo mới 100%, chưa qua sử dụng và được sản xuất từ Quý IV/2024 trở về sau.

3.2. Yêu cầu về tiến độ thực hiện gói thầu

- Thời gian giao hàng: Tối đa 84 ngày kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực.
- Thời gian triển khai lắp đặt, cấu hình, tích hợp toàn bộ thiết bị: Tối đa 50 ngày kể từ ngày bàn giao thiết bị và mặt bằng lắp đặt.
- Địa điểm triển khai lắp đặt: Tại các địa điểm chỉ định của chủ đầu tư tại TP. Hà Nội và TP. Đà Nẵng.
- Địa điểm giao hàng:

Stt	Danh mục hàng hóa	Đơn vị tính	Khối lượng	Địa điểm giao hàng	
				Tổng kho của chủ đầu tư tại QL21A, Thôn	Tổng kho của Chủ đầu tư tại Đường số 1, KCN

				2, Xã Hòa Lạc, TP. Hà Nội	Hòa Cầm, Phường Cẩm Lệ, TP. Đà Nẵng
1	Thiết bị switch spine đảm bảo VHKT loại 3	Bộ	4	4	
2	Thiết bị switch spine đảm bảo VHKT loại 4	Bộ	2		2
3	Line card nâng cấp cho switch spine	Bộ	4	4	
4	Thiết bị switch leaf loại 5	Bộ	30	24	6
5	Thiết bị switch leaf loại 6	Bộ	6	6	

3.3. Yêu cầu kỹ thuật chi tiết:

Quy định về tài liệu chứng minh sự đáp ứng yêu cầu kỹ thuật của hàng hoá chào thầu như sau:

+ Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa từ hãng sản xuất (product/ hardware/ software/ feature/ description… technical specification, catalogue, datasheets, configuration/ planning/ installation/ user guide, test report, roadmap…, configuration/ planning tool…), cam kết của hãng sản xuất.
+ Tài liệu thông tin kê khai của nhà thầu, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu, cam kết của nhà thầu.

3.3.1. Thiết bị switch spine đảm bảo VHKT loại 3

Stt	Chỉ tiêu kỹ thuật	Giá trị	Tiêu chí đánh giá	Phương pháp kiểm tra
1	**Yêu cầu chung**			
2	Thiết bị hỗ trợ giao diện 40GE/100GE QSFP28 IEEE 802.3		- ĐẠT: Thiết bị hỗ trợ giao diện 40GE/100GE QSFP28 IEEE 802.3 - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
3	Thiết bị có tính năng giám sát mức thu phát quang (Digital-diagnostic-monitoring-DDM/ digital optical monitoring-DOM) hoặc tương đương		- ĐẠT: Thiết bị có tính năng giám sát mức thu phát quang (Digital-diagnostic-monitoring-DDM/ digital optical monitoring-DOM) hoặc tương đương - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
4	Thiết bị cho phép chuyển mạch line-rate đồng thời trên tất		- ĐẠT: Thiết bị cho phép chuyển mạch line-rate đồng thời trên tất cả các giao diện được kích hoạt	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản

Stt	Chỉ tiêu kỹ thuật	Giá trị	Tiêu chí đánh giá	Phương pháp kiểm tra
	cả các giao diện được kích hoạt		- KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
5	Thiết bị không có kế hoạch dừng bán (End-of-sale) trong vòng 2 năm và kết thúc vòng đời (EoL) trong vòng 5 năm kể từ ngày nộp thầu.		- ĐẠT: Thiết bị không có kế hoạch dừng bán (End-of-sale) trong vòng 2 năm và kết thúc vòng đời (EoL) trong vòng 5 năm kể từ ngày nộp thầu. - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất
6	License tính năng và năng lực thiết bị có thời hạn sử dụng vĩnh viễn		- ĐẠT: License tính năng và năng lực thiết bị có thời hạn sử dụng vĩnh viễn - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
7	Thiết bị hoạt động với software tương đương Cisco NX-OS 9.3(4) trở lên		- ĐẠT: Thiết bị hoạt động với software tương đương Cisco NX-OS 9.3(4) trở lên - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
8	Thiết bị tương thích với và quản trị được bằng hệ thống Cisco NDFC		- ĐẠT: Thiết bị tương thích với và quản trị được bằng hệ thống Cisco NDFC - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
9	**Năng lực thiết bị**			
10	Chassis có số slot line card (full slot)	8	- ĐẠT: Chassis có số slot line card (full slot) ≥ 8 - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
11	Năng lực chuyển mạch một slot (Gbps)	3.000	- ĐẠT: Năng lực chuyển mạch một slot (Gbps) ≥ 3.000 - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu

Stt	Chỉ tiêu kỹ thuật	Giá trị	Tiêu chí đánh giá	Phương pháp kiểm tra
12	Năng lực chuyển mạch full duplex (Gbps) Ví dụ: 100Gbps full duplex gồm 100Gbps phát và 100Gbps thu	24.000	- ĐẠT: Năng lực chuyển mạch full duplex ≥ 24.000 (Gbps) - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
13	Năng lực forwarding tối đa (Mpps)	7.500	- ĐẠT: Năng lực forwarding tối đa ≥ 7.500 (Mpps) - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
14	Số line card 100G trên 1 chassis	2	- ĐẠT: Số line card 100G trên 1 chassis ≥ 2 - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
15	Số port 100G line-rate trên 1 line card	36	- ĐẠT: Số port 100G line-rate trên 1 line card ≥ 36 - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
16	Số module 100G LR/LR1 single mode, 10km	72	- ĐẠT: Số module 100G LR/LR1 single mode, 10km ≥ 72 - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
17	Dây nhảy	Số lượng dây nhảy: Sợi đôi, SM, LC/LC chiều dài ≥ 40m: 72	- ĐẠT: Số lượng dây nhảy: + Sợi đôi, SM, LC/LC chiều dài ≥ 40m: 72 - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
18	Bộ nhớ đệm thiết bị (system packet buffer) (MB)	40	- ĐẠT: Bộ nhớ đệm thiết bị (system packet buffer) ≥ 40 (MB) - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu

Stt	Chỉ tiêu kỹ thuật	Giá trị	Tiêu chí đánh giá	Phương pháp kiểm tra
19	Số IPv4 Unicast LPM (Longest Prefix Match) Routes	250.000	- ĐẠT: Số IPv4 Unicast LPM (Longest Prefix Match) Routes ≥ 250.000 - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
20	Số IPv4 Host Routes	80.000	- ĐẠT: Số IPv4 Host Routes ≥ 80.000 - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
21	Số Multicast routes	16.000	- ĐẠT: Số Multicast routes ≥ 16.000 - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
22	Số IPv4 BGP EVPN host routes (Số lượng Ipv4 host routes (MAC:IP) có thể carry bởi BGP EVPN) hoặc tương đương	62.000	- ĐẠT: Số IPv4 BGP EVPN host routes (Số lượng Ipv4 host routes (MAC:IP) có thể carry bởi BGP EVPN) hoặc tương đương ≥ 62.000 - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
23	Số IPv6 BGP EVPN host routes (Số lượng Ipv6 host routes (MAC:IP) có thể carry bởi BGP EVPN) hoặc tương đương	31.000	- ĐẠT: Số IPv6 BGP EVPN host routes (Số lượng Ipv6 host routes (MAC:IP) có thể carry bởi BGP EVPN) hoặc tương đương ≥ 31.000 - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
24	Số VLAN ID	3.900	- ĐẠT: Số VLAN ID ≥ 3.900 - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
25	Số địa chỉ MAC	8.000	- ĐẠT: Số địa chỉ MAC ≥ 8.000 - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu

Stt	Chỉ tiêu kỹ thuật	Giá trị	Tiêu chí đánh giá	Phương pháp kiểm tra
26	Số path ECMP (Equal-Cost Multipath)	64	- ĐẠT: Số path ECMP (Equal-Cost Multipath) ≥ 64 - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
27	Số group LACP hoặc công nghệ tương đương	64	- ĐẠT: Số group LACP hoặc công nghệ tương đương ≥ 64 - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
28	Số LACP link mỗi group	32	- ĐẠT: Số LACP link mỗi group ≥ 32 - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
29	Bộ nhớ RAM (GB)	16	- ĐẠT: Bộ nhớ RAM (GB) ≥ 16 - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
30	Flash hoặc SSD (GB)	16	- ĐẠT: Flash hoặc SSD (GB) ≥ 16 - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
31	**Dự phòng phần cứng**			
32	Thiết bị có dự phòng card điều khiển 1+1 đảm bảo khi có lỗi xảy ra đối với 1 card điều khiển, thiết bị hoạt động bình thường và dịch vụ không bị gián đoạn.		- ĐẠT: Thiết bị có dự phòng card điều khiển 1+1 đảm bảo khi có lỗi xảy ra đối với 1 card điều khiển, thiết bị hoạt động bình thường và dịch vụ không bị gián đoạn. - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
33	Thiết bị đảm bảo dự phòng N+1 về card chuyển mạch (fabric) đảm bảo khi có lỗi xảy ra với 1 fabric card, các fabric card		- ĐẠT: Thiết bị đảm bảo dự phòng N+1 về card chuyển mạch (fabric) đảm bảo khi có lỗi xảy ra với 1 fabric card, các fabric card còn lại vẫn hoạt động bình	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu

Stt	Chỉ tiêu kỹ thuật	Giá trị	Tiêu chí đánh giá	Phương pháp kiểm tra
	còn lại vẫn hoạt động bình thường, không làm gián đoạn hoạt động của thiết bị		thường, không làm gián đoạn hoạt động của thiết bị - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	
34	Thiết bị có dự phòng module nguồn và quạt đảm bảo khi có lỗi xảy ra đối với 1 module nguồn hoặc quạt, thiết bị hoạt động bình thường và dịch vụ không bị gián đoạn. Nhà thầu cung cấp tài liệu chi tiết về cơ chế hoạt động dự phòng của các thành phần này		- ĐẠT: Thiết bị có dự phòng module nguồn và quạt đảm bảo khi có lỗi xảy ra đối với 1 module nguồn hoặc quạt, thiết bị hoạt động bình thường và dịch vụ không bị gián đoạn. Nhà thầu cung cấp tài liệu chi tiết về cơ chế hoạt động dự phòng của các thành phần này - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
35	Thiết bị được lắp tối đa số fabric card có thể hỗ trợ		- ĐẠT: Thiết bị được lắp tối đa số fabric card có thể hỗ trợ - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
36	Thiết bị cho phép thay thế nóng (cắm/rút nóng) card điều khiển và card chuyển mạch (fabric) mà không làm gián đoạn hoạt động của thiết bị		- ĐẠT: Thiết bị cho phép thay thế nóng (cắm/rút nóng) card điều khiển và card chuyển mạch (fabric) mà không làm gián đoạn hoạt động của thiết bị - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất
37	Thiết bị cho phép thay thế nóng (cắm/rút nóng) module nguồn, quạt mà không làm gián đoạn hoạt động của thiết bị		- ĐẠT: Thiết bị cho phép thay thế nóng (cắm/rút nóng) module nguồn, quạt mà không làm gián đoạn hoạt động của thiết bị - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất
38	**Tính sẵn sàng**			

Stt	Chỉ tiêu kỹ thuật	Giá trị	Tiêu chí đánh giá	Phương pháp kiểm tra
39	Thiết bị có tính năng cho phép bundle nhiều link vật lý từ 2 hay nhiều thiết bị switch vật lý khác nhau thành 1 link logic từ một node logic, các link vật lý hoạt động theo cơ chế active-active (vd: tương tự vPC, MC-LAG, EVPN Multihoming, IRF, VTL,..)		- ĐẠT: Thiết bị có tính năng cho phép bundle nhiều link vật lý từ 2 hay nhiều thiết bị switch vật lý khác nhau thành 1 link logic từ một node logic, các link vật lý hoạt động theo cơ chế active-active - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
40	**Tính năng Layer 2**			
41	Thiết bị khai báo được VLAN trunks hoặc tương đương		- ĐẠT: Thiết bị khai báo được VLAN trunks hoặc tương đương - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
42	Thiết bị khai báo được các giao thức chống loop: MSTP/ RSTP/RPVST+ hoặc tương đương		- ĐẠT: Thiết bị khai báo được các giao thức chống loop: MSTP/ RSTP/RPVST+ hoặc tương đương - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
43	Thiết bị khai báo được LACP (Link Aggregation Control Protocol) hoặc tương đương		- ĐẠT: Thiết bị khai báo được LACP (Link Aggregation Control Protocol) hoặc tương đương - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
44	Thiết bị khai báo được MTU ≥ 9000 byte		- ĐẠT: Thiết bị khai báo được MTU ≥ 9000 byte - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
45	**Tính năng Layer 3**			
46	Thiết bị khai báo được các giao thức		- ĐẠT: Thiết bị khai báo được các giao thức định	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam

Stt	Chỉ tiêu kỹ thuật	Giá trị	Tiêu chí đánh giá	Phương pháp kiểm tra
	định tuyến sau: Static routing, OSPF, BGP, MP-BGP (EVPN)		tuyến sau: Static routing, OSPF, BGP, MP-BGP (EVPN) - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
47	Thiết bị khai báo được tính năng VRRP hoặc tương đương		- ĐẠT: Thiết bị khai báo được tính năng VRRP hoặc tương đương - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
48	Thiết bị có tính năng Virtual Routing and Forwarding (VRF) hoặc tương đương		- ĐẠT: Thiết bị có tính năng Virtual Routing and Forwarding (VRF) hoặc tương đương - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
49	Thiết bị khai báo được IPv4, IPv6		- ĐẠT: Thiết bị khai báo được IPv4, IPv6 - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
50	**Tính năng Multicast**			
51	Thiết bị có tính năng IGMP snooping		- ĐẠT: Thiết bị có tính năng IGMP snooping - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
52	Thiết bị khai báo được PIM-SM, PIM-SSM, PIM BFD		- ĐẠT: Thiết bị khai báo được PIM-SM, PIM-SSM, PIM BFD - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
53	**Hỗ trợ SDN/Automation**			
54	Thiết bị có các giao thức/API phục vụ tích hợp SDN/Automation		- ĐẠT: Thiết bị có các giao thức/API phục vụ tích hợp SDN/Automation - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu

Stt	Chỉ tiêu kỹ thuật	Giá trị	Tiêu chí đánh giá	Phương pháp kiểm tra
55	**Tính năng Virtual Extensible LAN (VXLAN)**			
56	Thiết bị khai báo được BGP EVPN cho VXLAN		- ĐẠT: Thiết bị khai báo được BGP EVPN cho VXLAN - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
57	**Tính năng Security**			
58	Thiết bị sử dụng phiên bản firmware ổn định nhất, đã cập nhật bản vá security mới nhất (theo công bố trên trang web của nhà sản xuất) và có thể nâng cấp được (nếu cần).		- ĐẠT: Thiết bị sử dụng phiên bản firmware ổn định nhất, đã cập nhật bản vá security mới nhất (theo công bố trên trang web của nhà sản xuất) và có thể nâng cấp được (nếu cần). - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
59	Thiết bị khai báo được access control list (ACL) hoặc tương đương dựa trên thông tin lớp 2-3-4		- ĐẠT: Thiết bị khai báo được access control list (ACL) hoặc tương đương dựa trên thông tin lớp 2-3-4 - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
60	Thiết bị khai báo được cơ chế bảo vệ control plane		- ĐẠT: Thiết bị khai báo được cơ chế bảo vệ control plane - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
61	Thiết bị có tính năng Storm control hoặc tương đương		- ĐẠT: Thiết bị có tính năng Storm control hoặc tương đương - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
62	Thiết bị khai báo được hardware rate-limit hoặc tương đương		- ĐẠT: Thiết bị khai báo được hardware rate-limit hoặc tương đương - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu

Stt	Chỉ tiêu kỹ thuật	Giá trị	Tiêu chí đánh giá	Phương pháp kiểm tra
			không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	
63	Thiết bị có cơ chế bảo vệ hệ điều hành và vá các lỗ hổng bảo mật để phòng chống nguy cơ bị tấn công chiếm quyền điều khiển		- ĐẠT: Thiết bị có cơ chế bảo vệ hệ điều hành và vá các lỗ hổng bảo mật để phòng chống nguy cơ bị tấn công chiếm quyền điều khiển - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
64	**Quản trị**			
65	Thiết bị khai báo được các phương thức nhận thực khác nhau (username/ password, TACACS/TACACS +...). Tất cả các tài khoản quản trị thiết bị phải được xác thực trong đó các yếu tố sử dụng để xác thực phải thay đổi được (ví dụ: Không có tài khoản nào ở dạng không thể thay đổi password)		- ĐẠT: Thiết bị khai báo được các phương thức nhận thực khác nhau (username/ password, TACACS/TACACS+...). Tất cả các tài khoản quản trị thiết bị phải được xác thực trong đó các yếu tố sử dụng để xác thực phải thay đổi được - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
66	Thiết bị cho phép quản trị người dùng bằng user profile với các mức quyền khác nhau, lưu log tác động và đẩy log qua Syslog		- ĐẠT: Thiết bị cho phép quản trị người dùng bằng user profile với các mức quyền khác nhau, lưu log tác động và đẩy log qua Syslog - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
67	Thiết bị được quản trị bằng hệ thống quản trị (NMS) tập trung		- ĐẠT: Thiết bị được quản trị bằng hệ thống quản trị (NMS) tập trung - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
68	Thiết bị có access list (ACL) hoặc tương		- ĐẠT: Thiết bị có access list (ACL) hoặc tương	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam

Stt	Chỉ tiêu kỹ thuật	Giá trị	Tiêu chí đánh giá	Phương pháp kiểm tra
	đương để giới hạn các địa chỉ IP được phép quản trị		đương để giới hạn các địa chỉ IP được phép quản trị - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
69	Thiết bị sử dụng TLS 1.3 hoặc mới hơn nếu quản trị qua giao diện web; SSH 2.0 nếu quản trị qua CLI		- ĐẠT: Thiết bị sử dụng TLS 1.3 hoặc mới hơn nếu quản trị qua giao diện web; SSH 2.0 nếu quản trị qua CLI - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
70	Thiết bị có sẵn các APIs/ giao thức để cho phép tích hợp với các hệ thống giám sát hiện tại của Viettel hoặc của third-party, APIs/giao thức phải hỗ trợ thực hiện các chức năng sau: - Giám sát thông tin các thiết bị ở lớp underlay (trạng thái giao diện, băng thông, cpu, ram, packet..) và overlay (vteps, tunnel..) - Cấu hình thiết bị: vlan, port channel, vrf,.. - Provisioning config - Cấu hình fabric:vxlan, vxlan tunel, vxlan bgp evpn,.. Nhà thầu cung cấp đầy đủ các thông tin về API/giao thức cho phép thực hiện các chức năng trên		- ĐẠT: Thiết bị có sẵn các APIs/ giao thức để cho phép tích hợp với các hệ thống giám sát hiện tại của Viettel hoặc của third-party, APIs/giao thức phải hỗ trợ thực hiện các chức năng sau: - Giám sát thông tin các thiết bị ở lớp underlay (trạng thái giao diện, băng thông, cpu, ram, packet..) và overlay (vteps, tunnel..) - Cấu hình thiết bị: vlan, port channel, vrf,.. - Provisioning config - Cấu hình fabric:vxlan, vxlan tunel, vxlan bgp evpn,.. Nhà thầu cung cấp đầy đủ các thông tin về API/giao thức cho phép thực hiện các chức năng trên - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
71	Thiết bị sẵn sàng hỗ trợ các programing		- ĐẠT: Thiết bị sẵn sàng hỗ trợ các programing	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam

Stt	Chỉ tiêu kỹ thuật	Giá trị	Tiêu chí đánh giá	Phương pháp kiểm tra
	language và giải pháp automation: NetConf/JSON/Chef /Puppet/Ansible/ Python/Saltstack Nhà thầu cung cấp tài liệu chi tiết về các API thiết bị hỗ trợ.		language và giải pháp automation: NetConf/JSON/Chef/Puppet/Ansible/Python/ Saltstack Nhà thầu cung cấp tài liệu chi tiết về các API thiết bị hỗ trợ. - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
72	Thiết bị khai báo được neighbor discovery with CDP/LLDP		- ĐẠT: Thiết bị khai báo được neighbor discovery with CDP/LLDP - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
73	Thiết bị khai báo được Config Checkpoint & Rollback hoặc tương đương		- ĐẠT: Thiết bị khai báo được Config Checkpoint & Rollback hoặc tương đương - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
74	Thiết bị khai báo được health Monitoring, Syslog hoặc tương đương		- ĐẠT: Thiết bị khai báo được health Monitoring, Syslog hoặc tương đương - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
75	Thiết bị khai báo được SNMP v2/v3, NTP		- ĐẠT: Thiết bị khai báo được SNMP v2/v3, NTP - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
76	**Cơ điện**			
77	Thiết bị lắp được trong rack 19” (inch) tiêu chuẩn		- ĐẠT: Thiết bị lắp được trong rack 19” (inch) tiêu chuẩn - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
78	Thiết bị sử dụng nguồn AC với dải		- ĐẠT: Thiết bị sử dụng nguồn AC với dải điện áp: 200-240VAC / 50-60Hz	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản

Stt	Chỉ tiêu kỹ thuật	Giá trị	Tiêu chí đánh giá	Phương pháp kiểm tra
	điện áp: 200-240VAC / 50-60Hz		- KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
79	Thiết bị có số lượng module nguồn AC (bao gồm dây nguồn đi kèm theo chuẩn C14 hoặc C20 connector) ≥ 2		- ĐẠT: Thiết bị có số lượng module nguồn AC (bao gồm dây nguồn đi kèm theo chuẩn C14 hoặc C20 connector) ≥ 2 - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
80	Thiết bị có cơ chế dự phòng nguồn N+M (N, M ≥ 1) và hot swappable		- ĐẠT: Thiết bị có cơ chế dự phòng nguồn N+M (N, M ≥ 1) và hot swappable - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
81	Thiết bị có hệ thống nguồn đảm bảo cung cấp đủ điện cho cấu hình mở rộng dung lượng tối đa trong trường hợp mất 1 trong 2 lộ điện		- ĐẠT: Thiết bị có hệ thống nguồn đảm bảo cung cấp đủ điện cho cấu hình mở rộng dung lượng tối đa trong trường hợp mất 1 trong 2 lộ điện - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
82	Thiết bị cho phép dải nhiệt độ hoạt động từ: 5 đến 40 độ C		- ĐẠT: Thiết bị cho phép dải nhiệt độ hoạt động từ: 5 đến 40 độ C - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
83	Nhà thầu cung cấp thông tin về cơ chế làm mát bao gồm luồng gió (air flow), số fan và mức dự phòng fan		- ĐẠT: Nhà thầu cung cấp thông tin về cơ chế làm mát bao gồm luồng gió (air flow), số fan và mức dự phòng fan - KHÔNG ĐẠT: Nhà thầu không cung cấp thông tin hoặc thông tin không đầy đủ	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất

3.3.2. Thiết bị switch spine đảm bảo VHKT loại 4

Stt	Chỉ tiêu kỹ thuật	Giá trị	Tiêu chí đánh giá	Phương pháp kiểm tra
1	**Yêu cầu chung**			
2	Thiết bị hỗ trợ giao diện 40GE/100GE QSFP28 IEEE 802.3		- ĐẠT: Thiết bị hỗ trợ giao diện 40GE/100GE QSFP28 IEEE 802.3 - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
3	Thiết bị có tính năng giám sát mức thu phát quang (Digital-diagnostic-monitoring-DDM/ digital optical monitoring-DOM) hoặc tương đương		- ĐẠT: Thiết bị có tính năng giám sát mức thu phát quang (Digital-diagnostic-monitoring-DDM/ digital optical monitoring-DOM) hoặc tương đương - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
4	Thiết bị cho phép chuyển mạch line-rate đồng thời trên tất cả các giao diện được kích hoạt		- ĐẠT: Thiết bị cho phép chuyển mạch line-rate đồng thời trên tất cả các giao diện được kích hoạt - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
5	Thiết bị không có kế hoạch dừng bán (End-of-sale) trong vòng 2 năm và kết thúc vòng đời (EoL) trong vòng 5 năm kể từ ngày nộp thầu.		- ĐẠT: Thiết bị không có kế hoạch dừng bán (End-of-sale) trong vòng 2 năm và kết thúc vòng đời (EoL) trong vòng 5 năm kể từ ngày nộp thầu. - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất
6	License tính năng và năng lực thiết bị có thời hạn sử dụng vĩnh viễn		- ĐẠT: License tính năng và năng lực thiết bị có thời hạn sử dụng vĩnh viễn - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
7	Thiết bị hoạt động với software tương		- ĐẠT: Thiết bị hoạt động với software tương đương Cisco NX-OS 9.3(4) trở	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản

Stt	Chỉ tiêu kỹ thuật	Giá trị	Tiêu chí đánh giá	Phương pháp kiểm tra
	đương Cisco NX-OS 9.3(4) trở lên		lên - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
8	Thiết bị tương thích với và quản trị được bằng hệ thống Cisco NDFC		- ĐẠT: Thiết bị tương thích với và quản trị được bằng hệ thống Cisco NDFC - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
9	**Năng lực thiết bị**			
10	Năng lực chuyển mạch full duplex (Gbps) Ví dụ: 100Gbps full duplex gồm 100Gbps phát và 100Gbps thu	6.400	- ĐẠT: Năng lực chuyển mạch full duplex ≥ 6.400 (Gbps) - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
11	Năng lực forwarding tối đa (Mpps)	2.000	- ĐẠT: Năng lực forwarding tối đa ≥ 2.000 (Mpps) - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
12	Số port 100GE có sẵn Ghi chú: Trường hợp sử dụng breakout 1x400GE ra 4x100GE thì phải kèm theo breakout panel lắp cùng rack	64	- ĐẠT: Số port 100GE có sẵn ≥ 64 - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
13	Số module hoặc giao diện breakout 100G LR/LR1 single mode, 10km	64	- ĐẠT: Số module hoặc giao diện breakout 100G LR/LR1 single mode, 10km ≥ 64 - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
14	Dây nhảy	Số lượng dây	- ĐẠT: Số lượng dây nhảy: + Sợi đôi, SM, LC/LC	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản

Stt	Chỉ tiêu kỹ thuật	Giá trị	Tiêu chí đánh giá	Phương pháp kiểm tra
		nhảy: Sợi đôi, SM, LC/LC chiều dài ≥ 40m: 64	chiều dài ≥ 40m: 64 - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
15	Bộ nhớ đệm thiết bị (system packet buffer) (MB)	40	- ĐẠT: Bộ nhớ đệm thiết bị (system packet buffer) ≥ 40 (MB) - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
16	Số IPv4 Unicast LPM (Longest Prefix Match) Routes	250.000	- ĐẠT: Số IPv4 Unicast LPM (Longest Prefix Match) Routes ≥ 250.000 - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
17	Số IPv4 Host Routes	80.000	- ĐẠT: Số IPv4 Host Routes ≥ 80.000 - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
18	Số Multicast routes	16.000	- ĐẠT: Số Multicast routes ≥ 16.000 - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
19	Số IPv4 BGP EVPN host routes (Số lượng Ipv4 host routes (MAC:IP) có thể carry bởi BGP EVPN) hoặc tương đương	62.000	- ĐẠT: Số IPv4 BGP EVPN host routes (Số lượng Ipv4 host routes (MAC:IP) có thể carry bởi BGP EVPN) hoặc tương đương ≥ 62.000 - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
20	Số IPv6 BGP EVPN host routes (Số lượng Ipv6 host routes (MAC:IP) có thể carry bởi BGP	31.000	- ĐẠT: Số IPv6 BGP EVPN host routes (Số lượng Ipv6 host routes (MAC:IP) có thể carry bởi BGP EVPN) hoặc tương đương ≥ 31.000 - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu

Stt	Chỉ tiêu kỹ thuật	Giá trị	Tiêu chí đánh giá	Phương pháp kiểm tra
	EVPN) hoặc tương đương		không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	
21	Số VLAN ID	3.900	- ĐẠT: Số VLAN ID ≥ 3.900 - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
22	Số địa chỉ MAC	8.000	- ĐẠT: Số địa chỉ MAC ≥ 8.000 - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
23	Số path ECMP (Equal-Cost Multipath)	64	- ĐẠT: Số path ECMP (Equal-Cost Multipath) ≥ 64 - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
24	Số group LACP hoặc công nghệ tương đương	64	- ĐẠT: Số group LACP hoặc công nghệ tương đương ≥ 64 - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
25	Số LACP link mỗi group	32	- ĐẠT: Số LACP link mỗi group ≥ 32 - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
26	Bộ nhớ RAM (GB)	16	- ĐẠT: Bộ nhớ RAM (GB) ≥ 16 - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
27	Flash hoặc SSD (GB)	16	- ĐẠT: Flash hoặc SSD (GB) ≥ 16 - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
28	**Dự phòng phần cứng**			
29	Thiết bị có dự phòng module nguồn và quạt đảm bảo khi có		- ĐẠT: Thiết bị có dự phòng module nguồn và quạt đảm bảo khi có lỗi xảy ra đối với 1 module	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản

Stt	Chỉ tiêu kỹ thuật	Giá trị	Tiêu chí đánh giá	Phương pháp kiểm tra
	lỗi xảy ra đối với 1 module nguồn hoặc quạt, thiết bị hoạt động bình thường và dịch vụ không bị gián đoạn. Nhà thầu cung cấp tài liệu chi tiết về cơ chế hoạt động dự phòng của các thành phần này		nguồn hoặc quạt, thiết bị hoạt động bình thường và dịch vụ không bị gián đoạn. Nhà thầu cung cấp tài liệu chi tiết về cơ chế hoạt động dự phòng của các thành phần này - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
30	Thiết bị cho phép thay thế nóng (cắm/rút nóng) module nguồn, quạt mà không làm gián đoạn hoạt động của thiết bị		- ĐẠT: Thiết bị cho phép thay thế nóng (cắm/rút nóng) module nguồn, quạt mà không làm gián đoạn hoạt động của thiết bị - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất
31	**Tính sẵn sàng**			
32	Thiết bị có tính năng cho phép bundle nhiều link vật lý từ 2 hay nhiều thiết bị switch vật lý khác nhau thành 1 link logic từ một node logic, các link vật lý hoạt động theo cơ chế active-active (vd: tương tự vPC, MC-LAG, EVPN Multihoming, IRF, VTL,..)		- ĐẠT: Thiết bị có tính năng cho phép bundle nhiều link vật lý từ 2 hay nhiều thiết bị switch vật lý khác nhau thành 1 link logic từ một node logic, các link vật lý hoạt động theo cơ chế active-active - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
33	**Tính năng Layer 2**			
34	Thiết bị khai báo được VLAN trunks hoặc tương đương		- ĐẠT: Thiết bị khai báo được VLAN trunks hoặc tương đương - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản

Stt	Chỉ tiêu kỹ thuật	Giá trị	Tiêu chí đánh giá	Phương pháp kiểm tra
			không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
35	Thiết bị khai báo được các giao thức chống loop: MSTP/ RSTP/RPVST+ hoặc tương đương		- ĐẠT: Thiết bị khai báo được các giao thức chống loop: MSTP/ RSTP/RPVST+ hoặc tương đương - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
36	Thiết bị khai báo được LACP (Link Aggregation Control Protocol) hoặc tương đương		- ĐẠT: Thiết bị khai báo được LACP (Link Aggregation Control Protocol) hoặc tương đương - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
37	Thiết bị khai báo được MTU ≥ 9000 byte		- ĐẠT: Thiết bị khai báo được MTU ≥ 9000 byte - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
38	**Tính năng Layer 3**			
39	Thiết bị khai báo được các giao thức định tuyến sau: Static routing, OSPF, BGP, MP-BGP (EVPN)		- ĐẠT: Thiết bị khai báo được các giao thức định tuyến sau: Static routing, OSPF, BGP, MP-BGP (EVPN) - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
40	Thiết bị khai báo được tính năng VRRP hoặc tương đương		- ĐẠT: Thiết bị khai báo được tính năng VRRP hoặc tương đương - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
41	Thiết bị có tính năng Virtual Routing and Forwarding (VRF) hoặc tương đương		- ĐẠT: Thiết bị có tính năng Virtual Routing and Forwarding (VRF) hoặc tương đương - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu

Stt	Chỉ tiêu kỹ thuật	Giá trị	Tiêu chí đánh giá	Phương pháp kiểm tra
			không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	
42	Thiết bị khai báo được IPv4, IPv6		- ĐẠT: Thiết bị khai báo được IPv4, IPv6 - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
43	**Tính năng Multicast**			
44	Thiết bị có tính năng IGMP snooping		- ĐẠT: Thiết bị có tính năng IGMP snooping - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
45	Thiết bị khai báo được PIM-SM, PIM-SSM, PIM BFD		- ĐẠT: Thiết bị khai báo được PIM-SM, PIM-SSM, PIM BFD - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
46	**Hỗ trợ SDN/ Automation**			
47	Thiết bị có các giao thức/API phục vụ tích hợp SDN/ Automation		- ĐẠT: Thiết bị có các giao thức/API phục vụ tích hợp SDN/Automation - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
48	**Tính năng Virtual Extensible LAN (VXLAN)**			
49	Thiết bị khai báo được BGP EVPN cho VXLAN		- ĐẠT: Thiết bị khai báo được BGP EVPN cho VXLAN - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
50	**Tính năng Security**			
51	Thiết bị sử dụng phiên bản firmware ổn định nhất, đã cập nhật bản vá security		- ĐẠT: Thiết bị sử dụng phiên bản firmware ổn định nhất, đã cập nhật bản vá security mới nhất (theo công bố trên trang web của	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu

Stt	Chỉ tiêu kỹ thuật	Giá trị	Tiêu chí đánh giá	Phương pháp kiểm tra
	mới nhất (theo công bố trên trang web của nhà sản xuất) và có thể nâng cấp được (nếu cần).		nhà sản xuất) và có thể nâng cấp được (nếu cần). - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	
52	Thiết bị khai báo được access control list (ACL) hoặc tương đương dựa trên thông tin lớp 2-3-4		- ĐẠT: Thiết bị khai báo được access control list (ACL) hoặc tương đương dựa trên thông tin lớp 2-3-4 - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
53	Thiết bị khai báo được cơ chế bảo vệ control plane		- ĐẠT: Thiết bị khai báo được cơ chế bảo vệ control plane - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
54	Thiết bị có tính năng Storm control hoặc tương đương		- ĐẠT: Thiết bị có tính năng Storm control hoặc tương đương - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
55	Thiết bị khai báo được hardware rate-limit hoặc tương đương		- ĐẠT: Thiết bị khai báo được hardware rate-limit hoặc tương đương - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
56	Thiết bị có cơ chế bảo vệ hệ điều hành và vá các lỗ hổng bảo mật để phòng chống nguy cơ bị tấn công chiếm quyền điều khiển		- ĐẠT: Thiết bị có cơ chế bảo vệ hệ điều hành và vá các lỗ hổng bảo mật để phòng chống nguy cơ bị tấn công chiếm quyền điều khiển - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
57	**Quản trị**			
58	Thiết bị khai báo được các phương thức nhận thực		- ĐẠT: Thiết bị khai báo được các phương thức nhận thực khác nhau	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản

Stt	Chỉ tiêu kỹ thuật	Giá trị	Tiêu chí đánh giá	Phương pháp kiểm tra
	khác nhau (username/ password, TACACS/TACACS+...). Tất cả các tài khoản quản trị thiết bị phải được xác thực trong đó các yếu tố sử dụng để xác thực phải thay đổi được (ví dụ: Không có tài khoản nào ở dạng không thể thay đổi password)		(username/ password, TACACS/TACACS+...). Tất cả các tài khoản quản trị thiết bị phải được xác thực trong đó các yếu tố sử dụng để xác thực phải thay đổi được - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
59	Thiết bị cho phép quản trị người dùng bằng user profile với các mức quyền khác nhau, lưu log tác động và đẩy log qua Syslog		- ĐẠT: Thiết bị cho phép quản trị người dùng bằng user profile với các mức quyền khác nhau, lưu log tác động và đẩy log qua Syslog - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
60	Thiết bị được quản trị bằng hệ thống quản trị (NMS) tập trung		- ĐẠT: Thiết bị được quản trị bằng hệ thống quản trị (NMS) tập trung - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
61	Thiết bị có access list (ACL) hoặc tương đương để giới hạn các địa chỉ IP được phép quản trị		- ĐẠT: Thiết bị có access list (ACL) hoặc tương đương để giới hạn các địa chỉ IP được phép quản trị - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
62	Thiết bị sử dụng TLS 1.3 hoặc mới hơn nếu quản trị qua giao diện web; SSH 2.0 nếu quản trị qua CLI		- ĐẠT: Thiết bị sử dụng TLS 1.3 hoặc mới hơn nếu quản trị qua giao diện web; SSH 2.0 nếu quản trị qua CLI - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu

Stt	Chỉ tiêu kỹ thuật	Giá trị	Tiêu chí đánh giá	Phương pháp kiểm tra
			không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	
63	Thiết bị có sẵn các APIs/ giao thức để cho phép tích hợp với các hệ thống giám sát hiện tại của Viettel hoặc của third-party, APIs/giao thức phải hỗ trợ thực hiện các chức năng sau: - Giám sát thông tin các thiết bị ở lớp underlay (trạng thái giao diện, băng thông, cpu, ram, packet..) và overlay (vteps, tunnel..) - Cấu hình thiết bị: vlan, port channel, vrf,.. - Provisioning config - Cấu hình fabric:vxlan, vxlan tunel, vxlan bgp evpn,.. Nhà thầu cung cấp đầy đủ các thông tin về API/giao thức cho phép thực hiện các chức năng trên		- ĐẠT: Thiết bị có sẵn các APIs/ giao thức để cho phép tích hợp với các hệ thống giám sát hiện tại của Viettel hoặc của third-party, APIs/giao thức phải hỗ trợ thực hiện các chức năng sau: - Giám sát thông tin các thiết bị ở lớp underlay (trạng thái giao diện, băng thông, cpu, ram, packet..) và overlay (vteps, tunnel..) - Cấu hình thiết bị: vlan, port channel, vrf,.. - Provisioning config - Cấu hình fabric:vxlan, vxlan tunel, vxlan bgp evpn,.. Nhà thầu cung cấp đầy đủ các thông tin về API/giao thức cho phép thực hiện các chức năng trên - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
64	Thiết bị sẵn sàng hỗ trợ các programing language và giải pháp automation:		- ĐẠT: Thiết bị sẵn sàng hỗ trợ các programing language và giải pháp automation: NetConf/JSON/Chef/ Puppet/Ansible/Python/	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu

Stt	Chỉ tiêu kỹ thuật	Giá trị	Tiêu chí đánh giá	Phương pháp kiểm tra
	NetConf/JSON/ Chef/Puppet/ Ansible/Python/ Saltstack Nhà thầu cung cấp tài liệu chi tiết về các API thiết bị hỗ trợ.		Saltstack Nhà thầu cung cấp tài liệu chi tiết về các API thiết bị hỗ trợ. - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	
65	Thiết bị khai báo được neighbor discovery with CDP/LLDP		- ĐẠT: Thiết bị khai báo được neighbor discovery with CDP/LLDP - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
66	Thiết bị khai báo được Config Checkpoint & Rollback hoặc tương đương		- ĐẠT: Thiết bị khai báo được Config Checkpoint & Rollback hoặc tương đương - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
67	Thiết bị khai báo được health Monitoring, Syslog hoặc tương đương		- ĐẠT: Thiết bị khai báo được health Monitoring, Syslog hoặc tương đương - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
68	Thiết bị khai báo được SNMP v2/v3, NTP		- ĐẠT: Thiết bị khai báo được SNMP v2/v3, NTP - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
69	**Cơ điện**			
70	Thiết bị lắp được trong rack 19” (inch) tiêu chuẩn		- ĐẠT: Thiết bị lắp được trong rack 19” (inch) tiêu chuẩn - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
71	Thiết bị sử dụng nguồn AC với dải điện áp: 200-240VAC / 50-60Hz		- ĐẠT: Thiết bị sử dụng nguồn AC với dải điện áp: 200-240VAC / 50-60Hz - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu

Stt	Chỉ tiêu kỹ thuật	Giá trị	Tiêu chí đánh giá	Phương pháp kiểm tra
72	Thiết bị có số lượng module nguồn AC (bao gồm dây nguồn đi kèm theo chuẩn C14 hoặc C20 connector) ≥ 2		- ĐẠT: Thiết bị có số lượng module nguồn AC (bao gồm dây nguồn đi kèm theo chuẩn C14 hoặc C20 connector) ≥ 2 - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
73	Thiết bị có cơ chế dự phòng nguồn N+M (N, M ≥ 1) và hot swappable		- ĐẠT: Thiết bị có cơ chế dự phòng nguồn N+M (N, M ≥ 1) và hot swappable - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
74	Thiết bị có hệ thống nguồn đảm bảo cung cấp đủ điện cho cấu hình mở rộng dung lượng tối đa trong trường hợp mất 1 trong 2 lộ điện		- ĐẠT: Thiết bị có hệ thống nguồn đảm bảo cung cấp đủ điện cho cấu hình mở rộng dung lượng tối đa trong trường hợp mất 1 trong 2 lộ điện - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
75	Thiết bị cho phép dải nhiệt độ hoạt động từ: 5 đến 40 độ C		- ĐẠT: Thiết bị cho phép dải nhiệt độ hoạt động từ: 5 đến 40 độ C - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
76	Nhà thầu cung cấp thông tin về cơ chế làm mát bao gồm luồng gió (air flow), số fan và mức dự phòng fan		- ĐẠT: Nhà thầu cung cấp thông tin về cơ chế làm mát bao gồm luồng gió (air flow), số fan và mức dự phòng fan - KHÔNG ĐẠT: Nhà thầu không cung cấp thông tin hoặc thông tin không đầy đủ	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất

3.3.3. Line card nâng cấp cho switch spine

Stt	Chỉ tiêu kỹ thuật	Giá trị	Tiêu chí đánh giá	Phương pháp kiểm tra
1	Số port 100GE line-rate	≥36	- ĐẠT: Số port 100GE line-rate ≥36	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng

Stt	Chỉ tiêu kỹ thuật	Giá trị	Tiêu chí đánh giá	Phương pháp kiểm tra
			- KHÔNG ĐẠT: Số port 100GE line-rate <36	sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
2	Năng lực chuyển mạch full-duplex (Gbps)	≥3600	- ĐẠT: Năng lực chuyển mạch full-duplex (Gbps) ≥3600 - KHÔNG ĐẠT: Năng lực chuyển mạch full-duplex (Gbps) <3600	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
3	Số địa chỉ MAC	≥ 92.000	- ĐẠT: Số địa chỉ MAC ≥ 92.000 - KHÔNG ĐẠT: Số địa chỉ MAC < 92.000	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
4	Tương thích thiết bị	Tương thích với thiết bị Switch Spine Cisco 9508	- ĐẠT: Tương thích với thiết bị Switch Spine Cisco 9508 - KHÔNG ĐẠT: Không tương thích với thiết bị Switch Spine Cisco 9508	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
5	Phần mềm	Hoạt động với software tương đương Cisco NX-OS 9.3(4) trở lên	- ĐẠT: Hoạt động với software tương đương Cisco NX-OS 9.3(4) trở lên - KHÔNG ĐẠT: Không hoạt động với software tương đương Cisco NX-OS 9.3(4) trở lên	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
6	Số module 100G LR/LR1 single mode, kèm dây nhảy quang sợi đôi LC-LC chiều dài tối thiểu 40m	≥36	- ĐẠT: Số module 100G LR/LR1 single mode, kèm dây nhảy quang sợi đôi LC-LC chiều dài tối thiểu 40m ≥36 - KHÔNG ĐẠT: Số module 100G LR/LR1 single mode, kèm dây nhảy quang sợi đôi LC-LC chiều dài tối thiểu 40m <36	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu

3.3.4. Thiết bị switch leaf loại 5

Stt	Chỉ tiêu kỹ thuật	Giá trị	Tiêu chí đánh giá	Phương pháp kiểm tra
1	**Yêu cầu chung**			

Stt	Chỉ tiêu kỹ thuật	Giá trị	Tiêu chí đánh giá	Phương pháp kiểm tra
2	Thiết bị hỗ trợ giao diện 10GE/25GE IEEE 802.3		- ĐẠT: Thiết bị hỗ trợ giao diện 10GE/25GE IEEE 802.3 - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
3	Thiết bị hỗ trợ giao diện 40GE/100GE QSFP28 IEEE 802.3		- ĐẠT: Thiết bị hỗ trợ giao diện 40GE/100GE QSFP28 IEEE 802.3 - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
4	Thiết bị có tính năng giám sát mức thu phát quang (Digital-diagnostic-monitoring-DDM/ digital optical monitoring-DOM) hoặc tương đương		- ĐẠT: Thiết bị có tính năng giám sát mức thu phát quang (Digital-diagnostic-monitoring-DDM/ digital optical monitoring-DOM) hoặc tương đương - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
5	Thiết bị cho phép chuyển mạch line-rate đồng thời trên tất cả các giao diện được kích hoạt		- ĐẠT: Thiết bị cho phép chuyển mạch line-rate đồng thời trên tất cả các giao diện được kích hoạt - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
6	Thiết bị không có kế hoạch dừng bán (End-of-sale) trong vòng 2 năm và kết thúc vòng đời (EoL) trong vòng 5 năm kể từ ngày nộp thầu.		- ĐẠT: Thiết bị không có kế hoạch dừng bán (End-of-sale) trong vòng 2 năm và kết thúc vòng đời (EoL) trong vòng 5 năm kể từ ngày nộp thầu. - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất
7	License tính năng và năng lực thiết bị có thời hạn sử dụng vĩnh viễn		- ĐẠT: License tính năng và năng lực thiết bị có thời hạn sử dụng vĩnh viễn - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu

Stt	Chỉ tiêu kỹ thuật	Giá trị	Tiêu chí đánh giá	Phương pháp kiểm tra
8	Thiết bị hoạt động với software tương đương Cisco NX-OS 9.3(4) trở lên		- ĐẠT: Thiết bị hoạt động với software tương đương Cisco NX-OS 9.3(4) trở lên - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
9	Thiết bị tương thích với và quản trị được bằng hệ thống Cisco NDFC		- ĐẠT: Thiết bị tương thích với và quản trị được bằng hệ thống Cisco NDFC - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
10	**Năng lực thiết bị**			
11	Năng lực chuyển mạch full duplex (Gbps) Ví dụ: 100Gbps full duplex gồm 100Gbps phát và 100Gbps thu	1.800	- ĐẠT: Năng lực chuyển mạch full duplex ≥ 1.800 (Gbps) - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
12	Năng lực forwarding tối đa (Mpps)	560	- ĐẠT: Năng lực forwarding tối đa ≥ 560 (Mpps) - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
13	Số port 100GE native có sẵn	6	- ĐẠT: Số port 100GE native có sẵn ≥ 6 - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
14	Số port 10GE/25GE native có sẵn	48	- ĐẠT: Số port 10GE/25GE native có sẵn ≥ 48 - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
15	Số module 100G LR/LR1 single mode, 10km	4	- ĐẠT: Số module 100G LR/LR1 single mode, 10km ≥ 4 - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh

Stt	Chỉ tiêu kỹ thuật	Giá trị	Tiêu chí đánh giá	Phương pháp kiểm tra
			không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	mục hàng hóa chi tiết chào thầu
16	Số module quang 10G SR multi mode	48	- ĐẠT: Số module quang 10G SR multi mode đáp ứng yêu cầu kỹ thuật - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
17	Dây nhảy	Số lượng dây nhảy: + Sợi đôi, SM, LC/LC chiều dài ≥ 40m: 4 + Sợi đôi, MM, LC/LC chiều dài ≥ 20m: 48	- ĐẠT: Số lượng, chủng loại dây nhảy đáp ứng yêu cầu kỹ thuật - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
18	Bộ nhớ đệm thiết bị (system packet buffer) (MB)	32	- ĐẠT: Bộ nhớ đệm thiết bị (system packet buffer) ≥ 32 (MB) - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
19	Số IPv4 Unicast LPM (Longest Prefix Match) Routes	250.000	- ĐẠT: Số IPv4 Unicast LPM (Longest Prefix Match) Routes ≥ 250.000 - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
20	Số IPv4 Host Routes	200.000	- ĐẠT: Số IPv4 Host Routes ≥ 200.000 - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
21	Số Multicast routes	32.000	- ĐẠT: Số Multicast routes ≥ 32.000 - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu

Stt	Chỉ tiêu kỹ thuật	Giá trị	Tiêu chí đánh giá	Phương pháp kiểm tra
22	Số VTEPs peer (VXLAN VTEPs) trên 1 thiết bị	256	- ĐẠT: Số VTEPs peer (VXLAN VTEPs) trên 1 thiết bị ≥ 256 - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
23	Số Layer2 VXLAN VNI hoặc tương đương	2.000	- ĐẠT: Số Layer2 VXLAN VNI hoặc tương đương ≥ 2.000 - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
24	Số Layer3 VXLAN VNI hoặc tương đương	900	- ĐẠT: Số Layer3 VXLAN VNI hoặc tương đương ≥ 900 - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
25	Số IPv4 BGP EVPN host routes (Số lượng Ipv4 host routes (MAC:IP) có thể carry bởi BGP EVPN) hoặc tương đương	48.000	- ĐẠT: Số IPv4 BGP EVPN host routes (Số lượng Ipv4 host routes (MAC:IP) có thể carry bởi BGP EVPN) hoặc tương đương ≥ 48.000 - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
26	Số IPv6 BGP EVPN host routes (Số lượng Ipv6 host routes (MAC:IP) có thể carry bởi BGP EVPN) hoặc tương đương	24.000	- ĐẠT: Số IPv6 BGP EVPN host routes (Số lượng Ipv6 host routes (MAC:IP) có thể carry bởi BGP EVPN) hoặc tương đương ≥ 24.001 - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
27	Số VLAN ID	3.900	- ĐẠT: Số VLAN ID ≥ 3.900 - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
28	Số địa chỉ MAC	92.000	- ĐẠT: Số địa chỉ MAC ≥ 92.000 - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng

Stt	Chỉ tiêu kỹ thuật	Giá trị	Tiêu chí đánh giá	Phương pháp kiểm tra
			không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
29	Số path ECMP (Equal-Cost Multipath)	64	- ĐẠT: Số path ECMP (Equal-Cost Multipath) ≥ 64 - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
30	Số group LACP hoặc công nghệ tương đương	80	- ĐẠT: Số group LACP hoặc công nghệ tương đương ≥ 80 - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
31	Số LACP link mỗi group	32	- ĐẠT: Số LACP link mỗi group ≥ 32 - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
32	Bộ nhớ RAM (GB)	16	- ĐẠT: Bộ nhớ RAM (GB) ≥ 16 - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
33	Flash hoặc SSD (GB)	16	- ĐẠT: Flash hoặc SSD (GB) ≥ 16 - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
34	**Dự phòng phần cứng**			
35	Thiết bị có dự phòng module nguồn và quạt đảm bảo khi có lỗi xảy ra đối với 1 module nguồn hoặc quạt, thiết bị hoạt động bình thường và dịch vụ không bị gián đoạn.		- ĐẠT: Thiết bị có dự phòng module nguồn và quạt đảm bảo khi có lỗi xảy ra đối với 1 module nguồn hoặc quạt, thiết bị hoạt động bình thường và dịch vụ không bị gián đoạn. Nhà thầu cung cấp tài liệu chi tiết về cơ chế hoạt	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu

Stt	Chỉ tiêu kỹ thuật	Giá trị	Tiêu chí đánh giá	Phương pháp kiểm tra
	Nhà thầu cung cấp tài liệu chi tiết về cơ chế hoạt động dự phòng của các thành phần này		động dự phòng của các thành phần này - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	
36	Thiết bị cho phép thay thế nóng (cắm/rút nóng) module nguồn, quạt mà không làm gián đoạn hoạt động của thiết bị		- ĐẠT: Thiết bị cho phép thay thế nóng (cắm/rút nóng) module nguồn, quạt mà không làm gián đoạn hoạt động của thiết bị - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất
37	**Tính sẵn sàng**			
38	Thiết bị có tính năng cho phép bundle nhiều link vật lý từ 2 hay nhiều thiết bị switch vật lý khác nhau thành 1 link logic từ một node logic, các link vật lý hoạt động theo cơ chế active-active (vd: tương tự vPC, MC-LAG, EVPN Multihoming, IRF, VTL,..)		- ĐẠT: Thiết bị có tính năng cho phép bundle nhiều link vật lý từ 2 hay nhiều thiết bị switch vật lý khác nhau thành 1 link logic từ một node logic, các link vật lý hoạt động theo cơ chế active-active - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
39	**Tính năng Layer 2**			
40	Thiết bị khai báo được VLAN trunks hoặc tương đương		- ĐẠT: Thiết bị khai báo được VLAN trunks hoặc tương đương - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
41	Thiết bị khai báo được các giao thức chống loop: MSTP/ RSTP/RPVST+ hoặc tương đương		- ĐẠT: Thiết bị khai báo được các giao thức chống loop: MSTP/ RSTP/RPVST+ hoặc tương đương - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu

Stt	Chỉ tiêu kỹ thuật	Giá trị	Tiêu chí đánh giá	Phương pháp kiểm tra
			không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	
42	Thiết bị khai báo được LACP (Link Aggregation Control Protocol) hoặc tương đương		- ĐẠT: Thiết bị khai báo được LACP (Link Aggregation Control Protocol) hoặc tương đương - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
43	Thiết bị khai báo được MTU ≥ 9000 byte		- ĐẠT: Thiết bị khai báo được MTU ≥ 9000 byte - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
44	**Tính năng Layer 3**			
45	Thiết bị khai báo được các giao thức định tuyến sau: Static routing, OSPF, BGP, MP-BGP (EVPN)		- ĐẠT: Thiết bị khai báo được các giao thức định tuyến sau: Static routing, OSPF, BGP, MP-BGP (EVPN) - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
46	Thiết bị khai báo được tính năng VRRP hoặc tương đương		- ĐẠT: Thiết bị khai báo được tính năng VRRP hoặc tương đương - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
47	Thiết bị có tính năng Virtual Routing and Forwarding (VRF) hoặc tương đương		- ĐẠT: Thiết bị có tính năng Virtual Routing and Forwarding (VRF) hoặc tương đương - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
48	Thiết bị khai báo được IPv4, IPv6		- ĐẠT: Thiết bị khai báo được IPv4, IPv6 - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu

Stt	Chỉ tiêu kỹ thuật	Giá trị	Tiêu chí đánh giá	Phương pháp kiểm tra
49	**Tính năng Multicast**			
50	Thiết bị có tính năng IGMP snooping		- ĐẠT: Thiết bị có tính năng IGMP snooping - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
51	Thiết bị khai báo được PIM-SM, PIM-SSM, PIM BFD		- ĐẠT: Thiết bị khai báo được PIM-SM, PIM-SSM, PIM BFD - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
52	**Hỗ trợ SDN/Automation**			
53	Thiết bị có các giao thức/API phục vụ tích hợp SDN/Automation		- ĐẠT: Thiết bị có các giao thức/API phục vụ tích hợp SDN/Automation - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không có các giao thức/API phục vụ tích hợp SDN/Automation	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
54	**Tính năng Virtual Extensible LAN (VXLAN)**			
55	Thiết bị khai báo được BGP EVPN cho VXLAN		- ĐẠT: Thiết bị khai báo được BGP EVPN cho VXLAN - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
56	Thiết bị khai báo được VxLAN Headend replication (Ingress Replication)		- ĐẠT: Thiết bị khai báo được VxLAN Headend replication (Ingress Replication) - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
57	Nhà thầu chỉ rõ thiết bị có hoặc không có tính năng VXLAN L2VNI to		- ĐẠT: Nhà thầu chỉ rõ thiết bị có hoặc không có tính năng VXLAN L2VNI to Multicast group mapping	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất

Stt	Chỉ tiêu kỹ thuật	Giá trị	Tiêu chí đánh giá	Phương pháp kiểm tra
	Multicast group mapping		- KHÔNG ĐẠT: Nhà thầu không cung cấp thông tin hoặc thông tin không đầy đủ	
58	Thiết bị khai báo được VXLAN Distributed Anycast Gateway hoặc tương đương		- ĐẠT: Thiết bị khai báo được VXLAN Distributed Anycast Gateway hoặc tương đương - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
59	Thiết bị khai báo được L2/L3 VXLAN gateway bao gồm đầy đủ các cơ chế sau: + VXLAN to VLAN Bridging + VXLAN to VLAN Routing + VXLAN to VXLAN Routing		- ĐẠT: Thiết bị khai báo được L2/L3 VXLAN gateway bao gồm đầy đủ các cơ chế sau: + VXLAN to VLAN Bridging + VXLAN to VLAN Routing + VXLAN to VXLAN Routing - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
60	**Tính năng Security**			
61	Thiết bị sử dụng phiên bản firmware ổn định nhất, đã cập nhật bản vá security mới nhất (theo công bố trên trang web của nhà sản xuất) và có thể nâng cấp được (nếu cần).		- ĐẠT: Thiết bị sử dụng phiên bản firmware ổn định nhất, đã cập nhật bản vá security mới nhất (theo công bố trên trang web của nhà sản xuất) và có thể nâng cấp được (nếu cần). - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
62	Thiết bị khai báo được access control list (ACL) hoặc tương đương dựa trên thông tin lớp 2-3-4		- ĐẠT: Thiết bị khai báo được access control list (ACL) hoặc tương đương dựa trên thông tin lớp 2-3-4 - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu

Stt	Chỉ tiêu kỹ thuật	Giá trị	Tiêu chí đánh giá	Phương pháp kiểm tra
			không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	
63	Thiết bị khai báo được cơ chế bảo vệ control plane		- ĐẠT: Thiết bị khai báo được cơ chế bảo vệ control plane - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
64	Thiết bị khai báo được IP Source Guard (IPSG) hoặc tương đương		- ĐẠT: Thiết bị khai báo được IP Source Guard (IPSG) hoặc tương đương - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
65	Thiết bị khai báo được ARP spoofing hoặc tương đương		- ĐẠT: Thiết bị khai báo được ARP spoofing hoặc tương đương - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
66	Thiết bị có tính năng Storm control hoặc tương đương		- ĐẠT: Thiết bị có tính năng Storm control hoặc tương đương - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
67	Thiết bị khai báo được hardware rate-limit hoặc tương đương		- ĐẠT: Thiết bị khai báo được hardware rate-limit hoặc tương đương - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
68	Thiết bị có cơ chế bảo vệ hệ điều hành và vá các lỗ hổng bảo mật để phòng chống nguy cơ bị tấn công chiếm quyền điều khiển		- ĐẠT: Thiết bị có cơ chế bảo vệ hệ điều hành và vá các lỗ hổng bảo mật để phòng chống nguy cơ bị tấn công chiếm quyền điều khiển - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
69	**Quản trị**			
70	Thiết bị khai báo được các phương		- ĐẠT: Thiết bị khai báo được các phương thức	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc

Stt	Chỉ tiêu kỹ thuật	Giá trị	Tiêu chí đánh giá	Phương pháp kiểm tra
	thức nhận thực khác nhau (username/ password, TACACS/TACACS+...). Tất cả các tài khoản quản trị thiết bị phải được xác thực trong đó các yếu tố sử dụng để xác thực phải thay đổi được (ví dụ: Không có tài khoản nào ở dạng không thể thay đổi password)		nhận thực khác nhau (username/ password, TACACS/TACACS+...). Tất cả các tài khoản quản trị thiết bị phải được xác thực trong đó các yếu tố sử dụng để xác thực phải thay đổi được - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
71	Thiết bị cho phép quản trị người dùng bằng user profile với các mức quyền khác nhau, lưu log tác động và đẩy log qua Syslog		- ĐẠT: Thiết bị cho phép quản trị người dùng bằng user profile với các mức quyền khác nhau, lưu log tác động và đẩy log qua Syslog - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
72	Thiết bị được quản trị bằng hệ thống quản trị (NMS) tập trung		- ĐẠT: Thiết bị được quản trị bằng hệ thống quản trị (NMS) tập trung - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
73	Thiết bị có access list (ACL) hoặc tương đương để giới hạn các địa chỉ IP được phép quản trị		- ĐẠT: Thiết bị có access list (ACL) hoặc tương đương để giới hạn các địa chỉ IP được phép quản trị - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
74	Thiết bị sử dụng TLS 1.3 hoặc mới hơn nếu quản trị qua giao diện web; SSH 2.0 nếu quản trị qua CLI		- ĐẠT: Thiết bị sử dụng TLS 1.3 hoặc mới hơn nếu quản trị qua giao diện web; SSH 2.0 nếu quản trị qua CLI - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu

Stt	Chỉ tiêu kỹ thuật	Giá trị	Tiêu chí đánh giá	Phương pháp kiểm tra
			không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	
75	Thiết bị có sẵn các APIs/ giao thức để cho phép tích hợp với các hệ thống giám sát hiện tại của Viettel hoặc của third-party, APIs/giao thức phải hỗ trợ thực hiện các chức năng sau: - Giám sát thông tin các thiết bị ở lớp underlay (trạng thái giao diện, băng thông, cpu, ram, packet..) và overlay (vteps, tunnel..) - Cấu hình thiết bị: vlan, port channel, vrf,.. - Provisioning config - Cấu hình fabric:vxlan, vxlan tunel, vxlan bgp evpn,.. Nhà thầu cung cấp đầy đủ các thông tin về API/giao thức cho phép thực hiện các chức năng trên		- ĐẠT: Thiết bị có sẵn các APIs/ giao thức để cho phép tích hợp với các hệ thống giám sát hiện tại của Viettel hoặc của third-party, APIs/giao thức phải hỗ trợ thực hiện các chức năng sau: - Giám sát thông tin các thiết bị ở lớp underlay (trạng thái giao diện, băng thông, cpu, ram, packet..) và overlay (vteps, tunnel..) - Cấu hình thiết bị: vlan, port channel, vrf,.. - Provisioning config - Cấu hình fabric:vxlan, vxlan tunel, vxlan bgp evpn,.. Nhà thầu cung cấp đầy đủ các thông tin về API/giao thức cho phép thực hiện các chức năng trên - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
76	Thiết bị sẵn sàng hỗ trợ các programing language và giải pháp automation: NetConf/JSON/ Chef/Puppet/ Ansible/Python/		- ĐẠT: Thiết bị sẵn sàng hỗ trợ các programing language và giải pháp automation: NetConf/JSON/Chef/ Puppet/Ansible/Python/ Saltstack Nhà thầu cung cấp tài liệu chi tiết về các API	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu

Stt	Chỉ tiêu kỹ thuật	Giá trị	Tiêu chí đánh giá	Phương pháp kiểm tra
	Saltstack Nhà thầu cung cấp tài liệu chi tiết về các API thiết bị hỗ trợ.		thiết bị hỗ trợ. - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	
77	Thiết bị khai báo được neighbor discovery with CDP/LLDP		- ĐẠT: Thiết bị khai báo được neighbor discovery with CDP/LLDP - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
78	Thiết bị khai báo được Config Checkpoint & Rollback hoặc tương đương		- ĐẠT: Thiết bị khai báo được Config Checkpoint & Rollback hoặc tương đương - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
79	Thiết bị khai báo được health Monitoring, Syslog hoặc tương đương		- ĐẠT: Thiết bị khai báo được health Monitoring, Syslog hoặc tương đương - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
80	Thiết bị khai báo được SNMP v2/v3, NTP		- ĐẠT: Thiết bị khai báo được SNMP v2/v3, NTP - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
81	**Cơ điện**			
82	Thiết bị lắp được trong rack 19” (inch) tiêu chuẩn		- ĐẠT: Thiết bị lắp được trong rack 19” (inch) tiêu chuẩn - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
83	Thiết bị sử dụng nguồn AC với dải điện áp: 200-240VAC / 50-60Hz		- ĐẠT: Thiết bị sử dụng nguồn AC với dải điện áp: 200-240VAC / 50-60Hz - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu

Stt	Chỉ tiêu kỹ thuật	Giá trị	Tiêu chí đánh giá	Phương pháp kiểm tra
84	Thiết bị có số lượng module nguồn AC (bao gồm dây nguồn đi kèm theo chuẩn C14 hoặc C20 connector) ≥ 2		- ĐẠT: Thiết bị có số lượng module nguồn AC (bao gồm dây nguồn đi kèm theo chuẩn C14 hoặc C20 connector) ≥ 2 - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
85	Thiết bị có cơ chế dự phòng nguồn N+M (N, M ≥ 1) và hot swappable		- ĐẠT: Thiết bị có cơ chế dự phòng nguồn N+M (N, M ≥ 1) và hot swappable - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
86	Thiết bị có hệ thống nguồn đảm bảo cung cấp đủ điện cho cấu hình mở rộng dung lượng tối đa trong trường hợp mất 1 trong 2 lộ điện		- ĐẠT: Thiết bị có hệ thống nguồn đảm bảo cung cấp đủ điện cho cấu hình mở rộng dung lượng tối đa trong trường hợp mất 1 trong 2 lộ điện - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
87	Thiết bị cho phép dải nhiệt độ hoạt động từ: 5 đến 40 độ C		- ĐẠT: Thiết bị cho phép dải nhiệt độ hoạt động từ: 5 đến 40 độ C - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
88	Nhà thầu cung cấp thông tin về cơ chế làm mát bao gồm luồng gió (air flow), số fan và mức dự phòng fan		- ĐẠT: Nhà thầu cung cấp thông tin về cơ chế làm mát bao gồm luồng gió (air flow), số fan và mức dự phòng fan - KHÔNG ĐẠT: Nhà thầu không cung cấp thông tin hoặc thông tin không đầy đủ	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất

3.3.5. Thiết bị switch leaf loại 6

Stt	Chỉ tiêu kỹ thuật	Giá trị	Tiêu chí đánh giá	Phương pháp kiểm tra
1	**Yêu cầu chung**			

Stt	Chỉ tiêu kỹ thuật	Giá trị	Tiêu chí đánh giá	Phương pháp kiểm tra
2	Thiết bị hỗ trợ giao diện 10GE/25GE IEEE 802.3		- ĐẠT: Thiết bị hỗ trợ giao diện 10GE/25GE IEEE 802.3 - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
3	Thiết bị hỗ trợ giao diện 40GE/100GE QSFP28 IEEE 802.3		- ĐẠT: Thiết bị hỗ trợ giao diện 40GE/100GE QSFP28 IEEE 802.3 - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
4	Thiết bị có tính năng giám sát mức thu phát quang (Digital-diagnostic-monitoring-DDM/ digital optical monitoring-DOM) hoặc tương đương		- ĐẠT: Thiết bị có tính năng giám sát mức thu phát quang (Digital-diagnostic-monitoring-DDM/ digital optical monitoring-DOM) hoặc tương đương - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
5	Thiết bị cho phép chuyển mạch line-rate đồng thời trên tất cả các giao diện được kích hoạt		- ĐẠT: Thiết bị cho phép chuyển mạch line-rate đồng thời trên tất cả các giao diện được kích hoạt - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
6	Thiết bị không có kế hoạch dừng bán (End-of-sale) trong vòng 2 năm và kết thúc vòng đời (EoL) trong vòng 5 năm kể từ ngày nộp thầu.		- ĐẠT: Thiết bị không có kế hoạch dừng bán (End-of-sale) trong vòng 2 năm và kết thúc vòng đời (EoL) trong vòng 5 năm kể từ ngày nộp thầu. - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất
7	License tính năng và năng lực thiết bị có thời hạn sử dụng vĩnh viễn		- ĐẠT: License tính năng và năng lực thiết bị có thời hạn sử dụng vĩnh viễn - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu

Stt	Chỉ tiêu kỹ thuật	Giá trị	Tiêu chí đánh giá	Phương pháp kiểm tra
8	Thiết bị hoạt động với software tương đương Cisco NX-OS 9.3(4) trở lên		- ĐẠT: Thiết bị hoạt động với software tương đương Cisco NX-OS 9.3(4) trở lên - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
9	Thiết bị tương thích với và quản trị được bằng hệ thống Cisco NDFC		- ĐẠT: Thiết bị tương thích với và quản trị được bằng hệ thống Cisco NDFC - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
10	**Năng lực thiết bị**			
11	Năng lực chuyển mạch full duplex (Gbps) Ví dụ: 100Gbps full duplex gồm 100Gbps phát và 100Gbps thu	1.800	- ĐẠT: Năng lực chuyển mạch full duplex ≥ 1.800 (Gbps) - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
12	Năng lực forwarding tối đa (Mpps)	560	- ĐẠT: Năng lực forwarding tối đa ≥ 560 (Mpps) - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
13	Số port 100GE native có sẵn	6	- ĐẠT: Số port 100GE native có sẵn ≥ 6 - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
14	Số port 10GE/25GE native có sẵn	48	- ĐẠT: Số port 10GE/25GE native có sẵn ≥ 48 - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
15	Số module 100G LR/LR1 single mode, 10km	4	- ĐẠT: Số module 100G LR/LR1 single mode, 10km ≥ 4 - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục

Stt	Chỉ tiêu kỹ thuật	Giá trị	Tiêu chí đánh giá	Phương pháp kiểm tra
			không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	hàng hóa chi tiết chào thầu
16	Số module quang 25G SR multi mode	48	- ĐẠT: Số module quang 25G SR multi mode đáp ứng yêu cầu kỹ thuật - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
17	Dây nhảy	Số lượng dây nhảy: + Sợi đôi, SM, LC/LC chiều dài ≥ 40m: 4 + Sợi đôi, MM, LC/LC chiều dài ≥ 20m: 48	- ĐẠT: Số lượng, chủng loại dây nhảy đáp ứng yêu cầu kỹ thuật - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
18	Bộ nhớ đệm thiết bị (system packet buffer) (MB)	32	- ĐẠT: Bộ nhớ đệm thiết bị (system packet buffer) ≥ 32 (MB) - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
19	Số IPv4 Unicast LPM (Longest Prefix Match) Routes	250.000	- ĐẠT: Số IPv4 Unicast LPM (Longest Prefix Match) Routes ≥ 250.000 - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
20	Số IPv4 Host Routes	200.000	- ĐẠT: Số IPv4 Host Routes ≥ 200.000 - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
21	Số Multicast routes	32.000	- ĐẠT: Số Multicast routes ≥ 32.000 - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu

Stt	Chỉ tiêu kỹ thuật	Giá trị	Tiêu chí đánh giá	Phương pháp kiểm tra
22	Số VTEPs peer (VXLAN VTEPs) trên 1 thiết bị	256	- ĐẠT: Số VTEPs peer (VXLAN VTEPs) trên 1 thiết bị ≥ 256 - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
23	Số Layer2 VXLAN VNI hoặc tương đương	2.000	- ĐẠT: Số Layer2 VXLAN VNI hoặc tương đương ≥ 2.000 - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
24	Số Layer3 VXLAN VNI hoặc tương đương	900	- ĐẠT: Số Layer3 VXLAN VNI hoặc tương đương ≥ 900 - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
25	Số IPv4 BGP EVPN host routes (Số lượng Ipv4 host routes (MAC:IP) có thể carry bởi BGP EVPN) hoặc tương đương	48.000	- ĐẠT: Số IPv4 BGP EVPN host routes (Số lượng Ipv4 host routes (MAC:IP) có thể carry bởi BGP EVPN) hoặc tương đương ≥ 48.000 - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
26	Số IPv6 BGP EVPN host routes (Số lượng Ipv6 host routes (MAC:IP) có thể carry bởi BGP EVPN) hoặc tương đương	24.000	- ĐẠT: Số IPv6 BGP EVPN host routes (Số lượng Ipv6 host routes (MAC:IP) có thể carry bởi BGP EVPN) hoặc tương đương ≥ 24.001 - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
27	Số VLAN ID	3.900	- ĐẠT: Số VLAN ID ≥ 3.900 - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
28	Số địa chỉ MAC	92.000	- ĐẠT: Số địa chỉ MAC ≥ 92.000 - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng

Stt	Chỉ tiêu kỹ thuật	Giá trị	Tiêu chí đánh giá	Phương pháp kiểm tra
			không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
29	Số path ECMP (Equal-Cost Multipath)	64	- ĐẠT: Số path ECMP (Equal-Cost Multipath) ≥ 64 - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
30	Số group LACP hoặc công nghệ tương đương	80	- ĐẠT: Số group LACP hoặc công nghệ tương đương ≥ 80 - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
31	Số LACP link mỗi group	32	- ĐẠT: Số LACP link mỗi group ≥ 32 - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
32	Bộ nhớ RAM (GB)	16	- ĐẠT: Bộ nhớ RAM (GB) ≥ 16 - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
33	Flash hoặc SSD (GB)	16	- ĐẠT: Flash hoặc SSD (GB) ≥ 16 - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
34	**Dự phòng phần cứng**			
35	Thiết bị có dự phòng module nguồn và quạt đảm bảo khi có lỗi xảy ra đối với 1 module nguồn hoặc quạt, thiết bị hoạt động bình thường và dịch vụ không bị gián		- ĐẠT: Thiết bị có dự phòng module nguồn và quạt đảm bảo khi có lỗi xảy ra đối với 1 module nguồn hoặc quạt, thiết bị hoạt động bình thường và dịch vụ không bị gián đoạn. Nhà thầu cung cấp tài liệu chi tiết về cơ chế hoạt	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu

Stt	Chỉ tiêu kỹ thuật	Giá trị	Tiêu chí đánh giá	Phương pháp kiểm tra
	đoạn. Nhà thầu cung cấp tài liệu chi tiết về cơ chế hoạt động dự phòng của các thành phần này		động dự phòng của các thành phần này - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	
36	Thiết bị cho phép thay thế nóng (cắm/rút nóng) module nguồn, quạt mà không làm gián đoạn hoạt động của thiết bị		- ĐẠT: Thiết bị cho phép thay thế nóng (cắm/rút nóng) module nguồn, quạt mà không làm gián đoạn hoạt động của thiết bị - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất
37	**Tính sẵn sàng**			
38	Thiết bị có tính năng cho phép bundle nhiều link vật lý từ 2 hay nhiều thiết bị switch vật lý khác nhau thành 1 link logic từ một node logic, các link vật lý hoạt động theo cơ chế active-active (vd: tương tự vPC, MC-LAG, EVPN Multihoming, IRF, VTL,..)		- ĐẠT: Thiết bị có tính năng cho phép bundle nhiều link vật lý từ 2 hay nhiều thiết bị switch vật lý khác nhau thành 1 link logic từ một node logic, các link vật lý hoạt động theo cơ chế active-active - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
39	**Tính năng Layer 2**			
40	Thiết bị khai báo được VLAN trunks hoặc tương đương		- ĐẠT: Thiết bị khai báo được VLAN trunks hoặc tương đương - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
41	Thiết bị khai báo được các giao thức chống loop: MSTP/		- ĐẠT: Thiết bị khai báo được các giao thức chống loop: MSTP/ RSTP/RPVST+ hoặc tương đương	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục

Stt	Chỉ tiêu kỹ thuật	Giá trị	Tiêu chí đánh giá	Phương pháp kiểm tra
	RSTP/RPVST+ hoặc tương đương		- KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	hàng hóa chi tiết chào thầu
42	Thiết bị khai báo được LACP (Link Aggregation Control Protocol) hoặc tương đương		- ĐẠT: Thiết bị khai báo được LACP (Link Aggregation Control Protocol) hoặc tương đương - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
43	Thiết bị khai báo được MTU ≥ 9000 byte		- ĐẠT: Thiết bị khai báo được MTU ≥ 9000 byte - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
44	**Tính năng Layer 3**			
45	Thiết bị khai báo được các giao thức định tuyến sau: Static routing, OSPF, BGP, MP-BGP (EVPN)		- ĐẠT: Thiết bị khai báo được các giao thức định tuyến sau: Static routing, OSPF, BGP, MP-BGP (EVPN) - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
46	Thiết bị khai báo được tính năng VRRP hoặc tương đương		- ĐẠT: Thiết bị khai báo được tính năng VRRP hoặc tương đương - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
47	Thiết bị có tính năng Virtual Routing and Forwarding (VRF) hoặc tương đương		- ĐẠT: Thiết bị có tính năng Virtual Routing and Forwarding (VRF) hoặc tương đương - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
48	Thiết bị khai báo được IPv4, IPv6		- ĐẠT: Thiết bị khai báo được IPv4, IPv6 - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục

Stt	Chỉ tiêu kỹ thuật	Giá trị	Tiêu chí đánh giá	Phương pháp kiểm tra
				hàng hóa chi tiết chào thầu
49	**Tính năng Multicast**			
50	Thiết bị có tính năng IGMP snooping		- ĐẠT: Thiết bị có tính năng IGMP snooping - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
51	Thiết bị khai báo được PIM-SM, PIM-SSM, PIM BFD		- ĐẠT: Thiết bị khai báo được PIM-SM, PIM-SSM, PIM BFD - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
52	**Hỗ trợ SDN/Automation**			
53	Thiết bị có các giao thức/API phục vụ tích hợp SDN/Automation		- ĐẠT: Thiết bị có các giao thức/API phục vụ tích hợp SDN/Automation - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không có các giao thức/API phục vụ tích hợp SDN/Automation	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
54	**Tính năng Virtual Extensible LAN (VXLAN)**			
55	Thiết bị khai báo được BGP EVPN cho VXLAN		- ĐẠT: Thiết bị khai báo được BGP EVPN cho VXLAN - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
56	Thiết bị khai báo được VxLAN Headend replication (Ingress Replication)		- ĐẠT: Thiết bị khai báo được VxLAN Headend replication (Ingress Replication) - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
57	Nhà thầu chỉ rõ thiết bị có hoặc		- ĐẠT: Nhà thầu chỉ rõ thiết bị có hoặc không có	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc

Stt	Chỉ tiêu kỹ thuật	Giá trị	Tiêu chí đánh giá	Phương pháp kiểm tra
	không có tính năng VXLAN L2VNI to Multicast group mapping		tính năng VXLAN L2VNI to Multicast group mapping - KHÔNG ĐẠT: Nhà thầu không cung cấp thông tin hoặc thông tin không đầy đủ	cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
58	Thiết bị khai báo được VXLAN Distributed Anycast Gateway hoặc tương đương		- ĐẠT: Thiết bị khai báo được VXLAN Distributed Anycast Gateway hoặc tương đương - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
59	Thiết bị khai báo được L2/L3 VXLAN gateway bao gồm đầy đủ các cơ chế sau: + VXLAN to VLAN Bridging + VXLAN to VLAN Routing + VXLAN to VXLAN Routing		- ĐẠT: Thiết bị khai báo được L2/L3 VXLAN gateway bao gồm đầy đủ các cơ chế sau: + VXLAN to VLAN Bridging + VXLAN to VLAN Routing + VXLAN to VXLAN Routing - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
60	**Tính năng Security**			
61	Thiết bị sử dụng phiên bản firmware ổn định nhất, đã cập nhật bản vá security mới nhất (theo công bố trên trang web của nhà sản xuất) và có thể nâng cấp được (nếu cần).		- ĐẠT: Thiết bị sử dụng phiên bản firmware ổn định nhất, đã cập nhật bản vá security mới nhất (theo công bố trên trang web của nhà sản xuất) và có thể nâng cấp được (nếu cần). - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
62	Thiết bị khai báo được access control list (ACL) hoặc tương đương		- ĐẠT: Thiết bị khai báo được access control list (ACL) hoặc tương đương dựa trên thông tin lớp 2-	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục

Stt	Chỉ tiêu kỹ thuật	Giá trị	Tiêu chí đánh giá	Phương pháp kiểm tra
	dựa trên thông tin lớp 2-3-4		3-4 - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	hàng hóa chi tiết chào thầu
63	Thiết bị khai báo được cơ chế bảo vệ control plane		- ĐẠT: Thiết bị khai báo được cơ chế bảo vệ control plane - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
64	Thiết bị khai báo được IP Source Guard (IPSG) hoặc tương đương		- ĐẠT: Thiết bị khai báo được IP Source Guard (IPSG) hoặc tương đương - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
65	Thiết bị khai báo được ARP spoofing hoặc tương đương		- ĐẠT: Thiết bị khai báo được ARP spoofing hoặc tương đương - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
66	Thiết bị có tính năng Storm control hoặc tương đương		- ĐẠT: Thiết bị có tính năng Storm control hoặc tương đương - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
67	Thiết bị khai báo được hardware rate-limit hoặc tương đương		- ĐẠT: Thiết bị khai báo được hardware rate-limit hoặc tương đương - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
68	Thiết bị có cơ chế bảo vệ hệ điều hành và vá các lỗ hổng bảo mật để phòng chống nguy cơ bị tấn công chiếm quyền điều khiển		- ĐẠT: Thiết bị có cơ chế bảo vệ hệ điều hành và vá các lỗ hổng bảo mật để phòng chống nguy cơ bị tấn công chiếm quyền điều khiển - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
69	**Quản trị**			

Stt	Chỉ tiêu kỹ thuật	Giá trị	Tiêu chí đánh giá	Phương pháp kiểm tra
70	Thiết bị khai báo được các phương thức nhận thực khác nhau (username/ password, TACACS/TACACS+...). Tất cả các tài khoản quản trị thiết bị phải được xác thực trong đó các yếu tố sử dụng để xác thực phải thay đổi được (ví dụ: Không có tài khoản nào ở dạng không thể thay đổi password)		- ĐẠT: Thiết bị khai báo được các phương thức nhận thực khác nhau (username/ password, TACACS/TACACS+...). Tất cả các tài khoản quản trị thiết bị phải được xác thực trong đó các yếu tố sử dụng để xác thực phải thay đổi được - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
71	Thiết bị cho phép quản trị người dùng bằng user profile với các mức quyền khác nhau, lưu log tác động và đẩy log qua Syslog		- ĐẠT: Thiết bị cho phép quản trị người dùng bằng user profile với các mức quyền khác nhau, lưu log tác động và đẩy log qua Syslog - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
72	Thiết bị được quản trị bằng hệ thống quản trị (NMS) tập trung		- ĐẠT: Thiết bị được quản trị bằng hệ thống quản trị (NMS) tập trung - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
73	Thiết bị có access list (ACL) hoặc tương đương để giới hạn các địa chỉ IP được phép quản trị		- ĐẠT: Thiết bị có access list (ACL) hoặc tương đương để giới hạn các địa chỉ IP được phép quản trị - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
74	Thiết bị sử dụng TLS 1.3 hoặc mới hơn nếu quản trị qua giao diện web;		- ĐẠT: Thiết bị sử dụng TLS 1.3 hoặc mới hơn nếu quản trị qua giao diện web; SSH 2.0 nếu quản trị qua CLI	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục

Stt	Chỉ tiêu kỹ thuật	Giá trị	Tiêu chí đánh giá	Phương pháp kiểm tra
	SSH 2.0 nếu quản trị qua CLI		- KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	hàng hóa chi tiết chào thầu
75	Thiết bị có sẵn các APIs/ giao thức để cho phép tích hợp với các hệ thống giám sát hiện tại của Viettel hoặc của third-party, APIs/giao thức phải hỗ trợ thực hiện các chức năng sau: - Giám sát thông tin các thiết bị ở lớp underlay (trạng thái giao diện, băng thông, cpu, ram, packet..) và overlay (vteps, tunnel..) - Cấu hình thiết bị: vlan, port channel, vrf,.. - Provisioning config - Cấu hình fabric:vxlan, vxlan tunel, vxlan bgp evpn,.. Nhà thầu cung cấp đầy đủ các thông tin về API/giao thức cho phép thực hiện các chức năng trên		- ĐẠT: Thiết bị có sẵn các APIs/ giao thức để cho phép tích hợp với các hệ thống giám sát hiện tại của Viettel hoặc của third-party, APIs/giao thức phải hỗ trợ thực hiện các chức năng sau: - Giám sát thông tin các thiết bị ở lớp underlay (trạng thái giao diện, băng thông, cpu, ram, packet..) và overlay (vteps, tunnel..) - Cấu hình thiết bị: vlan, port channel, vrf,.. - Provisioning config - Cấu hình fabric:vxlan, vxlan tunel, vxlan bgp evpn,.. Nhà thầu cung cấp đầy đủ các thông tin về API/giao thức cho phép thực hiện các chức năng trên - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
76	Thiết bị sẵn sàng hỗ trợ các programing language và giải pháp automation: NetConf/JSON/ Chef/Puppet/Ansible/Python/		- ĐẠT: Thiết bị sẵn sàng hỗ trợ các programing language và giải pháp automation: NetConf/JSON/Chef/ Puppet/Ansible/Python/ Saltstack Nhà thầu cung cấp tài	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu

Stt	Chỉ tiêu kỹ thuật	Giá trị	Tiêu chí đánh giá	Phương pháp kiểm tra
	Saltstack Nhà thầu cung cấp tài liệu chi tiết về các API thiết bị hỗ trợ.		liệu chi tiết về các API thiết bị hỗ trợ. - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	
77	Thiết bị khai báo được neighbor discovery with CDP/LLDP		- ĐẠT: Thiết bị khai báo được neighbor discovery with CDP/LLDP - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
78	Thiết bị khai báo được Config Checkpoint & Rollback hoặc tương đương		- ĐẠT: Thiết bị khai báo được Config Checkpoint & Rollback hoặc tương đương - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
79	Thiết bị khai báo được health Monitoring, Syslog hoặc tương đương		- ĐẠT: Thiết bị khai báo được health Monitoring, Syslog hoặc tương đương - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
80	Thiết bị khai báo được SNMP v2/v3, NTP		- ĐẠT: Thiết bị khai báo được SNMP v2/v3, NTP - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
81	**Cơ điện**			
82	Thiết bị lắp được trong rack 19” (inch) tiêu chuẩn		- ĐẠT: Thiết bị lắp được trong rack 19” (inch) tiêu chuẩn - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
83	Thiết bị sử dụng nguồn AC với dải điện áp: 200-240VAC / 50-60Hz		- ĐẠT: Thiết bị sử dụng nguồn AC với dải điện áp: 200-240VAC / 50-60Hz - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu

Stt	Chỉ tiêu kỹ thuật	Giá trị	Tiêu chí đánh giá	Phương pháp kiểm tra
84	Thiết bị có số lượng module nguồn AC (bao gồm dây nguồn đi kèm theo chuẩn C14 hoặc C20 connector) ≥ 2		- ĐẠT: Thiết bị có số lượng module nguồn AC (bao gồm dây nguồn đi kèm theo chuẩn C14 hoặc C20 connector) ≥ 2 - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
85	Thiết bị có cơ chế dự phòng nguồn N+M (N, M ≥ 1) và hot swappable		- ĐẠT: Thiết bị có cơ chế dự phòng nguồn N+M (N, M ≥ 1) và hot swappable - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
86	Thiết bị có hệ thống nguồn đảm bảo cung cấp đủ điện cho cấu hình mở rộng dung lượng tối đa trong trường hợp mất 1 trong 2 lộ điện		- ĐẠT: Thiết bị có hệ thống nguồn đảm bảo cung cấp đủ điện cho cấu hình mở rộng dung lượng tối đa trong trường hợp mất 1 trong 2 lộ điện - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
87	Thiết bị cho phép dải nhiệt độ hoạt động từ: 5 đến 40 độ C		- ĐẠT: Thiết bị cho phép dải nhiệt độ hoạt động từ: 5 đến 40 độ C - KHÔNG ĐẠT: Thiết bị không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất, danh mục hàng hóa chi tiết chào thầu
88	Nhà thầu cung cấp thông tin về cơ chế làm mát bao gồm luồng gió (air flow), số fan và mức dự phòng fan		- ĐẠT: Nhà thầu cung cấp thông tin về cơ chế làm mát bao gồm luồng gió (air flow), số fan và mức dự phòng fan - KHÔNG ĐẠT: Nhà thầu không cung cấp thông tin hoặc thông tin không đầy đủ	Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa hoặc cam kết của hãng sản xuất

4. Yêu cầu về Bảo hành và hỗ trợ kỹ thuật trong thời gian bảo hành

4.1 Thời gian, địa điểm bảo hành

- Thời gian bảo hành: Tối thiểu 1095 ngày đối với toàn bộ hàng hóa (phần cứng, phần mềm, license đi kèm) kể từ ngày chứng nhận nghiệm thu kỹ thuật (TAC) được phát hành.

- Địa điểm bảo hành:
  + Tại Hà Nội: Tổng kho Chủ đầu tư tại QL21A, Thôn 2, xã Hòa lạc, TP. Hà Nội.
  - Đà Nẵng: Tổng kho của Chủ đầu tư tại Đường số 1, KCN Hoà Cầm, phường Cẩm Lệ, TP. Đà Nẵng.

4.2 Yêu cầu sửa chữa, hỗ trợ kỹ thuật trong thời gian bảo hành

4.2.1 Hỗ trợ kỹ thuật (Customer Service Request)

- Việc hỗ trợ kỹ thuật trong thời gian bảo hành được thực hiện tương ứng theo mức độ nghiêm trọng của các vấn đề kỹ thuật phát sinh gồm:
  + **Sự cố, lỗi nghiêm trọng:** Là các sự cố, lỗi ảnh hưởng tới dịch vụ, năng lực thiết bị, khả năng tính cước và quá trình vận hành hệ thống và được yêu cầu phải có hành động khắc phục ngay bất kể vào thời gian nào, bao gồm:
    - Lỗi toàn bộ hệ thống.
    - Mất toàn bộ hoặc lỗi nghiêm trọng với hệ thống quản lý doanh thu.
    - Mất toàn bộ hoặc lỗi nghiêm trọng với hệ thống quản lý mạng lưới.
    - Mất dịch vụ, ảnh hưởng tới các chức năng và làm giảm năng lực của hệ thống trên 30%.
    - Giảm hiệu suất hoặc giảm khả năng xử lý dẫn tới hệ thống không đạt được hiệu suất theo yêu cầu.
    - Mất toàn bộ giao diện đấu nối (I/O) của thiết bị.
    - Sự cố ảnh hưởng nghiêm trọng đến tính an toàn hoặc khả năng xử lý khẩn cấp của hệ thống.
  + **Sự cố, lỗi lớn:** Là các sự cố, lỗi ảnh hưởng nghiêm trọng đến khả năng vận hành, bảo trì và quản trị hệ thống. Các sự cố lớn cần xử lý ngay lập tức, nhưng mức độ khẩn cấp thấp hơn so với các sự cố nghiêm trọng do mức độ ảnh hưởng nhỏ hơn hoặc chưa gây ảnh hưởng ngay tức thì đến hiệu suất của hệ thống, người dùng cuối, vận hành và doanh thu của chủ đầu tư, bao gồm:
    - Các lỗi gây suy giảm hiệu suất/khả năng xử lý đo lường lưu lượng.
    - Mất các tính năng giám sát và/hoặc mất khả năng chuẩn đoán.
    - Gián đoạn hệ thống hoặc thành phần hệ thống với tổng thời gian gián đoạn lớn hơn 2 phút trong vòng 24 giờ hoặc lặp lại liên tục trong một khoảng thời gian dài.
    - Không thể truy cập thiết bị để thực hiện các hành động quản trị.
    - Không thể truy cập để bảo trì, phục hồi hệ thống.
    - Hệ thống mất khả năng đưa ra cảnh báo các lỗi nghiêm trọng và lớn.

- Gia tăng đáng kể số lượng phản ánh lỗi từ người dùng cuối liên quan tới thiết bị.
- Tỷ lệ lỗi cước vượt quá tiêu chuẩn, lỗi hệ thống hoặc database của hệ thống tính cước.

+ **Câu hỏi kỹ thuật:**
  - Cung cấp tài liệu về các tính năng hoặc các thành phần của thiết bị.
  - Tư vấn các vấn đề về lắp đặt, tích hợp và vận hành hệ thống.
  - Cung cấp tài liệu về xu thế công nghệ.
  - Làm rõ các tài liệu và khái niệm kỹ thuật.
+ Các vấn đề kỹ thuật do Chủ đầu tư báo cho nhà thầu được gọi chung là: CSR (Customer Service Request).

- Tất cả các CSR phải được xử lý theo tiến trình xử lý CSR, bao gồm các bước:
  + Đăng ký, tiếp nhận CSR: Chủ đầu tư thông báo, gửi yêu cầu xử lý CSR theo từng mức độ nêu trên. Nhà thầu thực hiện tiếp nhận CSR qua các kênh hotline, email, phần mềm hoặc kênh khác được Chủ đầu tư chấp thuận theo hợp đồng.
  + Cập nhật CSR: Nhà thầu cùng với Chủ đầu tư xác định mức độ nghiêm trọng của CSR.
  + Nhà thầu phân tích CSR.
  + Nhà thầu trả lời CSR bao gồm cả các hoạt động đề xuất. Thời gian phản hồi, xử lý các CSR từng loại theo quy định như sau:

Hạng mục		**Cung cấp dịch vụ**	**Phản hồi**	**Giải pháp tạm thời**	**Giải pháp triệt để (không cần nâng cấp)**	**Giải pháp triệt để (cần nâng cấp)**
CSR	Câu hỏi kỹ thuật	8x5	240 phút	30CD	NA	
	Sự cố, lỗi lớn	8x5	45 phút	6CD	30CD	80CD
	Sự cố, lỗi nghiêm trọng	24x7	30 phút	2CD	7CD	80CD
Hỗ trợ Online		24x7, website				
Tỷ lệ xử lý sự cố đúng hạn cam kết không ít hơn 95% (tính trên tổng số lượng CSR được xử lý trong 1 quý)						

Trong đó:
- **CD:** Ngày dương lịch.
- **Cung cấp dịch vụ:** Thời gian chủ đầu tư có thể liên hệ nhà thầu để yêu cầu hỗ trợ kỹ thuật và được kỹ sư của nhà thầu tiếp nhận yêu cầu hỗ trợ kỹ thuật theo Thỏa thuận của hợp đồng.

- **Phản hồi:** Khoảng thời gian tính từ khi nhà thầu nhận được cuộc gọi của chủ đầu tư đến khi Kỹ sư của nhà thầu thực hiện phản hồi đầu tiên qua điện thoại với sự cố mức nghiêm trọng. Nếu yêu cầu hỗ trợ kỹ thuật được gửi qua trang web hỗ trợ trực tuyến, thời gian phản hồi được xác định từ khi chủ đầu tư nhận được số CSR từ nhà thầu đến khi Kỹ sư của nhà thầu thực hiện phản hồi đầu tiên qua điện thoại hoặc email, số CSR này sẽ được tạo tự động từ hệ thống của nhà thầu.
- **Giải pháp tạm thời:** Giải pháp tạm thời để ngăn sự cố tương tự có thể xảy ra trên hệ thống. Các giải pháp này bao gồm nhưng không giới hạn:
  - Tắt các tính năng không hoạt động.
  - Khởi động lại thủ công.
  - Tạm thời tắt một thành phần của hệ thống.
  - Đưa cấu hình hệ thống về trạng thái trước khi xảy ra sự cố.
  - Sửa các quy trình vận hành gây sự cố.
  - Đưa ra các biện pháp bypass để tránh lặp lại sự cố.
- **Giải pháp triệt để:** Giải pháp đề xuất hiệu quả với mục đích khắc phục và ngăn ngừa sự cố lặp lại, giải pháp khắc phục bao gồm nhưng không giới hạn như dưới đây:
  - Trả lời thông tin cho các yêu cầu cụ thể.
  - Phân tích hoặc kết luận nguyên nhân gốc cho một yêu cầu hỗ trợ kỹ thuật.
  - Cung cấp thông tin bản vá lỗi hoặc bản nâng cấp phần mềm để xử lý lỗi.
  - Đề xuất, hướng dẫn và cung cấp giải pháp thay thế để xử lý lỗi.
  - Đề xuất hoặc cung cấp phương pháp phân tích sâu hơn với các lỗi không lặp lại thường xuyên, không thể để tái lập lỗi trên lab hoặc node mạng của khách hàng.
  - Mô tả hoặc cung cấp các đầu mối liên hệ, thông tin khác liên quan đến yêu cầu hỗ trợ kỹ thuật của chủ đầu tư.
- **Thời gian xử lý các CSR theo từng loại giải pháp trong bảng trên:** Là khoảng thời gian tính từ khi nhà thầu nhận được thông báo của chủ đầu tư đến khi nhà thầu xử lý xong theo từng loại giải pháp.

4.2.2 Sửa chữa thay thế phần cứng

Việc tiếp nhận, sửa chữa hoặc thay thế phần cứng lỗi, hỏng phải đảm bảo các yêu cầu sau:

- Thời gian tiếp nhận hàng lỗi, hỏng: 8x5 (8 giờ/ ngày và 5 ngày/tuần trong thời gian hành chính).
- Thời gian thay thế, sửa chữa hàng lỗi hỏng: trong vòng 35 ngày kể từ thời điểm nhận được thiết bị lỗi, sau khi nhà thầu xác nhận CSR chẩn đoán phần cứng đã bị lỗi.

4.2.3 Nâng cấp/cập nhật software/firmware

- Trong suốt thời gian bảo hành, khi việc nâng cấp software là cần thiết để đảm bảo hệ thống hoạt động ổn định hoặc để xử lý các sự cố, nhà thầu sẽ đề xuất và cung cấp miễn phí các phiên bản nâng cấp cùng kế hoạch chi tiết cho chủ đầu tư xem xét. Chủ đầu tư có toàn quyền chọn giải pháp và kế hoạch phù hợp nhất. Trong mọi trường hợp, nhà thầu cam kết hỗ trợ tối đa trong suốt thời gian bảo hành.
- Về triển khai nâng cấp/cập nhật software/firmware:
  + Nhà thầu sẽ thực hiện nâng cấp kết hợp đào tạo on-job cho 01 node đầu tiên cùng hệ thống NMS và hỗ trợ từ xa cho chủ đầu tư thực hiện nâng cấp các node còn lại.
  + Các yêu cầu cho nâng cấp node đầu tiên như sau:
    - Chuẩn bị nâng cấp:
      - Điều kiện nâng cấp: Các điều kiện cần để nâng cấp, đánh giá ảnh hưởng tới mạng.
      - Kế hoạch nâng cấp: Miêu tả phiên bản phần mềm, các tài liệu hướng dẫn cho tất cả các platform, chi tiết thời gian thực hiện.
    - Chuẩn bị phần mềm/license cho thiết bị.
    - Cung cấp tài liệu miêu tả chi tiết từng câu lệnh và mức độ ảnh hưởng tới mạng lưới đối với từng bước thực hiện.
    - Cung cấp phương án rollback tại mỗi bước nếu lỗi.
    - Sau khi hoàn thành nâng cấp, nhà thầu sẽ onsite theo dõi dịch vụ trong vòng tối thiểu 8 tiếng (hoặc tới 12h sáng ngày tiếp theo) và hỗ trợ ngay khi có lỗi xảy ra. Trong trường hợp quá trình nâng cấp được thực hiện bởi chủ đầu tư, nhà thầu sẽ hỗ trợ từ xa giống như onsite. Việc này nhằm mục đích đảm bảo chất lượng và độ ổn định của phiên bản phần mềm được cung cấp bởi nhà thầu.
  + Đào tạo, hướng dẫn (on-job training): nhà thầu cử chuyên gia hướng dẫn và bàn giao các tài liệu cho kỹ sư của chủ đầu tư có thể thực hiện nâng cấp các node còn lại.
  + Yêu cầu cho hỗ trợ từ xa:
    - Bàn giao tài liệu mô tả từng bước thực hiện với chi tiết câu lệnh, software image và mức độ ảnh hưởng tại mỗi bước đến các node khác trong mạng sử dụng platform và phiên bản phần mềm khác với Node được nâng cấp.
    - Trả lời các câu hỏi liên quan tới tài liệu đã cung cấp và hỗ trợ chủ đầu tư xử lý tất cả các lỗi phát sinh trong quá trình thực hiện nâng cấp bởi kỹ sư của chủ đầu tư để đảm bảo quá trình nâng cấp thành công đảm bảo kế hoạch.
  + Hỗ trợ Onsite (nếu cần thiết).

5. Yêu cầu về triển khai

- Thiết kế:
  + Thiết kế LLD (Low level design) cho toàn bộ các thiết bị tại các tổng trạm được chỉ định của chủ đầu tư.
  + Địa điểm thực hiện: TP. Hà Nội.
  + Thời gian hoàn thành: Trước khi hai bên ký Biên bản lắp đặt.
- Lắp đặt, tích hợp:
  + Lắp đặt và bật nguồn cho toàn bộ thiết bị.
  + Tích hợp toàn bộ thiết bị chào thầu vào mạng của chủ đầu tư.
  + Địa điểm thực hiện: Tại các phòng máy tổng trạm được chỉ định của chủ đầu tư tại TP. Hà Nội và TP. Đà Nẵng với số lượng như sau:

Stt	Danh mục hàng hóa	Đơn vị tính	Khối lượng	Trong đó	
				Hà Nội	Đà Nẵng
1	Thiết bị switch spine đảm bảo VHKT loại 3	Bộ	4	4	
2	Thiết bị switch spine đảm bảo VHKT loại 4	Bộ	2		2
3	Line card nâng cấp cho switch spine	Bộ	4	4	
4	Thiết bị switch leaf loại 5	Bộ	30	24	6
5	Thiết bị switch leaf loại 6	Bộ	6	6	

  + Thời gian hoàn thành: 50 ngày từ ngày bàn giao thiết bị và mặt bằng lắp đặt.
- Đào tạo:
  + Đào tạo: 01 khóa đào tạo về công nghệ, quản trị, khai thác các chủng loại thiết bị cho 5 kỹ sư của chủ đầu tư trong vòng 3 ngày. Nhà thầu chịu trách nhiệm chuẩn bị địa điểm và tài liệu đào tạo.
  + Địa điểm thực hiện: TP. Hà Nội.
  + Thời gian hoàn thành: Trước khi hai bên ký Biên bản ghi nhớ kiểm tra kỹ thuật TAM.

Mục 2. Bản vẽ: Không có bản vẽ

Mục 3: Kiểm tra và thử nghiệm

Mục này nêu các quy định về kiểm tra, thử nghiệm và nghiệm thu hàng hóa sẽ được đưa vào hợp đồng ký giữa Chủ đầu tư và Nhà thầu trúng thầu.

1. Danh mục chỉ tiêu cần kiểm tra, thử nghiệm

1.1. Thiết bị switch spine đảm bảo VHKT loại 3

Stt	Chỉ tiêu kỹ thuật	Giá trị	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra	
				Khi giao hàng	Sau lắp đặt/tích hợp (trước TAM)
1	**Yêu cầu chung**				
2	Thiết bị hỗ trợ giao diện 40GE/100GE QSFP28 IEEE 802.3		Tham chiếu tài liệu sản phẩm, cam kết của hãng sản xuất		X
3	Thiết bị có tính năng giám sát mức thu phát quang (Digital-diagnostic-monitoring-DDM/ digital optical monitoring-DOM) hoặc tương đương		Kiểm tra bằng phương pháp đo kiểm. Tuân theo bài đo trong Điểm 2 Mục 3		X
4	Thiết bị cho phép chuyển mạch line-rate đồng thời trên tất cả các giao diện được kích hoạt		Tham chiếu tài liệu sản phẩm, cam kết của hãng sản xuất		X
5	Thiết bị không có kế hoạch dừng bán (End-of-sale) trong vòng 2 năm và kết thúc vòng đời (EoL) trong vòng 5 năm kể từ ngày nộp thầu.		Tham chiếu tài liệu sản phẩm, cam kết của hãng sản xuất		X
6	License tính năng và năng lực thiết bị có thời hạn sử dụng vĩnh viễn		Tham chiếu tài liệu sản phẩm, cam kết của hãng sản xuất		X
7	Thiết bị hoạt động với software tương đương Cisco NX-OS 9.3(4) trở lên		Tham chiếu tài liệu sản phẩm, cam kết của hãng sản xuất		X
8	Thiết bị tương thích với và quản trị được bằng hệ thống Cisco NDFC		Tham chiếu tài liệu sản phẩm, cam kết của hãng sản xuất		X
9	**Năng lực thiết bị**				
10	Chassis có số slot line card (full slot)	8	Kiểm tra trực tiếp sản phẩm	X	
11	Năng lực chuyển mạch một slot (Gbps)	3.000	Kiểm tra bằng phương pháp đo kiểm. Tuân theo bài đo trong Điểm 2 Mục 3		X

Stt	Chỉ tiêu kỹ thuật	Giá trị	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra	
				Khi giao hàng	Sau lắp đặt/tích hợp (trước TAM)
12	Năng lực chuyển mạch full duplex (Gbps) Ví dụ: 100Gbps full duplex gồm 100Gbps phát và 100Gbps thu	24.000	Kiểm tra bằng phương pháp đo kiểm. Tuân theo bài đo trong Điểm 2 Mục 3		X
13	Năng lực forwarding tối đa (Mpps)	7.500	Kiểm tra bằng phương pháp đo kiểm. Tuân theo bài đo trong Điểm 2 Mục 3		X
14	Số line card 100G trên 1 chassis	2	Kiểm tra trực tiếp sản phẩm	X	
15	Số port 100G line-rate trên 1 line card	36	Kiểm tra trực tiếp sản phẩm	X	
16	Số module 100G LR/LR1 single mode, 10km	72	Kiểm tra trực tiếp sản phẩm	X	
17	Dây nhảy	Số lượng dây nhảy: Sợi đôi, SM, LC/LC chiều dài ≥ 40m: 72	Kiểm tra trực tiếp sản phẩm	X	
18	Bộ nhớ đệm thiết bị (system packet buffer) (MB)	40	Kiểm tra bằng phương pháp đo kiểm. Tuân theo bài đo trong Điểm 2 Mục 3		X
19	Số IPv4 Unicast LPM (Longest Prefix Match) Routes	250.000	Kiểm tra bằng phương pháp đo kiểm. Tuân theo bài đo trong Điểm 2 Mục 3		X
20	Số IPv4 Host Routes	80.000	Kiểm tra bằng phương pháp đo kiểm. Tuân theo bài đo trong Điểm 2 Mục 3		X
21	Số Multicast routes	16.000	Kiểm tra bằng phương pháp đo kiểm. Tuân theo bài		X

Stt	Chỉ tiêu kỹ thuật	Giá trị	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra	
				Khi giao hàng	Sau lắp đặt/tích hợp (trước TAM)
			đo trong Điểm 2 Mục 3		
22	Số IPv4 BGP EVPN host routes (Số lượng Ipv4 host routes (MAC:IP) có thể carry bởi BGP EVPN) hoặc tương đương	62.000	Kiểm tra bằng phương pháp đo kiểm. Tuân theo bài đo trong Điểm 2 Mục 3		X
23	Số IPv6 BGP EVPN host routes (Số lượng Ipv6 host routes (MAC:IP) có thể carry bởi BGP EVPN) hoặc tương đương	31.000	Kiểm tra bằng phương pháp đo kiểm. Tuân theo bài đo trong Điểm 2 Mục 3		X
24	Số VLAN ID	3.900	Kiểm tra bằng phương pháp đo kiểm. Tuân theo bài đo trong Điểm 2 Mục 3		X
25	Số địa chỉ MAC	8.000	Kiểm tra bằng phương pháp đo kiểm. Tuân theo bài đo trong Điểm 2 Mục 3		X
26	Số path ECMP (Equal-Cost Multipath)	64	Kiểm tra bằng phương pháp đo kiểm. Tuân theo bài đo trong Điểm 2 Mục 3		X
27	Số group LACP hoặc công nghệ tương đương	64	Kiểm tra bằng phương pháp đo kiểm. Tuân theo bài đo trong Điểm 2 Mục 3		X
28	Số LACP link mỗi group	32	Kiểm tra bằng phương pháp đo kiểm. Tuân theo bài đo trong Điểm 2 Mục 3		X
29	Bộ nhớ RAM (GB)	16	Kiểm tra bằng phương pháp đo kiểm. Tuân theo bài		X

Stt	Chỉ tiêu kỹ thuật	Giá trị	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra	
				Khi giao hàng	Sau lắp đặt/tích hợp (trước TAM)
			đo trong Điểm 2 Mục 3		
30	Flash hoặc SSD (GB)	16	Kiểm tra bằng phương pháp đo kiểm. Tuân theo bài đo trong Điểm 2 Mục 3		X
31	**Dự phòng phần cứng**				
32	Thiết bị có dự phòng card điều khiển 1+1 đảm bảo khi có lỗi xảy ra đối với 1 card điều khiển, thiết bị hoạt động bình thường và dịch vụ không bị gián đoạn.		Kiểm tra bằng phương pháp đo kiểm. Tuân theo bài đo trong Điểm 2 Mục 3		X
33	Thiết bị đảm bảo dự phòng N+1 về card chuyển mạch (fabric) đảm bảo khi có lỗi xảy ra với 1 fabric card, các fabric card còn lại vẫn hoạt động bình thường, không làm gián đoạn hoạt động của thiết bị		Kiểm tra bằng phương pháp đo kiểm. Tuân theo bài đo trong Điểm 2 Mục 3		X
34	Thiết bị có dự phòng module nguồn và quạt đảm bảo khi có lỗi xảy ra đối với 1 module nguồn hoặc quạt, thiết bị hoạt động bình thường và dịch vụ không bị gián đoạn. Nhà thầu cung cấp tài liệu chi tiết về cơ chế hoạt động dự phòng của các thành phần này		Kiểm tra bằng phương pháp đo kiểm. Tuân theo bài đo trong Điểm 2 Mục 3		X
35	Thiết bị được lắp tối đa số fabric card có thể hỗ trợ		Kiểm tra bằng phương pháp đo kiểm. Tuân theo bài đo trong Điểm 2 Mục 3		X
36	Thiết bị cho phép thay thế nóng (cắm/rút nóng) card		Kiểm tra bằng phương pháp đo		X

Stt	Chỉ tiêu kỹ thuật	Giá trị	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra	
				Khi giao hàng	Sau lắp đặt/tích hợp (trước TAM)
	điều khiển và card chuyển mạch (fabric) mà không làm gián đoạn hoạt động của thiết bị		kiểm. Tuân theo bài đo trong Điểm 2 Mục 3		
37	Thiết bị cho phép thay thế nóng (cắm/rút nóng) module nguồn, quạt mà không làm gián đoạn hoạt động của thiết bị		Kiểm tra bằng phương pháp đo kiểm. Tuân theo bài đo trong Điểm 2 Mục 3		X
38	**Tính sẵn sàng**				
39	Thiết bị có tính năng cho phép bundle nhiều link vật lý từ 2 hay nhiều thiết bị switch vật lý khác nhau thành 1 link logic từ một node logic, các link vật lý hoạt động theo cơ chế active-active (vd: tương tự vPC, MC-LAG, EVPN Multihoming, IRF, VTL,..)		Kiểm tra bằng phương pháp đo kiểm. Tuân theo bài đo trong Điểm 2 Mục 3		X
40	**Tính năng Layer 2**				
41	Thiết bị khai báo được VLAN trunks hoặc tương đương		Kiểm tra bằng phương pháp đo kiểm. Tuân theo bài đo trong Điểm 2 Mục 3		X
42	Thiết bị khai báo được các giao thức chống loop: MSTP/ RSTP/RPVST+ hoặc tương đương		Kiểm tra bằng phương pháp đo kiểm. Tuân theo bài đo trong Điểm 2 Mục 3		X
43	Thiết bị khai báo được LACP (Link Aggregation Control Protocol) hoặc tương đương		Kiểm tra bằng phương pháp đo kiểm. Tuân theo bài đo trong Điểm 2 Mục 3		X
44	Thiết bị khai báo được MTU ≥ 9000 byte		Kiểm tra bằng phương pháp đo kiểm. Tuân theo bài		X

Stt	Chỉ tiêu kỹ thuật	Giá trị	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra	
				Khi giao hàng	Sau lắp đặt/tích hợp (trước TAM)
			đo trong Điểm 2 Mục 3		
45	**Tính năng Layer 3**				
46	Thiết bị khai báo được các giao thức định tuyến sau: Static routing, OSPF, BGP, MP-BGP (EVPN)		Kiểm tra bằng phương pháp đo kiểm. Tuân theo bài đo trong Điểm 2 Mục 3		X
47	Thiết bị khai báo được tính năng VRRP hoặc tương đương		Kiểm tra bằng phương pháp đo kiểm. Tuân theo bài đo trong Điểm 2 Mục 3		X
48	Thiết bị có tính năng Virtual Routing and Forwarding (VRF) hoặc tương đương		Kiểm tra bằng phương pháp đo kiểm. Tuân theo bài đo trong Điểm 2 Mục 3		X
49	Thiết bị khai báo được IPv4, IPv6		Kiểm tra bằng phương pháp đo kiểm. Tuân theo bài đo trong Điểm 2 Mục 3		X
50	**Tính năng Multicast**				
51	Thiết bị có tính năng IGMP snooping		Tham chiếu tài liệu sản phẩm, cam kết của hãng sản xuất		X
52	Thiết bị khai báo được PIM-SM, PIM-SSM, PIM BFD		Tham chiếu tài liệu sản phẩm, cam kết của hãng sản xuất		X
53	**Hỗ trợ SDN/Automation**				
54	Thiết bị có các giao thức/API phục vụ tích hợp SDN/Automation		Kiểm tra bằng phương pháp đo kiểm. Tuân theo bài đo trong Điểm 2 Mục 3		X
55	**Tính năng Virtual Extensible LAN (VXLAN)**				

Stt	Chỉ tiêu kỹ thuật	Giá trị	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra	
				Khi giao hàng	Sau lắp đặt/tích hợp (trước TAM)
56	Thiết bị khai báo được BGP EVPN cho VXLAN		Kiểm tra bằng phương pháp đo kiểm. Tuân theo bài đo trong Điểm 2 Mục 3		X
57	**Tính năng Security**				
58	Thiết bị sử dụng phiên bản firmware ổn định nhất, đã cập nhật bản vá security mới nhất (theo công bố trên trang web của nhà sản xuất) và có thể nâng cấp được (nếu cần).		Kiểm tra bằng phương pháp đo kiểm. Tuân theo bài đo trong Điểm 2 Mục 3		X
59	Thiết bị khai báo được access control list (ACL) hoặc tương đương dựa trên thông tin lớp 2-3-4		Kiểm tra bằng phương pháp đo kiểm. Tuân theo bài đo trong Điểm 2 Mục 3		X
60	Thiết bị khai báo được cơ chế bảo vệ control plane		Kiểm tra bằng phương pháp đo kiểm. Tuân theo bài đo trong Điểm 2 Mục 3		X
61	Thiết bị có tính năng Storm control hoặc tương đương		Kiểm tra bằng phương pháp đo kiểm. Tuân theo bài đo trong Điểm 2 Mục 3		X
62	Thiết bị khai báo được hardware rate-limit hoặc tương đương		Kiểm tra bằng phương pháp đo kiểm. Tuân theo bài đo trong Điểm 2 Mục 3		X
63	Thiết bị có cơ chế bảo vệ hệ điều hành và vá các lỗ hổng bảo mật để phòng chống nguy cơ bị tấn công chiếm quyền điều khiển		Kiểm tra bằng phương pháp đo kiểm. Tuân theo bài đo trong Điểm 2 Mục 3		X
64	**Quản trị**				

Stt	Chỉ tiêu kỹ thuật	Giá trị	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra	
				Khi giao hàng	Sau lắp đặt/tích hợp (trước TAM)
65	Thiết bị khai báo được các phương thức nhận thực khác nhau (username/ password, TACACS/TACACS+...). Tất cả các tài khoản quản trị thiết bị phải được xác thực trong đó các yếu tố sử dụng để xác thực phải thay đổi được (ví dụ: Không có tài khoản nào ở dạng không thể thay đổi password)		Kiểm tra bằng phương pháp đo kiểm. Tuân theo bài đo trong Điểm 2 Mục 3		X
66	Thiết bị cho phép quản trị người dùng bằng user profile với các mức quyền khác nhau, lưu log tác động và đẩy log qua Syslog		Kiểm tra bằng phương pháp đo kiểm. Tuân theo bài đo trong Điểm 2 Mục 3		X
67	Thiết bị được quản trị bằng hệ thống quản trị (NMS) tập trung		Kiểm tra bằng phương pháp đo kiểm. Tuân theo bài đo trong Điểm 2 Mục 3		X
68	Thiết bị có access list (ACL) hoặc tương đương để giới hạn các địa chỉ IP được phép quản trị		Kiểm tra bằng phương pháp đo kiểm. Tuân theo bài đo trong Điểm 2 Mục 3		X
69	Thiết bị sử dụng TLS 1.3 hoặc mới hơn nếu quản trị qua giao diện web; SSH 2.0 nếu quản trị qua CLI		Tham chiếu tài liệu sản phẩm, cam kết của hãng sản xuất		X
70	Thiết bị có sẵn các APIs/ giao thức để cho phép tích hợp với các hệ thống giám sát hiện tại của Viettel hoặc của third-party, APIs/giao thức phải hỗ trợ thực hiện các chức năng sau: - Giám sát thông tin các thiết bị ở lớp underlay		Tham chiếu tài liệu sản phẩm, cam kết của hãng sản xuất		X

Stt	Chỉ tiêu kỹ thuật	Giá trị	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra	
				Khi giao hàng	Sau lắp đặt/tích hợp (trước TAM)
	(trạng thái giao diện, băng thông, cpu, ram, packet..) và overlay (vteps, tunnel..) - Cấu hình thiết bị: vlan, port channel, vrf,.. - Provisioning config - Cấu hình fabric:vxlan, vxlan tunel, vxlan bgp evpn,.. Nhà thầu cung cấp đầy đủ các thông tin về API/giao thức cho phép thực hiện các chức năng trên				
71	Thiết bị sẵn sàng hỗ trợ các programing language và giải pháp automation: NetConf/JSON/Chef/ Puppet/Ansible/Python/ Saltstack Nhà thầu cung cấp tài liệu chi tiết về các API thiết bị hỗ trợ.		Tham chiếu tài liệu sản phẩm, cam kết của hãng sản xuất		X
72	Thiết bị khai báo được neighbor discovery with CDP/LLDP		Kiểm tra bằng phương pháp đo kiểm. Tuân theo bài đo trong Điểm 2 Mục 3		X
73	Thiết bị khai báo được Config Checkpoint & Rollback hoặc tương đương		Kiểm tra bằng phương pháp đo kiểm. Tuân theo bài đo trong Điểm 2 Mục 3		X
74	Thiết bị khai báo được health Monitoring, Syslog hoặc tương đương		Kiểm tra bằng phương pháp đo kiểm. Tuân theo bài đo trong Điểm 2 Mục 3		X
75	Thiết bị khai báo được SNMP v2/v3, NTP		Kiểm tra bằng phương pháp đo kiểm. Tuân theo bài		X

Stt	Chỉ tiêu kỹ thuật	Giá trị	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra	
				Khi giao hàng	Sau lắp đặt/tích hợp (trước TAM)
			đo trong Điểm 2 Mục 3		
76	**Cơ điện**				
77	Thiết bị lắp được trong rack 19” (inch) tiêu chuẩn		Kiểm tra trực tiếp sản phẩm	X	
78	Thiết bị sử dụng nguồn AC với dải điện áp: 200-240VAC / 50-60Hz		Kiểm tra trực tiếp sản phẩm	X	
79	Thiết bị có số lượng module nguồn AC (bao gồm dây nguồn đi kèm theo chuẩn C14 hoặc C20 connector) ≥ 2		Kiểm tra trực tiếp sản phẩm	X	
80	Thiết bị có cơ chế dự phòng nguồn N+M (N, M ≥ 1) và hot swappable		Kiểm tra bằng phương pháp đo kiểm. Tuân theo bài đo trong Điểm 2 Mục 3		X
81	Thiết bị có hệ thống nguồn đảm bảo cung cấp đủ điện cho cấu hình mở rộng dung lượng tối đa trong trường hợp mất 1 trong 2 lộ điện		Kiểm tra bằng phương pháp đo kiểm. Tuân theo bài đo trong Điểm 2 Mục 3		X
82	Thiết bị cho phép dải nhiệt độ hoạt động từ: 5 đến 40 độ C		Tham chiếu tài liệu sản phẩm, cam kết của hãng sản xuất		X
83	Nhà thầu cung cấp thông tin về cơ chế làm mát bao gồm luồng gió (air flow), số fan và mức dự phòng fan		Tham chiếu tài liệu sản phẩm, cam kết của hãng sản xuất		X

1.2. Thiết bị switch spine đảm bảo VHKT loại 4

Stt	Chỉ tiêu kỹ thuật	Giá trị	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra	
				Khi giao hàng	Sau lắp đặt/tích hợp (trước TAM)
1	**Yêu cầu chung**				

Stt	Chỉ tiêu kỹ thuật	Giá trị	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra	
				Khi giao hàng	Sau lắp đặt/tích hợp (trước TAM)
2	Thiết bị hỗ trợ giao diện 40GE/100GE QSFP28 IEEE 802.3		Tham chiếu tài liệu sản phẩm, cam kết của hãng sản xuất		X
3	Thiết bị có tính năng giám sát mức thu phát quang (Digital-diagnostic-monitoring-DDM/ digital optical monitoring-DOM) hoặc tương đương		Kiểm tra bằng phương pháp đo kiểm. Tuân theo bài đo trong Điểm 2 Mục 3		X
4	Thiết bị cho phép chuyển mạch line-rate đồng thời trên tất cả các giao diện được kích hoạt		Tham chiếu tài liệu sản phẩm, cam kết của hãng sản xuất		X
5	Thiết bị không có kế hoạch dừng bán (End-of-sale) trong vòng 2 năm và kết thúc vòng đời (EoL) trong vòng 5 năm kể từ ngày nộp thầu.		Tham chiếu tài liệu sản phẩm, cam kết của hãng sản xuất		X
6	License tính năng và năng lực thiết bị có thời hạn sử dụng vĩnh viễn		Tham chiếu tài liệu sản phẩm, cam kết của hãng sản xuất		X
7	Thiết bị hoạt động với software tương đương Cisco NX-OS 9.3(4) trở lên		Tham chiếu tài liệu sản phẩm, cam kết của hãng sản xuất		X
8	Thiết bị tương thích với và quản trị được bằng hệ thống Cisco NDFC		Tham chiếu tài liệu sản phẩm, cam kết của hãng sản xuất		X
9	**Năng lực thiết bị**				
10	Năng lực chuyển mạch full duplex (Gbps) Ví dụ: 100Gbps full duplex gồm 100Gbps phát và 100Gbps thu	6.400	Kiểm tra bằng phương pháp đo kiểm. Tuân theo bài đo trong Điểm 2 Mục 3		X
11	Năng lực forwarding tối đa (Mpps)	2.000	Kiểm tra bằng phương pháp đo kiểm. Tuân theo bài đo trong Điểm 2 Mục 3		X

Stt	Chỉ tiêu kỹ thuật	Giá trị	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra	
				Khi giao hàng	Sau lắp đặt/tích hợp (trước TAM)
12	Số port 100GE có sẵn Ghi chú: Trường hợp sử dụng breakout 1x400GE ra 4x100GE thì phải kèm theo breakout panel lắp cùng rack	64	Kiểm tra trực tiếp sản phẩm	X	
13	Số module hoặc giao diện breakout 100G LR/LR1 single mode, 10km	64	Kiểm tra trực tiếp sản phẩm	X	
14	Dây nhảy	Số lượng dây nhảy: Sợi đôi, SM, LC/LC chiều dài ≥ 40m: 64	Kiểm tra trực tiếp sản phẩm	X	
15	Bộ nhớ đệm thiết bị (system packet buffer) (MB)	40	Kiểm tra bằng phương pháp đo kiểm. Tuân theo bài đo trong Điểm 2 Mục 3		X
16	Số IPv4 Unicast LPM (Longest Prefix Match) Routes	250.000	Kiểm tra bằng phương pháp đo kiểm. Tuân theo bài đo trong Điểm 2 Mục 3		X
17	Số IPv4 Host Routes	80.000	Kiểm tra bằng phương pháp đo kiểm. Tuân theo bài đo trong Điểm 2 Mục 3		X
18	Số Multicast routes	16.000	Kiểm tra bằng phương pháp đo kiểm. Tuân theo bài đo trong Điểm 2 Mục 3		X
19	Số IPv4 BGP EVPN host routes (Số lượng Ipv4 host routes (MAC:IP) có thể carry bởi BGP EVPN) hoặc tương đương	62.000	Kiểm tra bằng phương pháp đo kiểm. Tuân theo bài đo trong Điểm 2 Mục 3		X

Stt	Chỉ tiêu kỹ thuật	Giá trị	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra	
				Khi giao hàng	Sau lắp đặt/tích hợp (trước TAM)
20	Số IPv6 BGP EVPN host routes (Số lượng Ipv6 host routes (MAC:IP) có thể carry bởi BGP EVPN) hoặc tương đương	31.000	Kiểm tra bằng phương pháp đo kiểm. Tuân theo bài đo trong Điểm 2 Mục 3		X
21	Số VLAN ID	3.900	Kiểm tra bằng phương pháp đo kiểm. Tuân theo bài đo trong Điểm 2 Mục 3		X
22	Số địa chỉ MAC	8.000	Kiểm tra bằng phương pháp đo kiểm. Tuân theo bài đo trong Điểm 2 Mục 3		X
23	Số path ECMP (Equal-Cost Multipath)	64	Kiểm tra bằng phương pháp đo kiểm. Tuân theo bài đo trong Điểm 2 Mục 3		X
24	Số group LACP hoặc công nghệ tương đương	64	Kiểm tra bằng phương pháp đo kiểm. Tuân theo bài đo trong Điểm 2 Mục 3		X
25	Số LACP link mỗi group	32	Kiểm tra bằng phương pháp đo kiểm. Tuân theo bài đo trong Điểm 2 Mục 3		X
26	Bộ nhớ RAM (GB)	16	Kiểm tra bằng phương pháp đo kiểm. Tuân theo bài đo trong Điểm 2 Mục 3		X
27	Flash hoặc SSD (GB)	16	Kiểm tra bằng phương pháp đo kiểm. Tuân theo bài đo trong Điểm 2 Mục 3		X

Stt	Chỉ tiêu kỹ thuật	Giá trị	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra	
				Khi giao hàng	Sau lắp đặt/tích hợp (trước TAM)
28	**Dự phòng phần cứng**				
29	Thiết bị có dự phòng module nguồn và quạt đảm bảo khi có lỗi xảy ra đối với 1 module nguồn hoặc quạt, thiết bị hoạt động bình thường và dịch vụ không bị gián đoạn. Nhà thầu cung cấp tài liệu chi tiết về cơ chế hoạt động dự phòng của các thành phần này		Kiểm tra bằng phương pháp đo kiểm. Tuân theo bài đo trong Điểm 2 Mục 3		X
30	Thiết bị cho phép thay thế nóng (cắm/rút nóng) module nguồn, quạt mà không làm gián đoạn hoạt động của thiết bị		Kiểm tra bằng phương pháp đo kiểm. Tuân theo bài đo trong Điểm 2 Mục 3		X
31	**Tính sẵn sàng**				
32	Thiết bị có tính năng cho phép bundle nhiều link vật lý từ 2 hay nhiều thiết bị switch vật lý khác nhau thành 1 link logic từ một node logic, các link vật lý hoạt động theo cơ chế active-active (vd: tương tự vPC, MC-LAG, EVPN Multihoming, IRF, VTL,..)		Kiểm tra bằng phương pháp đo kiểm. Tuân theo bài đo trong Điểm 2 Mục 3		X
33	**Tính năng Layer 2**				
34	Thiết bị khai báo được VLAN trunks hoặc tương đương		Kiểm tra bằng phương pháp đo kiểm. Tuân theo bài đo trong Điểm 2 Mục 3		X
35	Thiết bị khai báo được các giao thức chống loop: MSTP/ RSTP/RPVST+ hoặc tương đương		Kiểm tra bằng phương pháp đo kiểm. Tuân theo bài đo trong Điểm 2 Mục 3		X

Stt	Chỉ tiêu kỹ thuật	Giá trị	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra	
				Khi giao hàng	Sau lắp đặt/tích hợp (trước TAM)
36	Thiết bị khai báo được LACP (Link Aggregation Control Protocol) hoặc tương đương		Kiểm tra bằng phương pháp đo kiểm. Tuân theo bài đo trong Điểm 2 Mục 3		X
37	Thiết bị khai báo được MTU ≥ 9000 byte		Kiểm tra bằng phương pháp đo kiểm. Tuân theo bài đo trong Điểm 2 Mục 3		X
38	**Tính năng Layer 3**				
39	Thiết bị khai báo được các giao thức định tuyến sau: Static routing, OSPF, BGP, MP-BGP (EVPN)		Kiểm tra bằng phương pháp đo kiểm. Tuân theo bài đo trong Điểm 2 Mục 3		X
40	Thiết bị khai báo được tính năng VRRP hoặc tương đương		Kiểm tra bằng phương pháp đo kiểm. Tuân theo bài đo trong Điểm 2 Mục 3		X
41	Thiết bị có tính năng Virtual Routing and Forwarding (VRF) hoặc tương đương		Kiểm tra bằng phương pháp đo kiểm. Tuân theo bài đo trong Điểm 2 Mục 3		X
42	Thiết bị khai báo được IPv4, IPv6		Kiểm tra bằng phương pháp đo kiểm. Tuân theo bài đo trong Điểm 2 Mục 3		X
43	**Tính năng Multicast**				
44	Thiết bị có tính năng IGMP snooping		Tham chiếu tài liệu sản phẩm, cam kết của hãng sản xuất		X
45	Thiết bị khai báo được PIM-SM, PIM-SSM, PIM BFD		Tham chiếu tài liệu sản phẩm, cam kết của hãng sản xuất		X
46	**Hỗ trợ SDN/Automation**				

Stt	Chỉ tiêu kỹ thuật	Giá trị	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra	
				Khi giao hàng	Sau lắp đặt/tích hợp (trước TAM)
47	Thiết bị có các giao thức/API phục vụ tích hợp SDN/Automation		Kiểm tra bằng phương pháp đo kiểm. Tuân theo bài đo trong Điểm 2 Mục 3		X
48	**Tính năng Virtual Extensible LAN (VXLAN)**				
49	Thiết bị khai báo được BGP EVPN cho VXLAN		Kiểm tra bằng phương pháp đo kiểm. Tuân theo bài đo trong Điểm 2 Mục 3		X
50	**Tính năng Security**				
51	Thiết bị sử dụng phiên bản firmware ổn định nhất, đã cập nhật bản vá security mới nhất (theo công bố trên trang web của nhà sản xuất) và có thể nâng cấp được (nếu cần).		Kiểm tra bằng phương pháp đo kiểm. Tuân theo bài đo trong Điểm 2 Mục 3		X
52	Thiết bị khai báo được access control list (ACL) hoặc tương đương dựa trên thông tin lớp 2-3-4		Kiểm tra bằng phương pháp đo kiểm. Tuân theo bài đo trong Điểm 2 Mục 3		X
53	Thiết bị khai báo được cơ chế bảo vệ control plane		Kiểm tra bằng phương pháp đo kiểm. Tuân theo bài đo trong Điểm 2 Mục 3		X
54	Thiết bị có tính năng Storm control hoặc tương đương		Kiểm tra bằng phương pháp đo kiểm. Tuân theo bài đo trong Điểm 2 Mục 3		X
55	Thiết bị khai báo được hardware rate-limit hoặc tương đương		Kiểm tra bằng phương pháp đo kiểm. Tuân theo bài		X

Stt	Chỉ tiêu kỹ thuật	Giá trị	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra	
				Khi giao hàng	Sau lắp đặt/tích hợp (trước TAM)
			đo trong Điểm 2 Mục 3		
56	Thiết bị có cơ chế bảo vệ hệ điều hành và vá các lỗ hổng bảo mật để phòng chống nguy cơ bị tấn công chiếm quyền điều khiển		Kiểm tra bằng phương pháp đo kiểm. Tuân theo bài đo trong Điểm 2 Mục 3		X
57	**Quản trị**				
58	Thiết bị khai báo được các phương thức nhận thực khác nhau (username/ password, TACACS/TACACS+...). Tất cả các tài khoản quản trị thiết bị phải được xác thực trong đó các yếu tố sử dụng để xác thực phải thay đổi được (ví dụ: Không có tài khoản nào ở dạng không thể thay đổi password)		Kiểm tra bằng phương pháp đo kiểm. Tuân theo bài đo trong Điểm 2 Mục 3		X
59	Thiết bị cho phép quản trị người dùng bằng user profile với các mức quyền khác nhau, lưu log tác động và đẩy log qua Syslog		Kiểm tra bằng phương pháp đo kiểm. Tuân theo bài đo trong Điểm 2 Mục 3		X
60	Thiết bị được quản trị bằng hệ thống quản trị (NMS) tập trung		Kiểm tra bằng phương pháp đo kiểm. Tuân theo bài đo trong Điểm 2 Mục 3		X
61	Thiết bị có access list (ACL) hoặc tương đương để giới hạn các địa chỉ IP được phép quản trị		Kiểm tra bằng phương pháp đo kiểm. Tuân theo bài đo trong Điểm 2 Mục 3		X
62	Thiết bị sử dụng TLS 1.3 hoặc mới hơn nếu quản trị qua giao diện web; SSH 2.0 nếu quản trị qua CLI		Tham chiếu tài liệu sản phẩm, cam kết của hãng sản xuất		X

Stt	Chỉ tiêu kỹ thuật	Giá trị	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra	
				Khi giao hàng	Sau lắp đặt/tích hợp (trước TAM)
63	Thiết bị có sẵn các APIs/ giao thức để cho phép tích hợp với các hệ thống giám sát hiện tại của Viettel hoặc của third-party, APIs/giao thức phải hỗ trợ thực hiện các chức năng sau: - Giám sát thông tin các thiết bị ở lớp underlay (trạng thái giao diện, băng thông, cpu, ram, packet..) và overlay (vteps, tunnel..) - Cấu hình thiết bị: vlan, port channel, vrf,.. - Provisioning config - Cấu hình fabric:vxlan, vxlan tunel, vxlan bgp evpn,.. Nhà thầu cung cấp đầy đủ các thông tin về API/giao thức cho phép thực hiện các chức năng trên		Tham chiếu tài liệu sản phẩm, cam kết của hãng sản xuất		X
64	Thiết bị sẵn sàng hỗ trợ các programing language và giải pháp automation: NetConf/JSON/Chef/ Puppet/Ansible/Python/ Saltstack Nhà thầu cung cấp tài liệu chi tiết về các API thiết bị hỗ trợ.		Tham chiếu tài liệu sản phẩm, cam kết của hãng sản xuất		X
65	Thiết bị khai báo được neighbor discovery with CDP/LLDP		Kiểm tra bằng phương pháp đo kiểm. Tuân theo bài đo trong Điểm 2 Mục 3		X
66	Thiết bị khai báo được Config Checkpoint & Rollback hoặc tương đương		Kiểm tra bằng phương pháp đo kiểm. Tuân theo bài		X

Stt	Chỉ tiêu kỹ thuật	Giá trị	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra	
				Khi giao hàng	Sau lắp đặt/tích hợp (trước TAM)
			đo trong Điểm 2 Mục 3		
67	Thiết bị khai báo được health Monitoring, Syslog hoặc tương đương		Kiểm tra bằng phương pháp đo kiểm. Tuân theo bài đo trong Điểm 2 Mục 3		X
68	Thiết bị khai báo được SNMP v2/v3, NTP		Kiểm tra bằng phương pháp đo kiểm. Tuân theo bài đo trong Điểm 2 Mục 3		X
69	**Cơ điện**				
70	Thiết bị lắp được trong rack 19” (inch) tiêu chuẩn		Kiểm tra trực tiếp sản phẩm	X	
71	Thiết bị sử dụng nguồn AC với dải điện áp: 200-240VAC / 50-60Hz		Kiểm tra trực tiếp sản phẩm	X	
72	Thiết bị có số lượng module nguồn AC (bao gồm dây nguồn đi kèm theo chuẩn C14 hoặc C20 connector) ≥ 2		Kiểm tra trực tiếp sản phẩm	X	
73	Thiết bị có cơ chế dự phòng nguồn N+M (N, M ≥ 1) và hot swappable		Kiểm tra bằng phương pháp đo kiểm. Tuân theo bài đo trong Điểm 2 Mục 3		X
74	Thiết bị có hệ thống nguồn đảm bảo cung cấp đủ điện cho cấu hình mở rộng dung lượng tối đa trong trường hợp mất 1 trong 2 lộ điện		Kiểm tra bằng phương pháp đo kiểm. Tuân theo bài đo trong Điểm 2 Mục 3		X
75	Thiết bị cho phép dải nhiệt độ hoạt động từ: 5 đến 40 độ C		Tham chiếu tài liệu sản phẩm, cam kết của hãng sản xuất		X
76	Nhà thầu cung cấp thông tin về cơ chế làm mát bao gồm luồng gió (air flow), số fan và mức dự phòng fan		Tham chiếu tài liệu sản phẩm, cam kết của hãng sản xuất		X

1.3. Line card nâng cấp cho switch spine

Stt	Chỉ tiêu kỹ thuật	Giá trị	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra	
				Khi giao hàng	Sau lắp đặt/tích hợp (trước TAM)
1	Số port 100GE line-rate	≥36	Kiểm tra trực tiếp sản phẩm	X	
2	Năng lực chuyển mạch full-duplex (Gbps)	≥3600	Tham chiếu tài liệu sản phẩm, cam kết của hãng sản xuất	X	
3	Số địa chỉ MAC	≥ 92.000	Tham chiếu tài liệu sản phẩm, cam kết của hãng sản xuất	X	
4	Tương thích thiết bị	Tương thích với thiết bị Switch Spine Cisco 9508	Kiểm tra trực tiếp sản phẩm		X
5	Phần mềm	Hoạt động với software tương đương Cisco NX-OS 9.3(4) trở lên	Kiểm tra trực tiếp sản phẩm		X
6	Số module 100G LR/LR1 single mode, kèm dây nhảy quang sợi đôi LC-LC chiều dài tối thiểu 40m	≥36	Kiểm tra trực tiếp sản phẩm	X	

1.4. Thiết bị switch leaf loại 5

Stt	Chỉ tiêu kỹ thuật	Giá trị	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra	
				Khi giao hàng	Sau lắp đặt/tích hợp (trước TAM)
1	**Yêu cầu chung**				

Stt	Chỉ tiêu kỹ thuật	Giá trị	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra	
				Khi giao hàng	Sau lắp đặt/tích hợp (trước TAM)
2	Thiết bị hỗ trợ giao diện 10GE/25GE IEEE 802.3		Tham chiếu tài liệu sản phẩm, cam kết của hãng sản xuất		X
3	Thiết bị hỗ trợ giao diện 40GE/100GE QSFP28 IEEE 802.3		Tham chiếu tài liệu sản phẩm, cam kết của hãng sản xuất		X
4	Thiết bị có tính năng giám sát mức thu phát quang (Digital-diagnostic-monitoring-DDM/ digital optical monitoring-DOM) hoặc tương đương		Kiểm tra bằng phương pháp đo kiểm. Tuân theo bài đo trong Điểm 2 Mục 3		X
5	Thiết bị cho phép chuyển mạch line-rate đồng thời trên tất cả các giao diện được kích hoạt		Tham chiếu tài liệu sản phẩm, cam kết của hãng sản xuất		X
6	Thiết bị không có kế hoạch dừng bán (End-of-sale) trong vòng 2 năm và kết thúc vòng đời (EoL) trong vòng 5 năm kể từ ngày nộp thầu.		Tham chiếu tài liệu sản phẩm, cam kết của hãng sản xuất		X
7	License tính năng và năng lực thiết bị có thời hạn sử dụng vĩnh viễn		Tham chiếu tài liệu sản phẩm, cam kết của hãng sản xuất		X
8	Thiết bị hoạt động với software tương đương Cisco NX-OS 9.3(4) trở lên		Tham chiếu tài liệu sản phẩm, cam kết của hãng sản xuất		X
9	Thiết bị tương thích với và quản trị được bằng hệ thống Cisco NDFC		Tham chiếu tài liệu sản phẩm, cam kết của hãng sản xuất		X
10	**Năng lực thiết bị**				
11	Năng lực chuyển mạch full duplex (Gbps) Ví dụ: 100Gbps full duplex gồm 100Gbps phát và 100Gbps thu	1.800	Kiểm tra bằng phương pháp đo kiểm. Tuân theo bài đo trong Điểm 2 Mục 3		X
12	Năng lực forwarding tối đa (Mpps)	560	Kiểm tra bằng phương pháp đo kiểm. Tuân theo bài		X

Stt	Chỉ tiêu kỹ thuật	Giá trị	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra	
				Khi giao hàng	Sau lắp đặt/tích hợp (trước TAM)
			đo trong Điểm 2 Mục 3		
13	Số port 100GE native có sẵn	6	Kiểm tra trực tiếp sản phẩm	X	
14	Số port 10GE/25GE native có sẵn	48	Kiểm tra trực tiếp sản phẩm	X	
15	Số module 100G LR/LR1 single mode, 10km	4	Kiểm tra trực tiếp sản phẩm	X	
16	Số module quang 10G SR multi mode	48	Kiểm tra trực tiếp sản phẩm	X	
17	Dây nhảy	Số lượng dây nhảy: + Sợi đôi, SM, LC/LC chiều dài ≥ 40m: 4 + Sợi đôi, MM, LC/LC chiều dài ≥ 20m: 48	Kiểm tra trực tiếp sản phẩm	X	
18	Bộ nhớ đệm thiết bị (system packet buffer) (MB)	32	Kiểm tra bằng phương pháp đo kiểm. Tuân theo bài đo trong Điểm 2 Mục 3		X
19	Số IPv4 Unicast LPM (Longest Prefix Match) Routes	250.000	Kiểm tra bằng phương pháp đo kiểm. Tuân theo bài đo trong Điểm 2 Mục 3		X
20	Số IPv4 Host Routes	200.000	Kiểm tra bằng phương pháp đo kiểm. Tuân theo bài đo trong Điểm 2 Mục 3		X
21	Số Multicast routes	32.000	Kiểm tra bằng phương pháp đo kiểm. Tuân theo bài		X

Stt	Chỉ tiêu kỹ thuật	Giá trị	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra	
				Khi giao hàng	Sau lắp đặt/tích hợp (trước TAM)
			đo trong Điểm 2 Mục 3		
22	Số VTEPs peer (VXLAN VTEPs) trên 1 thiết bị	256	Kiểm tra bằng phương pháp đo kiểm. Tuân theo bài đo trong Điểm 2 Mục 3		X
23	Số Layer2 VXLAN VNI hoặc tương đương	2.000	Kiểm tra bằng phương pháp đo kiểm. Tuân theo bài đo trong Điểm 2 Mục 3		X
24	Số Layer3 VXLAN VNI hoặc tương đương	900	Kiểm tra bằng phương pháp đo kiểm. Tuân theo bài đo trong Điểm 2 Mục 3		X
25	Số IPv4 BGP EVPN host routes (Số lượng Ipv4 host routes (MAC:IP) có thể carry bởi BGP EVPN) hoặc tương đương	48.000	Kiểm tra bằng phương pháp đo kiểm. Tuân theo bài đo trong Điểm 2 Mục 3		X
26	Số IPv6 BGP EVPN host routes (Số lượng Ipv6 host routes (MAC:IP) có thể carry bởi BGP EVPN) hoặc tương đương	24.000	Kiểm tra bằng phương pháp đo kiểm. Tuân theo bài đo trong Điểm 2 Mục 3		X
27	Số VLAN ID	3.900	Kiểm tra bằng phương pháp đo kiểm. Tuân theo bài đo trong Điểm 2 Mục 3		X
28	Số địa chỉ MAC	92.000	Kiểm tra bằng phương pháp đo kiểm. Tuân theo bài đo trong Điểm 2 Mục 3		X
29	Số path ECMP (Equal-Cost Multipath)	64	Kiểm tra bằng phương pháp đo kiểm. Tuân theo bài		X

Stt	Chỉ tiêu kỹ thuật	Giá trị	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra	
				Khi giao hàng	Sau lắp đặt/tích hợp (trước TAM)
			đo trong Điểm 2 Mục 3		
30	Số group LACP hoặc công nghệ tương đương	80	Kiểm tra bằng phương pháp đo kiểm. Tuân theo bài đo trong Điểm 2 Mục 3		X
31	Số LACP link mỗi group	32	Kiểm tra bằng phương pháp đo kiểm. Tuân theo bài đo trong Điểm 2 Mục 3		X
32	Bộ nhớ RAM (GB)	16	Kiểm tra bằng phương pháp đo kiểm. Tuân theo bài đo trong Điểm 2 Mục 3		X
33	Flash hoặc SSD (GB)	16	Kiểm tra bằng phương pháp đo kiểm. Tuân theo bài đo trong Điểm 2 Mục 3		X
34	**Dự phòng phần cứng**				
35	Thiết bị có dự phòng module nguồn và quạt đảm bảo khi có lỗi xảy ra đối với 1 module nguồn hoặc quạt, thiết bị hoạt động bình thường và dịch vụ không bị gián đoạn. Nhà thầu cung cấp tài liệu chi tiết về cơ chế hoạt động dự phòng của các thành phần này		Kiểm tra bằng phương pháp đo kiểm. Tuân theo bài đo trong Điểm 2 Mục 3		X
36	Thiết bị cho phép thay thế nóng (cắm/rút nóng) module nguồn, quạt mà không làm gián đoạn hoạt động của thiết bị		Kiểm tra bằng phương pháp đo kiểm. Tuân theo bài đo trong Điểm 2 Mục 3		X
37	**Tính sẵn sàng**				

Stt	Chỉ tiêu kỹ thuật	Giá trị	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra	
				Khi giao hàng	Sau lắp đặt/tích hợp (trước TAM)
38	Thiết bị có tính năng cho phép bundle nhiều link vật lý từ 2 hay nhiều thiết bị switch vật lý khác nhau thành 1 link logic từ một node logic, các link vật lý hoạt động theo cơ chế active-active (vd: tương tự vPC, MC-LAG, EVPN Multihoming, IRF, VTL,..)		Kiểm tra bằng phương pháp đo kiểm. Tuân theo bài đo trong Điểm 2 Mục 3		X
39	**Tính năng Layer 2**				
40	Thiết bị khai báo được VLAN trunks hoặc tương đương		Kiểm tra bằng phương pháp đo kiểm. Tuân theo bài đo trong Điểm 2 Mục 3		X
41	Thiết bị khai báo được các giao thức chống loop: MSTP/ RSTP/RPVST+ hoặc tương đương		Kiểm tra bằng phương pháp đo kiểm. Tuân theo bài đo trong Điểm 2 Mục 3		X
42	Thiết bị khai báo được LACP (Link Aggregation Control Protocol) hoặc tương đương		Kiểm tra bằng phương pháp đo kiểm. Tuân theo bài đo trong Điểm 2 Mục 3		X
43	Thiết bị khai báo được MTU ≥ 9000 byte		Kiểm tra bằng phương pháp đo kiểm. Tuân theo bài đo trong Điểm 2 Mục 3		X
44	**Tính năng Layer 3**				
45	Thiết bị khai báo được các giao thức định tuyến sau: Static routing, OSPF, BGP, MP-BGP (EVPN)		Kiểm tra bằng phương pháp đo kiểm. Tuân theo bài đo trong Điểm 2 Mục 3		X
46	Thiết bị khai báo được tính năng VRRP hoặc tương đương		Kiểm tra bằng phương pháp đo kiểm. Tuân theo bài		X

Stt	Chỉ tiêu kỹ thuật	Giá trị	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra	
				Khi giao hàng	Sau lắp đặt/tích hợp (trước TAM)
			đo trong Điểm 2 Mục 3		
47	Thiết bị có tính năng Virtual Routing and Forwarding (VRF) hoặc tương đương		Kiểm tra bằng phương pháp đo kiểm. Tuân theo bài đo trong Điểm 2 Mục 3		X
48	Thiết bị khai báo được IPv4, IPv6		Kiểm tra bằng phương pháp đo kiểm. Tuân theo bài đo trong Điểm 2 Mục 3		X
49	**Tính năng Multicast**				
50	Thiết bị có tính năng IGMP snooping		Tham chiếu tài liệu sản phẩm, cam kết của hãng sản xuất		X
51	Thiết bị khai báo được PIM-SM, PIM-SSM, PIM BFD		Tham chiếu tài liệu sản phẩm, cam kết của hãng sản xuất		X
52	**Hỗ trợ SDN/Automation**				
53	Thiết bị có các giao thức/API phục vụ tích hợp SDN/Automation		Kiểm tra bằng phương pháp đo kiểm. Tuân theo bài đo trong Điểm 2 Mục 3		X
54	**Tính năng Virtual Extensible LAN (VXLAN)**				
55	Thiết bị khai báo được BGP EVPN cho VXLAN		Kiểm tra bằng phương pháp đo kiểm. Tuân theo bài đo trong Điểm 2 Mục 3		X
56	Thiết bị khai báo được VxLAN Headend replication (Ingress Replication)		Kiểm tra bằng phương pháp đo kiểm. Tuân theo bài đo trong Điểm 2 Mục 3		X

Stt	Chỉ tiêu kỹ thuật	Giá trị	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra	
				Khi giao hàng	Sau lắp đặt/tích hợp (trước TAM)
57	Nhà thầu chỉ rõ thiết bị có hoặc không có tính năng VXLAN L2VNI to Multicast group mapping		Tham chiếu tài liệu sản phẩm, cam kết của hãng sản xuất		X
58	Thiết bị khai báo được VXLAN Distributed Anycast Gateway hoặc tương đương		Kiểm tra bằng phương pháp đo kiểm. Tuân theo bài đo trong Điểm 2 Mục 3		X
59	Thiết bị khai báo được L2/L3 VXLAN gateway bao gồm đầy đủ các cơ chế sau: + VXLAN to VLAN Bridging + VXLAN to VLAN Routing + VXLAN to VXLAN Routing		Kiểm tra bằng phương pháp đo kiểm. Tuân theo bài đo trong Điểm 2 Mục 3		X
60	**Tính năng Security**				
61	Thiết bị sử dụng phiên bản firmware ổn định nhất, đã cập nhật bản vá security mới nhất (theo công bố trên trang web của nhà sản xuất) và có thể nâng cấp được (nếu cần).		Kiểm tra bằng phương pháp đo kiểm. Tuân theo bài đo trong Điểm 2 Mục 3		X
62	Thiết bị khai báo được access control list (ACL) hoặc tương đương dựa trên thông tin lớp 2-3-4		Kiểm tra bằng phương pháp đo kiểm. Tuân theo bài đo trong Điểm 2 Mục 3		X
63	Thiết bị khai báo được cơ chế bảo vệ control plane		Kiểm tra bằng phương pháp đo kiểm. Tuân theo bài đo trong Điểm 2 Mục 3		X
64	Thiết bị khai báo được IP Source Guard (IPSG) hoặc tương đương		Kiểm tra bằng phương pháp đo kiểm. Tuân theo bài		X

Stt	Chỉ tiêu kỹ thuật	Giá trị	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra	
				Khi giao hàng	Sau lắp đặt/tích hợp (trước TAM)
			đo trong Điểm 2 Mục 3		
65	Thiết bị khai báo được ARP spoofing hoặc tương đương		Kiểm tra bằng phương pháp đo kiểm. Tuân theo bài đo trong Điểm 2 Mục 3		X
66	Thiết bị có tính năng Storm control hoặc tương đương		Kiểm tra bằng phương pháp đo kiểm. Tuân theo bài đo trong Điểm 2 Mục 3		X
67	Thiết bị khai báo được hardware rate-limit hoặc tương đương		Kiểm tra bằng phương pháp đo kiểm. Tuân theo bài đo trong Điểm 2 Mục 3		X
68	Thiết bị có cơ chế bảo vệ hệ điều hành và vá các lỗ hổng bảo mật để phòng chống nguy cơ bị tấn công chiếm quyền điều khiển		Kiểm tra bằng phương pháp đo kiểm. Tuân theo bài đo trong Điểm 2 Mục 3		X
69	**Quản trị**				
70	Thiết bị khai báo được các phương thức nhận thực khác nhau (username/ password, TACACS/TACACS+...). Tất cả các tài khoản quản trị thiết bị phải được xác thực trong đó các yếu tố sử dụng để xác thực phải thay đổi được (ví dụ: Không có tài khoản nào ở dạng không thể thay đổi password)		Kiểm tra bằng phương pháp đo kiểm. Tuân theo bài đo trong Điểm 2 Mục 3		X
71	Thiết bị cho phép quản trị người dùng bằng user profile với các mức quyền khác nhau, lưu log tác động và đẩy log qua Syslog		Kiểm tra bằng phương pháp đo kiểm. Tuân theo bài đo trong Điểm 2 Mục 3		X

Stt	Chỉ tiêu kỹ thuật	Giá trị	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra	
				Khi giao hàng	Sau lắp đặt/tích hợp (trước TAM)
72	Thiết bị được quản trị bằng hệ thống quản trị (NMS) tập trung		Kiểm tra bằng phương pháp đo kiểm. Tuân theo bài đo trong Điểm 2 Mục 3		X
73	Thiết bị có access list (ACL) hoặc tương đương để giới hạn các địa chỉ IP được phép quản trị		Kiểm tra bằng phương pháp đo kiểm. Tuân theo bài đo trong Điểm 2 Mục 3		X
74	Thiết bị sử dụng TLS 1.3 hoặc mới hơn nếu quản trị qua giao diện web; SSH 2.0 nếu quản trị qua CLI		Tham chiếu tài liệu sản phẩm, cam kết của hãng sản xuất		X
75	Thiết bị có sẵn các APIs/ giao thức để cho phép tích hợp với các hệ thống giám sát hiện tại của Viettel hoặc của third-party, APIs/giao thức phải hỗ trợ thực hiện các chức năng sau: - Giám sát thông tin các thiết bị ở lớp underlay (trạng thái giao diện, băng thông, cpu, ram, packet..) và overlay (vteps, tunnel..) - Cấu hình thiết bị: vlan, port channel, vrf,.. - Provisioning config - Cấu hình fabric:vxlan, vxlan tunel, vxlan bgp evpn,.. Nhà thầu cung cấp đầy đủ các thông tin về API/giao thức cho phép thực hiện các chức năng trên		Tham chiếu tài liệu sản phẩm, cam kết của hãng sản xuất		X
76	Thiết bị sẵn sàng hỗ trợ các programing language và giải pháp automation: NetConf/JSON/Chef/		Tham chiếu tài liệu sản phẩm, cam kết của hãng sản xuất		X

Stt	Chỉ tiêu kỹ thuật	Giá trị	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra	
				Khi giao hàng	Sau lắp đặt/tích hợp (trước TAM)
	Puppet/Ansible/Python/ Saltstack Nhà thầu cung cấp tài liệu chi tiết về các API thiết bị hỗ trợ.				
77	Thiết bị khai báo được neighbor discovery with CDP/LLDP		Kiểm tra bằng phương pháp đo kiểm. Tuân theo bài đo trong Điểm 2 Mục 3		X
78	Thiết bị khai báo được Config Checkpoint & Rollback hoặc tương đương		Kiểm tra bằng phương pháp đo kiểm. Tuân theo bài đo trong Điểm 2 Mục 3		X
79	Thiết bị khai báo được health Monitoring, Syslog hoặc tương đương		Kiểm tra bằng phương pháp đo kiểm. Tuân theo bài đo trong Điểm 2 Mục 3		X
80	Thiết bị khai báo được SNMP v2/v3, NTP		Kiểm tra bằng phương pháp đo kiểm. Tuân theo bài đo trong Điểm 2 Mục 3		X
81	**Cơ điện**				
82	Thiết bị lắp được trong rack 19” (inch) tiêu chuẩn		Kiểm tra trực tiếp sản phẩm	X	
83	Thiết bị sử dụng nguồn AC với dải điện áp: 200-240VAC / 50-60Hz		Kiểm tra trực tiếp sản phẩm	X	
84	Thiết bị có số lượng module nguồn AC (bao gồm dây nguồn đi kèm theo chuẩn C14 hoặc C20 connector) ≥ 2		Kiểm tra trực tiếp sản phẩm	X	
85	Thiết bị có cơ chế dự phòng nguồn N+M (N, M ≥ 1) và hot swappable		Kiểm tra bằng phương pháp đo kiểm. Tuân theo bài		X

Stt	Chỉ tiêu kỹ thuật	Giá trị	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra	
				Khi giao hàng	Sau lắp đặt/tích hợp (trước TAM)
			đo trong Điểm 2 Mục 3		
86	Thiết bị có hệ thống nguồn đảm bảo cung cấp đủ điện cho cấu hình mở rộng dung lượng tối đa trong trường hợp mất 1 trong 2 lộ điện		Kiểm tra bằng phương pháp đo kiểm. Tuân theo bài đo trong Điểm 2 Mục 3		X
87	Thiết bị cho phép dải nhiệt độ hoạt động từ: 5 đến 40 độ C		Tham chiếu tài liệu sản phẩm, cam kết của hãng sản xuất		X
88	Nhà thầu cung cấp thông tin về cơ chế làm mát bao gồm luồng gió (air flow), số fan và mức dự phòng fan		Tham chiếu tài liệu sản phẩm, cam kết của hãng sản xuất		X

1.5. Thiết bị switch leaf loại 6

Stt	Chỉ tiêu kỹ thuật	Giá trị	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra	
				Khi giao hàng	Sau lắp đặt/tích hợp (trước TAM)
1	**Yêu cầu chung**				
2	Thiết bị hỗ trợ giao diện 10GE/25GE IEEE 802.3		Tham chiếu tài liệu sản phẩm, cam kết của hãng sản xuất		X
3	Thiết bị hỗ trợ giao diện 40GE/100GE QSFP28 IEEE 802.3		Tham chiếu tài liệu sản phẩm, cam kết của hãng sản xuất		X
4	Thiết bị có tính năng giám sát mức thu phát quang (Digital-diagnostic-monitoring-DDM/ digital optical monitoring-DOM) hoặc tương đương		Kiểm tra bằng phương pháp đo kiểm. Tuân theo bài đo trong Điểm 2 Mục 3		X
5	Thiết bị cho phép chuyển mạch line-rate đồng thời trên tất cả các giao diện được kích hoạt		Tham chiếu tài liệu sản phẩm, cam kết của hãng sản xuất		X

Stt	Chỉ tiêu kỹ thuật	Giá trị	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra	
				Khi giao hàng	Sau lắp đặt/tích hợp (trước TAM)
6	Thiết bị không có kế hoạch dừng bán (End-of-sale) trong vòng 2 năm và kết thúc vòng đời (EoL) trong vòng 5 năm kể từ ngày nộp thầu.		Tham chiếu tài liệu sản phẩm, cam kết của hãng sản xuất		X
7	License tính năng và năng lực thiết bị có thời hạn sử dụng vĩnh viễn		Tham chiếu tài liệu sản phẩm, cam kết của hãng sản xuất		X
8	Thiết bị hoạt động với software tương đương Cisco NX-OS 9.3(4) trở lên		Tham chiếu tài liệu sản phẩm, cam kết của hãng sản xuất		X
9	Thiết bị tương thích với và quản trị được bằng hệ thống Cisco NDFC		Tham chiếu tài liệu sản phẩm, cam kết của hãng sản xuất		X
10	**Năng lực thiết bị**				
11	Năng lực chuyển mạch full duplex (Gbps) Ví dụ: 100Gbps full duplex gồm 100Gbps phát và 100Gbps thu	1.800	Kiểm tra bằng phương pháp đo kiểm. Tuân theo bài đo trong Điểm 2 Mục 3		X
12	Năng lực forwarding tối đa (Mpps)	560	Kiểm tra bằng phương pháp đo kiểm. Tuân theo bài đo trong Điểm 2 Mục 3		X
13	Số port 100GE native có sẵn	6	Kiểm tra trực tiếp sản phẩm	X	
14	Số port 10GE/25GE native có sẵn	48	Kiểm tra trực tiếp sản phẩm	X	
15	Số module 100G LR/LR1 single mode, 10km	4	Kiểm tra trực tiếp sản phẩm	X	
16	Số module quang 25G SR multi mode	48	Kiểm tra trực tiếp sản phẩm	X	
17	Dây nhảy	Số lượng dây nhảy: + Sợi đôi, SM, LC/LC chiều dài ≥ 40m: 4	Kiểm tra trực tiếp sản phẩm	X	

Stt	Chỉ tiêu kỹ thuật	Giá trị	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra	
				Khi giao hàng	Sau lắp đặt/tích hợp (trước TAM)
		+ Sợi đôi, MM, LC/LC chiều dài ≥ 20m: 48			
18	Bộ nhớ đệm thiết bị (system packet buffer) (MB)	32	Kiểm tra bằng phương pháp đo kiểm. Tuân theo bài đo trong Điểm 2 Mục 3		X
19	Số IPv4 Unicast LPM (Longest Prefix Match) Routes	250.000	Kiểm tra bằng phương pháp đo kiểm. Tuân theo bài đo trong Điểm 2 Mục 3		X
20	Số IPv4 Host Routes	200.000	Kiểm tra bằng phương pháp đo kiểm. Tuân theo bài đo trong Điểm 2 Mục 3		X
21	Số Multicast routes	32.000	Kiểm tra bằng phương pháp đo kiểm. Tuân theo bài đo trong Điểm 2 Mục 3		X
22	Số VTEPs peer (VXLAN VTEPs) trên 1 thiết bị	256	Kiểm tra bằng phương pháp đo kiểm. Tuân theo bài đo trong Điểm 2 Mục 3		X
23	Số Layer2 VXLAN VNI hoặc tương đương	2.000	Kiểm tra bằng phương pháp đo kiểm. Tuân theo bài đo trong Điểm 2 Mục 3		X
24	Số Layer3 VXLAN VNI hoặc tương đương	900	Kiểm tra bằng phương pháp đo kiểm. Tuân theo bài đo trong Điểm 2 Mục 3		X

Stt	Chỉ tiêu kỹ thuật	Giá trị	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra	
				Khi giao hàng	Sau lắp đặt/tích hợp (trước TAM)
25	Số IPv4 BGP EVPN host routes (Số lượng Ipv4 host routes (MAC:IP) có thể carry bởi BGP EVPN) hoặc tương đương	48.000	Kiểm tra bằng phương pháp đo kiểm. Tuân theo bài đo trong Điểm 2 Mục 3		X
26	Số IPv6 BGP EVPN host routes (Số lượng Ipv6 host routes (MAC:IP) có thể carry bởi BGP EVPN) hoặc tương đương	24.000	Kiểm tra bằng phương pháp đo kiểm. Tuân theo bài đo trong Điểm 2 Mục 3		X
27	Số VLAN ID	3.900	Kiểm tra bằng phương pháp đo kiểm. Tuân theo bài đo trong Điểm 2 Mục 3		X
28	Số địa chỉ MAC	92.000	Kiểm tra bằng phương pháp đo kiểm. Tuân theo bài đo trong Điểm 2 Mục 3		X
29	Số path ECMP (Equal-Cost Multipath)	64	Kiểm tra bằng phương pháp đo kiểm. Tuân theo bài đo trong Điểm 2 Mục 3		X
30	Số group LACP hoặc công nghệ tương đương	80	Kiểm tra bằng phương pháp đo kiểm. Tuân theo bài đo trong Điểm 2 Mục 3		X
31	Số LACP link mỗi group	32	Kiểm tra bằng phương pháp đo kiểm. Tuân theo bài đo trong Điểm 2 Mục 3		X
32	Bộ nhớ RAM (GB)	16	Kiểm tra bằng phương pháp đo kiểm. Tuân theo bài đo trong Điểm 2 Mục 3		X

Stt	Chỉ tiêu kỹ thuật	Giá trị	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra	
				Khi giao hàng	Sau lắp đặt/tích hợp (trước TAM)
33	Flash hoặc SSD (GB)	16	Kiểm tra bằng phương pháp đo kiểm. Tuân theo bài đo trong Điểm 2 Mục 3		X
34	**Dự phòng phần cứng**				
35	Thiết bị có dự phòng module nguồn và quạt đảm bảo khi có lỗi xảy ra đối với 1 module nguồn hoặc quạt, thiết bị hoạt động bình thường và dịch vụ không bị gián đoạn. Nhà thầu cung cấp tài liệu chi tiết về cơ chế hoạt động dự phòng của các thành phần này		Kiểm tra bằng phương pháp đo kiểm. Tuân theo bài đo trong Điểm 2 Mục 3		X
36	Thiết bị cho phép thay thế nóng (cắm/rút nóng) module nguồn, quạt mà không làm gián đoạn hoạt động của thiết bị		Kiểm tra bằng phương pháp đo kiểm. Tuân theo bài đo trong Điểm 2 Mục 3		X
37	**Tính sẵn sàng**				
38	Thiết bị có tính năng cho phép bundle nhiều link vật lý từ 2 hay nhiều thiết bị switch vật lý khác nhau thành 1 link logic từ một node logic, các link vật lý hoạt động theo cơ chế active-active (vd: tương tự vPC, MC-LAG, EVPN Multihoming, IRF, VTL,..)		Kiểm tra bằng phương pháp đo kiểm. Tuân theo bài đo trong Điểm 2 Mục 3		X
39	**Tính năng Layer 2**				
40	Thiết bị khai báo được VLAN trunks hoặc tương đương		Kiểm tra bằng phương pháp đo kiểm. Tuân theo bài đo trong Điểm 2 Mục 3		X

Stt	Chỉ tiêu kỹ thuật	Giá trị	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra	
				Khi giao hàng	Sau lắp đặt/tích hợp (trước TAM)
41	Thiết bị khai báo được các giao thức chống loop: MSTP/ RSTP/RPVST+ hoặc tương đương		Kiểm tra bằng phương pháp đo kiểm. Tuân theo bài đo trong Điểm 2 Mục 3		X
42	Thiết bị khai báo được LACP (Link Aggregation Control Protocol) hoặc tương đương		Kiểm tra bằng phương pháp đo kiểm. Tuân theo bài đo trong Điểm 2 Mục 3		X
43	Thiết bị khai báo được MTU ≥ 9000 byte		Kiểm tra bằng phương pháp đo kiểm. Tuân theo bài đo trong Điểm 2 Mục 3		X
44	**Tính năng Layer 3**				
45	Thiết bị khai báo được các giao thức định tuyến sau: Static routing, OSPF, BGP, MP-BGP (EVPN)		Kiểm tra bằng phương pháp đo kiểm. Tuân theo bài đo trong Điểm 2 Mục 3		X
46	Thiết bị khai báo được tính năng VRRP hoặc tương đương		Kiểm tra bằng phương pháp đo kiểm. Tuân theo bài đo trong Điểm 2 Mục 3		X
47	Thiết bị có tính năng Virtual Routing and Forwarding (VRF) hoặc tương đương		Kiểm tra bằng phương pháp đo kiểm. Tuân theo bài đo trong Điểm 2 Mục 3		X
48	Thiết bị khai báo được IPv4, IPv6		Kiểm tra bằng phương pháp đo kiểm. Tuân theo bài đo trong Điểm 2 Mục 3		X
49	**Tính năng Multicast**				
50	Thiết bị có tính năng IGMP snooping		Tham chiếu tài liệu sản phẩm, cam kết của hãng sản xuất		X

Stt	Chỉ tiêu kỹ thuật	Giá trị	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra	
				Khi giao hàng	Sau lắp đặt/tích hợp (trước TAM)
51	Thiết bị khai báo được PIM-SM, PIM-SSM, PIM BFD		Tham chiếu tài liệu sản phẩm, cam kết của hãng sản xuất		X
52	**Hỗ trợ SDN/Automation**				
53	Thiết bị có các giao thức/API phục vụ tích hợp SDN/Automation		Kiểm tra bằng phương pháp đo kiểm. Tuân theo bài đo trong Điểm 2 Mục 3		X
54	**Tính năng Virtual Extensible LAN (VXLAN)**				
55	Thiết bị khai báo được BGP EVPN cho VXLAN		Kiểm tra bằng phương pháp đo kiểm. Tuân theo bài đo trong Điểm 2 Mục 3		X
56	Thiết bị khai báo được VxLAN Headend replication (Ingress Replication)		Kiểm tra bằng phương pháp đo kiểm. Tuân theo bài đo trong Điểm 2 Mục 3		X
57	Nhà thầu chỉ rõ thiết bị có hoặc không có tính năng VXLAN L2VNI to Multicast group mapping		Tham chiếu tài liệu sản phẩm, cam kết của hãng sản xuất		X
58	Thiết bị khai báo được VXLAN Distributed Anycast Gateway hoặc tương đương		Kiểm tra bằng phương pháp đo kiểm. Tuân theo bài đo trong Điểm 2 Mục 3		X
59	Thiết bị khai báo được L2/L3 VXLAN gateway bao gồm đầy đủ các cơ chế sau: + VXLAN to VLAN Bridging + VXLAN to VLAN Routing		Kiểm tra bằng phương pháp đo kiểm. Tuân theo bài đo trong Điểm 2 Mục 3		X

Stt	Chỉ tiêu kỹ thuật	Giá trị	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra	
				Khi giao hàng	Sau lắp đặt/tích hợp (trước TAM)
	+ VXLAN to VXLAN Routing				
60	**Tính năng Security**				
61	Thiết bị sử dụng phiên bản firmware ổn định nhất, đã cập nhật bản vá security mới nhất (theo công bố trên trang web của nhà sản xuất) và có thể nâng cấp được (nếu cần).		Kiểm tra bằng phương pháp đo kiểm. Tuân theo bài đo trong Điểm 2 Mục 3		X
62	Thiết bị khai báo được access control list (ACL) hoặc tương đương dựa trên thông tin lớp 2-3-4		Kiểm tra bằng phương pháp đo kiểm. Tuân theo bài đo trong Điểm 2 Mục 3		X
63	Thiết bị khai báo được cơ chế bảo vệ control plane		Kiểm tra bằng phương pháp đo kiểm. Tuân theo bài đo trong Điểm 2 Mục 3		X
64	Thiết bị khai báo được IP Source Guard (IPSG) hoặc tương đương		Kiểm tra bằng phương pháp đo kiểm. Tuân theo bài đo trong Điểm 2 Mục 3		X
65	Thiết bị khai báo được ARP spoofing hoặc tương đương		Kiểm tra bằng phương pháp đo kiểm. Tuân theo bài đo trong Điểm 2 Mục 3		X
66	Thiết bị có tính năng Storm control hoặc tương đương		Kiểm tra bằng phương pháp đo kiểm. Tuân theo bài đo trong Điểm 2 Mục 3		X
67	Thiết bị khai báo được hardware rate-limit hoặc tương đương		Kiểm tra bằng phương pháp đo kiểm. Tuân theo bài đo trong Điểm 2 Mục 3		X

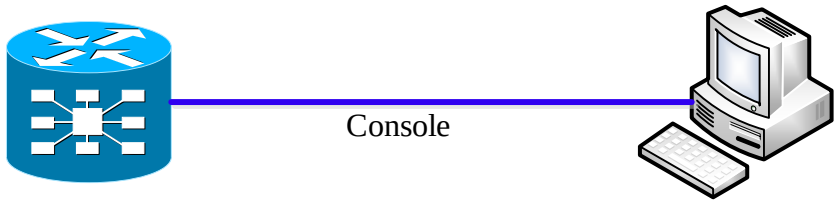
Stt	Chỉ tiêu kỹ thuật	Giá trị	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra	
				Khi giao hàng	Sau lắp đặt/tích hợp (trước TAM)
68	Thiết bị có cơ chế bảo vệ hệ điều hành và vá các lỗ hổng bảo mật để phòng chống nguy cơ bị tấn công chiếm quyền điều khiển		Kiểm tra bằng phương pháp đo kiểm. Tuân theo bài đo trong Điểm 2 Mục 3		X
69	**Quản trị**				
70	Thiết bị khai báo được các phương thức nhận thực khác nhau (username/ password, TACACS/TACACS+...). Tất cả các tài khoản quản trị thiết bị phải được xác thực trong đó các yếu tố sử dụng để xác thực phải thay đổi được (ví dụ: Không có tài khoản nào ở dạng không thể thay đổi password)		Kiểm tra bằng phương pháp đo kiểm. Tuân theo bài đo trong Điểm 2 Mục 3		X
71	Thiết bị cho phép quản trị người dùng bằng user profile với các mức quyền khác nhau, lưu log tác động và đẩy log qua Syslog		Kiểm tra bằng phương pháp đo kiểm. Tuân theo bài đo trong Điểm 2 Mục 3		X
72	Thiết bị được quản trị bằng hệ thống quản trị (NMS) tập trung		Kiểm tra bằng phương pháp đo kiểm. Tuân theo bài đo trong Điểm 2 Mục 3		X
73	Thiết bị có access list (ACL) hoặc tương đương để giới hạn các địa chỉ IP được phép quản trị		Kiểm tra bằng phương pháp đo kiểm. Tuân theo bài đo trong Điểm 2 Mục 3		X
74	Thiết bị sử dụng TLS 1.3 hoặc mới hơn nếu quản trị qua giao diện web; SSH 2.0 nếu quản trị qua CLI		Tham chiếu tài liệu sản phẩm, cam kết của hãng sản xuất		X
75	Thiết bị có sẵn các APIs/ giao thức để cho phép tích hợp với các hệ thống giám		Tham chiếu tài liệu sản phẩm, cam kết của hãng sản xuất		X

Stt	Chỉ tiêu kỹ thuật	Giá trị	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra	
				Khi giao hàng	Sau lắp đặt/tích hợp (trước TAM)
	sát hiện tại của Viettel hoặc của third-party, APIs/giao thức phải hỗ trợ thực hiện các chức năng sau: - Giám sát thông tin các thiết bị ở lớp underlay (trạng thái giao diện, băng thông, cpu, ram, packet..) và overlay (vteps, tunnel..) - Cấu hình thiết bị: vlan, port channel, vrf,.. - Provisioning config - Cấu hình fabric:vxlan, vxlan tunel, vxlan bgp evpn,.. Nhà thầu cung cấp đầy đủ các thông tin về API/giao thức cho phép thực hiện các chức năng trên				
76	Thiết bị sẵn sàng hỗ trợ các programing language và giải pháp automation: NetConf/JSON/Chef/ Puppet/Ansible/Python/ Saltstack Nhà thầu cung cấp tài liệu chi tiết về các API thiết bị hỗ trợ.		Tham chiếu tài liệu sản phẩm, cam kết của hãng sản xuất		X
77	Thiết bị khai báo được neighbor discovery with CDP/LLDP		Kiểm tra bằng phương pháp đo kiểm. Tuân theo bài đo trong Điểm 2 Mục 3		X
78	Thiết bị khai báo được Config Checkpoint & Rollback hoặc tương đương		Kiểm tra bằng phương pháp đo kiểm. Tuân theo bài đo trong Điểm 2 Mục 3		X

Stt	Chỉ tiêu kỹ thuật	Giá trị	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra	
				Khi giao hàng	Sau lắp đặt/tích hợp (trước TAM)
79	Thiết bị khai báo được health Monitoring, Syslog hoặc tương đương		Kiểm tra bằng phương pháp đo kiểm. Tuân theo bài đo trong Điểm 2 Mục 3		X
80	Thiết bị khai báo được SNMP v2/v3, NTP		Kiểm tra bằng phương pháp đo kiểm. Tuân theo bài đo trong Điểm 2 Mục 3		X
81	**Cơ điện**				
82	Thiết bị lắp được trong rack 19” (inch) tiêu chuẩn		Kiểm tra trực tiếp sản phẩm	X	
83	Thiết bị sử dụng nguồn AC với dải điện áp: 200-240VAC / 50-60Hz		Kiểm tra trực tiếp sản phẩm	X	
84	Thiết bị có số lượng module nguồn AC (bao gồm dây nguồn đi kèm theo chuẩn C14 hoặc C20 connector) ≥ 2		Kiểm tra trực tiếp sản phẩm	X	
85	Thiết bị có cơ chế dự phòng nguồn N+M (N, M ≥ 1) và hot swappable		Kiểm tra bằng phương pháp đo kiểm. Tuân theo bài đo trong Điểm 2 Mục 3		X
86	Thiết bị có hệ thống nguồn đảm bảo cung cấp đủ điện cho cấu hình mở rộng dung lượng tối đa trong trường hợp mất 1 trong 2 lộ điện		Kiểm tra bằng phương pháp đo kiểm. Tuân theo bài đo trong Điểm 2 Mục 3		X
87	Thiết bị cho phép dải nhiệt độ hoạt động từ: 5 đến 40 độ C		Tham chiếu tài liệu sản phẩm, cam kết của hãng sản xuất		X
88	Nhà thầu cung cấp thông tin về cơ chế làm mát bao gồm luồng gió (air flow), số fan và mức dự phòng fan		Tham chiếu tài liệu sản phẩm, cam kết của hãng sản xuất		X

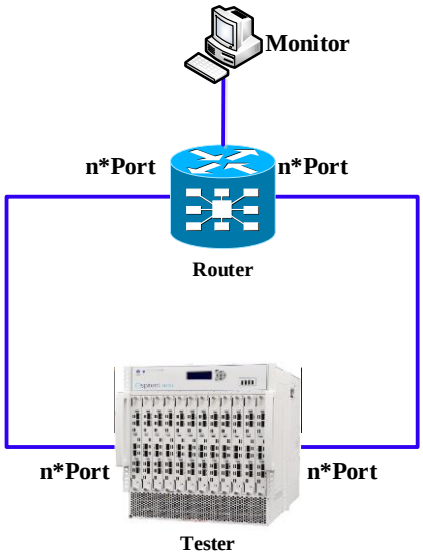
2. Danh mục bài đo

2.1. Kiểm tra trực tiếp

Thiết bị:	**Phiên bản:**
Bài đo: Áp dụng cho các bài đo có phương pháp đo là kiểm tra trực quan	
Mô tả bài đo: Kiểm tra giao diện, thông số cơ điện trên thiết bị, kiểm tra tài liệu kỹ thuật và cam kết của nhà thầu/hãng sản xuất	
Công cụ đo: Không	
Địa điểm đo kiểm: Tùy theo hiện trạng tại thời điểm đo và thỏa thuận giữa các đơn vị, địa điểm đo theo mức ưu tiên như sau: Lab Viettel, mạng thực tế (live network hoặc kho), lab đối tác (online hoặc onsite), báo cáo đo kiểm của hãng.	
Topo đo kiểm:  **Các nội dung và cấu hình chi tiết được triển khai trong quá trình kiểm tra dựa trên thực tế và thống nhất giữa các đơn vị liên quan**	
Các bước thao tác (chụp ảnh màn hình nếu được) B1: Kiểm tra mặt ngoài thiết để để đảm bảo thiết bị đúng chủng loại yêu cầu. B2: - Kiểm tra vật lý, cơ học: Các thông số về số lượng port, số lượng module, khe cắm mở rộng, số lượng module nguồn, số lộ nguồn, quạt làm mát, kích thước thiết bị… - Kiểm tra các tài liệu kỹ thuật và các văn bản cam kết của nhà sản xuất đối với các chỉ tiêu như: Số năm thương mại hóa, công suất tiêu thụ khi mở rộng, độ khả dụng, các cam kết về thời gian bảo hành, chạy thử, tỷ lệ lỗi… B3: Đấu nối máy tính vào thiết bị qua cổng console. Login vào thiết bị để kiểm tra cấu hình hỗ trợ số lượng port, cấu hình tự động chọn tốc độ kết nối mạng, hỗ trợ giám sát thu phát. Kiểm tra cấu hình telnet, ssh, ntp, snmp, RMON, TACACS, flash, RAM của thiết bị bằng câu lệnh và tài liệu của hãng. Quan sát trạng thái thiết bị, kết quả trên giao diện. Lưu lại kết quả B4: Dùng máy đo optical power meter đấu nối với port thiết bị để đo công suất thu phát ngẫu nhiên 20% số lượng port trên 1 thiết bị. Quan sát và lưu lại kết quả. B5: Cắm tối đa số module nguồn cho thiết bị và test khả năng dự phòng nguồn bằng cách rút/off từng module nguồn thiết bị mà thiết bị vẫn hoạt động bình thường. Quan sát và lưu lại kết quả. B6: Kết luận, đánh giá	
Kết quả mong muốn: Các thông số kết quả đảm bảo đáp ứng chỉ tiêu	
Kết luận và ghi chú:	☐ Đạt ☐ Không đạt
Ngày đo kiểm:	
Nhà cung cấp:	**Nhà mạng:**

Chữ ký/Signature:	**Chữ ký:**

2.2. Đo kiểm tính năng, hiệu năng

Thiết bị:	**Phiên bản:**
Bài đo: Áp dụng cho các chỉ tiêu có phương pháp kiểm tra là đo kiểm (perform testing)	
Mô tả bài đo: Kiểm tra hiệu năng, tính năng của thiết bị đúng với chỉ tiêu kỹ thuật đưa ra.	
Công cụ đo: Máy đo Spirent hoặc thiết bị tương đương	
Địa điểm đo kiểm: Tùy theo hiện trạng tại thời điểm đo và thỏa thuận giữa các đơn vị, địa điểm đo theo mức ưu tiên như sau: Lab Viettel, mạng thực tế (live network hoặc kho), lab đối tác (online hoặc onsite), báo cáo đo kiểm của hãng.	
Topo đo kiểm:  **Các nội dung và cấu hình chi tiết được triển khai trong quá trình kiểm tra dựa trên thực tế và thống nhất giữa các đơn vị liên quan**	
Các bước thao tác (chụp ảnh màn hình nếu được): B1: Mô hình test setup như trên topology. B2: Telnet vào thiết bị và cấu hình các giao thức định tuyến tương ứng giữa máy đo và router cần đo. B3: Trên máy đo cấu hình để tạo các loại lưu lượng IPv4, IPv6, số lượng MAC, số lượng route route, VPN… Sau đó quảng bá xuống router cần đo. B4: Kiểm tra thông số hiệu năng đạt được cho từng CTKT. Lưu lại kết quả. B6: Kết luận, đánh giá	
Kết quả mong muốn: Các thông số kết quả đảm bảo đáp ứng chỉ tiêu	
Kết luận và ghi chú/Conclusion and Remarks:	☐ Đạt ☐ Không đạt
Ngày đo kiểm:	
Nhà cung cấp:	**Nhà mạng:**

Chữ ký:	**Chữ ký:**

CHƯƠNG IV. BIỂU MẪU MỜI THẦU, DỰ THẦU VÀ HỢP ĐỒNG

Stt	Biểu mẫu	Cách thức thực hiện	Trách nhiệm thực hiện	
			Chủ đầu tư	Nhà thầu
1	Mẫu số 01A. Phạm vi cung cấp hàng hóa (Áp dụng đối với hợp đồng trọn gói)	Biểu mẫu đính kèm	**X**	
2	Mẫu số 02A. Đơn dự thầu (áp dụng đối với nhà thầu là tổ chức)			**X**
3	Mẫu số 02A.1. Bản cam kết tính hợp lệ (áp dụng với Nhà thầu là tổ chức)			**X**
4	Mẫu số 02B. Đơn dự thầu (áp dụng đối với nhà thầu là cá nhân, nhóm cá nhân sản xuất sản phẩm đổi mới sáng tạo)			**X**
5	Mẫu số 02B.1. Bản cam kết tính hợp lệ (áp dụng với Nhà thầu là cá nhân, nhóm cá nhân sản xuất sản phẩm đổi mới sáng tạo)			**X**
6	Mẫu số 02C. Văn bản thỏa thuận (áp dụng đối với nhóm cá nhân sản xuất sản phẩm đổi mới sáng tạo)			**X**
7	Mẫu số 03. Thỏa thuận liên danh			**X**
8	Mẫu số 04A. Bảo lãnh dự thầu (áp dụng đối với nhà thầu độc lập)	Scan và đính kèm		**X**
9	Mẫu số 04B. Bảo lãnh dự thầu (áp dụng đối với nhà thầu liên danh)			**X**
10	Mẫu số 05A. Hợp đồng tương tự do nhà thầu thực hiện (áp dụng đối với nhà thầu thương mại)	Biểu mẫu đính kèm		**X**
11	Mẫu số 05B. Kê khai năng lực sản xuất hàng hóa (áp dụng đối với nhà thầu là nhà sản xuất)			**X**
12	Mẫu số 07. Hợp đồng cung cấp hàng hóa, EPC, EP, PC, chìa khóa trao tay không hoàn thành do lỗi của nhà thầu trong quá khứ			**X**
13	Mẫu số 08. Tình hình tài chính của nhà thầu			**X**
14	Mẫu số 09B. Danh sách các công ty con, công ty thành viên đảm nhận phần công việc của gói thầu			**X**
15	Mẫu số 10A. Bảng tiến độ cung cấp			**X**
16	Mẫu số 10B. Đề xuất về hàng hóa của nhà thầu			**X**

Stt	Biểu mẫu	Cách thức thực hiện	Trách nhiệm thực hiện	
			Chủ đầu tư	Nhà thầu
17	Mẫu số 11.1. Bảng tổng hợp giá dự thầu (Trường hợp E-HSMT yêu cầu chào thầu theo Mẫu số 12.1 Chương này)			**X**
18	Mẫu số 12.1A. Bảng giá dự thầu của hàng hóa (áp dụng loại hợp đồng trọn gói)			**X**
19	Mẫu số 16:Thư chấp thuận E-HSDT và trao hợp đồng		**X**	
20	Mẫu số 17: Ủy quyền			**X**
21	Mẫu số 18: Mẫu hợp đồng		**X**	
22	Mẫu số 19: Bảo lãnh thực hiện hợp đồng			**X**
23	Mẫu số 20: Bảo lãnh tiền tạm ứng			**X**

Mẫu số 01A

PHẠM VI CUNG CẤP HÀNG HÓA

Chủ đầu tư liệt kê chi tiết danh mục các hàng hóa yêu cầu cung cấp. Trong đó cần nêu rõ danh mục hàng hóa với số lượng, chủng loại yêu cầu và các mô tả, diễn giải chi tiết (nếu cần thiết).

STT	**Danh mục hàng hóa[(1)]**	**Đơn vị tính**	**Khối lượng**	**Mô tả hàng hóa[(2)]**	**Yêu cầu về nhãn hiệu, xuất xứ hàng hóa (nếu có)[(3)]**	**Địa điểm giao hàng**	**Ngày giao hàng[(4)]**	
							Ngày giao hàng sớm nhất *[ghi số ngày: kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực hoặc kể từ ngày chủ đầu tư yêu cầu giao hàng đối với trường hợp giao hàng nhiều lần]*	**Ngày giao hàng muộn nhất** *[ghi số ngày: kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực hoặc kể từ ngày chủ đầu tư yêu cầu giao hàng đối với trường hợp giao hàng nhiều lần]*
1	Thiết bị switch spine đảm bảo VHKT loại 3	Bộ	4	Quy định tại chương III của E-HSDT		Tổng kho của chủ đầu tư tại Hà Nội. Chi tiết tại Chương III E-HSMT	54 ngày kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực	84 ngày kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực

2	Thiết bị switch spine đảm bảo VHKT loại 4	Bộ	2	Quy định tại chương III của E-HSDT		Tổng kho của chủ đầu tư tại Đà Nẵng. Chi tiết tại Chương III E-HSMT	54 ngày kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực	84 ngày kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực
3	Line card nâng cấp cho switch spine	Cái	4	Quy định tại chương III của E-HSDT		Tổng kho của chủ đầu tư tại Hà Nội. Chi tiết tại Chương III E-HSMT	54 ngày kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực	84 ngày kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực
4	Thiết bị switch leaf loại 5	Bộ	30	Quy định tại chương III của E-HSDT		Tổng kho của chủ đầu tư tại Hà Nội, Đà Nẵng. Chi tiết tại Chương III E-HSMT	54 ngày kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực	84 ngày kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực
5	Thiết bị switch leaf loại 6	Bộ	6	Quy định tại chương III của E-HSDT		Tổng kho của chủ đầu tư tại Hà Nội. Chi tiết tại Chương III E-HSMT	54 ngày kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực	84 ngày kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực

Ghi chú:

(1) Danh mục hàng hóa bao gồm các hạng mục hàng hóa, mỗi hạng mục hàng hóa tương ứng với khối lượng, đơn vị tính và các thông tin khác trong Bảng này.

(2) Dẫn chiếu đến nội dung tương ứng quy định tại Chương III.

(3) Áp dụng trong các trường hợp theo quy định tại Mục 15.6 E-CDNT, chương I E-HSMT. Nhà thầu chào hàng hóa không có nhãn hiệu, xuất xứ theo yêu cầu của E-HSMT thì sẽ bị loại.

Ví dụ về nhóm nước, vùng lãnh thổ: Châu Âu, Châu Á, Châu Mỹ...; Liên minh Châu Âu (EU), Hiệp hội các quốc gia Đông Nam Á (ASEAN), Tổ chức Hợp tác và Phát triển Kinh tế (OECD), nhóm các nền kinh tế lớn G20, G8, G7...

Trường hợp Chủ đầu tư không yêu cầu về nhãn hiệu, xuất xứ thì để trống nội dung này.

(4) Ngày giao hàng phù hợp với yêu cầu kỹ thuật quy định tại Chương III.

Mẫu số 02A

ĐƠN DỰ THẦU[(1)]

(Áp dụng đối với nhà thầu là tổ chức)

Ngày:___ *[Nhà thầu điền thông tin]*

Tên gói thầu: ___ *[Nhà thầu điền thông tin]*

Kính gửi: ___ *[Tên Chủ Đầu tư]*

Sau khi nghiên cứu E-HSMT, chúng tôi:

Tên nhà thầu: ___ *[Nhà thầu điền thông tin]*, Mã số thuế: ___ *[Nhà thầu điền thông tin]* cam kết thực hiện gói thầu ____ *[Nhà thầu điền thông tin]* số E-TBMT:___ *[Nhà thầu điền thông tin]* theo đúng yêu cầu nêu trong E-HSMT với giá dự thầu (tổng số tiền) là ____ *[Nhà thầu điền]* cùng với các bảng tổng hợp giá dự thầu kèm theo.

Ngoài ra, chúng tôi tự nguyện giảm giá dự thầu với tỷ lệ phần trăm giảm giá là____ *[Ghi tỷ lệ giảm giá, nếu có]*.

Giá dự thầu sau khi trừ đi giá trị giảm giá là: _____ *[Nhà thầu điền thông tin* (đã bao gồm toàn bộ thuế, phí, lệ phí (nếu có)).

Hiệu lực của E-HSDT: ____ *[Nhà thầu điền thời gian hiệu lực của E-HSDT phù hợp với quy định tại Mục 17.1 E-CDNT]*

Bảo đảm dự thầu: ___ *[ghi giá trị bằng số, bằng chữ và đồng tiền của bảo đảm dự thầu phù hợp với quy định tại Mục 18.2 E-CNDT]*

Hiệu lực của Bảo đảm dự thầu: ____ *[ghi thời gian hiệu lực của bảo đảm dự thầu phù hợp với quy định tại Mục 18.2 E-CDNT]*.

Mẫu số 02A.1

BẢN CAM KẾT TÍNH HỢP LỆ

(Kèm theo đơn dự thầu đối với Nhà thầu là tổ chức)

Ngày: ___

Tên gói thầu: [*Nhà thầu điền tên gói thầu*].

Kính gửi: [*Nhà thầu điền tên Chủ đầu tư*].

Sau khi nghiên cứu E-HSMT, chúng tôi:

Tên nhà thầu: ___, Mã số thuế: ___ cam kết:

1. Có đăng ký thành lập, hoạt động theo quy định của pháp luật Việt Nam; Đối với hộ kinh doanh: Có giấy chứng nhận đăng ký hộ kinh doanh theo quy định của pháp luật.

2. Hạch toán tài chính độc lập;

3. Không đang trong quá trình thực hiện thủ tục giải thể hoặc bị thu hồi giấy chứng nhận đăng ký thành lập, hoạt động; không thuộc trường hợp mất khả năng thanh toán theo quy định của pháp luật về phá sản; Đối với hộ kinh doanh: Không đang trong quá trình chấm dứt hoạt động hoặc bị thu hồi giấy chứng nhận đăng ký hộ kinh doanh; chủ hộ kinh doanh không đang bị truy cứu trách nhiệm hình sự;

4. Không đang bị truy cứu trách nhiệm hình sự;

5. Không đang trong thời gian bị cấm tham dự thầu các gói thầu của Tập đoàn hoặc các Đơn vị thành viên của Tập đoàn tổ chức theo quy định của pháp luật về đấu thầu, quy định mua sắm thường xuyên, quy chế về lựa chọn nhà thầu của Tập đoàn và các Đơn vị thành viên; không đang trong thời gian bị cấm tham dự thầu trên phạm vi toàn quốc theo quy định của pháp luật về đấu thầu;

6. Có tên trong Danh sách ngắn đối với trường hợp đã lựa chọn được Danh sách ngắn.

7. Không thực hiện các hành vi tham nhũng, hối lộ, thông thầu, cản trở và các hành vi vi phạm Quy chế LCNT khác khi tham dự gói thầu này;

8. Những thông tin kê khai trong E-HSDT là trung thực;

9. Trường hợp trúng thầu, E-HSDT và các văn bản bổ sung, làm rõ E-HSDT tạo thành thỏa thuận ràng buộc trách nhiệm giữa hai bên cho tới khi hợp đồng được ký kết.

10. Nếu E-HSDT của chúng tôi được chấp nhận, chúng tôi sẽ thực hiện biện pháp bảo đảm thực hiện hợp đồng theo quy định tại Mục 38 E-CDNT của E-HSMT;

11. Trường hợp chúng tôi không nộp bản gốc bảo đảm dự thầu theo yêu cầu của Chủ đầu tư quy định tại Mục 18.5 E-CDNT thì chúng tôi sẽ bị đánh giá không đảm bảo uy tín khi tham dự thầu, nêu tên trên Hệ thống và tài khoản của chúng tôi sẽ bị khóa trong vòng 06 tháng kể từ ngày Chủ đầu tư công khai tên chúng tôi trên Hệ thống, trừ

trường hợp bất khả kháng .

Ghi chú:

(1) E-HSMT không được yêu cầu nhà thầu phải nộp lý lịch tư pháp của nhân sự để chứng minh cho nội dung đánh giá này.

Mẫu số 02B

ĐƠN DỰ THẦU

(Áp dụng đối với nhà thầu là cá nhân, nhóm cá nhân sản xuất sản phẩm đổi mới sáng tạo)

Ngày:___ *[Hệ thống tự động trích xuất]*

Tên gói thầu: ___ *[Hệ thống tự động trích xuất]*

Kính gửi: ___ *[Hệ thống tự động trích xuất]*

Sau khi nghiên cứu E-HSMT, chúng tôi:

Tên nhà thầu: ___ *[Đối với nhà thầu là cá nhân, Hệ thống tự động trích xuất tên cá nhân và mã số thuế của cá nhân; đối với nhà thầu là nhóm cá nhân, Hệ thống tự động trích xuất tên của các thành viên và mã số thuế theo Mẫu số 02C]* cam kết thực hiện gói thầu ____ *[Hệ thống tự động trích xuất]* số E-TBMT:___ *[Hệ thống tự động trích xuất]* theo đúng yêu cầu nêu trong E-HSMT với giá dự thầu (tổng số tiền) là ____ *[Hệ thống tự động trích xuất]* cùng với các bảng tổng hợp giá dự thầu kèm theo.

Ngoài ra, chúng tôi tự nguyện giảm giá dự thầu với tỷ lệ phần trăm giảm giá là____ *[Ghi tỷ lệ giảm giá, nếu có]*.

Giá dự thầu sau khi trừ đi giá trị giảm giá là: _____ *[Hệ thống tự động tính]* (đã bao gồm toàn bộ thuế, phí, lệ phí (nếu có)).

Hiệu lực của E-HSDT: ____ *[Hệ thống tự động trích xuất]*

Bảo đảm dự thầu: ___ *[ghi giá trị bằng số, bằng chữ và đồng tiền của bảo đảm dự thầu]*

Hiệu lực của Bảo đảm dự thầu: ____ *[ghi thời gian hiệu lực kể từ ngày đóng thầu]*

Mẫu số 02B.1

BẢN CAM KẾT TÍNH HỢP LỆ

(Kèm theo đơn dự thầu đối với Nhà thầu là cá nhân, nhóm cá nhân sản xuất sản phẩm đổi mới sáng tạo)

Ngày: ___

Tên gói thầu: [*Nhà thầu điền tên gói thầu*].

Kính gửi: [*Nhà thầu điền tên Chủ đầu tư*].

Sau khi nghiên cứu E-HSMT, chúng tôi:

Tên nhà thầu: ___, Mã số thuế: ___ cam kết:

1. Có năng lực hành vi dân sự đầy đủ theo quy định pháp luật của nước mà cá nhân đó là công dân;

2. Có chứng chỉ chuyên môn phù hợp trong trường hợp pháp luật có quy định;

3. Không đang bị truy cứu trách nhiệm hình sự [(1)];

4. Không đang trong thời gian bị cấm tham dự thầu các gói thầu của Tập đoàn hoặc các Đơn vị thành viên của Tập đoàn tổ chức theo quy định của pháp luật về đấu thầu, quy định mua sắm thường xuyên, quy chế về lựa chọn nhà thầu của Tập đoàn và các Đơn vị thành viên; không đang trong thời gian bị cấm tham dự thầu trên phạm vi toàn quốc theo quy định của pháp luật về đấu thầu;

6. Không thực hiện các hành vi tham nhũng, hối lộ, thông thầu, cản trở và các hành vi vi phạm Quy chế LCNT khác khi tham dự gói thầu này;

7. Những thông tin kê khai trong E-HSDT là trung thực;

8. Trường hợp trúng thầu, E-HSDT và các văn bản bổ sung, làm rõ E-HSDT tạo thành thỏa thuận ràng buộc trách nhiệm giữa hai bên cho tới khi hợp đồng được ký kết.

10. Nếu E-HSDT của chúng tôi được chấp nhận, chúng tôi sẽ thực hiện biện pháp bảo đảm thực hiện hợp đồng theo quy định tại Mục 38 E-CDNT của E-HSMT;

11. Trường hợp chúng tôi không nộp bản gốc bảo đảm dự thầu theo yêu cầu của Chủ đầu tư quy định tại Mục 18.5 E-CDNT thì chúng tôi sẽ bị đánh giá không đảm bảo uy tín khi tham dự thầu, nêu tên trên Hệ thống và tài khoản của chúng tôi sẽ bị khóa trong vòng 06 tháng kể từ ngày Chủ đầu tư công khai tên chúng tôi trên Hệ thống, trừ trường hợp bất khả kháng[(2)].

Ghi chú:

(1) E-HSMT không được yêu cầu nhà thầu phải nộp lý lịch tư pháp của nhân sự để chứng minh cho nội dung đánh giá này.

Mẫu số 02C

VĂN BẢN THỎA THUẬN

(Áp dụng đối với nhóm cá nhân sản xuất sản phẩm đổi mới sáng tạo)

Ngày:___ tháng___năm___

Căn cứ E-HSMT của gói thầu: _____ *[ghi tên gói thầu]* với số E-TBMT:__ *[ghi số thông báo mời thầu của gói thầu]*

Chúng tôi gồm có:

Thành viên thứ nhất:

Họ và tên: _____

Số CCCD/Hộ chiếu:_____Ngày cấp:_____Nơi cấp:_____

Mã số thuế:_____

Địa chỉ: _____

Điện thoại: _____

Thành viên thứ hai:

Họ và tên: _____

Số CCCD/Hộ chiếu:_____Ngày cấp:_____Nơi cấp:_____

Mã số thuế:_____

Địa chỉ: _____

Điện thoại: _____

...

Thành viên thứ n:

Họ và tên: _____

Số CCCD/Hộ chiếu:_____Ngày cấp:_____Nơi cấp:_____

Mã số thuế:_____

Địa chỉ: _____

Điện thoại: _____

Các bên (sau đây gọi là thành viên) thống nhất ký kết văn bản thỏa thuận thành lập nhóm cá nhân với các nội dung sau:

Điều 1. Nguyên tắc chung

1. Các thành viên tự nguyện thành lập nhóm cá nhân để tham dự thầu gói thầu____ *[ghi tên gói thầu]* thuộc ____*[ghi tên Dự án/khoản đầu tư]* do ____*[ghi tên Chủ đầu tư]* tổ chức.

2. Các thành viên cam kết không thành viên nào được tham gia độc lập hoặc liên danh với cá nhân khác để tham gia gói thầu này. Trường hợp trúng thầu, các thành viên cùng ký hợp đồng và không thành viên nào có quyền từ chối thực hiện các trách nhiệm và nghĩa vụ đã quy định trong hợp đồng. Trường hợp thành viên của nhóm từ chối hoàn thành trách nhiệm và nghĩa vụ của mình thì thành viên đó bị xử lý như sau:

- Bồi thường thiệt hại cho các bên trong nhóm;

- Bồi thường thiệt hại cho Chủ đầu tư theo quy định nêu trong hợp đồng;

- Hình thức xử lý khác ____ [ghi rõ hình thức xử lý khác].

Điều 2. Phân công trách nhiệm

Các thành viên thống nhất phân công trách nhiệm để thực hiện gói thầu ____ *[ghi tên gói thầu]* thuộc ____*[ghi tên Dự án/khoản đầu tư]* như sau:

Phân công ____ *[ghi tên cá nhân]* làm thành viên đứng đầu nhóm, đại diện cho nhóm trong những phần việc sau:

- Sử dụng tài khoản, chứng thư số cá nhân để nộp E-HSDT cho cả nhóm.

[- Ký các văn bản, tài liệu để giao dịch với Chủ đầu tư trong quá trình tham dự thầu, văn bản giải trình, làm rõ E-HSDT hoặc văn bản đề nghị rút E-HSDT;

- Thực hiện bảo đảm dự thầu cho cả nhóm;

- Tham gia quá trình đối chiếu tài liệu, hoàn thiện hợp đồng;

- Ký đơn kiến nghị trong trường hợp nhà thầu có kiến nghị;

- Các công việc khác trừ việc ký kết hợp đồng ____ [ghi rõ nội dung các công việc khác (nếu có)].

Điều 3. Hiệu lực của văn bản thỏa thuận

1. Văn bản thỏa thuận có hiệu lực kể từ ngày ký.

2. Văn bản thỏa thuận chấm dứt hiệu lực trong các trường hợp sau:

- Các bên hoàn thành trách nhiệm, nghĩa vụ của mình và tiến hành thanh lý hợp đồng;

- Các bên cùng thỏa thuận chấm dứt;

- Nhóm cá nhân không trúng thầu;

- Hủy thầu gói thầu ____ *[ghi tên gói thầu]* thuộc ____ *[ghi tên Dự án/khoản đầu tư]* theo thông báo của Chủ đầu tư.

Văn bản thỏa thuận được lập trên sự chấp thuận của tất cả các thành viên.

THÀNH VIÊN ĐỨNG ĐẦU NHÓM CÁ NHÂN *[ký, ghi rõ họ tên]*
CÁC THÀNH VIÊN THUỘC NHÓM CÁ NHÂN *[ký, ghi rõ họ tên]*

Mẫu số 03

THỎA THUẬN LIÊN DANH[(1)]

Ngày: ___ *[Hệ thống tự động trích xuất]*

Gói thầu: ___ *[Hệ thống tự động trích xuất]*

Thuộc Dự án/khoản đầu tư: ____ *[Hệ thống tự động trích xuất]*

Căn cứ [(2)]____ *[Hệ thống tự động trích xuất]*

Căn cứ[(2)]____ *[Hệ thống tự động trích xuất]*

Căn cứ E-HSMT Gói thầu: _____ *Hệ thống tự động trích xuất]* với số E-TBMT*:__ [Hệ thống tự động trích xuất]*

Chúng tôi, đại diện cho các bên ký thỏa thuận liên danh, gồm có:

Tên thành viên liên danh thứ nhất:____ *[Hệ thống tự động trích xuất]*

Mã số thuế: ___ *[Hệ thống tự động trích xuất];*

Đại diện là ông/bà: _____

Chức vụ: _____

Địa chỉ: _____

Điện thoại: _____

Tên thành viên liên danh thứ hai:____ *[Hệ thống tự động trích xuất]*

Mã số thuế: ___ *[Hệ thống tự động trích xuất];*

Đại diện là ông/bà: _____

Chức vụ: _____

Địa chỉ: _____

Điện thoại: _____

...

Tên thành viên liên danh thứ n:____ *[Hệ thống tự động trích xuất]*

Mã số thuế: ___ *[Hệ thống tự động trích xuất];*

Đại diện là ông/bà: _____

Chức vụ: _____

Địa chỉ: _____

Điện thoại: _____

Các bên (sau đây gọi là thành viên) thống nhất ký kết thỏa thuận liên danh với các nội dung sau:

Điều 1. Nguyên tắc chung

1. Các thành viên tự nguyện hình thành liên danh để tham dự thầu gói thầu___ *[Hệ thống tự động trích xuất]* thuộc Dự án/khoản đầu tư ___ *[Hệ thống tự động trích xuất]*.

2. Các thành viên thống nhất tên gọi của liên danh cho mọi giao dịch liên quan đến gói thầu này là: ____ *[Ghi tên của liên danh]*.

3. Các thành viên cam kết không thành viên nào được tự ý tham gia độc lập hoặc liên danh với nhà thầu khác để tham gia gói thầu này. Trường hợp trúng thầu, không thành viên nào có quyền từ chối thực hiện các trách nhiệm và nghĩa vụ đã quy định trong hợp đồng. Trường hợp thành viên của liên danh từ chối hoàn thành trách nhiệm riêng của mình như đã thỏa thuận thì thành viên đó bị xử lý như sau:

- Bồi thường thiệt hại cho các bên trong liên danh;

- Bồi thường thiệt hại cho Chủ đầu tư theo quy định nêu trong hợp đồng;

- Hình thức xử lý khác ____ [ghi rõ hình thức xử lý khác].

Điều 2. Phân công trách nhiệm

Các thành viên thống nhất phân công trách nhiệm để thực hiện gói thầu ____ *[Hệ thống tự động trích xuất]* thuộc Dự án/khoản đầu tư ____ *[Hệ thống tự động trích xuất]* đối với từng thành viên như sau:

1. Thành viên đứng đầu liên danh:

Các bên nhất trí phân công ____ *[Hệ thống tự động trích xuất thành viên lập liên danh]* làm thành viên đứng đầu liên danh, đại diện cho liên danh trong những phần việc sau(3):

- Sử dụng tài khoản, chứng thư số để nộp E-HSDT cho cả liên danh.

[- Ký các văn bản, tài liệu để giao dịch với Chủ đầu tư trong quá trình tham dự thầu, văn bản giải trình, làm rõ E-HSDT hoặc văn bản đề nghị rút E-HSDT;

- Thực hiện bảo đảm dự thầu cho cả liên danh;

- Tham gia và ký các văn bản quá trình đối chiếu tài liệu, thương thảo hợp đồng, hoàn thiện hợp đồng;

- Ký đơn kiến nghị trong trường hợp nhà thầu có kiến nghị;

- Các công việc khác trừ việc ký kết hợp đồng ____ [ghi rõ nội dung các công việc khác (nếu có)].

2. Các thành viên trong liên danh thỏa thuận phân công trách nhiệm thực hiện công việc theo bảng dưới đây (4):

STT	Tên các thành viên trong liên danh	Nội dung công việc đảm nhận	Tỷ lệ % giá trị đảm nhận so với tổng giá dự thầu
1	Tên thành viên đứng đầu liên danh *(Hệ thống tự động trích xuất)*	- ___ - ___	- ___% - ___%
2	Tên thành viên thứ 2	- ___ - ___	- ___% - ___%
....	....	....	.....
Tổng cộng		**Toàn bộ công việc của gói thầu**	**100%**

Điều 3. Hiệu lực của thỏa thuận liên danh

1. Thỏa thuận liên danh có hiệu lực kể từ ngày ký.

2. Thỏa thuận liên danh chấm dứt hiệu lực trong các trường hợp sau:

- Các bên hoàn thành trách nhiệm, nghĩa vụ của mình và tiến hành thanh lý hợp đồng;

- Các bên cùng thỏa thuận chấm dứt;

- Nhà thầu liên danh không trúng thầu;

- Hủy thầu gói thầu ____ *[Hệ thống tự động trích xuất]* thuộc Dự án/khoản đầu tư ____ *[Hệ thống tự động trích xuất]* theo thông báo của Chủ đầu tư.

Thỏa thuận liên danh được lập trên sự chấp thuận của tất cả các thành viên.

ĐẠI DIỆN HỢP PHÁP CỦA THÀNH VIÊN ĐỨNG ĐẦU LIÊN DANH
[Ký, ghi rõ họ tên, đóng dấu (nếu có)]

ĐẠI DIỆN HỢP PHÁP CỦA THÀNH VIÊN LIÊN DANH
[Ký, ghi rõ họ tên, đóng dấu (nếu có)]

Ghi chú:

(1) Trường hợp gói thầu chia thành nhiều phần độc lập thì trong thỏa thuận liên danh phải nêu rõ tên, số hiệu của các phần mà nhà thầu liên danh tham dự thầu, trong đó nêu rõ trách nhiệm chung và trách nhiệm riêng của từng thành viên liên danh đối với phần tham dự thầu.

(2) Hệ thống tự động cập nhật các văn bản quy phạm pháp luật theo quy định hiện hành.

(3) Việc phân công trách nhiệm bao gồm một hoặc nhiều công việc như đã nêu.

(4) Nhà thầu phải ghi rõ nội dung công việc cụ thể và ước tính giá trị tương ứng mà từng thành viên trong liên danh sẽ thực hiện, trách nhiệm chung, trách nhiệm riêng của từng thành viên, kể cả thành viên đứng đầu liên danh. Việc phân chia công việc trong liên danh phải căn cứ các hạng mục nêu trong bảng giá dự thầu theo Mẫu số 12.1A Chương này hoặc theo các công việc thuộc quá trình sản xuất hạng mục trong bảng giá dự thầu, không được phân chia các công việc không thuộc các hạng mục này hoặc không thuộc quá trình sản xuất các hạng mục này.

Mẫu số 04A

BẢO LÃNH DỰ THẦU[(1)]

(Áp dụng đối với nhà thầu độc lập)

Bên thụ hưởng (Bên nhận bảo lãnh): ___ *[ghi tên và địa chỉ của Chủ đầu tư quy định tại Mục 1.1 E-CDNT]*

Ngày phát hành bảo lãnh: ___ *[ghi ngày phát hành bảo lãnh]*

BẢO LÃNH DỰ THẦU số: ___ *[ghi số trích yếu của Bảo lãnh dự thầu]*

Bên bảo lãnh: ___ *[ghi tên và địa chỉ nơi phát hành, nếu những thông tin này chưa được thể hiện ở phần tiêu đề trên giấy in]*

Chúng tôi được thông báo rằng Bên được bảo lãnh là_____ *[ghi tên nhà thầu]* (sau đây gọi là "Nhà thầu") sẽ tham dự thầu để thực hiện gói thầu_____ *[ghi tên gói thầu]* thuộc Dự án/khoản đầu tư____ *[ghi tên Dự án/khoản đầu tư]* theo Thư mời thầu/E-TBMT số____ *[ghi số trích yếu của Thư mời thầu/E-TBMT]*.

Chúng tôi cam kết với Bên thụ hưởng rằng chúng tôi bảo lãnh cho Nhà thầu bằng một khoản tiền là____ *[ghi rõ giá trị bằng số, bằng chữ và đồng tiền sử dụng]*.

Bảo lãnh này có hiệu lực trong___ [(2)] ngày, kể từ ngày____ tháng___ năm___[(3)].

Theo yêu cầu của Nhà thầu, chúng tôi, với tư cách là Bên bảo lãnh, cam kết[(4)] sẽ thanh toán cho Bên thụ hưởng một khoản tiền là____ *[ghi rõ giá trị bằng số, bằng chữ và đồng tiền sử dụng]* khi nhận được văn bản thông báo từ Bên thụ hưởng về vi phạm của Nhà thầu trong các trường hợp sau đây:

1. Sau thời điểm đóng thầu và trong thời gian có hiệu lực của E-HSDT, nhà thầu rút E-HSDT hoặc có văn bản từ chối thực hiện một hoặc các công việc đã đề xuất trong E-HSDT theo yêu cầu của E-HSMT;

2. Nhà thầu có hành vi vi phạm quy định tại Điều 9 của Quy chế LCNT hoặc có hành vi khác dẫn đến phải hủy thầu;

3. Nhà thầu không thực hiện biện pháp bảo đảm thực hiện hợp đồng theo quy định tại Điều 44 của Quy chế LCNT;

4. Nhà thầu không tiến hành hoặc từ chối thương thảo hợp đồng trong thời hạn 05 ngày làm việc kể từ ngày nhận được thông báo mời thương thảo hợp đồng hoặc đã thương thảo hợp đồng nhưng từ chối hoàn thiện, ký kết biên bản thương thảo hợp đồng, trừ trường hợp bất khả kháng;

5. Nhà thầu không tiến hành hoặc từ chối tiến hành hoàn thiện hợp đồng trong thời hạn 10 ngày, kể từ ngày nhận được thông báo trúng thầu của Chủ đầu tư hoặc đã hoàn thiện hợp đồng nhưng từ chối ký kết hợp đồng, trừ trường hợp bất khả kháng;

Trường hợp Nhà thầu trúng thầu, bảo lãnh này sẽ hết hiệu lực ngay sau khi Nhà thầu ký kết hợp đồng và nộp bảo lãnh thực hiện hợp đồng cho Bên thụ hưởng theo thỏa thuận trong hợp đồng đó.

Trường hợp Nhà thầu không trúng thầu, bảo lãnh này sẽ hết hiệu lực ngay sau

khi chúng tôi nhận được bản chụp văn bản thông báo kết quả lựa chọn nhà thầu hoặc 30 ngày kể từ ngày hết thời hạn hiệu lực của E-HSDT, tùy theo thời điểm nào đến trước.

Bất cứ yêu cầu bồi thường nào theo bảo lãnh này đều phải được gửi đến văn phòng chúng tôi trước hoặc trong ngày cuối cùng có hiệu lực của bảo lãnh này. Chúng tôi cam kết thanh toán vô điều kiện, không hủy ngang cho Chủ đầu tư bất cứ khoản tiền nào trong giới hạn số tiền bảo lãnh nêu trên khi có yêu cầu bồi thường của Chủ đầu tư.

Đại diện hợp pháp của ngân hàng

[ghi tên, chức danh, ký tên và đóng dấu]

Ghi chú:

(1) Trường hợp bảo lãnh dự thầu vi phạm một trong các quy định như: có giá trị thấp hơn, thời gian hiệu lực ngắn hơn so với yêu cầu quy định tại Mục 18.2 CNDT, không đúng tên đơn vị thụ hưởng, không phải là bản gốc, không có chữ ký hợp lệ, ký trước khi Chủ đầu tư phát hành E-HSMT hoặc có kèm theo điều kiện gây bất lợi cho Chủ đầu tư thì bảo lãnh dự thầu được coi là không hợp lệ.

(2) Ghi theo quy định về thời gian hiệu lực tại Mục 18.2 E-CDNT.

(3) Ghi ngày có thời điểm đóng thầu theo quy định tại E-TBMT. Thời gian có hiệu lực của bảo lãnh dự thầu được tính kể từ ngày có thời điểm đóng thầu đến ngày cuối cùng có hiệu lực của bảo lãnh dự thầu (thời điểm kết thúc hiệu lực của bảo lãnh dự thầu nằm trong ngày cuối cùng có hiệu lực của bảo lãnh dự thầu mà không cần thiết phải đến hết 24 giờ của ngày đó).

(4) Trường hợp bảo lãnh dự thầu thiếu một hoặc một số cam kết trong các nội dung cam kết nêu trên thì bị coi là điều kiện gây bất lợi cho Chủ đầu tư theo quy định tại Mục 18.3 **E-CDNT** và thư bảo lãnh được coi là không hợp lệ.

Mẫu số 04B

BẢO LÃNH DỰ THẦU[(1)]

(áp dụng đối với nhà thầu liên danh)

Bên thụ hưởng (Bên nhận bảo lãnh):___ *[ghi tên và địa chỉ của Chủ đầu tư quy định tại Mục 1.1 E-CDNT]*

Ngày phát hành bảo lãnh:___ *[ghi ngày phát hành bảo lãnh]*

BẢO LÃNH DỰ THẦU số:___ *[ghi số trích yếu của Bảo lãnh dự thầu]*

Bên bảo lãnh:___*[ghi tên và địa chỉ nơi phát hành, nếu những thông tin này chưa được thể hiện ở phần tiêu đề trên giấy in]*

Chúng tôi được thông báo rằng Bên được bảo lãnh là____ *[ghi tên nhà thầu][(2)]* (sau đây gọi là "Nhà thầu") sẽ tham dự thầu để thực hiện gói thầu____ *[ghi tên gói thầu]* thuộc Dự án/khoản đầu tư ____ *[ghi tên Dự án/khoản đầu tư]* theo Thư mời thầu/ E-TBMT số____ *[ghi số trích yếu của Thư mời thầu/ E-TBMT]*.

Chúng tôi cam kết với Bên thụ hưởng rằng chúng tôi bảo lãnh cho Nhà thầu tham dự thầu gói thầu này bằng một khoản tiền là ____ *[ghi rõ giá trị bằng số, bằng chữ và đồng tiền sử dụng]*.

Bảo lãnh này có hiệu lực trong___[(3)] ngày, kể từ ngày____tháng___ năm___[(4)].

Theo yêu cầu của Nhà thầu, chúng tôi, với tư cách là Bên bảo lãnh, cam kết[(5)] sẽ thanh toán cho Bên thụ hưởng một khoản tiền là___ *[ghi rõ giá trị bằng số, bằng chữ và đồng tiền sử dụng]* khi nhận được văn bản thông báo từ Bên thụ hưởng về vi phạm của Nhà thầu trong các trường hợp sau đây:

1. Sau thời điểm đóng thầu và trong thời gian có hiệu lực của E-HSDT, nhà thầu có văn bản rút E-HSDT hoặc từ chối thực hiện một hoặc các công việc đã đề xuất trong E-HSDT theo yêu cầu của E-HSMT;

2. Nhà thầu có hành vi vi phạm quy định tại Điều 9 của Quy chế LCNT hoặc có hành vi khác dẫn đến phải hủy thầu;

3. Nhà thầu không thực hiện biện pháp bảo đảm thực hiện hợp đồng theo quy định tại Điều 44 của Quy chế LCNT;

4. Nhà thầu không tiến hành hoặc từ chối thương thảo hợp đồng trong thời hạn 05 ngày làm việc kể từ ngày nhận được thông báo mời thương thảo hợp đồng hoặc đã thương thảo hợp đồng nhưng từ chối hoàn thiện, ký kết biên bản thương thảo hợp đồng, trừ trường hợp bất khả kháng;

5. Nhà thầu không tiến hành hoặc từ chối tiến hành hoàn thiện hợp đồng trong thời hạn 10 ngày, kể từ ngày nhận được thông báo trúng thầu của Chủ đầu tư hoặc đã hoàn thiện hợp đồng nhưng từ chối ký kết hợp đồng, trừ trường hợp bất khả kháng;

6. Nếu bất kỳ thành viên nào trong liên danh ____ *[ghi đầy đủ tên của nhà thầu liên danh]* vi phạm quy định của pháp luật dẫn đến không được hoàn trả bảo đảm dự thầu theo

quy định tại Mục 18.5 E-CDNT thì bảo đảm dự thầu của tất cả thành viên trong liên danh sẽ không được hoàn trả.

Trường hợp Nhà thầu trúng thầu, bảo lãnh này sẽ hết hiệu lực ngay sau khi Nhà thầu ký kết hợp đồng và nộp bảo lãnh thực hiện hợp đồng cho Bên thụ hưởng theo thỏa thuận trong hợp đồng đó.

Trường hợp Nhà thầu không trúng thầu, bảo lãnh này sẽ hết hiệu lực ngay sau khi chúng tôi nhận được bản chụp văn bản thông báo kết quả lựa chọn nhà thầu hoặc 30 ngày kể từ khi hết thời hạn hiệu lực của E-HSDT, tùy theo thời điểm nào đến trước.

Bất cứ yêu cầu bồi thường nào theo bảo lãnh này đều phải được gửi đến văn phòng chúng tôi trước hoặc trong ngày cuối cùng có hiệu lực của bảo lãnh này. Chúng tôi cam kết thanh toán vô điều kiện, không hủy ngang cho Chủ đầu tư bất cứ khoản tiền nào trong giới hạn số tiền bảo lãnh nêu trên khi có yêu cầu bồi thường của Chủ đầu tư.

Đại diện hợp pháp của ngân hàng

[ghi tên, chức danh, ký tên và đóng dấu]

Ghi chú:

(1) Trường hợp bảo lãnh dự thầu vi phạm một trong các quy định như: có giá trị thấp hơn, thời gian hiệu lực ngắn hơn so với yêu cầu quy định tại Mục 18.2 E-CDNT, không đúng tên đơn vị thụ hưởng, không phải là bản gốc, không có chữ ký hợp lệ, ký trước khi Chủ đầu tư phát hành E-HSMT, hoặc có kèm theo điều kiện gây bất lợi cho Chủ đầu tư thì bảo lãnh dự thầu được coi là không hợp lệ.

(2) Tên nhà thầu có thể là một trong các trường hợp sau đây:

- Tên của cả nhà thầu liên danh, ví dụ nhà thầu liên danh A + B tham dự thầu thì tên nhà thầu ghi là "Nhà thầu liên danh A + B";

- Tên của thành viên chịu trách nhiệm thực hiện bảo lãnh dự thầu cho cả liên danh hoặc cho thành viên khác trong liên danh, ví dụ nhà thầu liên danh A + B + C tham dự thầu, trường hợp trong thoả thuận liên danh phân công cho nhà thầu A thực hiện bảo đảm dự thầu cho cả liên danh thì tên nhà thầu ghi là "nhà thầu A (thay mặt cho nhà thầu liên danh A + B +C)", trường hợp trong thỏa thuận liên danh phân công nhà thầu B thực hiện bảo đảm dự thầu cho nhà thầu B và C thì tên nhà thầu ghi là "Nhà thầu B (thay mặt cho nhà thầu B + C)";

- Tên của thành viên liên danh thực hiện riêng rẽ bảo lãnh dự thầu;

- Trường hợp trong thỏa thuận liên danh không phân công cụ thể trách nhiệm thực hiện bảo đảm dự thầu của các thành viên trong liên danh nhưng tổng giá trị bảo đảm dự thầu của các thành viên liên danh đã thực hiện, đính kèm trong E-HSDT đáp ứng yêu cầu của E-HSMT thì vẫn được đánh giá là đáp ứng về giá trị bảo đảm dự thầu.

(3) Ghi theo quy định về thời gian hiệu lực tại Mục 18.2 **E-CDNT**.

(4) Ghi ngày có thời điểm đóng thầu theo quy định tại E-TBMT. Thời gian có hiệu lực của bảo lãnh dự thầu được tính kể từ ngày có thời điểm đóng thầu đến ngày cuối cùng có hiệu lực của bảo lãnh dự thầu (thời điểm kết thúc hiệu lực của bảo lãnh dự thầu nằm trong

ngày cuối cùng có hiệu lực của bảo lãnh dự thầu mà không cần thiết phải đến hết 24 giờ của ngày đó).

(5) Trường hợp bảo lãnh dự thầu thiếu một hoặc một số cam kết trong các nội dung cam kết nêu trên thì bị coi là điều kiện gây bất lợi cho Chủ đầu tư theo quy định tại Mục 18.3 **E-CDNT** và thư bảo lãnh được coi là không hợp lệ.

Mẫu số 05A

HỢP ĐỒNG TƯƠNG TỰ DO NHÀ THẦU THỰC HIỆN (1)

Tên nhà thầu: _____*[ghi tên đầy đủ của nhà thầu]*.

Thông tin về từng hợp đồng, mỗi hợp đồng cần bảo đảm các thông tin sau đây:

Tên và số hợp đồng	*[ghi tên đầy đủ của hợp đồng, số ký hiệu]*		
Ngày ký hợp đồng	*[ghi ngày, tháng, năm]*		
Ngày hoàn thành	*[ghi ngày, tháng, năm]*		
Giá hợp đồng(3)	*[ghi tổng giá hợp đồng theo số tiền và đồng tiền đã ký]*		Tương đương ____ VND
Trường hợp là thành viên liên danh, ghi tóm tắt phần công việc đảm nhận trong liên danh và giá trị phần hợp đồng mà nhà thầu đảm nhận	*[ghi tóm tắt phần công việc đảm nhận trong liên danh]*	*[ghi phần trăm giá trị phần hợp đồng đảm nhận trong tổng giá hợp đồng; số tiền và đồng tiền đã ký]*	Tương đương ___ VND
Tên Dự án/khoản đầu tư:	*[ghi tên đầy đủ của Dự án/khoản đầu tư có hợp đồng đang kê khai]*		
Tên Chủ đầu tư:	*[ghi tên đầy đủ của Chủ đầu tư trong hợp đồng đang kê khai]*		
Địa chỉ: Điện thoại/fax: E-mail:	*[ghi đầy đủ địa chỉ hiện tại của Chủ đầu tư]* *[ghi số điện thoại, số fax kể cả mã quốc gia, mã vùng]* *[ghi địa chỉ e-mail]*		
Mô tả tính chất tương tự theo quy định tại Mục 2.1 Chương II(2)			
1. Loại hàng hóa	*[ghi thông tin trong hợp đồng]*		
2. Chủng loại, lĩnh vực hàng hóa	*[ghi thông tin chủng loại, lĩnh vực nếu có]*		
3. Mã HS	*[ghi thông tin về mã HS nếu có]*		
4. Về giá trị hợp đồng đã thực hiện(3)	*[ghi giá trị hợp đồng thực tế đã thực hiện căn cứ theo giá trị nghiệm thu, thanh lý hợp đồng]*		
5. Về quy mô thực hiện	*[ghi thông tin trong hợp đồng]*		
6. Các đặc tính khác	*[ghi các thông tin khác (nếu có)]*		

Ghi chú:

Nhà thầu nghiên cứu kỹ E-HSMT và đề xuất các hợp đồng tương tự để bảo đảm

đáp ứng yêu cầu của E-HSMT.

(1) Trong trường hợp liên danh, từng thành viên trong liên danh kê khai theo Mẫu này. Trường hợp nhà thầu có nhiều hợp đồng tương tự thì kê khai từng hợp đồng theo Mẫu này.

(2) Nhà thầu chỉ kê khai nội dung tương tự với yêu cầu của gói thầu.

(3) Trường hợp giá trị hợp đồng không tính bằng VND thì quy đổi sang VND theo tỷ giá quy định tại Mục 2.1 Chương II để làm cơ sở đánh giá.

Mẫu số 05B

KÊ KHAI NĂNG LỰC SẢN XUẤT HÀNG HÓA

Tên nhà thầu: _____ *[ghi tên đầy đủ của nhà thầu]*.

Số lượng nhà máy, cơ sở sản xuất (gọi chung là nhà máy): ____ *[Điền số lượng nhà máy]*

Đối với mỗi nhà máy, nhà thầu kê khai thông tin sau đây:

Tên nhà máy:	*[Ghi tên nhà máy]*
Địa chỉ:	*[Ghi địa chỉ nhà máy]*
Tổng mức đầu tư:	*[Ghi tổng mức đầu tư]*
Công suất thiết kế:	*[Ghi công suất thiết kế]*
Công suất thực hiện:	*[Ghi công suất thực hiện trong năm gần nhất]*
Sản lượng sản xuất cao nhất của 01 tháng hoặc 01 năm trong vòng 05 năm gần nhất tính đến thời điểm đóng thầu.	*[Ghi sản lượng sản xuất cao nhất của 01 tháng hoặc 01 năm]*
Tiêu chuẩn sản xuất:	*[Ghi tiêu chuẩn sản xuất đang áp dụng, nếu có]*
Số lao động đang làm việc:	*[Ghi tổng số lao động đang làm việc tại nhà máy]*

Ghi chú:

Trong trường hợp liên danh, từng thành viên trong liên danh kê khai theo Mẫu này.

Nhà thầu phải đính kèm tài liệu chứng minh năng lực sản xuất hàng hóa được kê khai trong Mẫu này.

Mẫu số 07

HỢP ĐỒNG CUNG CẤP HÀNG HÓA, EPC, EP, PC, CHÌA KHÓA TRAO TAY KHÔNG HOÀN THÀNH DO LỖI CỦA NHÀ THẦU TRONG QUÁ KHỨ (1)

Tên nhà thầu: _____

Ngày: _____

Tên thành viên của nhà thầu liên danh (nếu có):_____

Các hợp đồng cung cấp hàng hóa, EPC, EP, PC, chìa khóa trao tay không hoàn thành do lỗi của nhà thầu trong quá khứ theo quy định tại Mục 2.1 Chương II			
☐ Không có hoặc có 01 hợp đồng (cung cấp hàng hóa, EPC, EP, PC, chìa khóa trao tay) không hoàn thành do lỗi của nhà thầu kể từ ngày 01 tháng 01 năm__ *[ghi năm]* theo quy định tại tiêu chí đánh giá 1 trong Bảng tiêu chuẩn đánh giá về năng lực và kinh nghiệm thuộc Mục 2.1 Chương II. ☐ Có từ 02 hợp đồng trở lên (cung cấp hàng hóa, EPC, EP, PC, chìa khóa trao tay) không hoàn thành do lỗi của nhà thầu tính từ ngày 01 tháng 01 năm___ *[ghi năm]* theo quy định tại tiêu chí đánh giá 1 trong Bảng tiêu chuẩn đánh giá về năng lực và kinh nghiệm thuộc Mục 2.1 Chương II.			
Năm	**Phần việc hợp đồng không hoàn thành**	**Mô tả hợp đồng**	**Tổng giá trị hợp đồng** (giá trị, loại đồng tiền, tỷ giá hối đoái, giá trị tương đương bằng VND)
		Mô tả hợp đồng: _____ Tên Chủ đầu tư: _____ Địa chỉ: _____ Nguyên nhân không hoàn thành hợp đồng: _____	

Ghi chú:

(1) Nhà thầu phải kê khai chính xác, trung thực các hợp đồng cung cấp hàng hóa, EPC, EP, PC, chìa khóa trao tay không hoàn thành do lỗi của nhà thầu trong quá khứ; trường hợp Chủ đầu tư, tổ chuyên gia phát hiện nhà thầu có hợp đồng cung cấp hàng hóa, EPC, EP, PC, chìa khóa trao tay không hoàn thành do lỗi của nhà thầu trong quá khứ mà không kê khai thì nhà thầu được coi là có hành vi gian lận và E-HSDT của nhà thầu sẽ bị loại. Trường hợp nhà thầu liên danh thì từng thành viên của nhà thầu liên danh phải kê khai theo Mẫu này.

Mẫu số 08

TÌNH HÌNH TÀI CHÍNH CỦA NHÀ THẦU[(1)]

Tên nhà thầu: _____

Ngày: _____

Tên thành viên của nhà thầu liên danh (nếu có):_____

	Năm tài chính của nhà thầu từ ngày ___ tháng ___ đến ngày ___ tháng ____ *(nhà thầu điền nội dung này)*		
	Số liệu tài chính trong các năm gần nhất theo yêu cầu của E-HSMT		
	Năm 1:	**Năm 2:**	**Năm 3:**
Tổng tài sản			
Tổng nợ			
Giá trị tài sản ròng			
Doanh thu hằng năm (không bao gồm thuế VAT)			
Doanh thu bình quân hằng năm (không bao gồm thuế VAT) [(2)]			
Lợi nhuận trước thuế			
Lợi nhuận sau thuế			

Ghi chú:

(1) Trường hợp nhà thầu liên danh thì từng thành viên liên danh phải kê khai theo Mẫu này.

(2) Để xác định doanh thu bình quân hằng năm (không bao gồm thuế VAT), nhà thầu chia tổng doanh thu của các năm (không bao gồm thuế VAT) cho số năm dựa trên thông tin đã được cung cấp.

Doanh thu hằng năm được tính bằng tổng doanh thu trong báo cáo tài chính của năm đó (chưa bao gồm thuế VAT).

Doanh thu bình quân hằng năm (không bao gồm thuế VAT) = tổng doanh thu từng năm (không bao gồm thuế VAT) theo yêu cầu của E-HSMT/số năm.

Trường hợp nhà thầu mới thành lập không đủ số năm theo yêu cầu của E-HSMT thì Doanh thu bình quân hằng năm (không bao gồm thuế VAT) được tính trên cơ sở số năm mà nhà thầu có số liệu tài chính.

Doanh thu hằng năm (không bao gồm thuế VAT) được trích xuất từ hồ sơ năng lực của nhà thầu. Nhà thầu phải chuẩn bị các tài liệu để đối chiếu các thông tin mà nhà thầu kê khai trong quá trình thương thảo hợp đồng như sau:

Bản sao các báo cáo tài chính (các bảng cân đối kế toán bao gồm tất cả thuyết minh có liên quan, và các báo cáo kết quả kinh doanh) cho các năm như đã nêu trên, tuân thủ các điều kiện sau:

1. Phản ánh tình hình tài chính của nhà thầu hoặc thành viên liên danh (nếu là nhà thầu liên danh) mà không phải tình hình tài chính của một chủ thể liên kết như công ty mẹ liên kết với công ty con hoặc công ty liên kết với nhà thầu hoặc thành viên liên danh.
2. Các báo cáo tài chính phải hoàn chỉnh, đầy đủ nội dung theo quy định.
3. Các báo cáo tài chính phải tương ứng với các kỳ kế toán đã hoàn thành kèm theo bản chụp được chứng thực một trong các tài liệu sau đây:

- Biên bản kiểm tra quyết toán thuế;
- Tờ khai tự quyết toán thuế (thuế giá trị gia tăng và thuế thu nhập doanh nghiệp) có xác nhận của cơ quan thuế về thời điểm đã nộp tờ khai;
- Tài liệu chứng minh việc nhà thầu đã kê khai quyết toán thuế điện tử;
- Văn bản xác nhận của cơ quan quản lý thuế (xác nhận số nộp cả năm) về việc thực hiện nghĩa vụ nộp thuế;
- Báo cáo kiểm toán (nếu có);
- Các tài liệu khác.

Mẫu số 09B

DANH SÁCH CÁC CÔNG TY CON, CÔNG TY THÀNH VIÊN ĐẢM NHẬN PHẦN CÔNG VIỆC CỦA GÓI THẦU[(1)]

STT	Tên công ty con, công ty thành viên[(2)]	Công việc đảm nhận trong gói thầu[(3)]	Giá trị % so với giá dự thầu[(4)]	Ghi chú
1				
2				
…				

Ghi chú:

(1) Trường hợp nhà thầu tham dự thầu là công ty mẹ (ví dụ như Tổng công ty) huy động công ty con, công ty thành viên thực hiện một phần công việc gói thầu thì phải kê khai cụ thể tại bảng này. Việc đánh giá kinh nghiệm của nhà thầu căn cứ vào giá trị, khối lượng do công ty mẹ, công ty con, công ty thành viên đảm nhận trong gói thầu. Trường hợp nhà thầu tham dự thầu không phải là công ty mẹ thì không áp dụng Mẫu này.

(2) Ghi cụ thể tên công ty con, công ty thành viên.

(3) Ghi cụ thể phần công việc đảm nhận của công ty con, công ty thành viên.

(4) Ghi cụ thể giá trị % công việc của công ty con, công ty thành viên đảm nhận so với giá dự thầu.

Mẫu số 10A

BẢNG TIẾN ĐỘ CUNG CẤP(*)

Nhà thầu đề xuất tiến độ cung cấp phù hợp với yêu cầu của Chủ đầu tư

STT	Danh mục hàng hóa	Đơn vị tính	Khối lượng	Địa điểm giao hàng	Ngày giao hàng		Ngày giao hàng do nhà thầu đề xuất *[ghi số ngày: kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực hoặc kể từ ngày chủ đầu tư yêu cầu giao hàng đối với trường hợp giao hàng nhiều lần]*
					Ngày giao hàng sớm nhất *[ghi số ngày: kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực hoặc kể từ ngày chủ đầu tư yêu cầu giao hàng đối với trường hợp giao hàng nhiều lần]*	**Ngày giao hàng muộn nhất** *[ghi số ngày: kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực hoặc kể từ ngày chủ đầu tư yêu cầu giao hàng đối với trường hợp giao hàng nhiều lần]*	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1							
2							
3							
…							

Ghi chú:

Cột (1), (2), (3), (4), (5), (6), (7): Nhà thầu điền tương ứng với Mẫu số 01A.

Cột (8): Nhà thầu điền

(*) *Hàng hóa phải được giao trong khoảng thời gian quy định trong E-HSMT. Nhà thầu đề xuất thời gian giao hàng sớm hơn ngày giao hàng sớm nhất thì không được tính ưu tiên và không bị loại, trừ trường hợp yêu cầu kỹ thuật có quy định khác. Nhà thầu đề xuất thời gian giao hàng muộn hơn khoảng thời gian này thì E-HSDT của nhà thầu sẽ bị loại.*

Mẫu số 10B

ĐỀ XUẤT VỀ HÀNG HÓA CỦA NHÀ THẦU

STT	Danh mục hàng hóa	Ký mã hiệu	Nhãn hiệu	Năm sản xuất	Xuất xứ (quốc gia, vùng lãnh thổ)	Hãng sản xuất	Cấu hình, tính năng kỹ thuật cơ bản	Đơn vị tính	Khối lượng	Mã HS
(1)	*(2)*	*(3)*	*(4)*	*(5)*	*(6)*	*(7)*	*(8)*	*(9)*	*(10)*	*(11)*
1	*Hàng hóa thứ 1*									
2	*Hàng hóa thứ 2*									
...										
n	*Hàng hóa thứ n*									

Ghi chú:

- Cột (1), (2), (9), (10): Nhà thầu điền tương ứng với Mẫu số 01A.

- Cột (3), (4), (5), (6), (7), (8); (11): Nhà thầu tự điền. Nhà thầu phải đề xuất cụ thể ký mã hiệu, nhãn hiệu, xuất xứ, hãng sản xuất của hàng hóa chào thầu. Chủ đầu tư có thể yêu cầu nhà thầu bổ sung, làm rõ để có thể xác định cụ thể thông tin hàng hóa chào thầu.

- Đề xuất của nhà thầu tại Mẫu này được kết chuyển sang Mẫu 12.1A.

Mẫu số 11.1

BẢNG TỔNG HỢP GIÁ DỰ THẦU

I. Bảng tổng hợp giá dự thầu

STT	Nội dung	Giá dự thầu
1	Giá dự thầu của hàng hóa	*(M)* *[Kết chuyển từ Mẫu 12.1A]*
2	Dịch vụ liên quan (nếu có)	*(I)* *[Kết chuyển từ Mẫu 13A]*
	Tổng cộng giá dự thầu *(Kết chuyển sang đơn dự thầu)*	***(M) + (I)***

Mẫu số 12.1A

BẢNG GIÁ DỰ THẦU CỦA HÀNG HÓA

STT	**Danh mục hàng hóa**	**Ký mã hiệu**	**Nhãn hiệu**	**Năm sản xuất**	**Xuất xứ (quốc gia, vùng lãnh thổ)**	**Hãng sản xuất**	**Cấu hình, tính năng kỹ thuật cơ bản**	**Đơn vị tính**	**Khối lượng**	**Mã HS**	**Đơn giá dự thầu** *(đã bao gồm thuế, phí, lệ phí (nếu có))*	**Thành tiền** *đã bao gồm thuế, phí, lệ phí (nếu có))*
(1)	*(2)*	*(3)*	*(4)*	*(5)*	*(6)*	*(7)*	*(8)*	*(9)*	*(10)*	*(11)*	*(12)*	*(13)=(10)x(12)*
	Hàng hóa thứ 1						-					*M1*
	....						-					
	Hàng hóa thứ n						-					*Mn*
Tổng cộng giá dự thầu của hàng hóa đã bao gồm thuế, phí, lệ phí (nếu có)												**(M)**

Ghi chú:

(1), (2), (3), (4), (5), (6), (7), (8), (9), (10), (11): Nhà thầu điền tương ứng với Mẫu số 10B.

(12): Nhà thầu điền;

(13): Nhà thầu tự tính. Thành tiền (M) đã bao gồm thuế, phí, lệ phí (nếu có) là cơ sở để so sánh, xếp hạng nhà thầu.

Mẫu số 16

THƯ CHẤP THUẬN E-HSDT VÀ TRAO HỢP ĐỒNG[1]

____, ngày ____ tháng ____ năm ____

Kính gửi: _____ *[điền tên Nhà thầu trúng thầu]* (sau đây gọi tắt là "Nhà thầu")

Về việc: *Thông báo chấp thuận E-HSDT và trao hợp đồng*

Căn cứ Quyết định số___ ngày___ tháng___ năm___ của _____ *[điền tên chủ đầu tư]* (sau đây gọi tắt là "Chủ đầu tư") về việc phê duyệt kết quả lựa chọn nhà thầu gói thầu_____ *[điền tên, số hiệu gói thầu]*, Chủ đầu tư thông báo chấp thuận E-HSDT và trao hợp đồng cho Nhà thầu để thực hiện gói thầu____ *[điền tên, số hiệu gói thầu. Trường hợp gói thầu chia thành nhiều phần thì điền tên, số hiệu của phần mà nhà thầu được công nhận trúng thầu]* với giá hợp đồng là _____ *[điền giá trúng thầu trong quyết định phê duyệt kết quả lựa chọn nhà thầu]* với thời gian thực hiện gói thầu là___ *[điền thông tin trong quyết định phê duyệt kết quả lựa chọn nhà thầu]*.

Đề nghị đại diện hợp pháp của Nhà thầu tiến hành hoàn thiện và ký kết hợp đồng với Chủ đầu tư theo kế hoạch như sau:

- Thời gian hoàn thiện hợp đồng:___ *[ghi thời gian hoàn thiện hợp đồng]*, tại địa điểm[2]____ *[ghi địa điểm hoàn thiện hợp đồng]*.

Đề nghị Nhà thầu thực hiện biện pháp bảo đảm thực hiện hợp đồng theo Mẫu số 18 Chương IV của E-HSMT với số tiền___ và thời gian hiệu lực___ *[ghi số tiền tương ứng và thời gian hiệu lực]*.

Văn bản này là một phần không thể tách rời của hồ sơ hợp đồng. Sau khi nhận được văn bản này, Nhà thầu hoàn thiện, ký kết hợp đồng và thực hiện biện pháp bảo đảm thực hiện hợp đồng theo yêu cầu nêu trên. Chủ đầu tư sẽ từ chối hoàn thiện, ký kết hợp đồng với Nhà thầu trong trường hợp phát hiện năng lực hiện tại của Nhà thầu không đáp ứng yêu cầu thực hiện gói thầu.

Nếu đến ngày___tháng___năm___[3] mà Nhà thầu không tiến hành hoàn thiện, ký kết hợp đồng hoặc từ chối hoàn thiện, ký kết hợp đồng hoặc không thực hiện biện pháp bảo đảm thực hiện hợp đồng theo các yêu cầu nêu trên thì Nhà thầu sẽ bị loại và không được nhận lại bảo đảm dự thầu.

Ghi chú:

(1) Trong quá trình hoàn thiện hợp đồng, các bên phải điền đầy đủ và đưa toàn bộ nội dung, bao gồm cả các nội dung hiệu chỉnh, bổ sung, làm rõ trong quá trình lựa chọn nhà thầu, hoàn thiện hợp đồng (nếu có) vào điều kiện cụ thể của hợp đồng để hình thành tài liệu hợp đồng điện tử.

(2) Khuyến khích thực hiện hoàn thiện hợp đồng qua phương tiện điện tử. Trường hợp việc hoàn thiện hợp đồng thực hiện trực tiếp thì Chủ đầu tư điền thông tin về địa điểm (văn phòng, cơ quan Chủ đầu tư…) để Nhà thầu đến tiến hành hoàn thiện hợp đồng.

(3) Ghi thời gian phù hợp với thời gian quy định trong Mẫu bảo lãnh dự thầu.

Mẫu số 17

GIẤY ỦY QUYỀN [(1)]

Hôm nay, ngày ____ tháng ____ năm ____, tại ____

Tôi là ____*[ghi tên, số CCCD hoặc số hộ chiếu, chức danh của người đại diện theo pháp luật của nhà thầu]*, là người đại diện theo pháp luật của ____ *[ghi tên nhà thầu]* có địa chỉ tại ____*[ghi địa chỉ của nhà thầu]* bằng văn bản này ủy quyền cho____ *[ghi tên, số CCCD hoặc số hộ chiếu, chức danh của người được ủy quyền]* thực hiện các công việc sau đây trong quá trình tham dự thầu gói thầu ____*[ghi tên gói thầu]* thuộc Dự án/khoản đầu tư____*[ghi tên Dự án/khoản đầu tư]* do ____*[ghi tên Chủ đầu tư]* tổ chức:

[- Tham gia, ký các tài liệu trong quá trình thương thảo hợp đồng, hoàn thiện hợp đồng ....][(2)].

Người được ủy quyền nêu trên chỉ thực hiện các công việc trong phạm vi ủy quyền với tư cách là đại diện hợp pháp của ____*[ghi tên nhà thầu]*. ____*[ghi tên người đại diện theo pháp luật của nhà thầu]* chịu trách nhiệm hoàn toàn về những công việc do ____*[ghi tên người được ủy quyền]* thực hiện trong phạm vi ủy quyền.

Giấy ủy quyền có hiệu lực kể từ ngày ____ đến ngày ____[(3)]. Giấy ủy quyền này được lập thành ____ bản có giá trị pháp lý như nhau, người ủy quyền giữ ____ bản, người được ủy quyền giữ ____ bản, Chủ đầu tư giữ___bản.

Người được ủy quyền	**Người ủy quyền**
[ghi tên, chức danh, ký tên và đóng dấu (nếu có)]	*[ghi tên người đại diện theo pháp luật của nhà thầu, chức danh, ký tên và đóng dấu (nếu có)]*

Ghi chú:

(1) Trường hợp ủy quyền thì bản gốc giấy ủy quyền phải được gửi cho Chủ đầu tư khi đối chiếu tài liệu, hoàn thiện hợp đồng. Việc ủy quyền của người đại diện theo pháp luật của nhà thầu cho cấp phó, cấp dưới, giám đốc chi nhánh, người đứng đầu văn phòng đại diện của nhà thầu để thay mặt cho người đại diện theo pháp luật của nhà thầu thực hiện một hoặc các nội dung công việc nêu trên đây. Việc sử dụng con dấu trong trường hợp được ủy quyền có thể là dấu của nhà thầu hoặc dấu của đơn vị mà cá nhân liên quan được ủy quyền. Người được ủy quyền không được tiếp tục ủy quyền cho người khác.

(2) Phạm vi ủy quyền bao gồm một hoặc nhiều công việc nêu trên.

(3) Ghi ngày có hiệu lực và ngày hết hiệu lực của giấy ủy quyền phù hợp với quá trình thương thảo hợp đồng, hoàn thiện hợp đồng,… và phải bảo đảm ngày có hiệu lực trước ngày thực hiện các công việc được ủy quyền.

Mẫu số 18

MẪU HỢP ĐỒNG

HỢP ĐỒNG

____, ngày ____ tháng ____ năm ____

Hợp đồng số: _____

Gói thầu: 15-2025-CNTT: Cung cấp thiết bị chuyển mạch IP và các dịch vụ liên quan nâng cấp hạ tầng CNTT Cisco

Thuộc Dự án nâng cao chất lượng và hiện đại hóa hạ tầng CNTT năm 2025

- Căn cứ Bộ luật Dân sự số 91/2015/QH13 ngày 24/11/2015;

- Căn cứ Quyết định số 12869/QĐ-CNVTQĐ ngày 20 tháng 10 năm 2025 của Chủ tịch Tập đoàn Công nghiệp – Viễn thông Quân đội về việc ban hành Quy chế lựa chọn nhà thầu tại Công ty mẹ - Tập đoàn Công nghiệp – Viễn thông Quân đội.

- Căn cứ Quyết định số ____ ngày ____ tháng ____ năm ____ của Tổng Giám đốc Tập đoàn Công nghiệp – Viễn thông Quân đội về việc phê duyệt kết quả lựa chọn nhà thầu gói thầu15-2025-CNTT: Cung cấp thiết bị chuyển mạch IP và các dịch vụ liên quan nâng cấp hạ tầng CNTT Cisco;

- Căn cứ biên bản thương thảo đã được Chủ Đầu tư và nhà thầu trúng thầu ký ngày ____ tháng ____ năm ____;

- Căn cứ biên bản hoàn thiện hợp đồng (nếu có) đã được Chủ đầu tư và nhà thầu trúng thầu ký ngày ____ tháng ____ năm ____;

Chúng tôi, đại diện cho các bên ký hợp đồng, gồm có:

Chủ đầu tư (sau đây gọi là Bên Mua)

Tên Chủ đầu tư: Tập đoàn Công nghiệp – Viễn Thông Quân Đội

Địa chỉ: Lô D26, Khu Đô Thị Mới Cầu Giấy, Phường Cầu Giấy, Hà Nội

Điện thoại : 024-62600357

Mã số thuế :0100109106

Đại diện là ông : Tào Đức Thắng

Chức vụ : Tổng Giám đốc

Nhà thầu (sau đây gọi là Bên Bán)

Tên nhà thầu : _____

Địa chỉ : _____

Điện thoại :_____

Mã số thuế : _____

Đại diện là ông/bà : _____

Chức vụ : _____

Giấy ủy quyền ký hợp đồng số ____ ngày ____ tháng ____ năm ____[trường hợp được ủy quyền].

Hai bên thỏa thuận ký kết hợp đồng cung cấp hàng hóa với các nội dung sau :

Điều 1. Đối tượng hợp đồng

Đối tượng của hợp đồng là các hàng hóa được nêu chi tiết tại Phụ lục 1 – Danh mục hàng hóa và giá cả kèm theo.

Điều 2. Trách nhiệm của Bên Mua

Bên Mua cam kết thanh toán cho Bên Bán theo giá hợp đồng quy định tại Điều 4 của hợp đồng này theo phương thức được quy định tại Điều kiện hợp đồng cũng như thực hiện đầy đủ nghĩa vụ và trách nhiệm khác được quy định tại Điều kiện hợp đồng.

Điều 3. Trách nhiệm của Bên Bán

Bên Bán cam kết cung cấp cho Bên Mua đầy đủ các loại hàng hóa như quy định tại Điều 1 của hợp đồng này, đồng thời cam kết thực hiện đầy đủ các nghĩa vụ và trách nhiệm được nêu trong Điều kiện hợp đồng:

- Bên Bán có trách nhiệm cùng Bên Mua ký Biên bản quyết toán hợp đồng trong vòng 30 ngày kể từ ngày Chứng nhận nghiệm thu kỹ thuật (TAC) đã được Bên Mua phát hành với điều kiện Bên Bán đã hoàn thành trách nhiệm xử lý các khoản phạt và bồi thường thiệt hại (nếu có) phát sinh theo Hợp đồng này. Nếu quá 30 ngày kể từ ngày Chứng nhận nghiệm thu kỹ thuật (TAC) đã được Bên Mua phát hành mà Bên Bán vẫn không giải quyết dứt điểm các khoản phạt và bồi thường thiệt hại (nếu có) thì coi như Bên Bán đồng ý với khoản phạt, bồi thường đó và chấp nhận các quyết định và hình thức xử lý vi phạm của Bên Mua.
- Trường hợp Hợp đồng bị chấm dứt một phần hoặc toàn bộ do Bên Bán vi phạm Hợp đồng như quy định tại Mục 29 Điều kiện Hợp đồng, Bên Bán có trách nhiệm bồi thường thiệt hại (nếu có) cho Bên Mua như quy định tại Mục 22 Điều kiện Hợp đồng và phải trả lại cho Bên Mua các khoản tiền mà Bên Mua đã thanh toán cho Bên Bán (nếu có) đối với phần bị chấm dứt. Sau đó, Bên Bán có trách nhiệm lấy lại hàng hóa bị chấm dứt theo Hợp đồng tại kho/địa điểm chỉ định của Bên Mua. Đối với phần Hợp đồng không bị chấm dứt (nếu có), hai bên có trách nhiệm tiếp tục thực hiện các nghĩa vụ theo quy định của Hợp đồng.
- Khi Bên Bán vi phạm Hợp đồng và phát sinh trách nhiệm bồi thường thiệt hại và/hoặc phạt vi phạm, Bên Mua có quyền gửi giấy đòi tiền bồi thường thiệt hại và/hoặc phạt vi phạm cho Bên Bán. Bên Bán có trách nhiệm trả tiền bồi thường và/hoặc phạt vi phạm trong vòng mười lăm (15) ngày kể từ ngày nhận được giấy đòi tiền hoặc Bên Mua sẽ khấu trừ các khoản bồi thường và/hoặc phạt vi phạm

đó từ khoản phải trả cho Bên Bán.

- Xuất hóa đơn GTGT cho hàng hóa theo quy định của pháp luật.
- Nhà thầu cam kết chưa có các hoạt động gây cản trở, gây rồi loạn, gây mất an toàn thông tin, an ninh mạng, mất an toàn cơ sở hạ tầng viễn thông, mạng công nghệ thông tin tại Việt Nam và trên thế giới.

  Nhà thầu cam kết tất cả các hàng hóa cung cấp theo gói thầu này không có khả năng cản trở, gây rối loạn, gây mất an toàn thông tin, an ninh mạng, mất an toàn cơ sở hạ tầng mạng viễn thông, mạng công nghệ thông tin tại Việt Nam và trên thế giới. Trường hợp Chủ đầu tư phát hiện hoặc cơ quan nhà nước phát hiện và thông báo bất kỳ sản phẩm nào của hãng sản xuất thiết bị, phần mềm của nhà sản xuất mà nhà thầu chào thầu gây ra hoặc có nguy cơ cản trở, gây rối loạn, gây mất an toàn thông tin, an ninh mạng, mất an toàn cơ sở hạ tầng mạng viễn thông, mạng công nghệ thông tin tại Việt Nam hoặc trên thế giới thì chủ đầu tư có quyền chấm dứt hợp đồng và nhà thầu chịu phạt 8% giá trị hợp đồng, bồi thường mọi thiệt hại có liên quan theo quy định của pháp luật. Ngoài ra, Nhà thầu phải chịu mọi trách nhiệm trước pháp luật và phí tổn liên quan.
- *[Trong trường hợp Bên Bán là nhà thầu liên danh]:* Nghĩa vụ của các thành viên trong liên danh tại toàn bộ Hợp đồng là nghĩa vụ liên đới, theo đó, Bên Mua có quyền yêu cầu bất cứ thành viên nào thuộc liên danh phải thực hiện một phần hoặc toàn bộ trách nhiệm phạt và/hoặc bồi thường thiệt hại.
- Các trách nhiệm và nghĩa vụ khác theo quy định của pháp luật.

Điều 4. Giá hợp đồng và phương thức thanh toán

1. **Giá hợp đồng**: ___*[ghi rõ giá trị bằng số, bằng chữ và đồng tiền ký hợp đồng]*.

- Giá hợp đồng ban đầu (không bao gồm thuế): _____

- Giá trị thuế :_____]

- Trong quá trình thực hiện hợp đồng, trường hợp tại thời điểm thanh toán nếu chính sách về thuế có sự thay đổi (tăng hoặc giảm), đồng thời nhà thầu xuất trình được các tài liệu xác định rõ số thuế phát sinh thì khoản chênh lệch của chính sách về thuế sẽ được điều chỉnh theo quy định trong hợp đồng.]

2. **Phương thức thanh toán:** Thanh toán theo phương thức quy định tại Mục 13 và 14 Điều kiện Hợp đồng.

Bên Mua thanh toán cho Bên Bán theo địa chỉ thanh toán như sau:

- Người hưởng lợi:
- Ngân hàng:
- Địa chỉ ngân hàng:

- Số tài khoản:

Điều 5. Thời gian thực hiện hợp đồng

1. Thời gian thực hiện hợp đồng: 1.388 ngày từ ngày Hợp đồng có hiệu lực cho đến khi các bên đã hoàn thành các nghĩa vụ theo hợp đồng đã ký (bao gồm cả nghĩa vụ bảo hành).

2. Thời gian giao hàng: Toàn bộ hàng hóa được giao đến kho/địa điểm chỉ định của Bên Mua trong vòng 84 ngày kể từ ngày Hợp đồng có hiệu lực.

3. Các mốc thời gian khác: Như quy định tại Phụ lục 4 của hợp đồng.

Điều 6. Hiệu lực hợp đồng

1. Hợp đồng có hiệu lực kể từ ngày được đại diện có thẩm quyền của hai bên ký và đóng dấu
2. Hợp đồng hết hiệu lực sau khi hợp đồng được thanh lý.
3. Hợp đồng được tự động thanh lý sau khi kết thúc thời gian bảo hành và các bên đã hoàn thành các nghĩa vụ theo hợp đồng (ngoại trừ các nghĩa vụ được quy định tại khoản 6 điều này) trừ trường hợp các Bên có thỏa thuận khác.
4. Nếu có những điểm trong Hợp đồng này mất hiệu lực pháp lý thì phần còn lại của Hợp đồng vẫn có hiệu lực ràng buộc các bên.
5. Mọi sửa đổi, điều chỉnh và bổ sung cho Hợp đồng này sẽ chỉ có hiệu lực khi được làm thành văn bản và có chữ ký đầy đủ của đại diện có thẩm quyền của hai bên. Phụ lục sửa đổi Hợp đồng sẽ được coi là một phần không tách rời của Hợp đồng và có hiệu lực kể từ ngày đại diện có thẩm quyền của hai bên ký và đóng dấu.
6. Hai bên thống nhất, các quy định về An toàn thông tin (nếu có), Sử dụng các tài liệu và thông tin liên quan đến hợp đồng, Quyền sở hữu trí tuệ, Bồi thường vi phạm quyền sở hữu trí tuệ, Luật áp dụng, Giải quyết tranh chấp sẽ duy trì hiệu lực áp dụng kể cả khi Hợp đồng đã thanh lý hoặc chấm dứt trong bất kỳ trường hợp nào.

Hợp đồng được lập trên sự chấp thuận của tất cả các bên và có giá trị pháp lý như hợp đồng bằng văn bản.

ĐẠI DIỆN HỢP PHÁP CỦA CHỦ ĐẦU TƯ	**ĐẠI DIỆN HỢP PHÁP CỦA NHÀ THẦU**
[.....]	**[……..]**
[ghi tên, chức danh, ký tên và đóng dấu]	*[ghi tên, chức danh, ký tên và đóng dấu]*

PHỤ LỤC 1 – DANH MỤC HÀNG HÓA VÀ GIÁ CẢ

(Kèm theo hợp đồng số _____, ngày ____ tháng ____ năm ____)

Phụ lục này được lập trên cơ sở bảng chào giá dự thầu của Nhà thầu theo các Mẫu bảng giá dự thầu tương ứng nêu tại E-HSMT và các thỏa thuận đã đạt được trong quá trình thương thảo, hoàn thiện hợp đồng, trong đó bao gồm đơn giá, thành tiền cho từng hạng mục, nội dung công việc.

PHỤ LỤC 2: PHỤ LỤC VỀ KỸ THUẬT

(Kèm theo hợp đồng số _____, ngày ____ tháng ____ năm ____)

PHỤ LỤC 3: PHỤ LỤC VỀ NGHIỆM THU HÀNG HÓA

(Kèm theo hợp đồng số _____, ngày ____ tháng ____ năm ___)

Phụ lục 3.1. Quy trình tổ chức bàn giao, kiểm tra hàng hóa

I. Kiểm tra, bàn giao hàng hóa

1. Kiểm tra bàn giao:

Khi giao nhận hàng, Bên Bán có trách nhiệm cử đại diện có đủ năng lực, kinh nghiệm về hàng hóa/thiết bị đến kho hoặc địa điểm chỉ định của Bên Mua để tiến hành kiểm tra và bàn giao hàng hoá với Bên Mua.

Đại diện của Bên Mua và Bên Bán sẽ kiểm tra về chủng loại, số lượng, tình trạng ngoại quan, nhãn mác, serial (nếu có) và tiến hành bàn giao hàng hóa của mỗi lô hàng trong vòng 2 ngày. Kết quả kiểm tra, bàn giao hàng hóa sẽ được ghi nhận trong Biên bản bàn giao hàng hóa của mỗi lô hàng và được ký bởi đại diện của hai bên. Biên bản bàn giao này sẽ là chứng từ pháp lý trong trường hợp xảy ra khiếu nại (hàng hóa bị hư hỏng, thiếu hụt – nếu có).

2. Kiểm tra KCS:

2.1. Nội dung kiểm tra

Trong vòng 5 ngày kể từ ngày hàng hóa của mỗi lô hàng được bàn giao tại kho/địa điểm của Bên Mua, đại diện của hai bên sẽ hoàn thành kiểm tra và lập thành Biên bản kiểm tra (sau đây viết tắt là BBKT) của mỗi lô hàng. Nội dung kiểm tra như sau:

- Chủng loại, số lượng, xuất xứ, hãng sản xuất, năm sản xuất, số serial (nếu có), phiên bản phần mềm (nếu có), quy cách hàng hoá;
- Chỉ tiêu kỹ thuật quy định cần kiểm tra trong giai đoạn KCS như quy định tại Phụ lục 3.2 của Hợp đồng;
- Chứng từ giao hàng.

Việc kiểm tra kỹ thuật phần mềm (nếu có) sẽ được thực hiện trong thời gian kiểm tra kỹ thuật của hàng hóa.

2.2. Nguyên tắc lấy mẫu

Bên Mua có quyền lựa chọn ngẫu nhiên số lượng hàng hóa từ mỗi lô hàng Bên Bán giao (gọi tắt là "Hàng mẫu KCS") để kiểm tra chất lượng, tiêu chuẩn kỹ thuật.

2.2.1. Kiểm tra KCS tại kho/Địa điểm quy định của Bên Mua:

Số lượng mẫu KCS và số lượng lỗi theo cho phép tham chiếu theo Bảng giới hạn nghiệm thu chất lượng - Acceptance Quality Limit (sau đây gọi là Bảng AQL) dưới đây:

TT	Số lượng hàng hóa trong lô hàng	Số lượng mẫu KCS tối thiểu/lô hàng (theo GIL II)	Số lượng mẫu thử nghiệm tối đa/lô hàng (theo S-1)	Số lượng lỗi cho phép/lô hàng
(1)	**(2)**	**(3)**	**(4)**	**(5)**
1	2 ÷ 8	2	2	0
2	9 ÷ 15	3	2	0
3	16 ÷ 25	5	2	0
4	26 ÷ 50	8	2	0
5	51 ÷ 90	13	3	0
6	91 ÷ 150	20	3	0
7	151 ÷ 280	32	3	0
8	281 ÷ 500	50	3	<=1
9	501 ÷ 1.200	80	5	<=2
10	1.201 ÷ 3.200	125	5	<=3
11	3.201 ÷ 10.000	200	5	<=5
12	10.001 ÷ 35.000	315	5	<=7
13	35.001 ÷ 150.000	500	8	<=10
14	150.001 ÷ 500.000	800	8	<=14
15	≥ 500.001	1250	8	<=21
- Trường hợp lấy mẫu thử nghiệm theo S-1 cột (4) thì số lượng lỗi cho phép đối với các mẫu thử nghiệm là 0.				

1. Xử lý kết quả kiểm tra và bàn giao

2.1 Trường hợp số lượng lỗi cho phép/lô hàng không đáp ứng Bảng AQL, Bên Bán có trách nhiệm khắc phục, hoặc bổ sung hoặc thay thế toàn bộ lô hàng có lỗi đó bằng hàng hóa phù hợp với quy định của hợp đồng. Trong mọi trường hợp, tổng thời gian giao hàng lần đầu và thời gian sửa chữa/khắc phục/thay thế/bổ sung hàng lỗi (không tính thời gian bàn giao, kiểm tra KCS hàng hóa trừ trường hợp bị kéo dài do lỗi của Bên Bán) vượt quá thời gian giao hàng quy định tại Điều 5 của Hợp đồng thì Bên Bán sẽ chịu phạt

giao chậm như quy định tại Mục 22 Điều kiện Hợp đồng. Thời gian sửa chữa/khắc phục/thay thế/bổ sung hàng lỗi được tính từ ngày Bên Mua thông báo về hàng lỗi cho đến ngày Bên Mua nhận được hàng hóa sửa chữa/khắc phục/thay thế/bổ sung tại địa điểm của Bên Mua.

2.2 Sau khi nhận được lô hàng thay thế/bổ sung/khắc phục, Bên Mua thực hiện kiểm tra lại theo quy định tại Mục I.2 - Kiểm tra KCS.

Trường hợp kết quả kiểm tra cho thấy hàng hoá của lô hàng thay thế hoặc bất cứ lô hàng tiếp theo nào vẫn không đáp ứng số lượng lỗi cho phép/lô hàng theo Bảng AQL hoặc thời gian Bên Bán khắc phục/thay thế vượt quá 8 tuần so với thời gian giao hàng quy định tại Hợp đồng, Bên Mua có quyền từ chối một phần hoặc toàn bộ hàng hóa/thiết bị của Bên Bán và chấm dứt một phần hoặc toàn bộ Hợp đồng và Bên Bán chịu trách nhiệm như quy định tại Mục 22, 29 Điều kiện Hợp đồng và Điều 3 của văn bản Hợp đồng.

2.3 Trường hợp số lượng lỗi cho phép/lô hàng đáp ứng Bảng AQL, Bên Mua sẽ chấp nhận lô hàng. Bên Bán có trách nhiệm thay thế hàng lỗi (nếu có) bằng hàng hóa đáp ứng quy định của Hợp đồng.

2. Ký Biên bản bàn giao hàng hóa tổng thể (HOC)

HOC sẽ được ký (chữ ký điện tử/chữ ký số được chấp nhận) và đóng dấu bởi đại diện có thẩm quyền của hai bên trong vòng 5 ngày kể từ ngày Bên Mua nhận được đúng, đủ toàn bộ hàng hoá và chứng từ phù hợp theo quy định tại Hợp đồng.

Kiểm tra, đánh giá sau khi lắp đặt (TAM)

1. Lắp đặt Hàng hóa

- Bên Mua có trách nhiệm cung cấp mặt bằng và hàng hoá lắp đặt cho Bên Bán tại địa điểm lắp đặt và ký Biên bản bàn giao mặt bằng và hàng hoá lắp đặt với Nhà thầu trong vòng 15 ngày kể từ ngày Biên bản kiểm tra lô hàng cuối cùng. Bên Bán có trách nhiệm hoàn thành cài đặt, lắp đặt, cấu hình, tích hợp toàn bộ hàng hóa trong vòng 50 ngày kể từ ngày Biên bản bàn giao mặt bằng và hàng hoá lắp đặt được đại diện hai bên ký.
- Biên bản hoàn thành lắp đặt sẽ được ký bởi đại diện của hai bên trong vòng 2 ngày kể từ ngày Bên Bán hoàn thành công việc lắp đặt và Bên Mua đã nhận được tài liệu thiết kế, lắp đặt theo quy định của Hợp đồng (nếu có)

3. Kiểm tra, đánh giá kỹ thuật sau khi lắp đặt

- Hai bên sẽ tiến hành và hoàn thành kiểm tra, đo các thông số kỹ thuật trong vòng 20 ngày kể từ ngày hai bên ký biên bản hoàn thành lắp đặt và lập thành Biên bản ghi nhớ kiểm tra kỹ thuật (TAM).

- Nếu kết quả kiểm tra xác định hàng hoá phù hợp với quy định tại Hợp đồng, Bên Bán đã hoàn thành dịch vụ tính tới thời điểm này theo quy định của Hợp đồng (nếu có), Biên bản ghi nhớ kiểm tra kỹ thuật (TAM) sẽ được ký và đóng dấu (chữ ký điện tử/chữ ký số được chấp nhận) bởi đại diện có thẩm quyền của hai bên trong vòng 10 ngày kể từ ngày hoàn thành kiểm tra, đo kiểm.

Kiểm tra, đánh giá hàng hóa khi có tải (TAT)

1. Hàng hóa được đưa vào vận hành để kiểm tra kỹ thuật khi có tải trong thời gian 80 ngày kể từ ngày hai bên ký Biên bản ghi nhớ kiểm tra kỹ thuật (TAM), sau đây gọi là "thời gian chạy có tải". Phương pháp, chỉ tiêu kiểm tra được quy định tại Phụ lục 3.2.
2. Sau khi kết thúc thời gian chạy có tải, Bên Mua thực hiện kiểm tra đánh giá lại tổng thể các chỉ tiêu kỹ thuật của hàng hóa và các phạm vi công việc khác liên quan (nếu có). Trường hợp kết quả kiểm tra đánh giá hàng hóa đáp ứng theo quy định của Hợp đồng thì Biên bản kiểm tra kỹ thuật giai đoạn TAC (TAT) của Hợp đồng sẽ được ký (chữ ký điện tử/ chữ ký số được chấp nhận) bởi đại diện của hai bên không muộn hơn 10 ngày kể từ ngày kết thúc thời gian chạy có tải.

Ký Chứng nhận nghiệm thu kỹ thuật (TAC)

Chứng nhận nghiệm thu kỹ thuật (TAC) của Hợp đồng sẽ được phát hành (ký và đóng dấu, chữ ký điện tử/ chữ ký số được chấp nhận) bởi đại diện có thẩm quyền của Bên Mua trong vòng 15 ngày kể từ ngày ký Biên bản kiểm tra kỹ thuật giai đoạn TAC (TAT), với điều kiện Bên Bán đã hoàn thành hết các phạm vi công việc theo quy định của Hợp đồng.

Các nội dung khác

- Bất cứ thời điểm nào trong quá trình đánh giá kiểm tra kỹ thuật như quy định tại Mục II, III nêu trên, Bên Mua phát hiện và xác định hàng hoá không phù hợp như quy định của Hợp đồng, Bên Bán bằng chi phí của mình, có trách nhiệm khắc phục, bổ sung hoặc sửa chữa/thay thế hàng hoá lỗi hoặc thay thế toàn bộ hàng hóa của Hợp đồng bằng hàng hóa đáp ứng quy định của Hợp đồng trong thời gian thực hiện như quy định tại Hợp đồng.
- Trong tất cả các trường hợp, các thiết bị được khắc phục/sửa chữa/thay thế/bổ sung sẽ được kiểm tra lại. Sau khi khắc phục/sửa chữa/bổ sung/thay thế mà hàng hoá vẫn không đáp ứng tiêu chuẩn kỹ thuật theo quy định trong Hợp đồng; hoặc Bên Bán khắc phục vượt quá 8 tuần so với tiến độ thực hiện Hợp đồng, Bên Mua có quyền chấm dứt một phần hoặc toàn bộ Hợp

đồng và Bên Bán chịu trách nhiệm như quy định tại Mục 22, 29 Điều kiện Hợp đồng và Điều 4 của văn bản Hợp đồng.

- Trường hợp kết quả kiểm tra cho thấy hàng hóa không phù hợp với Hợp đồng, Bên Bán nhận được thông báo của Bên Mua yêu cầu thu hồi toàn bộ lô hàng lỗi trong trường hợp phải sửa chữa/thay thế/bổ sung hoặc trả lại hàng, Bên Bán có trách nhiệm thu hồi hàng lỗi tại kho của Bên Mua trong vòng mười lăm (15) ngày kể từ ngày nhận được thông báo trên. Nếu không, Bên Bán sẽ chịu toàn bộ các phí, chi phí liên quan đến việc lưu kho của lô hàng lỗi.
- Trong mọi trường hợp khi có sự cố phát sinh, theo yêu cầu của Bên Mua, Bên Bán phải liên hệ với Bên Mua hoặc cử kỹ sư có kinh nghiệm hoặc chuyên gia của hãng trong vòng 48h kể từ khi có yêu cầu của Bên Mua đến cùng tìm nguyên nhân (nếu có yêu cầu của Bên Mua), đề xuất phương án giải quyết, khắc phục để hạn chế thiệt hại cho các bên.

Phụ lục 3.2. Tiêu chí, phương pháp bàn giao, kiểm tra hàng hóa [nếu có – tùy theo từng Gói thầu. Trường hợp Phụ lục 2 đã nêu các tiêu chí và phương pháp kiểm tra thì không cần Phụ lục 3.2 này]

A. Tiêu chí kiểm tra

B. Phương pháp bàn giao, kiểm tra

PHỤ LỤC 4: TIẾN ĐỘ THỰC HIỆN HỢP ĐỒNG

(Kèm theo hợp đồng số _____, ngày ____ tháng ____ năm ____)

PHỤ LỤC 5: DỊCH VỤ BẢO HÀNH VÀ HỖ TRỢ KỸ THUẬT

(Kèm theo hợp đồng số _____, ngày ____ tháng ____ năm ____)

PHỤ LỤC 6: ĐÀO TẠO

(Kèm theo hợp đồng số _____, ngày ____ tháng ____ năm ____)

ĐIỀU KIỆN HỢP ĐỒNG

1. Định nghĩa	Trong hợp đồng này, các từ ngữ dưới đây được hiểu như sau: 1.1. "Chủ đầu tư" là tổ chức được quy định tại **Hợp đồng**; 1.2. "Hợp đồng" là thỏa thuận giữa Chủ đầu tư và Nhà thầu, thể hiện bằng văn bản, được hai bên ký kết, bao gồm cả phụ lục và tài liệu kèm theo; 1.3. "Nhà thầu" là nhà thầu trúng thầu (có thể là nhà thầu độc lập hoặc liên danh) và được quy định tại **Hợp đồng**; 1.4. "Nhà thầu phụ" là tổ chức, cá nhân ký hợp đồng với nhà thầu để tham gia thực hiện dịch vụ liên quan; 1.5. "Tài liệu hợp đồng" là các tài liệu được liệt kê trong Hợp đồng, bao gồm bất kỳ bản sửa đổi, bổ sung nào của Hợp đồng; 1.6. "Giá hợp đồng" giá trị ghi trong hợp đồng giữa Chủ đầu tư và nhà thầu, là tổng số tiền ghi trong hợp đồng cho việc cung cấp hàng hoá và dịch vụ liên quan. Giá hợp đồng đã bao gồm tất cả các chi phí về thuế, phí, lệ phí (nếu có); 1.7. "Ngày" là ngày dương lịch; "năm" là 365 ngày; 1.8. "Hàng hóa" gồm máy móc, thiết bị, nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, vật tư, phụ tùng; sản phẩm; phương tiện; hàng tiêu dùng; hóa chất, vật tư xét nghiệm, thiết bị y tế; phần mềm thương mại.; 1.9. "Dịch vụ liên quan" bao gồm các dịch vụ như lắp đặt, tích hợp, duy tu, bảo dưỡng, sửa chữa ban đầu, bảo hiểm lắp đặt, bảo hiểm sửa chữa hoặc cung cấp các dịch vụ sau bán hàng khác như đào tạo, chuyển giao công nghệ…; 1.10. "Hoàn thành" là việc Nhà thầu hoàn tất các dịch vụ liên quan theo các điều khoản và điều kiện quy định tại Hợp đồng; 1.11. "Địa điểm giao hàng" là: + Tổng kho của chủ đầu tư tại QL21A, Thôn 2, Xã Hòa Lạc, TP. Hà Nội + Tổng kho của Chủ đầu tư tại Đường số 1, KCN Hòa Cầm, Phường Cẩm Lệ, TP. Đà Nẵng

	1.12 "Thời gian thực hiện hợp đồng" được tính từ ngày hợp đồng có hiệu lực đến ngày các bên hoàn thành nghĩa vụ theo quy định trong hợp đồng (ngoại trừ các nghĩa vụ quy định tại Điều 6 của Văn bản hợp đồng).
2. Hồ sơ hợp đồng và thứ tự ưu tiên	Tất cả các tài liệu sau đây (bao gồm cả các phần của tài liệu) sẽ cấu thành Hợp đồng để tạo thành thể thống nhất, có tính tương hỗ, bổ sung và giải thích cho nhau và được sắp xếp theo thứ tự ưu tiên sau đây: 1. Văn bản hợp đồng kèm theo các Phụ lục hợp đồng; - Phụ lục 1: Danh mục hàng hóa và giá cả - Phụ lục 2: Phụ lục về kỹ thuật - Phụ lục 3: Phụ lục về nghiệm thu hàng hóa • Phụ lục 3.1: Quy trình tổ chức bàn giao, kiểm tra hàng hóa • Phụ lục 3.2: Tiêu chí, phương pháp bàn giao, kiểm tra hàng hóa - Phụ lục 4: Tiến độ thực hiện hợp đồng - Phụ lục 5: Dịch vụ bảo hành và hỗ trợ kỹ thuật - Phụ lục 6: Đào tạo 2. Điều kiện Hợp đồng; *[Điều kiện Hợp đồng sẽ được hoàn thiện dựa trên kết quả thương thảo, hoàn thiện hợp đồng giữa Chủ đầu tư và nhà thầu]* 3. Biên bản thương thảo (nếu có), hoàn thiện hợp đồng (nếu có); 4. Quyết định phê duyệt kết quả lựa chọn nhà thầu; 5. Thư chấp thuận HSDT và trao hợp đồng; 6. E-HSDT và các văn bản làm rõ E-HSDT của Nhà thầu; 7. E-HSMT và các tài liệu sửa đổi, làm rõ E-HSMT;
3. Luật và ngôn ngữ	Luật điều chỉnh hợp đồng là pháp luật Việt Nam, ngôn ngữ của hợp đồng là tiếng Việt.
4. Thông báo	4.1. Bất cứ thông báo nào của một bên gửi cho bên kia liên quan đến hợp đồng phải được thể hiện bằng văn bản. Thuật ngữ "bằng văn bản" có nghĩa là hình thức truyền đạt thông tin dưới dạng viết và có bằng chứng về việc tiếp nhận thông

	tin. Các thông báo cần gửi về Chủ đầu tư theo địa chỉ dưới đây: - Người nhận: Ông Hà Quang Huy – Trưởng Ban Đầu tư f-Xây dựng. - Địa chỉ: Lô D26, Khu Đô Thị Mới Cầu Giấy, Phường Cầu Giấy, Hà Nội. - Điện thoại: 02462556789. - Fax: 02462661898. - Địa chỉ email: Haquanghuy@viettel.com.vn. 4.2. Thông báo của một bên sẽ được coi là có hiệu lực kể từ ngày bên kia nhận được hoặc theo ngày hiệu lực nêu trong thông báo, tùy theo ngày nào đến muộn hơn.
5. Bảo đảm thực hiện hợp đồng	5.1. Bảo đảm thực hiện hợp đồng phải được nộp lên Chủ đầu tư không muộn hơn ngày quy định tại thư chấp thuận E-HSDT và trao hợp đồng. Bảo đảm thực hiện hợp đồng có hình thức nộp thư bảo lãnh của tổ chức tín dụng trong nước, chi nhánh ngân hàng nước ngoài được thành lập theo pháp luật Việt Nam , giá trị bằng 2 % giá hợp đồng và hiệu lực kể từ ngày phát hành cho đến hết ba mươi (30) ngày sau ngày Chứng nhận nghiệm thu kỹ thuật (TAC) được phát hành (ký và đóng dấu) bởi Chủ đầu tư, và Chủ đầu tư đã nhận được bảo lãnh bảo hành có hiệu lực. Mọi chi phí liên quan tới bảo đảm do Nhà thầu chịu. Trong mọi trường hợp, nếu Bảo đảm thực hiện Hợp đồng hết hiệu lực trước ngày Chứng nhận nghiệm thu kỹ thuật (TAC) thì Bên Bán sẽ có trách nhiệm gia hạn thời gian hiệu lực của Bảo đảm thêm tối thiểu một (01) tháng cho mỗi lần gia hạn hoặc theo yêu cầu của Bên Mua. Mọi chi phí liên quan đến việc gia hạn bảo đảm sẽ do Bên Bán chịu. Bảo đảm là vô điều kiện và không hủy ngang (trả tiền khi có yêu cầu) theo mẫu quy định tại HSMT hoặc một mẫu khác được Chủ đầu tư chấp thuận. 5.2. Bảo đảm thực hiện hợp đồng sẽ được trả cho Chủ Đầu tư trong trường hợp sau đây: a) Từ chối thực hiện hợp đồng khi hợp đồng có hiệu lực; b) Vi phạm thỏa thuận trong hợp đồng;

	c) Thực hiện hợp đồng chậm tiến độ do lỗi của mình nhưng từ chối gia hạn hiệu lực của bảo đảm thực hiện hợp đồng. 5.3. Thời hạn hoàn trả bảo đảm thực hiện hợp đồng: trong vòng mười (10) ngày kể từ ngày hết hiệu lực của bảo đảm thực hiện hợp đồng hoặc bảo đảm thực hiện hợp đồng sẽ tự động được giải tỏa sau ba mươi (30) ngày kể từ ngày Chứng nhận nghiệm thu kỹ thuật (TAC) được phát hành bởi Chủ đầu tư và Chủ đầu tư nhận được bảo lãnh bảo hành có hiệu lực theo quy định tại Mục 14 Điều kiện Hợp đồng dưới đây.
6. Ký hợp đồng thầu phụ	6.1. Danh sách nhà thầu phụ: Không có. Nhà thầu được ký kết hợp đồng với các nhà thầu phụ trong danh sách các nhà thầu phụ nêu trên để thực hiện dịch vụ liên quan nêu trong E-HSDT. Việc sử dụng nhà thầu phụ sẽ không làm thay đổi các nghĩa vụ của nhà thầu. Nhà thầu phải chịu trách nhiệm trước Chủ Đầu tư về khối lượng, chất lượng, tiến độ và các nghĩa vụ khác đối với phần việc do nhà thầu phụ thực hiện. Việc thay thế, bổ sung nhà thầu phụ trong danh sách các nhà thầu phụ nêu trong E-HSDT hoặc thay đổi nội dung thầu phụ nêu trong E-HSDT chỉ được thực hiện khi được Chủ Đầu tư chấp thuận; việc sử dụng nhà thầu phụ phải phù hợp với nhu cầu của nhà thầu trong thực hiện hợp đồng, nhà thầu phụ phải đáp ứng về năng lực, kinh nghiệm theo yêu cầu của nhà thầu. 6.2. Nhà thầu có trách nhiệm thanh toán đầy đủ và đúng hạn cho nhà thầu phụ theo các điều khoản thỏa thuận giữa Nhà thầu và nhà thầu phụ.
7. Giải quyết tranh chấp	7.1. Chủ đầu tư và Nhà thầu có trách nhiệm giải quyết các tranh chấp phát sinh giữa hai bên thông qua thương lượng. 7.2. Nếu tranh chấp không thể giải quyết được bằng thương lượng trong thời gian: 7 ngày kể từ ngày phát sinh tranh chấp thì bất kỳ bên nào cũng đều có thể yêu cầu đưa việc tranh chấp ra giải quyết theo cơ chế như sau: Các bên có quyền đưa tranh chấp ra tòa án có thẩm quyền theo quy định của pháp luật để giải quyết. Phí tòa án và chi phí luật sư của Bên còn lại sẽ do Bên thua kiện chịu.

8. Phạm vi cung cấp	Hàng hóa và dịch vụ liên quan phải được cung cấp theo phạm vi cung cấp như sau: 04 bộ thiết bị switch spine đảm bảo vận hành khai thác loại 3, 02 bộ thiết bị switch spine đảm bảo vận hành khai thác loại 4, 04 cái Line card nâng cấp cho switch spine, 30 bộ thiết bị switch leaf loại 5 và 06 thiết bị switch leaf loại 6
9. Tiến độ giao hàng, lịch hoàn thành các dịch vụ liên quan (nếu có) và tài liệu chứng từ	9.1. Tiến độ giao hàng và lịch hoàn thành các dịch vụ liên quan (nếu có): phải được thực hiện theo quy định tại mẫu số 01A 9.2. Nhà thầu phải cung cấp các thông tin và chứng từ sau đây: a. [Đối với hàng hóa nhập khẩu] Giấy chứng nhận xuất xứ hàng hoá (C/O) do cơ quan có thẩm quyền của nước sản xuất hoặc nước xuất khẩu hoặc nước thứ ba phát hành: 01 bản gốc và 01 bản sao chứng thực; hoặc 02 bản sao chứng thực. Đối với C/O được cấp dưới dạng điện tử, C/O cần phải xác minh được thông tin trên trang web của cơ quan có thẩm quyền cấp C/O: 02 bản sao; b. [Đối với hàng hóa sản xuất trong nước] Giấy chứng nhận xuất xưởng do nhà sản xuất phát hành: 01 bản gốc và 01 bản sao chứng thực; hoặc 02 bản sao chứng thực; c. [Đối với hàng hóa nhập khẩu là vật tư linh kiện sản xuất không có giấy chứng nhận xuất xứ] Giấy chứng nhận hợp quy hoặc Giấy chứng nhận phù hợp quy chuẩn (CoC) do nhà sản xuất hoặc nhà phân phối phát hành hoặc Giấy cam kết về xuất xứ do nhà sản xuất phát hành: 01 bản gốc và 01 bản sao chứng thực; hoặc 02 bản sao chứng thực; d. Hóa đơn GTGT cho toàn bộ hàng hóa: theo quy định của pháp luật; e. Phiếu đóng gói chi tiết (Packing list) do nhà sản xuất hoặc nhà thầu phát hành: 01 bản gốc; f. Giấy chứng nhận chất lượng (C/Q) [nếu cần] do nhà sản xuất hoặc đại diện của nhà sản xuất cấp: 01 bản gốc và 01 bản sao chứng thực; hoặc 02 bản sao chứng thực. g. Chứng nhận bản quyền sử dụng (license certificate)

	hoặc tài liệu tương đương đối với phần mềm thể hiện Chủ đầu tư/Người sử dụng cuối cùng của Chủ đầu tư được quyền sử dụng phần mềm theo phạm vi cung cấp của Hợp đồng [áp dụng cho phần mềm độc lập]. Chủ đầu tư phải nhận được các thông tin và chứng từ nêu trên trước khi hàng hóa đến địa điểm quy định, nếu không Nhà thầu sẽ phải chịu mọi chi phí phát sinh có liên quan.
10. Trách nhiệm của Nhà thầu	Nhà thầu phải cung cấp toàn bộ hàng hóa và dịch vụ liên quan (nếu có) trong phạm vi cung cấp quy định tại Mục 8 Điều kiện Hợp đồng và theo tiến độ giao hàng, lịch hoàn thành các dịch vụ liên quan quy định tại Mục 9 Điều kiện Hợp đồng.
11. Loại hợp đồng và giá hợp đồng	11.1. Loại hợp đồng: Trọn gói 11.2. Giá hợp đồng: Cố định, là toàn bộ chi phí để hoàn thành việc cung cấp hàng hoá và dịch vụ liên quan của gói thầu nêu trong Bảng giá hợp đồng trên cơ sở bảo đảm tiến độ, chất lượng theo đúng yêu cầu của gói thầu.
12. Thuế, phí, lệ phí	12.1. Nhà thầu chịu trách nhiệm đối với toàn bộ chi phí về thuế, phí, lệ phí phát sinh cho đến khi hàng hóa được giao cho Chủ đầu tư. 12.2. Trường hợp Nhà thầu thuộc đối tượng được miễn, giảm thuế, phí, lệ phí, Chủ đầu tư tạo điều kiện tối đa cho Nhà thầu áp dụng các chính sách miễn, giảm thuế, phí, lệ phí. 12.3. Điều chỉnh thuế: Được phép.
13. Tạm ứng	13.1. Chủ đầu tư phải cấp cho Nhà thầu khoản tiền tạm ứng theo quy định tại Mục 13.2 dưới đây, sau khi Nhà thầu nộp Bảo lãnh tạm ứng tương đương với khoản tiền tạm ứng. Bảo lãnh tạm ứng phải được phát hành bởi một tổ chức tín dụng hoặc chi nhánh ngân hàng nước ngoài được thành lập theo pháp luật Việt Nam. 13.2. Tạm ứng: 15% giá Hợp đồng trong vòng 30 ngày kể từ ngày Chủ đầu tư nhận được bảo lãnh tạm ứng tương đương 15% giá Hợp đồng với điều kiện Hợp đồng đã được ký kết bởi đại diện có thẩm quyền của hai bên và Chủ đầu

	tư đã nhận được bảo đảm thực hiện hợp đồng. Toàn bộ số tiền tạm ứng sẽ được thu hồi bằng cách khấu trừ vào thanh toán đợt 1. Nhà thầu có trách nhiệm nộp 1 bảo lãnh tạm ứng với giá trị bằng với khoản tạm ứng theo mẫu được Chủ đầu tư chấp thuận. Bảo lãnh tạm ứng được thực hiện bằng cách phát hành bảo đảm ngân hàng, vô điều kiện và không hủy ngang. Bảo lãnh sẽ có hiệu lực từ ngày Nhà thầu nhận được khoản tạm ứng đến hết 45 ngày sau ngày Biên bản bàn giao hàng hóa tổng thể (HOC) được ký và đóng dấu bởi đại diện có thẩm quyền của hai bên. Trường hợp Nhà thầu không nhận tạm ứng thì không cần nộp bảo lãnh tạm ứng. Trong mọi trường hợp, nếu Bảo lãnh tạm ứng hết hiệu lực trước ngày Biên bản bàn giao hàng hóa tổng thể (HOC) thì Bên Bán sẽ có trách nhiệm gia hạn thời gian hiệu lực của Bảo lãnh thêm tối thiểu hai (02) tháng cho mỗi lần gia hạn hoặc theo yêu cầu của Chủ đầu tư. Mọi chi phí liên quan đến Bảo lãnh sẽ do Nhà thầu chịu. 13.3. Nhà thầu chỉ được sử dụng tiền tạm ứng cho việc thực hiện Hợp đồng. Nhà thầu có trách nhiệm đảm bảo rằng khoản tiền tạm ứng đã được sử dụng đúng mục đích, đúng đối tượng.
14. Thanh toán	14.1. Yêu cầu thanh toán của Nhà thầu phải được gửi cho Chủ đầu tư bằng văn bản, kèm theo hóa đơn mô tả hàng hóa đã bàn giao và các dịch vụ liên quan đã thực hiện, cùng với chứng từ nộp theo quy định tại Điều 9 Điều kiện Hợp đồng và gửi yêu cầu thanh toán khi đã hoàn thành các nghĩa vụ khác quy định trong hợp đồng. 14.2. Việc thanh toán thực hiện theo quy định dưới đây: Phương thức thanh toán: Chủ đầu tư sẽ thanh toán cho Nhà thầu bằng hình thức chuyển khoản bằng Việt Nam Đồng như sau: + Đợt 1: 50% giá hợp đồng trừ đi giá trị tạm ứng 15% giá hợp đồng, tương đương bằng 35% giá hợp đồng được thanh toán trong vòng 30 ngày kể từ ngày Biên bản bàn giao hàng hoá tổng thể (HOC) được đại diện có thẩm quyền của hai bên ký và đóng dấu với điều kiện nhà thầu đã xuất

	trình hóa đơn và các chứng từ như quy định tại Mục 9 Điều kiện hợp đồng. + Đợt 2: 20% giá hợp đồng sẽ được thanh toán trong vòng 30 ngày kể từ ngày Biên bản ghi nhớ kiểm tra kỹ thuật (TAM) được ký và đóng dấu bởi đại diện có thẩm quyền của hai bên như quy định tại Mục 21.1 và Mục 21.2 Điều kiện hợp đồng, với điều kiện Biên bản HOC được đại diện có thẩm quyền của hai bên ký và đóng dấu. + Đợt 3: 30% giá hợp đồng sẽ được thanh toán trong vòng 30 ngày kể từ ngày Chứng nhận nghiệm thu kỹ thuật (TAC) đã được đại diện có thẩm quyền của Chủ đầu tư ký và đóng dấu với điều kiện hai bên đã ký và đóng dấu Biên bản HOC, Biên bản TAM, Biên bản quyết toán hợp đồng và Nhà thầu đã xuất trình cho Chủ đầu tư bảo lãnh bảo hành có giá trị tương đương năm phần trăm (5%) giá Hợp đồng. Bảo lãnh bảo hành: Sau ngày biên bản TAM được ký và đóng dấu bởi đại diện có thẩm quyền của 2 bên, Nhà thầu phải xuất trình cho Chủ đầu tư (01) Bảo lãnh Bảo hành có giá trị bằng 5% giá Hợp đồng, được thực hiện bằng cách nộp thư bảo lãnh của tổ chức tín dụng, chi nhánh ngân hàng nước ngoài được thành lập theo pháp luật Việt Nam và là bảo đảm vô điều kiện và không huỷ ngang (trả tiền khi có yêu cầu), và có hiệu lực không muộn hơn ngày bắt đầu thời hạn bảo hành đến khi kết thúc thời hạn bảo hành. Bảo lãnh bảo hành này là để bảo đảm cho tất cả các nghĩa vụ, trách nhiệm của Nhà thầu trong thời gian bảo hành. Tất cả các chi phí đối với việc bảo lãnh này do Nhà thầu chịu. Trong mọi trường hợp, nếu Bảo lãnh bảo hành hết hiệu lực trước thời hạn kết thúc bảo hành như quy định ở trên thì Nhà thầu sẽ có trách nhiệm gia hạn thời gian hiệu lực của Bảo lãnh thêm tối thiểu một (01) tháng cho mỗi lần gia hạn hoặc theo yêu cầu của Chủ đầu tư. Mọi chi phí liên quan đến việc gia hạn bảo lãnh sẽ do Nhà thầu chịu. Trước mỗi đợt thanh toán và tạm ứng, Nhà thầu có trách nhiệm gửi công văn đề nghị tạm ứng/thanh toán và xuất trình đầy đủ chứng từ như quy định cho Chủ đầu tư trước thời hạn ít nhất 15 ngày. Công văn đề nghị tạm ứng/thanh toán này là một chứng từ trong bộ chứng từ thanh toán.

	Trường hợp Nhà thầu chậm trễ trong việc gửi công văn/chứng từ thì Chủ đầu tư không chịu trách nhiệm về việc chậm thanh toán và tạm ứng. 14.3. Đồng tiền thanh toán là VND.
15. Quyền sở hữu trí tuệ	Quyền sở hữu trí tuệ đối với tất cả các bản vẽ, tài liệu và hồ sơ chứa đựng thông tin và dữ liệu mà Nhà thầu đã nộp cho Chủ đầu tư vẫn thuộc về Nhà thầu. Trường hợp các bản vẽ, tài liệu và hồ sơ đó được cung cấp cho Chủ đầu tư một cách trực tiếp hoặc thông qua Nhà thầu bởi một bên thứ ba thì quyền sở hữu trí tuệ đối với các bản vẽ, tài liệu và hồ sơ thuộc về bên thứ ba đó.
16. Sử dụng các tài liệu và thông tin liên quan đến hợp đồng	16.1. Chủ đầu tư và Nhà thầu phải bảo mật bất kỳ tài liệu, dữ liệu hoặc thông tin nào khác liên quan đến hợp đồng do một bên cung cấp trực tiếp hoặc gián tiếp cho bên kia, không được tiết lộ tài liệu, dữ liệu hoặc thông tin đó cho bên thứ ba nếu không có văn bản đồng ý của bên kia cho dù tài liệu, dữ liệu hoặc thông tin đó được cung cấp trước, trong hoặc sau khi hoàn thành hoặc chấm dứt hợp đồng. Nhà thầu có thể chuyển cho nhà thầu phụ các tài liệu, dữ liệu và thông tin phù hợp do Chủ đầu tư cung cấp để nhà thầu phụ thực hiện công việc của mình theo hợp đồng; trong trường hợp này, nhà thầu phụ phải có cam kết với Nhà thầu về việc bảo mật các tài liệu, dữ liệu hoặc thông tin đó. 16.2. Chủ đầu tư không được sử dụng các tài liệu, dữ liệu và thông tin khác nhận được từ Nhà thầu cho bất kỳ mục đích nào khác không liên quan đến hợp đồng. Nhà thầu không được sử dụng các tài liệu, dữ liệu và thông tin khác nhận được từ Chủ đầu tư cho bất kỳ mục đích nào khác không liên quan đến việc thực hiện hợp đồng. 16.3. Nghĩa vụ của Chủ đầu tư và Nhà thầu quy định tại Mục 16.1 và Mục 16.2 Điều kiện Hợp đồng không áp dụng đối với các thông tin sau đây: a) Thông tin mà Chủ đầu tư hoặc Nhà thầu cần cung cấp cho cấp có thẩm quyền; b) Thông tin đã hoặc sẽ được công bố mà không phải do lỗi

	của Chủ đầu tư hoặc Nhà thầu; c) Thông tin thuộc sở hữu của một bên vào thời điểm công bố và trước đó không phải do bên kia cung cấp trực tiếp hoặc gián tiếp; d) Thông tin mà một bên nhận được một cách hợp pháp từ một bên thứ ba không có nghĩa vụ bảo mật thông tin. 16.4. Các quy định tại Mục 16 Điều kiện Hợp đồng không làm thay đổi bất kỳ cam kết bảo mật nào do một bên đưa ra trước ngày ký hợp đồng liên quan đến việc cung cấp hàng hóa, dịch vụ. 16.5. Các quy định tại Mục 16 Điều kiện Hợp đồng tiếp tục có hiệu lực sau khi hoàn thành hoặc chấm dứt hợp đồng vì bất cứ lý do gì.
17. Thông số kỹ thuật và tiêu chuẩn	Hàng hóa và các dịch vụ liên quan được cung cấp theo hợp đồng sẽ phải tuân theo các thông số kỹ thuật và tiêu chuẩn quy định tại Phụ lục 3 Hợp đồng; nếu tại Phụ lục 3 Hợp đồng không quy định đến một thông số hay tiêu chuẩn nào có thể áp dụng thì phải tuân thủ theo thông số và tiêu chuẩn tương đương hoặc cao hơn tiêu chuẩn hiện hành tại quốc gia hoặc vùng lãnh thổ mà hàng hóa có xuất xứ.
18. Đóng gói hàng hoá	18.1. Nhà thầu phải đóng gói hàng hóa đúng yêu cầu nhằm tránh hư hỏng trong quá trình vận chuyển đến địa điểm giao hàng theo quy định trong hợp đồng. Trong quá trình vận chuyển, bao gói hàng hóa phải đủ chắc chắn để chịu được những va chạm mạnh, nhiệt độ quá cao hoặc quá thấp, trong nước mặn, nước mưa và ở ngoài trời. Kích thước và trọng lượng của mỗi kiện hàng phải tính đến điều kiện vận chuyển như khoảng cách, phương tiện vận chuyển, điều kiện cơ sở hạ tầng... từ nơi xuất hàng đến địa điểm giao hàng. 18.2. Việc đóng gói, ghi chú đối với hàng hóa, các giấy tờ bên trong và bên ngoài kiện hàng phải tuân thủ các yêu cầu cụ thể trong hợp đồng, bao gồm các chỉ dẫn của Chủ đầu tư và các yêu cầu như sau: Hàng hóa khi giao phải được đóng gói nguyên đai, nguyên kiện, không móp méo. Hàng hóa phải được dán nhãn theo đúng quy định của pháp luật.

	Nhà thầu có trách nhiệm cung cấp hàng hóa có số serial cho toàn bộ thiết bị (chi tiết đến từng bộ phận có thể tháo rời). Số serial kèm theo mã vạch phải được dán ra phía ngoài ở mặt trước của các thiết bị để thuận tiện cho việc kiểm tra, thống kê của Chủ đầu tư.
19. Bảo hiểm	Trừ trường hợp có quy định khác, hàng hóa cung cấp theo hợp đồng phải được bảo hiểm đầy đủ cho các tổn thất, hư hại có thể xảy ra trong quá trình sản xuất hoặc tiếp nhận, vận chuyển, lưu kho và giao hàng theo quy định như sau: Nhà thầu chịu mọi chi phí và trách nhiệm liên quan tới bảo hiểm hàng hóa cho tới khi hàng hóa được giao xong cho Chủ đầu tư.
20. Vận chuyển và các dịch vụ phát sinh	20.1. Yêu cầu về vận chuyển hàng hóa và các yêu cầu khác quy định như sau: Theo hợp đồng, Nhà thầu phải vận chuyển hàng hóa đến địa điểm giao hàng. Việc vận chuyển hàng hóa đến địa điểm giao hàng, bao gồm cả bảo hiểm, xếp dỡ hàng hóa và lưu kho theo quy định trong hợp đồng, do Nhà thầu thực hiện; các chi phí liên quan được tính trong giá hợp đồng. 20.2. Chủ đầu tư có thể yêu cầu Nhà thầu cung cấp một hoặc một số dịch vụ sau đây: Không có 20.3. Trường hợp phát sinh dịch vụ ngoài hợp đồng, Chủ đầu tư và Nhà thầu thương thảo về chi phí thực hiện dịch vụ, bảo đảm không vượt quá mức giá mà Nhà thầu áp dụng cho dịch vụ tương tự trong các hợp đồng khác.
21. Kiểm tra và thử nghiệm hàng hóa	21.1. Nhà thầu phải tiến hành tất cả các thử nghiệm, kiểm tra đối với hàng hóa và dịch vụ liên quan theo quy định tại **Phụ lục 3.1 Hợp đồng** và chịu toàn bộ chi phí thử nghiệm, kiểm tra. 21.2. Việc kiểm tra và thử nghiệm có thể được tiến hành tại cơ sở của Nhà thầu hoặc cơ sở khác địa điểm giao hàng, hoặc địa điểm giao hàng hoặc bất kỳ địa điểm nào khác theo quy định tại **Phụ lục 3.1 Hợp đồng**. Theo quy định tại Mục 21.3 Điều kiện Hợp đồng, trường hợp tiến hành tại cơ sở của Nhà thầu hoặc cơ sở khác thì cán bộ kiểm tra phải

	được cung cấp tất cả phương tiện và hỗ trợ cần thiết, kể cả việc tiếp cận bản vẽ và dữ liệu sản xuất; Chủ đầu tư không phải chịu bất kỳ chi phí nào cho các phương tiện và hỗ trợ này. 21.3. Chủ đầu tư hoặc đại diện của Chủ đầu tư có quyền tham dự các buổi thử nghiệm, kiểm tra quy định tại Mục 21.2 Điều kiện Hợp đồng, với điều kiện là Chủ đầu tư chịu tất cả các chi phí phát sinh liên quan đến việc tham dự, bao gồm cả chi phí đi lại, lưu trú. 21.4. Trước khi tiến hành kiểm tra, thử nghiệm, Nhà thầu phải thông báo cho Chủ đầu tư về địa điểm và thời gian tiến hành kiểm tra, thử nghiệm. Trường hợp phải được sự chấp thuận của bên thứ ba hoặc nhà sản xuất để Chủ đầu tư tham gia kiểm tra, thử nghiệm, Nhà thầu phải có văn bản đồng ý của các bên liên quan này. 21.5. Chủ đầu tư có thể yêu cầu Nhà thầu tiến hành thử nghiệm, kiểm tra ngoài hợp đồng nhưng cần thiết để khẳng định hàng hóa đó có đặc tính kỹ thuật, hiệu suất đáp ứng yêu cầu của hợp đồng, với điều kiện là các chi phí hợp lý để tiến hành thử nghiệm, kiểm tra đó được cộng thêm vào giá hợp đồng. Trường hợp thử nghiệm, kiểm tra làm chậm tiến độ sản xuất và/hoặc tiến độ thực hiện các nghĩa vụ khác của Nhà thầu theo hợp đồng, Chủ đầu tư xem xét điều chỉnh ngày giao hàng, ngày hoàn thành dịch vụ liên quan và các nghĩa vụ khác bị ảnh hưởng. 21.6. Nhà thầu phải gửi cho Chủ đầu tư báo cáo kết quả của tất cả các thử nghiệm, kiểm tra. 21.7. Chủ đầu tư có quyền từ chối bất kỳ hàng hóa, bộ phận hàng hóa nào không đáp ứng yêu cầu trong các buổi kiểm tra, thử nghiệm hoặc không phù hợp với đặc tính kỹ thuật theo hợp đồng. Nhà thầu phải thay thế bằng hàng hóa, bộ phận hàng hóa khác hoặc tiến hành những điều chỉnh cần thiết để phù hợp với các đặc tính kỹ thuật theo hợp đồng và phải chịu tất cả chi phí liên quan đến việc thay thế hoặc điều chỉnh này. Sau đó Nhà thầu phải tiến hành kiểm tra, thử nghiệm lại và chịu tất cả chi phí phát sinh, đồng thời thông báo cho Chủ đầu tư theo quy định tại Mục 21.4 Điều kiện Hợp đồng.

	21.8. Việc Nhà thầu thực hiện thử nghiệm, kiểm tra hàng hóa, bộ phận hàng hóa, việc Chủ đầu tư hay đại diện của Chủ đầu tư tham dự các buổi thử nghiệm, kiểm tra, hay việc báo cáo kết quả thử nghiệm, kiểm tra theo quy định tại Mục 21.6 Điều kiện Hợp đồng, không miễn trừ cho Nhà thầu nghĩa vụ bảo hành hoặc các nghĩa vụ khác theo hợp đồng.
22. Phạt và bồi thường thiệt hại	Phạt vi phạm hợp đồng và bồi thường thiệt hại theo quy định như sau: 22.1. Phạt vi phạm hợp đồng: Áp dụng. Trừ trường hợp bất khả kháng theo quy định tại Mục 26 Điều kiện Hợp đồng, nếu Nhà thầu không thể giao hàng hay cung cấp các dịch vụ liên quan theo đúng thời hạn đã nêu trong hợp đồng, hoặc do lỗi của Nhà thầu/hàng hóa của Nhà thầu khiến cho TAC bị chậm so với tiến độ đã nêu trong Hợp đồng thì Chủ đầu tư có thể khấu trừ vào giá hợp đồng một khoản tiền phạt tương ứng với :1%/tuần của giá trị phần nghĩa vụ hợp đồng bị vi phạm cho đến khi nội dung công việc đó được thực hiện. Chủ đầu tư sẽ khấu trừ đến 8 % trên giá trị phần nghĩa vụ hợp đồng bị vi phạm. Khi đạt đến mức phạt tối đa, Chủ đầu tư có thể xem xét chấm dứt hợp đồng theo quy định tại Mục 29 Điều kiện Hợp đồng. Quy tắc xác định số ngày vi phạm hợp đồng: ngày vi phạm đầu tiên là ngày liền kề tiếp theo của ngày hết hạn thực hiện nghĩa vụ theo quy định của hợp đồng. Các ngày vi phạm tiếp theo được xác định theo chu kỳ 24 (hai mươi tư) giờ kể từ thời điểm bắt đầu của ngày liền kề tiếp theo. Do tính đồng bộ của hàng hóa mà việc vi phạm một phần/một số hàng hóa ảnh hưởng tới việc hoạt động, triển khai các hàng hóa khác hoặc cả hệ thống thì phần hàng hóa vi phạm bao gồm hàng hóa vi phạm và hàng hóa không thể đưa vào hoạt động do sự vi phạm đó. 22.2. Bồi thường thiệt hại: Áp dụng. Trong trường hợp vi phạm hợp đồng, bên vi phạm hợp đồng có trách nhiệm bồi thường cho bên còn lại toàn bộ thiệt hại bao gồm giá trị tổn thất thực tế, trực tiếp mà bên bị vi phạm phải chịu do bên vi phạm gây ra và khoản lợi trực tiếp mà bên bị vi phạm đáng lẽ được hưởng nếu không có hành vi vi

	phạm hợp đồng theo quy định của pháp luật.
23. Bảo hành	23.1. Nhà thầu bảo đảm cung cấp hàng hóa mới, chưa qua sử dụng theo đúng đề xuất đã nêu. 23.2. Nhà thầu bảo đảm hàng hóa không phát sinh khiếm khuyết do bất kỳ hành động hay sơ suất nào từ phía Nhà thầu hoặc do thiết kế, vật liệu hoặc kỹ thuật chế tạo khi hàng hóa được sử dụng bình thường trong các điều kiện phổ biến tại Việt Nam. 23.3. Thời hạn bảo hành và địa điểm áp dụng bảo hành quy định như sau: –Thời hạn bảo hành là: 1.095 ngày đối với toàn bộ hàng hóa (phần cứng, phần mềm, license đi kèm) kể từ ngày chứng nhận nghiệm thu kỹ thuật (TAC) được phát hành. - Địa điểm để áp dụng bảo hành là: + Tại Hà Nội: Tổng kho của Chủ đầu tư tại QL21A, Thôn 2, Xã Hòa Lạc, TP. Hà Nội. + Tại Đà Nẵng: Tổng kho của Chủ đầu tư tại Đường số 1, KCN Hoà Cầm, phường Cẩm Lệ, TP. Đà Nẵng. 23.4. Trường hợp phát hiện khiếm khuyết của hàng hóa, Chủ đầu tư kịp thời thông báo cho Nhà thầu, kèm theo tài liệu chứng minh. Chủ đầu tư tạo điều kiện cho Nhà thầu tiến hành kiểm tra các khiếm khuyết đó. 23.5. Sau khi nhận được thông báo của Chủ đầu tư về việc hàng hóa có khiếm khuyết, Nhà thầu phải kịp thời sửa chữa hoặc thay thế hàng hóa có khiếm khuyết trong thời hạn quy định tại Mục 23.3 Điều kiện Hợp đồng và chịu toàn bộ chi phí sửa chữa, thay thế. 23.6. Trường hợp đã được thông báo nhưng Nhà thầu không tiến hành sửa chữa khiếm khuyết của hàng hóa trong thời hạn quy định tại Mục 23.3 Điều kiện Hợp đồng, Chủ đầu tư có thể tự sửa chữa (nếu cần thiết). Nhà thầu phải chịu tất cả rủi ro và chi phí liên quan. Việc Chủ đầu tư tự sửa chữa khiếm khuyết của hàng hóa không ảnh hưởng đến các quyền khác của Chủ đầu tư đối với Nhà thầu theo hợp đồng.

24. Bồi thường vi phạm quyền sở hữu trí tuệ	24.1. Với điều kiện là Chủ đầu tư tuân thủ Mục 24.2 Điều kiện Hợp đồng, Nhà thầu có nghĩa vụ bồi thường, bảo đảm Chủ đầu tư và nhân sự của Chủ đầu tư không bị tổn hại bởi bất kỳ vụ kiện tụng, thủ tục hành chính, khiếu nại, yêu cầu, tổn thất, thiệt hại, chi phí nào, bao gồm cả chi phí thuê luật sư vì có vi phạm hoặc cáo buộc vi phạm sáng chế, mẫu hữu ích, kiểu dáng công nghiệp, nhãn hiệu, quyền tác giả hoặc các quyền sở hữu trí tuệ khác đã đăng ký hoặc tồn tại vào ngày ký hợp đồng mà các vi phạm hoặc cáo buộc vi phạm đó liên quan tới: a) Việc lắp đặt hàng hóa do Nhà thầu thực hiện hoặc việc sử dụng hàng hóa tại Việt Nam; b) Việc bán các sản phẩm được sản xuất từ hàng hóa. Việc bồi thường nêu trên không áp dụng đối với các trường hợp sau: sử dụng hàng hóa hoặc bất kỳ phần nào của hàng hóa ngoài mục đích nêu trong hợp đồng hoặc phát sinh hợp lý từ hợp đồng; có hành vi vi phạm do sử dụng hàng hóa hoặc bất kỳ phần nào của hàng hóa, hay bất kỳ sản phẩm nào được sản xuất từ hàng hóa có sự kết hợp các thiết bị, nhà xưởng hoặc vật tư khác không phải do Nhà thầu cung cấp theo hợp đồng. 24.2. Trường hợp xảy ra kiện tụng hoặc khiếu nại đối với Chủ đầu tư liên quan tới các vấn đề quy định tại Mục 24.1 Điều kiện Hợp đồng, Chủ đầu tư có nghĩa vụ thông báo kịp thời cho Nhà thầu. Nhà thầu có thể nhân danh Chủ đầu tư giải quyết kiện tụng hoặc khiếu nại đó hoặc thương thảo để giải quyết kiện tụng hoặc khiếu nại đó và chịu trách nhiệm đối với các chi phí liên quan. 24.3. Trong vòng 28 ngày kể từ khi nhận được thông báo của Chủ đầu tư, trường hợp Nhà thầu không thông báo cho Chủ đầu tư về ý định giải quyết kiện tụng hay khiếu nại đó, Chủ đầu tư sẽ tự giải quyết. 24.4. Trường hợp được yêu cầu, Chủ đầu tư hỗ trợ Nhà thầu giải quyết vụ kiện tụng hay khiếu nại đó và sẽ được Nhà thầu hoàn trả mọi chi phí hợp lý phát sinh. 24.5. Chủ đầu tư có nghĩa vụ bồi thường, đảm bảo Nhà thầu, nhà thầu phụ, nhân sự của Nhà thầu không bị tổn hại

	bởi bất kỳ vụ kiện tụng, thủ tục hành chính, khiếu nại, yêu cầu, tổn thất, thiệt hại, chi phí nào, bao gồm cả chi phí thuê luật sư vì có vi phạm hoặc cáo buộc vi phạm sáng chế, mẫu hữu ích, kiểu dáng công nghiệp, nhãn hiệu, quyền tác giả hoặc các quyền sở hữu trí tuệ khác đã đăng ký hoặc tồn tại vào ngày ký hợp đồng mà các vi phạm hoặc cáo buộc vi phạm đó phát sinh từ hoặc liên quan đến bất kỳ thiết kế, dữ liệu, bản vẽ, thông số kỹ thuật hoặc các tài liệu và hồ sơ nào được cung cấp hoặc thiết kế bởi Chủ đầu tư hoặc thay mặt Chủ đầu tư.
25. Thay đổi liên quan đến pháp lý	Trừ trường hợp có quy định khác tại hợp đồng, kể từ 28 ngày trước ngày có thời điểm đóng thầu trở về sau, nếu có bất kỳ chính sách nào được ban hành, thay thế, sửa đổi hoặc tuyên bố hết hiệu lực tại Việt Nam gây ảnh hưởng đến ngày giao hàng và/hoặc giá hợp đồng thì ngày giao hàng hoặc giá hợp đồng phải được điều chỉnh tương ứng với mức độ ảnh hưởng của nhà thầu khi thực hiện các nghĩa vụ theo hợp đồng. Phần tăng hoặc giảm giá hợp đồng không được thanh toán riêng hay ghi nhận khoản phải trả riêng nếu việc tăng hoặc giảm giá hợp đồng này đã được quy định tại Mục 11 Điều kiện Hợp đồng.
26. Bất khả kháng	26.1. Nhà thầu không bị tịch thu bảo lãnh thực hiện hợp đồng, không phải chịu trách nhiệm bồi thường thiệt hại hay bị phạt hoặc bị chấm dứt hợp đồng nếu rơi vào các sự kiện bất khả kháng gây cản trở tiến độ thực hiện hợp đồng hoặc không thể thực hiện nghĩa vụ hợp đồng. 26.2. Khi xảy ra sự việc bất khả kháng, việc một bên không thực hiện được bất kỳ một nghĩa vụ nào của mình sẽ không bị coi là vi phạm hay phá vỡ Hợp đồng, với điều kiện bên bị ảnh hưởng bởi vụ việc này: (a) đã tiến hành những biện pháp ngăn ngừa hợp lý, cẩn trọng và các biện pháp thay thế cần thiết, tất cả với mục đích thực hiện được những điều khoản và điều kiện của Hợp đồng này, và (b) phải tiếp tục thực hiện các nghĩa vụ của mình trong phạm vi Hợp đồng chừng nào việc thực hiện này còn hợp lý và thực tế. 26.3. Trong hợp đồng này, sự kiện bất khả kháng là sự kiện xảy ra một cách khách quan không thể lường trước được và không thể khắc phục được mặc dù đã áp dụng mọi biện pháp cần thiết và khả năng cho phép gây cản trở tiến độ

	thực hiện hợp đồng hoặc không thể thực hiện nghĩa vụ hợp đồng mà nguyên nhân không phải do sơ suất hoặc thiếu chú ý của các bên. Sự kiện bất khả kháng có thể bao gồm nhưng không giới hạn bởi chiến tranh, bạo loạn, đình công, hỏa hoạn, lũ lụt, dịch bệnh, cách ly do kiểm dịch hoặc các chính sách, quy định của Nhà nước. 26.4. Khi xảy ra sự kiện bất khả kháng, bên bị ảnh hưởng bởi sự kiện bất khả kháng phải kịp thời thông báo bằng văn bản cho bên kia về sự kiện đó và nguyên nhân gây ra sự kiện trong vòng 14 ngày kể từ ngày xảy ra sự kiện bất khả kháng. Đồng thời, chuyển cho bên kia các bằng chứng xác thực về sự kiện bất khả kháng đó và chứng minh bên đó đã áp dụng mọi biện pháp cần thiết và khả năng cho phép nhưng không thể khắc phục được. Nhà thầu bị ảnh hưởng bởi sự kiện bất khả kháng phải tiếp tục thực hiện các nghĩa vụ hợp đồng theo hoàn cảnh thực tế cho phép và phải tìm mọi biện pháp hợp lý để hạn chế hậu quả của sự việc bất khả kháng. 26.5. Thời hạn mà một bên phải hoàn thành một công việc theo Hợp đồng này được gia hạn thêm một khoảng thời gian bằng đúng thời gian bên đó không thể thực hiện được công việc do sự kiện bất khả kháng gây ra.
27. Sửa đổi hợp đồng	27.1. Chủ đầu tư có thể yêu cầu Nhà thầu sửa đổi, bổ sung các nội dung sau đây trong phạm vi công việc của hợp đồng: a) Thay đổi bản vẽ, thiết kế công nghệ hoặc yêu cầu kỹ thuật đối với trường hợp hàng hóa cung cấp theo hợp đồng được đặt hàng sản xuất cho riêng Chủ đầu tư; b) Thay đổi phương thức vận chuyển hoặc đóng gói; c) Thay đổi địa điểm giao hàng; d) Thay đổi dịch vụ liên quan. đ) Điều chỉnh tiến độ thực hiện hợp đồng theo quy định tại Mục 28 Điều kiện Hợp đồng. 27.2. Trường hợp việc sửa đổi, bổ sung các nội dung trong phạm vi công việc của hợp đồng quy định tại Mục 27.1 Điều kiện Hợp đồng làm thay đổi chi phí hoặc thời gian thực hiện bất kỳ điều khoản nào trong hợp đồng, giá hợp đồng hoặc ngày giao hàng, ngày hoàn thành dịch vụ liên quan phải được điều chỉnh tương ứng và hai bên tiến hành

	sửa đổi hợp đồng. Yêu cầu của Nhà thầu về việc điều chỉnh giá hợp đồng, ngày giao hàng hoặc ngày hoàn thành phải được tiến hành trong vòng 28 ngày, kể từ ngày Nhà thầu nhận được yêu cầu của Chủ đầu tư về việc sửa đổi, bổ sung nội dung công việc của hợp đồng. 27.3. Trường hợp Nhà thầu cung cấp hàng hóa với phiên bản mới của cùng hãng sản xuất, có cùng xuất xứ, có tính năng kỹ thuật, cấu hình, thông số… tương đương hoặc tốt hơn phiên bản hàng hóa Nhà thầu đề xuất trong E-HSDT và đáp ứng yêu cầu E-HSMT Nhà thầu phải thông báo trước bằng văn bản cho Chủ đầu tư để Chủ đầu tư xem xét. Trong trường hợp này, căn cứ nhu cầu sử dụng, Chủ đầu tư có thể chấp thuận đề xuất của Nhà thầu với điều kiện là đơn giá và các điều kiện khác của hợp đồng không thay đổi. 27.4. Trường hợp cần thực hiện các dịch vụ liên quan chưa nêu trong hợp đồng, Chủ đầu tư và Nhà thầu tiến hành thương thảo, bảo đảm đơn giá phù hợp giá cả thị trường. 27.5. Chủ đầu tư và Nhà thầu sẽ tiến hành thương thảo để làm cơ sở ký kết văn bản sửa đổi hợp đồng trong trường hợp sửa đổi hợp đồng. 27.6. Trong thời gian thực hiện hợp đồng, nhà thầu có thể đề xuất giải pháp tiết kiệm chi phí bao gồm ít nhất các nội dung sau đây: a) Nội dung giải pháp, giải thích sự khác biệt so với các yêu cầu theo hợp đồng đã ký kết; b) Phân tích toàn diện chi phí và lợi ích của giải pháp bao gồm mô tả và ước tính các chi phí (bao gồm cả chi phí vòng đời) có thể phát sinh cho Chủ đầu tư trong trường hợp chấp thuận đề xuất của Nhà thầu; c) Tác động của giải pháp đối với hiệu quả thực hiện hợp đồng. 27.7. Chủ đầu tư có thể chấp thuận đề xuất của Nhà thầu nếu đề xuất này chứng minh được một trong các lợi ích dưới đây mà không làm ảnh hưởng đến các chức năng cần thiết của hàng hóa: a) Rút ngắn thời gian giao hàng; b) Giảm giá hợp đồng hoặc chi phí vòng đời cho Chủ đầu tư;

	c) Nâng cao chất lượng, hiệu quả hoặc tính bền vững của hàng hóa trong hợp đồng; d) Bất kỳ lợi ích nào khác cho Chủ đầu tư. Trường hợp đề xuất của Nhà thầu được Chủ đầu tư chấp thuận và làm giảm giá hợp đồng, Chủ đầu tư thanh toán cho Nhà thầu theo tỷ lệ: 30% giá trị giảm giá hợp đồng. Trường hợp đề xuất của Nhà thầu được Chủ đầu tư chấp thuận và làm tăng giá hợp đồng nhưng giảm chi phí vòng đời do tác động của các yếu tố quy định tại các điểm a, b, c và d khoản này, Chủ đầu tư thanh toán cho Nhà thầu theo phần giá trị tăng giá hợp đồng.
28. Điều chỉnh tiến độ thực hiện hợp đồng	28.1. Trong quá trình thực hiện hợp đồng, trường hợp phát sinh các điều kiện bất lợi, cản trở Nhà thầu hoặc nhà thầu phụ trong việc cung cấp hàng hóa và lịch thực hiện các dịch vụ liên quan quy định tại Mục 9 Điều kiện Hợp đồng, Nhà thầu phải kịp thời thông báo bằng văn bản cho Chủ đầu tư về việc chậm tiến độ, nguyên nhân, khoảng thời gian chậm tiến độ. Trên cơ sở thông báo của Nhà thầu, Chủ đầu tư phải nhanh chóng đánh giá tình hình và có thể xem xét gia hạn hợp đồng. Trường hợp Chủ đầu tư đồng ý gia hạn, các bên tiến hành thương thảo để làm cơ sở ký kết phụ lục sửa đổi, bổ sung hợp đồng. 28.2. Trừ trường hợp bất khả kháng quy định tại Mục 26 Điều kiện Hợp đồng, Nhà thầu giao hàng chậm hoặc hoàn thành dịch vụ liên quan chậm có nghĩa vụ chịu phạt và bồi thường thiệt hại cho Chủ đầu tư theo quy định tại Mục 22 Điều kiện Hợp đồng.
29. Chấm dứt hợp đồng	29.1. Chấm dứt hợp đồng do sai phạm a) Chủ đầu tư có thể chấm dứt một phần hoặc toàn bộ hợp đồng mà không gây tổn hại đến các biện pháp khắc phục vi phạm hợp đồng khác bằng cách thông báo bằng văn bản cho Nhà thầu về sai phạm trong hợp đồng trong các trường hợp sau: (i) Nhà thầu không thể bàn giao hàng hóa hoặc một phần hàng hóa trong thời hạn quy định theo hợp đồng, hoặc trong thời gian gia hạn theo quy định tại Mục 28 Điều kiện Hợp đồng; (ii) Nhà thầu không thực hiện bất kỳ nghĩa vụ nào khác theo

	hợp đồng; (iii) Chủ đầu tư xác định Nhà thầu vi phạm một trong các hành vi vi phạm trong lựa chọn nhà thầu như quy định tại Quy chế LCNT hiện hành của Tập đoàn trong quá trình đấu thầu hoặc thực hiện hợp đồng; b) Trường hợp Chủ đầu tư chấm dứt một phần hoặc toàn bộ hợp đồng theo điểm a khoản này, Chủ đầu tư có thể mua sắm hàng hóa và dịch vụ liên quan tương tự như các hàng hóa và dịch vụ chưa được thực hiện theo các điều khoản và phương thức phù hợp. Nhà thầu phải chịu trách nhiệm bồi thường cho Chủ đầu tư các chi phí phụ trội phát sinh từ việc mua hàng hóa và dịch vụ tương tự đó. Tuy nhiên, Nhà thầu vẫn phải tiếp tục thực hiện phần hợp đồng không bị chấm dứt. 29.2. Chấm dứt hợp đồng do mất khả năng thanh toán Trường hợp Nhà thầu phá sản hoặc mất khả năng thanh toán, Chủ đầu tư có thể chấm dứt hợp đồng vào bất kỳ thời điểm nào bằng cách gửi thông báo cho Nhà thầu và không phải chịu bất kỳ trách nhiệm bồi thường nào. Nhà thầu có trách nhiệm bàn giao toàn bộ hồ sơ, tài liệu, dữ liệu, thiết bị, sản phẩm, tài sản được bàn giao từ hợp đồng (nếu có) trong vòng bảy (07) ngày từ ngày nhận thông báo. Quyền của Chủ đầu tư theo điều này không ảnh hưởng đến quyền yêu cầu bồi thường thiệt hại và các biện pháp khắc phục khác theo hợp đồng và pháp luật.
30. Hạn chế xuất khẩu	Trường hợp quốc gia, vùng lãnh thổ cung cấp hàng hóa, dịch vụ có các quy định thương mại dẫn tới việc hạn chế xuất khẩu, gây khó khăn cho Nhà thầu trong việc thực hiện các nghĩa vụ hợp đồng, Nhà thầu không bắt buộc phải hoàn thành nghĩa vụ giao hàng, thực hiện dịch vụ và không phải chịu phạt theo Mục 22 Điều kiện Hợp đồng với điều kiện là Nhà thầu cung cấp cho Chủ đầu tư các tài liệu chứng minh việc đã hoàn thành tất cả các thủ tục xuất khẩu cần thiết, bao gồm cả xin giấy phép hoặc ủy quyền để xuất khẩu hàng hóa, dịch vụ theo hợp đồng. Trong trường hợp này, Chủ đầu tư có thể lựa chọn gia hạn thời gian giao hàng hoặc chấm dứt hợp đồng với Nhà thầu. Trong trường hợp chấm dứt hợp đồng theo Mục này, các bên không phải bồi thường cho bên còn lại do việc chấm dứt hợp đồng đó, Nhà thầu có

	trách nhiệm: a) Hoàn trả cho Chủ Đầu tư toàn bộ số tiền mà Chủ Đầu tư đã thanh toán, bao gồm cả khoản tạm ứng (nếu có); b) Thu hồi toàn bộ hàng hóa (nếu đã giao) theo yêu cầu của Chủ đầu tư và chịu mọi chi phí liên quan đến việc thu hồi; c) Bồi hoàn cho Chủ Đầu tư các chi phí hợp lý, hợp lệ phát sinh trực tiếp liên quan đến việc thực hiện Hợp đồng đến thời điểm chấm dứt (bao gồm nhưng không giới hạn: chi phí lưu kho, chi phí vận chuyển nội địa, chi phí kiểm định/kiểm tra, chi phí chuẩn bị lắp đặt, và các chi phí tương tự); d) Không yêu cầu Chủ Đầu tư thanh toán bất kỳ khoản chi phí/tiền phạt/bồi thường nào.

Mẫu số 19

BẢO LÃNH THỰC HIỆN HỢP ĐỒNG

____, ngày ____ tháng ____ năm ____

Kính gửi: _____ *[ghi tên Chủ đầu tư]* (sau đây gọi là "Chủ đầu tư")

Theo đề nghị của ____ *[ghi tên Nhà thầu]* (sau đây gọi là "Nhà thầu") là nhà thầu đã trúng thầu gói thầu ____ *[ghi tên gói thầu]* và cam kết sẽ ký kết hợp đồng cung cấp hàng hóa cho gói thầu trên (sau đây gọi là "Hợp đồng"); (1)

Theo quy định trong E-HSMT *(hoặc hợp đồng)*, Nhà thầu phải nộp cho Chủ đầu tư bảo lãnh của một ngân hàng với một khoản tiền xác định để bảo đảm nghĩa vụ và trách nhiệm của mình trong việc thực hiện hợp đồng;

Chúng tôi,____ *[ghi tên của ngân hàng]* có trụ sở đăng ký tại____ *[ghi địa chỉ của ngân hàng(2)]* (sau đây gọi là "Ngân hàng"), xin cam kết bảo lãnh cho việc thực hiện hợp đồng của Nhà thầu với số tiền là____ *[ghi rõ giá trị tương ứng bằng số, bằng chữ và đồng tiền sử dụng theo quy định tại Mục 5 Điều kiện hợp đồng thuộc Mẫu số 18 của E-HSMT]*. Chúng tôi cam kết thanh toán vô điều kiện, không hủy ngang cho Chủ đầu tư bất cứ khoản tiền nào trong giới hạn ____ *[ghi số tiền bảo lãnh]* như đã nêu trên, khi có văn bản của Chủ đầu tư thông báo Nhà thầu vi phạm hợp đồng trong thời hạn hiệu lực của bảo lãnh thực hiện hợp đồng.

Bảo lãnh này có hiệu lực kể từ ngày phát hành cho đến hết ngày___ tháng__ năm___(3).

Đại diện hợp pháp của ngân hàng

[ghi tên, chức danh, ký tên và đóng dấu]

Ghi chú:

(1) Nếu ngân hàng bảo lãnh yêu cầu phải có hợp đồng đã ký mới cấp giấy bảo lãnh thì Chủ đầu tư xem xét, quyết định. Trong trường hợp này, đoạn trên có thể sửa lại như sau:

"Theo đề nghị của____ *[ghi tên Nhà thầu]* (sau đây gọi là "Nhà thầu") là nhà thầu trúng thầu gói thầu____ *[ghi tên gói thầu]* đã ký hợp đồng số__ *[ghi số hợp đồng]* ngày__ tháng___ năm___ (sau đây gọi là "Hợp đồng")."

(2) Địa chỉ ngân hàng: ghi rõ địa chỉ, số điện thoại, số fax, e-mail để liên hệ.

(3) Ghi thời hạn phù hợp với yêu cầu quy định tại Mục 5 Điều kiện hợp đồng thuộc Mẫu số 18 của E-HSMT.

Mẫu số 20

BẢO LÃNH TIỀN TẠM ỨNG [1]

_____, ngày _____ tháng _____ năm _____

Kính gửi:___ *[ghi tên Chủ đầu tư]* (sau đây gọi là "Chủ đầu tư ")

[ghi tên hợp đồng, số hợp đồng]

Theo điều khoản về tạm ứng nêu trong điều kiện hợp đồng, ___ *[ghi tên và địa chỉ của nhà thầu]* (sau đây gọi là "Nhà thầu") phải nộp cho Chủ đầu tư một bảo lãnh ngân hàng để bảo đảm nhà thầu sử dụng đúng mục đích khoản tiền tạm ứng ___ *[ghi rõ giá trị bằng số, bằng chữ và đồng tiền sử dụng]* cho việc thực hiện hợp đồng;

Chúng tôi,_____ *[ghi tên của ngân hàng]* có trụ sở đăng ký tại ___ *[ghi địa chỉ của ngân hàng[2]]* (sau đây gọi là "Ngân hàng"), theo yêu cầu của Chủ đầu tư, đồng ý vô điều kiện, không hủy ngang và không yêu cầu nhà thầu phải xem xét trước, thanh toán cho Chủ đầu tư khi Chủ đầu tư có yêu cầu với một khoản tiền không vượt quá ___ *[ghi rõ giá trị bằng số, bằng chữ và đồng tiền sử dụng theo quy định tại Mục 13 Điều kiện hợp đồng]*.

Ngoài ra, chúng tôi đồng ý rằng các thay đổi, bổ sung hoặc điều chỉnh các điều kiện của hợp đồng hoặc của bất kỳ tài liệu nào liên quan tới hợp đồng được ký giữa Nhà thầu và Chủ đầu tư sẽ không làm thay đổi bất kỳ nghĩa vụ nào của chúng tôi theo bảo lãnh này.

Bảo lãnh này có hiệu lực kể từ ngày nhà thầu nhận được khoản tạm ứng theo hợp đồng cho đến ngày___ tháng___ năm___ [3].

Đại diện hợp pháp của ngân hàng

[ghi tên, chức danh, ký tên và đóng dấu]

Ghi chú:

(1) Căn cứ điều kiện cụ thể của gói thầu mà quy định phù hợp với yêu cầu quy định tại Mục 13 Điều kiện hợp đồng.

(2) Địa chỉ ngân hàng: ghi rõ địa chỉ, số điện thoại, số fax, e-mail để liên hệ.

(3) Ngày giao hàng quy định trong hợp đồng. Nếu giao hàng theo từng phần thì có thể quy định bảo lãnh tiền tạm ứng hết hiệu lực khi giá trị hàng hóa được giao và nghiệm thu lớn hơn hoặc bằng số tiền được tạm ứng. Trong trường hợp cần gia hạn thời gian thực hiện hợp đồng thì yêu cầu gia hạn thời gian có hiệu lực của bảo lãnh tiền tạm ứng.