

HỒ SƠ MỜI THẦU

Tên gói thầu: 12-2025-CNTT: Cung cấp giải pháp lưu trữ và các dịch vụ liên quan đảm bảo VHKT và mở rộng hạ tầng Data Lake

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

Ban hành kèm theo Quyết định: 16614/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-CNVTTQĐ 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-HSĐT. Thông tin bao gồm các quy định về việc chuẩn bị, nộp E-HSĐT, mở thầu, đánh giá E-HSĐT và trao hợp đồng.

Chương II. Tiêu chuẩn đánh giá E-HSĐT

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

- Mục 1 (Đánh giá tính hợp lệ của E-HSĐT);
- 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-HSĐT (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-HSĐT và hợp đồng.

CHƯƠNG I. CHỈ DẪN NHÀ THẦU

<p>1. Phạm vi gói thầu</p>	<p>1.1. Chủ đầu tư - Tập đoàn Công nghiệp - Viễn thông Quân Đội (Địa chỉ: Lô D26, Khu đô thị mới Cầu Giấy, Phường Cầu Giấy, Thành phố Hà Nội; Email: Quanlydauthau@viettel.com.vn; Số điện thoại: 024 62556789; Số fax: 024 62996789) 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.</p> <p>1.2. Tên gói thầu: 12-2025-CNTT: Cung cấp giải pháp lưu trữ và các dịch vụ liên quan đảm bảo VHKT và mở rộng hạ tầng Data Lake.</p> <p>1.3. Dự án: Dự án nâng cao chất lượng và hiện đại hóa hạ tầng CNTT năm 2025.</p> <p>1.4. Số lượng, số hiệu các phần thuộc gói thầu (trường hợp gói thầu chia thành nhiều phần độc lập):</p> <p>Phần 1: Cung cấp giải pháp lưu trữ dữ liệu File;</p> <p>Phần 2: Cung cấp giải pháp lưu trữ dữ liệu Object;</p> <p>Phần 3: Cung cấp giải pháp lưu trữ Big Data.</p> <p>1.5. Việc tổ chức LCNT gói thầu này thực hiện theo Quy chế LCNT.</p>
<p>2. Giải thích từ ngữ trong đấu thầu qua mạng</p>	<p>2.1. Thời điểm đóng thầu là thời điểm hết hạn nhận E-HSMT và được quy định trong E-TBMT trên Hệ thống.</p> <p>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.</p> <p>2.3. Thời gian và ngày tháng trên Hệ thống là thời gian và ngày tháng được hiển thị trên Hệ thống (GMT+7).</p>
<p>3. Nguồn vốn</p>	<p>Nguồn vốn để sử dụng cho gói thầu: Vốn góp của chủ sở hữu.</p>
<p>4. Hành vi bị cấm</p>	<p>4.1. Đưa, nhận hoặc môi giới hối lộ;</p> <p>4.2. Can thiệp trái pháp luật hoặc trái quy định của Tập đoàn vào hoạt động lựa chọn nhà thầu;</p> <p>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;</p> <p>4.4. Chia nhỏ gói thầu trái quy định để chỉ định thầu hoặc để không hình thành gói thầu;</p> <p>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;</p> <p>4.6. Không trung thực trong cung cấp hồ sơ, tài liệu;</p> <p>4.7. Cản trở, đe dọa, mua chuộc thành viên Tổ chuyên gia, Tổ thẩm định hoặc cá nhân khác có liên quan;</p>

	<p>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, HSDX 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.</p> <p>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;</p> <p>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.</p>
<p>5. Tư cách hợp lệ của nhà thầu</p>	<p>5.1. Nhà thầu là tổ chức có tư cách hợp lệ khi đáp ứng đủ các điều kiện sau đây:</p> <ul style="list-style-type: none"> 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 ngăn đối với trường hợp đã lựa chọn được Danh sách ngắn; <p>5.2. Nhà thầu là hộ kinh doanh có tư cách hợp lệ khi đáp ứng đủ các điều kiện sau đây:</p> <ul style="list-style-type: none"> 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.

	<p>5.3. Nhà thầu là cá nhân có tư cách hợp lệ khi đáp ứng đủ các điều kiện sau đây:</p> <p>a) Có năng lực hành vi dân sự đầy đủ theo quy định pháp luật của nước mà cá nhân đó là công dân;</p> <p>b) Có chứng chỉ chuyên môn phù hợp trong trường hợp pháp luật có quy định;</p> <p>c) Các điều kiện tại điểm d, e Mục 5.1.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>5.6. Bảo đảm cạnh tranh trong đấu thầu theo quy định: Không áp dụng.</p>
<p>6. Nội dung của E-HSMT</p>	<p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Chương I. Chỉ dẫn nhà thầu; - Chương II. Tiêu chuẩn đánh giá E-HSMT; - Chương III. Yêu cầu về kỹ thuật. - Chương IV. Biểu mẫu mời thầu, dự thầu và hợp đồng. <p>6.2. Chủ đầu tư sẽ không chịu trách nhiệm về tính chính xác, hoàn 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.</p> <p>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-HSMT theo yêu cầu của E-HSMT cho phù hợp.</p>
<p>7. Sửa đổi, làm rõ E-HSMT</p>	<p>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.</p> <p>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</p>

	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>7.4. Hội nghị tiền đấu thầu: không.</p> <p>Chủ đầu tư đăng tải thông báo tổ chức hội nghị tiền đấu thầu trên Hệ thống; tất cả các nhà thầu quan tâm được tham dự hội nghị tiền đấu thầu mà không cần phải thông báo trước cho Chủ đầu tư. Nội dung trao đổi giữa Chủ đầu tư và nhà thầu phải được ghi lại thành biên bản và lập thành văn bản làm rõ E-HSMT đăng tải trên Hệ thống trong thời gian tối đa 02 ngày làm việc, kể từ ngày kết thúc hội nghị tiền đấu thầu.</p> <p>7.5. Trường hợp E-HSMT cần phải được sửa đổi sau khi tổ chức hội nghị tiền đấu thầu, Chủ đầu tư thực hiện việc sửa đổi E-HSMT theo quy định tại Mục 7.1 E-CDNT. Biên bản hội nghị tiền đấu thầu không phải là văn bản sửa đổi E-HSMT.</p> <p>7.6. Việc nhà thầu không tham dự hội nghị tiền đấu thầu hoặc không có giấy xác nhận đã tham dự hội nghị tiền đấu thầu không phải là lý do để loại bỏ E-HSDT của nhà thầu.</p>
8. Chi phí dự thầu	<p>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.</p> <p>Chi phí nộp E-HSDT: Theo quy định của hệ thống.</p> <p>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.</p>
9. Ngôn ngữ của E-HSDT	<p>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).</p>
10. Thành	<p>E-HSDT phải bao gồm các thành phần sau:</p>

<p>phần của E-HSDT</p>	<p>10.1. Đơn dự thầu theo Mẫu số 02 (02A hoặc 02B) chương IV của E-HSMT;</p> <p>10.2. Thỏa thuận liên danh theo Mẫu số 03 chương IV của E-HSMT (đối với nhà thầu liên danh);</p> <p>10.3. Bảo đảm dự thầu theo quy định tại Mục 18 E-CDNT;</p> <p>10.4. Bản kê khai năng lực thực hiện gói thầu của nhà thầu theo Mục 16 E-CDNT;</p> <p>10.5. Đề xuất về kỹ thuật và các tài liệu theo quy định tại Mục 15 E-CDNT;</p> <p>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;</p> <p>10.7. Đề xuất phương án kỹ thuật thay thế trong E-HSDT theo quy định tại Mục 12 E-CDNT (nếu có);</p> <p>10.8. Các tài liệu khác nộp cùng E-HSDT như sau:</p> <p>1. Văn bản cam kết an toàn thông tin với nội dung sau:</p> <p>“- 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.</p> <p>- 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.”</p> <p>2. Bảng tuyên bố đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật;</p> <p>3. Danh mục chi tiết của hàng hoá chào thầu trên cơ sở đáp ứng đầy đủ các yêu cầu kỹ thuật trong E-HSMT, trong đó thể hiện đầy đủ thông</p>
-------------------------------	--

	<p>tin về nhãn mác, ký mã hiệu và xuất xứ hàng hóa/thành phần của hàng hóa (nếu có);</p> <p>4. Bảng tuyên bố đáp ứng các điều khoản của hợp đồng mẫu và Điều kiện hợp đồng;</p> <p>5. Các tài liệu khác theo yêu cầu tại Chương III.</p>
11. Đơn dự thầu và các bảng biểu	<p>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.</p> <p>Trường hợp có sự khai 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).</p>
12. Đề xuất phương án kỹ thuật thay thế trong E-HSDT	<p>12.1. Nhà thầu không được phép nộp đề xuất phương án kỹ thuật thay thế.</p> <p>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.</p> <p>12.2. Phương án kỹ thuật thay thế chỉ được xem xét khi phương án chính được đánh giá là đáp ứng yêu cầu và nhà thầu được xếp hạng thứ nhất. Trong trường hợp này, nhà thầu phải cung cấp tất cả các thông tin cần thiết để tổ chuyên gia có thể đánh giá phương án kỹ thuật thay thế, bao gồm: thuyết minh, bản vẽ, thông số kỹ thuật, tiến độ cung cấp, chi phí và các thông tin liên quan khác. Việc đánh giá đề xuất phương án kỹ thuật thay thế trong E-HSDT thực hiện theo quy định tại Mục 5 Chương II.</p>
13. Giá dự thầu và giảm giá	<p>13.1. Giá dự thầu cùng với các khoản giảm giá phải đáp ứng các quy định trong Mục này:</p> <p>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.</p> <p>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;</p> <p>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. Đối với loại hợp đồng theo đơn giá cố định, đơn giá điều chỉnh, giá trị giảm giá được tính trên giá dự thầu không bao gồm dự phòng.</p> <p>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</p>

	<p>cột “Danh mục hàng hóa”, “Mô tả dịch vụ” theo Mẫu số 12.1 (12.1A hoặc 12.1B hoặc 12.1C), Mẫu số 13 (13A hoặc 13B) Chương IV.</p> <p>13.2. Trường hợp gói thầu được chia thành nhiều phần độc lập và cho phép dự thầu theo từng phần thì nhà thầu có thể dự thầu một hoặc nhiều phần của gói thầu. Nhà thầu phải dự thầu đầy đủ các hạng mục trong phần mà mình tham dự. Trường hợp nhà thầu có đề xuất giảm giá thì thực hiện theo một trong hai cách sau đây:</p> <p>a) Cách thứ nhất: ghi tỷ lệ phần trăm giảm giá vào đơn dự thầu (trong trường hợp này được coi là nhà thầu giảm giá đều theo tỷ lệ cho tất cả phần mà nhà thầu tham dự).</p> <p>b) Cách thứ hai: ghi tỷ lệ phần trăm giảm giá cho từng phần.</p> <p>13.3. 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-HSMT 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.</p> <p>13.4. 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-HSMT của nhà thầu sẽ bị loại.</p> <p>13.5. Nhà thầu chào giá dự thầu theo Mẫu số 12.1 (12.1A hoặc 12.1B hoặc 12.1C) Chương IV.</p>
<p>14. Đồng tiền dự thầu và đồng tiền thanh toán</p>	<p>Đồng tiền dự thầu và đồng tiền thanh toán là VND.</p>
<p>15. Tài liệu chứng minh sự phù hợp của hàng hóa, dịch vụ liên quan</p>	<p>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-HSMT.</p> <p>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.</p> <p>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</p>

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 hiểm¹, 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 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-HSĐT 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, 01B, 01C 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

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

	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>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 sổ 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.</p>
<p>16. Tài liệu chứng minh năng lực thực hiện gói thầu của nhà thầu</p>	<p>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-HSMT và để Chủ đầu tư lưu trữ.</p> <p>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:</p> <p>Có yêu cầu 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)”.</p> <p>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-HSMT, kể cả trường hợp E-HSMT có yêu cầu</p>

	nhà thầu phải có tài liệu này.
17. Thời hạn có hiệu lực của E-HSDT	<p>17.1. Thời hạn hiệu lực của E-HSDT là: ≥ 120 ngày kể từ ngày có thời điểm đóng thầu.</p> <p>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.</p>
18. Bảo đảm dự thầu	<p>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. Trường hợp giá trị bảo đảm dự thầu nhỏ hơn 50 triệu đồng thì thực hiện theo quy định tại Mục 18.8 E-CDNT. 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.</p> <p>Trường hợp liên danh thì phải thực hiện biện pháp bảo đảm dự thầu theo một trong hai cách sau:</p> <p>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</p>

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:

+ Phần 1: 878.688.000 VND;

+ Phần 2: 460.564.877 VND;

+ Phần 3: 1.098.403.200 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-HSĐT, nhà thầu rút E-HSĐT hoặc có văn bản từ chối thực hiện một hoặc các công việc đã đề xuất trong E-HSĐT 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-HSĐT.

18.7. Trường hợp gói thầu chia thành nhiều phần độc lập, nhà thầu có thể lựa chọn nộp bảo đảm dự thầu theo một trong hai cách sau đây:

a) Bảo đảm dự thầu chung cho tất các phần mà mình tham dự thầu (giá

	<p>trị bảo đảm dự thầu sẽ bằng tổng giá trị của các phần nhà thầu tham dự). Trường hợp giá trị bảo đảm dự thầu do nhà thầu nộp nhỏ hơn tổng giá trị cộng gộp thì Chủ đầu tư được quyền quyết định lựa chọn bảo đảm dự thầu đó được sử dụng cho phần nào trong số các phần mà nhà thầu tham dự;</p> <p>b) Bảo đảm dự thầu riêng cho từng phần mà nhà thầu tham dự.</p> <p>Trường hợp nhà thầu vi phạm dẫn đến không được hoàn trả bảo đảm dự thầu theo quy định tại điểm b Mục 18.5 E-CDNT thì việc không hoàn trả giá trị bảo đảm dự thầu được tính trên phần mà nhà thầu vi phạm.</p> <p>18.8. Đối với gói thầu có giá trị bảo đảm dự thầu theo quy định tại Mục 18.2 E-CDNT nhỏ hơn 50 triệu đồng, tại thời điểm đóng thầu, nhà thầu không phải đính kèm thư bảo lãnh hoặc giấy chứng nhận bảo hiểm bảo lãnh theo quy định tại Mục 18.1 E-CDNT mà phải cam kết trong đơn dự thầu (không phải đính kèm cam kết riêng bằng văn bản) là nếu được mời vào thương thảo hợp đồng hoặc vi phạm quy định tại điểm b Mục 18.5 E-CDNT thì phải nộp một khoản tiền hoặc Séc bảo chi (trong trường hợp thời hạn hiệu lực của Séc bảo chi đáp ứng yêu cầu của chủ đầu tư) hoặc thư bảo lãnh dự thầu hoặc giấy chứng nhận bảo hiểm bảo lãnh với giá trị quy định tại Mục 18.2 E-CDNT (thời gian có hiệu lực của thư bảo lãnh dự thầu hoặc giấy chứng nhận bảo hiểm bảo lãnh là số ngày được quy định trong Thông báo mời thương thảo hợp đồng và được tính từ ngày thực hiện thương thảo hợp đồng). Trường hợp nhà thầu chọn áp dụng thư bảo lãnh hoặc giấy chứng nhận bảo hiểm bảo lãnh khi thương thảo hợp đồng nhưng thư bảo lãnh hoặc giấy chứng nhận bảo hiểm bảo lãnh của nhà thầu không đáp ứng quy định tại Mục 18.3 E-CDNT thì nhà thầu phải nộp một khoản tiền hoặc Séc bảo chi (trong trường hợp thời hạn hiệu lực của Séc bảo chi đáp ứng yêu cầu của Chủ đầu tư) với giá trị quy định tại Mục 18.2 E-CDNT. Trường hợp nhà thầu không thực hiện theo cam kết nêu trên, nhà thầu bị xử lý theo đúng cam kết trong E-HSDT của nhà thầu. Trường hợp nhà thầu vi phạm quy định tại điểm b Mục 18.5 E-CDNT thì nhà thầu sẽ không được hoàn trả khoản tiền bảo đảm dự thầu này.</p> <p>18.9. Đối với gói thầu đấu thầu trước, không được bắt buộc nhà thầu thực hiện biện pháp bảo đảm dự thầu, nhưng nhà thầu phải cam kết về trách nhiệm dự thầu.</p>
<p>19. Thời điểm đóng thầu</p>	<p>19.1. Thời điểm đóng thầu là thời điểm quy định tại E-TBMT.</p> <p>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</p>

	<p>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.</p>
20. Nộp, rút và sửa đổi E-HSDT	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>20.4. Nhà thầu chỉ được rút, sửa đổi, nộp lại E-HSDT trước thời điểm đóng thầu.</p>
21. Mở thầu	<p>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.</p> <p>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:</p> <p>a) Thông tin về gói thầu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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.

	<p>b) Thông tin về các nhà thầu tham dự:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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). <p>c) Trường hợp gói thầu chia thành nhiều phần độc lập thì phải bao gồm các thông tin về giá dự thầu cho từng phần như điểm b khoản này.</p>
22. Bảo mật	<p>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.</p> <p>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.</p>
23. Làm rõ E-HSDT	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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</p>

	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>
<p>24. Các sai khác, đặt điều kiện và bỏ sót nội dung</p>	<p>24.1. “Sai khác” là các khác biệt so với yêu cầu nêu trong E-HSMT;</p> <p>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;</p> <p>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.</p>
<p>25. Xác định tính đáp ứng của E-HSDT</p>	<p>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.</p> <p>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:</p> <p>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;</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>25.4. Nếu E-HSDT không đáp ứng cơ bản các yêu cầu nêu trong E-</p>

	<p>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.</p>
<p>26. Sai sót không nghiêm trọng</p>	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>
<p>27. Nhà thầu phụ</p>	<p>27.1. Nhà thầu phụ là tổ chức, cá nhân ký hợp đồng với nhà thầu để thực hiện các dịch vụ liên quan.</p> <p>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.</p> <p>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).</p> <p>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.</p> <p>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</p>

	<p>thầu ngoài giá trị tối đa dành cho nhà thầu phụ đã nêu trong hợp đồng.</p> <p>b) Nhà thầu chuyển nhượng cho nhà thầu khác phần công việc thuộc gói thầu 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, hồ sơ đề xuất mà không được chủ đầu tư chấp thuận.</p>
<p>28. Sửa lỗi, hiệu chỉnh sai lệch</p>	<p>28.1. Sửa lỗi là việc sửa lại những sai sót trong E-HSMT bao gồm lỗi số học và các lỗi khác được tiến hành theo nguyên tắc sau đây:</p> <p>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;</p> <p>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;</p> <p>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;</p> <p>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;</p> <p>đ) Lỗi nhầm đơn vị tính: Sửa lại cho phù hợp với yêu cầu của E-HSMT.</p> <p>28.2. Hiệu chỉnh sai lệch về phạm vi cung cấp:</p> <p>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</p>

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 thì 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

	<p>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).</p> <p>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.</p>
<p>29. Ưu đãi trong lựa chọn nhà thầu: Có áp dụng.</p>	<p>29.1. Nguyên tắc ưu đãi:</p> <p>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 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.</p> <p>b) Nhà thầu phải chứng minh nhà thầu thuộc đối tượng được hưởng ưu đãi theo quy định tại Mục 29.2 CNDT.</p> <p>29.2. Việc xác định ưu đãi được thực hiện trong quá trình xếp hạng E-HSDT.</p> <p>Cách áp dụng ưu đãi được thực hiện như sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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: <ul style="list-style-type: none"> + 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;

	<p>+ 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.</p> <p>- Hàng hóa có xuất xứ Việt Nam là hàng hóa có tỷ lệ % chi phí sản xuất trong nước $\geq 30\%$. 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: $D (\%) = G^*/G \times 100\%$ Công thức gián tiếp: $D (\%) = (G - C)/G \times 100\%$ 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. $D \geq 30\%$.</p>
<p>30. Đánh giá E-HSDT</p>	<p>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: tiêu chí đạt/không đạt. - Đánh giá về tài chính: phương pháp giá đánh giá.</p> <p>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.</p> <p>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</p>

- 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;

d) Trường hợp nhân sự chủ chốt mà nhà thầu đề xuất trong E-HSDT không đáp ứng yêu cầu hoặc không chứng minh được khả năng huy động nhân sự (bao gồm cả trường hợp nhân sự chủ chốt đã huy động cho hợp đồng khác có thời gian làm việc trùng với thời gian thực hiện gói thầu này), Chủ đầu tư cho phép nhà thầu bổ sung, thay thế. Nhà thầu chỉ được phép bổ sung, thay thế một lần đối với từng vị trí nhân sự chủ chốt trong một khoảng thời gian không ít hơn 03 ngày làm việc. Trường hợp nhà thầu không có nhân sự chủ chốt thay thế đáp ứng yêu cầu của E-HSMT thì nhà thầu bị loại. Trường hợp nhà thầu cố ý kê khai nhân sự chủ chốt không trung thực trong E-HSDT nhằm làm sai lệch kết quả lựa chọn nhà thầu thì nhà thầu không được thay thế nhân sự chủ chốt khác, E-HSDT của nhà thầu bị loại và nhà thầu sẽ bị coi là gian lận theo quy định tại điểm c khoản 1 Điều 9 của Quy chế LCNT. Trường hợp nhà thầu được xếp hạng thứ nhất, nhà thầu không được thay đổi nhân sự chủ chốt (nhân sự chủ chốt đã đề xuất trong E-HSDT hoặc nhân sự chủ chốt đã được thay thế một lần), trừ trường hợp do thời gian đánh giá E-HSDT kéo dài hơn so với dự kiến trong kế hoạch lựa chọn nhà thầu hoặc vì lý do bất khả kháng mà các vị trí nhân sự chủ chốt do nhà thầu đã đề xuất không thể tham gia thực hiện hợp đồng. Trong trường hợp đó, nhà thầu được quyền thay đổi nhân sự chủ chốt khác nhưng phải bảo đảm nhân sự chủ chốt dự kiến thay thế có trình độ, kinh nghiệm, năng lực tương đương hoặc cao hơn với nhân sự chủ chốt đã đề xuất và nhà thầu không được thay đổi giá dự thầu.

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

	<p>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.</p>
<p>31. Đối chiếu tài liệu và thương thảo hợp đồng</p>	<p>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 tư¹ tổ chức đối chiếu tài liệu với thông tin nhà thầu kê khai trong E-HSDT, bao gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> 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) hoặc tiền mặt hoặc Séc bảo chi theo quy định tại Mục 18.8 E-CDNT; 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). <p>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.</p> <p>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.</p> <p>31.4. Nguyên tắc thương thảo, nội dung thương thảo:</p>

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.

	<p>a) Nguyên tắc thương thảo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. <p>b) Nội dung thương thảo hợp đồng:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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.
<p>32. Điều kiện xét duyệt trúng thầu</p>	<p>Nhà thầu được xem xét, đề nghị trúng thầu khi đáp ứng đủ các điều kiện sau đây:</p> <p>32.1. Có E-HSDT hợp lệ theo quy định tại Mục 1 Chương II;</p> <p>32.2. Có năng lực thực hiện gói thầu đáp ứng yêu cầu theo quy định tại Mục 2 Chương II;</p> <p>32.3. Có đề xuất về kỹ thuật đáp ứng yêu cầu theo quy định tại Mục 3 Chương II;</p> <p>32.4. Đáp ứng điều kiện theo quy định sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nhà thầu có giá đánh giá thấp nhất; <p>Đối với gói thầu được chia làm nhiều phần (lô), việc đánh giá E-HSDT và xét duyệt trúng thầu sẽ được thực hiện trên cơ sở bảo đảm: giá đề nghị trúng thầu của cả gói thầu không vượt giá gói thầu được duyệt mà không so sánh với ước tính chi phí của từng phần.</p> <p>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</p>

	<p>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.</p>
<p>33. Hủy thầu</p>	<p>33.1. Các trường hợp hủy thầu bao gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> 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 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. <p>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.</p> <p>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.</p>
<p>34. Thông báo kết quả lựa chọn nhà thầu</p>	<p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Thông tin về gói thầu: <ul style="list-style-type: none"> - 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: <ul style="list-style-type: none"> - Mã số thuế; - Tên nhà thầu; - Giá dự thầu; - Giá dự thầu sau giảm giá (nếu có); - Điểm kỹ thuật (nếu có);

	<ul style="list-style-type: none"> - Giá đánh giá (nếu có); - Giá trúng thầu; - Thời gian thực hiện gói thầu; - Thời gian thực hiện hợp đồng. <p>c) Danh sách nhà thầu không được lựa chọn và tóm tắt về lý do không được lựa chọn của từng nhà thầu.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>
<p>35. Thay đổi khối lượng hàng hóa và dịch vụ</p>	<p>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:</p> <p>Tỷ lệ tăng khối lượng tối đa là: 30%;</p> <p>Tỷ lệ giảm khối lượng tối đa là: 30%.</p> <p>và không có bất kỳ thay đổi nào về đơn giá hay các điều kiện, điều khoản khác của E-HSĐT và E-HSMT.</p>
<p>36. Thông báo chấp thuận E-HSĐT và trao hợp đồng</p>	<p>Sau khi Chủ đầu tư đăng tải thông báo kết quả lựa chọn nhà thầu, Chủ đầu tư gửi thông báo chấp thuận E-HSĐT 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-HSĐT 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-HSĐT 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-HSĐT 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.</p>
<p>37. Điều kiện ký kết hợp đồng</p>	<p>37.1. Tại thời điểm ký kết hợp đồng, E-HSĐT của nhà thầu được lựa chọn còn hiệu lực.</p> <p>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</p>

	<p>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.</p> <p>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.</p>
<p>38. Bảo đảm thực hiện hợp đồng</p>	<p>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 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.</p> <p>38.2. Nhà thầu không được hoàn trả bảo đảm thực hiện hợp đồng trong trường hợp sau đây:</p> <ul style="list-style-type: none"> 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.
<p>39. Giải quyết kiến nghị trong đấu thầu</p>	<p>38.1. 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.</p> <p>38.2. 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:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Người có thẩm quyền: <ul style="list-style-type: none"> + 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, Thành phố 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.

Đối với gói thầu có giá trị bảo đảm dự thầu nhỏ hơn 50 triệu đồng, nhà thầu có cam kết trong đơn dự thầu theo quy định tại Mục 18.8 E-CDNT.

3. 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 12.1 (12.1A hoặc 12.1B hoặc 12.1C), Mẫu số 13 (13A hoặc 13B) 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.

4. 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 (nếu có) để đánh giá năng lực thực hiện gói thầu của nhà thầu; nhân sự chủ chốt (nếu có yêu cầu);

Việc xác định mức độ yêu cầu cụ thể đối với từng tiêu chuẩn quy định tại Mục này căn cứ theo yêu cầu của từng gói thầu cụ thể. 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 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 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: 61.020.000.000 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	
		với Phần 1, 31.983.672.000 VND với Phần 2, 76.278.000.000 VND với Phần 3 ⁽⁷⁾ .				
4	Khả năng thực hiện gói thầu:	Căn cứ vào tính chất, điều kiện cụ thể của gói thầu, Chủ đầu tư yêu cầu về khả năng thực hiện gói thầu theo các mục 4.1 hoặc 4.2 hoặc kết hợp cả mục 4.1 và 4.2 dưới đây. Trường hợp yêu cầu cả 4.1 và 4.2, nhà thầu tùy theo năng lực của mình có thể chọn chứng minh khả năng thực hiện gói thầu theo yêu cầu tại mục 4.1 hoặc 4.2.				
4.1	Kinh nghiệm thực hiện hợp đồng cung cấp hàng hóa tương tự, Năng lực sản xuất hàng hóa:	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	Phải thỏa mãn yêu cầu này	Không áp dụng	Phải thỏa mãn yêu cầu (tương đương với phần công việc đảm	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	
		<p>tháng 01 năm 2022⁽⁹⁾ đến thời điểm đóng thầu.</p> <p>Trong đó hợp đồng tương tự là:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Có tính chất tương tự:⁽¹⁰⁾ <p>Quy định chi tiết tại Bảng X.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Có quy mô (giá trị) tối thiểu: ⁽¹¹⁾. <p>Quy định chi tiết tại bảng X.</p> <p>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.</p>			nhận)	
b	Năng lực sản xuất hàng hoá⁽¹²⁾	<p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Công suất thiết kế của nhà máy, dây chuyền sản xuất đạt tối thiểu quy định chi tiết tại bảng X; <p>Hoặc:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sản lượng sản xuất cao nhất của 01 tháng trong vòng 05 năm gần nhất tính đến thời điểm đóng thầu đạt tối thiểu quy định chi tiết 	Phải thỏa mãn yêu cầu này	Không áp dụng	Phải thỏa mãn yêu cầu (tương đương với phân 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	
		tại bảng X. 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 (nghiem 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: $50\% \times 100.000.000.000/2 = 25.000.000.000$ 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 $\geq 50\%$ 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 $\geq 50\%$ 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 ($50\% \times (10 \text{ tỷ đồng} + 12 \text{ tỷ đồng})$) 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 ($50\% \times 10 \text{ tỷ đồng}$) và 01 hợp đồng đã thực hiện việc cung cấp mã hàng hóa 9030 với giá trị tối thiểu 6 tỷ đồng [$50\% \times 12 \text{ tỷ đồng}$].”.

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 $5.000.000.000 \leq Z < 10.000.000.000$ 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 $10.000.000.000 \leq Z < 15.000.000.000$ 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 $Z \geq 15.000.000.000$ 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: $k \times (\text{Số lượng yêu cầu của gói thầu} \times 30 / \text{thời gian thực hiện gói thầu (tính theo ngày)})$. 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: $1,5 \times (12.000 \times 30 / 20) = 27.000$ 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 TIÊU CHUẨN ĐÁNH GIÁ VỀ NĂNG LỰC TÀI CHÍNH VÀ KHẢ NĂNG THỰC HIỆN GÓI THẦU
(Áp dụng đối với gói thầu cung cấp hàng hóa chia thành nhiều phần)

STT	Mã phần (lô)	Tên phần (lô)	Giá trị ước tính từng phần (VND)	Doanh thu bình quân hằng năm (không bao gồm thuế VAT)* (VND)	Mã hàng hóa (HS)	Lĩnh vực, chủng loại	Quy mô hợp đồng tương tự ** (VND)	Năng lực sản xuất hàng hóa (***)
I	Phần 1	Phần 1: Cung cấp giải pháp lưu trữ dữ liệu File	43.934.400.000	61.020.000.000	8471	Hợp đồng cung cấp hàng hóa thuộc lĩnh vực viễn thông, CNTT	21.967.200.000	0,16 gói giải pháp lưu trữ dữ liệu File/ tháng
II	Phần 2	Phần 2: Cung cấp giải pháp lưu trữ dữ liệu Object	23.028.243.840	31.983.672.000	8471	Hợp đồng cung cấp hàng hóa thuộc lĩnh vực viễn thông, CNTT	11.514.121.920	0,16 gói giải pháp lưu trữ dữ liệu Object/ tháng
III	Phần 3	Phần 3: Cung cấp giải pháp lưu trữ Big	54.920.160.000	76.278.000.000	8471	Hợp đồng cung cấp hàng hóa	27.460.080.000	0,16 gói giải pháp lưu trữ Big Data/ tháng

STT	Mã phần (lô)	Tên phần (lô)	Giá trị ước tính từng phần (VND)	Doanh thu bình quân hằng năm (không bao gồm thuế VAT)* (VND)	Mã hàng hóa (HS)	Lĩnh vực, chủng loại	Quy mô hợp đồng tương tự ** (VND)	Năng lực sản xuất hàng hóa (***)
		Data				thuộc lĩnh vực viễn thông, CNTT		

Đối với các nội dung lịch sử không hoàn thành hợp đồng do lỗi của nhà thầu, thực hiện nghĩa vụ kê khai thuế, nộp thuế, kết quả hoạt động tài chính, khả năng bảo hành, cung cấp phụ tùng thay thế hoặc cung cấp các dịch vụ sau bán hàng khác áp dụng theo quy định tại Bảng số 01 Chương này.

Ghi chú:

(*) Trường hợp nhà thầu tham dự nhiều phần, việc đánh giá về doanh thu căn cứ trên tổng giá trị doanh thu bình quân yêu cầu đối với các phần mà nhà thầu tham dự. Trường hợp nhà thầu tham dự 01 phần thì chỉ cần đáp ứng yêu cầu doanh thu của phần đó.

(**) Trường hợp nhà thầu tham dự nhiều phần, việc đánh giá về hợp đồng tương tự tương ứng với từng phần mà nhà thầu tham dự, nhà thầu không phải đáp ứng tổng quy mô hợp đồng tương tự đối với các phần mà nhà thầu tham dự.

(***) Trường hợp nhà thầu tham dự nhiều phần, việc đánh giá về năng lực sản xuất hàng hóa căn cứ trên tổng năng lực sản xuất hàng hóa yêu cầu đối với các phần mà nhà thầu tham dự. Trường hợp nhà thầu tham dự 01 phần thì chỉ cần đáp ứng yêu cầu năng lực sản xuất hàng hóa của phần đó.

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⁾

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: Áp dụng cho tất cả các phần thầu

Căn cứ quy mô, tính chất của gói thầu, Chủ đầu tư quy định mức điểm tối thiểu và mức điểm tối đa đối với từng tiêu chí tổng quát. Mức điểm yêu cầu tối thiểu quy định không thấp hơn 70% tổng số điểm tối đa về kỹ thuật. Đối với gói thầu có yêu cầu kỹ thuật cao, mức điểm yêu cầu tối thiểu về kỹ thuật từ 80% đến 90% tổng số điểm tối đa về kỹ thuật. E-HSDT có tổng số điểm (cũng như số điểm của một số tiêu chuẩn tổng quát) đạt bằng hoặc vượt mức điểm yêu cầu tối thiểu sẽ được đánh giá là đạt yêu cầu về kỹ thuật và được tiếp tục xem xét về tài chính. E-HSDT

Điểm kỹ thuật của từng tiêu chuẩn tổng quát được tính theo điểm kỹ thuật của các tiêu chuẩn chi tiết theo công thức sau:

$$S_j \equiv \sum_{i=1}^k t_{ji} * w_{ji}$$

Trong đó:

t_{ji} = điểm kỹ thuật của tiêu chuẩn chi tiết “i” trong tiêu chuẩn tổng quát “j”,

w_{ji} = tỷ trọng của tiêu chuẩn chi tiết “i” trong tiêu chuẩn tổng quát “j”,

k = số lượng tiêu chuẩn chi tiết trong tiêu chuẩn tổng quát “j”, và

$$\sum_{i=1}^k w_{ji} = 1$$

Tổng điểm kỹ thuật được tính theo công thức sau:

$$T \equiv \sum_{j=1}^n S_j * W_j$$

Trong đó:

S_j = điểm kỹ thuật của tiêu chuẩn tổng quát “j”

W_j = tỷ trọng của tiêu chuẩn tổng quát “j”

n = số lượng tiêu chuẩn tổng quát, và

$$\sum_{j=1}^n W_j = 1$$

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 (cũng như số điểm của các tiêu chuẩn tổng quát và một số tiêu chuẩn chi tiết cơ bản – nếu có) đạt bằng hoặc vượt mức điểm yêu cầu tối thiểu sẽ được đánh giá là đạt yêu cầu về kỹ thuật và được tiếp tục xem xét về tài chính.

Chi tiết như sau: **Áp dụng cho tất cả các phần thầu.**

Stt	Nội dung đánh giá	Điểm kỹ thuật của tiêu chuẩn chi tiết (t_j)	Tỷ trọng của tiêu chuẩn chi tiết (w_{j1})	Điểm kỹ thuật của tiêu chuẩn tổng quát (S_j)	Tỷ trọng của tiêu chuẩn tổng quát (W_j)	Điểm kỹ thuật (S_j^* W_j)	Điểm tối thiểu với tiêu chuẩn tổng quát
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 Chương III. - Nhà thầu cung cấp đầy đủ tài liệu kỹ thuật quy định tại điểm 2.2 Chương III, kể cả sau khi bổ sung, làm rõ. - Thời gian bảo hành của toàn bộ hàng hóa >1095 ngày. - Có dịch vụ sau bán hàng đáp ứng hoàn toàn yêu cầu quy định tại điểm 3.3 Chương III.	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 Chương III. - Nhà thầu cung cấp đầy đủ tài liệu kỹ thuật quy định tại điểm 2.2 Chương III, kể cả sau khi bổ sung, làm rõ. - Thời gian bảo hành của toàn bộ hàng hóa =1095 ngày. - Có dịch vụ sau bán hàng đáp ứng hoàn toàn yêu cầu quy định tại điểm 3.3 Chương III.	85					
	Đạt 0% số điểm khi vi phạm một hoặc toàn bộ các nội dung: - Hàng hóa chào thầu không đáp ứng một trong các yêu cầu kỹ thuật quy định tại điểm 3.1 Chương III. - Nhà thầu không cung cấp đầy đủ tài liệu kỹ thuật quy định tại điểm 2.2 Chương III, kể cả sau khi bổ sung, làm rõ. - Thời gian bảo hành của toàn bộ hàng hóa <1095 ngày. - Có dịch vụ sau bán hàng không đáp ứng một trong các yêu cầu quy định tại điểm 3.3 Chương III.	0					
II	Giao hàng và triển khai			100	5%	5	5
1	Tiến độ giao hàng, triển khai Cách thức xác định điểm như sau:	100	50%				

Stt	Nội dung đánh giá	Điểm kỹ thuật của tiêu chuẩn chi tiết (t_{ji})	Tỷ trọng của tiêu chuẩn chi tiết (w_{ji})	Điểm kỹ thuật của tiêu chuẩn tổng quát (S_j)	Tỷ trọng của tiêu chuẩn tổng quát (W_j)	Điểm kỹ thuật (S_j^* W_j)	Điểm tối thiểu với tiêu chuẩn tổng quát
	- Giao hàng và triển khai lắp đặt hàng hóa theo đúng tiến độ quy định tại điểm 3.2 Chương III: Đạt 100% số điểm	100					
	- Giao hàng chậm hơn tiến độ yêu cầu trong HSMT hoặc triển khai dịch vụ chậm hơn tiến độ quy định tại điểm 3.2 Chương III: Đạt 0% số điểm.	0					
2	Công việc hỗ trợ kỹ thuật Cách thức xác định điểm như sau:	100	50%				
	- Nhà thầu đề xuất các công việc hỗ trợ kỹ thuật kèm theo đáp ứng hoàn toàn yêu cầu quy định tại điểm 4 Chương III: Đạt 100% số điểm.	100					
	- Nhà thầu đề xuất các công việc hỗ trợ kỹ thuật kèm theo không đáp ứng hoàn toàn yêu cầu quy định tại điểm 4 Chương III: Đạt 0% số điểm.	0					
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 Mục E-CDNT 10.8, Chương I kể cả sau khi bổ sung, làm rõ: Đạt 100% số điểm.	100					
	- Nhà thầu không có văn bản cam kết an toàn thông tin hoặc có văn bản cam kết nhưng không đầy đủ nội dung theo quy định tại Mục E-CDNT 10.8, Chương I kể cả sau khi bổ sung, làm rõ: Đạt 0% điểm.	0					
IV	Các yêu cầu khác			100	20%	20	10
1	Thiết bị lưu trữ (không áp dụng với vật tư, linh phụ kiện) cùng hãng sản xuất nhà thầu chào thầu đã được cung cấp cho các khối với tỉ trọng thiết bị lưu trữ phải chiếm tối thiểu 50% giá trị trong Hợp đồng đã cung cấp. Trường hợp có nhiều hãng sản xuất lưu trữ thì lấy hãng sản xuất có điểm số thấp nhất: (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 bao gồm các công ty con/công ty thành viên). Cách thức xác định điểm như sau:	100	30%				

Stt	Nội dung đánh giá	Điểm kỹ thuật của tiêu chuẩn chi tiết (t_{ji})	Tỷ trọng của tiêu chuẩn chi tiết (w_{ji})	Điểm kỹ thuật của tiêu chuẩn tổng quát (S_j)	Tỷ trọng của tiêu chuẩn tổng quát (W_j)	Điểm kỹ thuật (S_j^* W_j)	Điểm tối thiểu với tiêu chuẩn tổng quát
	- 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					
	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/bên mua thuộc các khối nêu trên về hợp đồng đã cung cấp, tỉ trọng lưu trữ (yêu cầu xác nhận hợp đồng đã nghiệm thu và được ký trong vòng 3 năm trở lại đây tính đến thời điểm đóng thầu).						
2	Thương hiệu hàng hóa của thiết bị lưu trữ (không áp dụng với vật tư, linh phụ kiện). Trường hợp có nhiều hãng thì lấy theo hãng có điểm số thấp nhất. Cách thức xác định điểm như sau:	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 lưu trữ (không áp dụng với vật tư, linh phụ kiện). Hàng hóa phải có xuất xứ rõ ràng, hợp pháp theo quy định tại Mục 15 E-CDNT, Chương I, E-HSMT. Trường hợp các loại thiết bị lưu trữ có xuất xứ ở các nước khác nhau thì lấy theo xuất xứ có điểm số thấp nhất Cách thức xác định điểm như sau:	100	30%			6	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					
	- Xuất xứ từ nước khác: Đạt 50% số điểm	50					

Stt	Nội dung đánh giá	Điểm kỹ thuật của tiêu chuẩn chi tiết (t_{ji})	Tỷ trọng của tiêu chuẩn chi tiết (w_{ji})	Điểm kỹ thuật của tiêu chuẩn tổng quát (S_j)	Tỷ trọng của tiêu chuẩn tổng quát (W_j)	Điểm kỹ thuật ($S_j^* W_j$)	Điểm tối thiểu với tiêu chuẩn tổng quát
	- Nhà thầu 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	80

Mục 4. Tiêu chuẩn đánh giá về tài chính

Phương pháp giá đánh giá: Áp dụng cho tất cả các phần thầu

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:

$$G_{DG} = G + \Delta_G$$

Trong đó:

- G là giá dự thầu xác định tại Bước 3;
- Δ_G là giá trị các yếu tố được quy về một mặt bằng cho cả vòng đời sử dụng của hàng hóa bao gồm chi phí điện vận hành, chi phí đặt chỗ các thiết bị phần cứng trong vòng 06 năm. Cụ thể:
 - + Tỷ lệ chiết khấu tính giá trị hiện tại ròng đối với chi phí vận hành: 11,2%;
 - + Chi phí điện vận hành/năm = $P \cdot (1+70\%) \cdot 2.147 \cdot 24 \cdot 365$ VND.
 - ✓ P là Công suất tiêu thụ điện mức tải 100% năng lực thiết bị với cấu hình theo yêu cầu của phần thầu tương ứng, được đo bằng công cụ của hãng hoặc tài liệu của hãng.
 - ✓ 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 = $RU \cdot (5.735.365/38) \cdot 12$ VNĐ
 - ✓ RU là số lượng rack unit. Số lượng rack unit được tính bằng số lớn hơn trong 2 trường hợp:
 - + Lấy số làm tròn lên hàng đơn vị của (tổng công suất tiêu thụ điện chia cho 7000W/rack, rồi nhân với 38).
 - + Lấy tổng số rack unit (RU) của thiết bị theo tài liệu tuyên bố kỹ thuật của hãng.

Đơn giá đặt chỗ 1 rack/ tháng (không bao gồm tiền điện vận hành và điện làm mát) là **5.735.365 VND** (Đã bao gồm VAT).

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

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

Mục 6. Trường hợp gói thầu chia thành nhiều phần độc lập (nếu có)

Trường hợp gói thầu được chia thành nhiều phần độc lập thì trong E-HSMT phải nêu rõ tiêu chuẩn và phương pháp đánh giá đối với từng phần hoặc nhiều phần để các nhà thầu tính toán phương án chào thầu theo khả năng của mình. Việc đánh giá E-HSDT và xét duyệt trúng thầu sẽ được thực hiện trên cơ sở bảo đảm tổng giá đề nghị trúng thầu của gói thầu là thấp nhất (đối với gói thầu áp dụng phương pháp giá thấp nhất); tổng giá đánh giá của gói thầu là thấp nhất (đối với gói thầu áp dụng phương pháp giá đánh giá) và giá đề nghị trúng thầu của cả gói thầu không vượt giá gói thầu được duyệt mà không so sánh với ước tính chi phí của từng phần.

CHƯƠNG III. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

Mục 1. Yêu cầu về kỹ thuật

1. Giới thiệu chung về dự án, gói thầu

- Tên dự án: “Dự án nâng cao chất lượng và hiện đại hóa hạ tầng CNTT năm 2025”.
- Tên gói thầu: 12-2025-CNTT: Cung cấp giải pháp lưu trữ và các dịch vụ liên quan đảm bảo VHKT và mở rộng hạ tầng Data Lake.

- Các phần gói thầu:

- + Phần 1: Cung cấp giải pháp lưu trữ dữ liệu File.
- + Phần 2: Cung cấp giải pháp lưu trữ dữ liệu Object.
- + Phần 3: Cung cấp giải pháp lưu trữ Big Data.

- Gói thầu được tổ chức để mua sắm

+ Phần 1: Cung cấp 01 gói Giải pháp lưu trữ dữ liệu File loại 2 (bao gồm chi phí vận chuyển, bóc xếp, lắp đặt, hướng dẫn sử dụng, nghiệm thu đi kèm và các loại thuế khác (nếu có) đến địa điểm theo yêu cầu của bên mua) 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 nhằm đảm bảo VHKT.

+ Phần 2: Cung cấp 01 gói Giải pháp lưu trữ dữ liệu Object loại 2 (bao gồm chi phí vận chuyển, bóc xếp, lắp đặt, hướng dẫn sử dụng, nghiệm thu đi kèm và các loại thuế khác (nếu có) đến địa điểm theo yêu cầu của bên mua) 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 nhằm đảm bảo VHKT.

+ Phần 3: Cung cấp 01 gói Giải pháp lưu trữ Big Data (bao gồm chi phí vận chuyển, bóc xếp, lắp đặt, hướng dẫn sử dụng, nghiệm thu đi kèm và các loại thuế khác (nếu có) đến địa điểm theo yêu cầu của bên mua) 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 nhằm mở rộng hạ tầng Data Lake.

- Địa điểm thực hiện: Gói thầu được thực hiện tại Thành phố Hà Nội.

- Thời gian thực hiện gói thầu: Thời gian thực hiện là 288 ngày, trong đó dự kiến 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 KCS	5
4	Thời gian bàn giao thiết bị và mặt bằng lắp đặt	15
5	Thời gian triển khai lắp đặt hàng hóa	45
6	Thời gian ký Biên bản xác nhận hoàn thành lắp đặt	2
7	Thời gian kiểm tra thông số kỹ thuật	20
8	Thời gian ký biên bản ghi nhớ kiểm tra kỹ thuật (TAM)	10

Stt	Nội dung công việc	Thời gian thực hiện (ngày)
9	Thời gian chạy thử liên động có tải	80
10	Thời gian ký Biên bản kiểm tra kỹ thuật giai đoạn TAC (TAT)	10
11	Thời gian ký Chứng nhận nghiệm thu kỹ thuật TAC	15
	Tổng cộng	288

- Thời gian thực hiện hợp đồng: 1383 ngày, tính 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. Yêu cầu chung về kỹ thuật:

2.1. Yêu cầu về tuyên bố đáp ứng

Yêu cầu về kỹ thuật cho 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 mục 3.1. 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” các yêu cầu kỹ thuật trong “Bảng tuyên bố đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật”.

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”. Trường hợp nhà thầu tuyên bố là “Không đáp ứng” thì yêu cầu kỹ thuật đó sẽ bị đánh giá là “Không đạt”.
- Cột (5) giải thích lý do tuyên bố đáp ứng hoặc không đáp ứng và cung cấp tài liệu chứng minh. Nhà thầu phải chỉ rõ tên tài liệu, mục, trang, dòng của tài liệu chứng minh. 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 cung cấp tài liệu kỹ thuật

- Yêu cầu tài liệu giải pháp tiếng Việt (technical proposal) về kiến trúc tổng quan của giải pháp mà nhà thầu chào, bao gồm các nội dung dưới đây:

- + Cơ chế hoạt động của từng thành phần trong giải pháp và phương thức kết nối giữa các thành phần (Controller, CPU, Cache, Front-end Port, Back-end port, Disk...)
- + Mô tả cơ chế rebalance lại dữ liệu trên các physical disk/node trong trường hợp mở rộng nóng tài nguyên lưu trữ hoặc thay thế ổ cứng mới vào cụm Cluster.

- + Mô tả chi tiết cách thức nâng cấp các thành phần của giải pháp.
- + Mô tả cơ chế xử lý của hệ thống đối với trường hợp có request put, get, delete đồng thời vào cùng 1 Object đối với Giải pháp lưu trữ dữ liệu Object loại 2.
- + Cung cấp tài liệu mô tả các mã lỗi bao gồm: Các mã lỗi theo chuẩn S3 API (Supported S3 API error codes); Các mã lỗi riêng của hệ thống (custom error codes). Giải pháp lưu trữ dữ liệu Object loại 2.
 - + Liệt kê chi tiết và giải thích toàn bộ các thành phần:
 - Các phần mềm, tính năng, dịch vụ hỗ trợ kỹ thuật, license có sẵn hoặc đã được nhà thầu cung cấp theo gói thầu.
 - Các phần mềm, tính năng, dịch vụ hỗ trợ kỹ thuật, license có hỗ trợ nhưng không cung cấp theo gói thầu và cần phải mua bổ sung nếu muốn sử dụng.
 - Trong trường hợp ký Hợp đồng, Nhà thầu và hãng sản xuất cam kết cung cấp toàn bộ tài khoản quản trị trên toàn bộ các thiết bị cho khách hàng toàn quyền sử dụng.
 - Nhà thầu phải cung cấp xuất xứ hàng hóa; cấu hình chi tiết của hàng hóa kèm theo đơn giá tương ứng.

3. Yêu cầu kỹ thuật:

3.1. Yêu cầu kỹ thuật chi tiết của hàng hóa:

Chi tiết như Phụ lục 1 kèm theo

3.2. Yêu cầu về thời gian giao hàng và triển khai lắp đặt hàng hóa

- Thời gian giao hàng (Phần 1, 2, 3): Tối đa 84 ngày kể từ ngày Hợp đồng có hiệu lực.
- Thời gian triển khai lắp đặt hàng hóa (Phần 1, 2, 3): Tối đa 45 ngày kể từ ngày bàn giao thiết bị và mặt bằng lắp đặt.
- Địa điểm giao hàng và triển khai lắp đặt hàng hóa:

Stt	Danh mục hàng hóa	Đơn vị tính	Số lượng	Địa điểm giao hàng	Địa điểm triển khai, lắp đặt hàng hóa
1	Giải pháp lưu trữ dữ liệu File loại 2	Gói	01	Tổng kho 1, Tổng Công ty Mạng lưới Viettel, Thôn 2, Xã Yên Xuân, Hà Nội.	Các Tổng trạm Viettel tại Thành phố Hà Nội.
2	Giải pháp lưu trữ dữ liệu Object loại 2	Gói	01	Tổng kho 1, Tổng Công ty Mạng lưới Viettel, Thôn 2, Xã Yên Xuân, Hà Nội.	Các Tổng trạm Viettel tại Thành phố Hà Nội.
3	Giải pháp lưu trữ Big Data	Gói	01	Tổng kho 1, Tổng Công ty Mạng lưới Viettel, Thôn 2, Xã Yên Xuân, Hà Nội.	Các Tổng trạm Viettel tại Thành phố Hà Nội.

3.3. Yêu cầu về dịch vụ sau bán hàng (dịch vụ hỗ trợ kỹ thuật và sửa chữa trong thời gian bảo hành):

a. Thời gian, địa điểm, chính sách bảo hành

Nhà thầu phải cam kết đáp ứng các yêu cầu tối thiểu như sau:

- Thời gian bảo hành: ≥ 1.095 ngày đối với toàn bộ hàng hóa đối với toàn bộ hàng hóa (phần cứng, phần mềm, license đi kèm) kể từ ngày Chủ đầu tư phát hành Chứng nhận nghiệm thu kỹ thuật (TAC).

- Địa điểm bảo hành: Toàn bộ hàng hóa được bảo hành tại địa điểm lắp đặt của Chủ đầu tư.

- Chính sách bảo hành: Bảo hành chính hãng tại Việt Nam.

b. Dịch vụ bảo hành và hỗ trợ kỹ thuật:

Nhà thầu phải cam kết cung cấp dịch vụ bảo hành và hỗ trợ kỹ thuật đáp ứng đầy đủ các tiêu chí như sau:

b.1. Thời gian tiếp nhận và xử lý lỗi: 24x7 (24 giờ/ ngày, 7 ngày/ tuần).

b.2. Thời gian tiếp nhận hàng hỏng hóc: 8x5 (8 giờ/ ngày trong thời gian hành chính).

b.3. Trung tâm bảo hành: Nhà thầu phải có/tổ chức bộ máy tiếp nhận bảo hành tại thành phố Hà Nội. Trung tâm bảo hành phải có số đường dây nóng (hotline), email để tiếp nhận phản ánh sự cố, lỗi. Thời gian làm việc của trung tâm bảo hành là 24x7 kể cả ngày nghỉ, lễ.

b.4. Xử lý 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: Khách hàng có thể gửi email, gọi điện để yêu cầu dịch vụ hỗ trợ.

+ Cập nhật CSR - Xác định mức độ nghiêm trọng của CSR.

+ Phân tích CSR.

+ Trả lời CSR bao gồm cả các hoạt động đề xuất. Thời gian phản hồi các CSR các mức theo quy định như sau:

Hạng mục	Mức độ CSR	Thời gian đáp ứng	Thời gian phản hồi	Thời gian khôi phục tạm thời, hoặc giải pháp khôi phục tạm thời
CSR handling	Nghiêm trọng	24x7	1 tiếng	3CD
	Trung bình	8x5	4 tiếng	15CD
	Ít nghiêm trọng	8x5	NBD	30CD
Tỉ lệ xử lý sự cố đúng thời hạn cam kết không ít hơn 90% (tính trên tổng số lượng CSR được xử lý trong 1 quý)				

▪ CD: Calendar Day – ngày theo lịch

▪ NBD: Next Business Day – ngày làm việc tiếp theo

▪ Thời gian đáp ứng: Là thời gian Nhà thầu đảm bảo sẵn sàng tiếp nhận yêu cầu hỗ trợ kỹ thuật (CSR).

▪ Thời gian phản hồi: Là khoảng thời gian từ khi nhận một CSR và lần đầu tiên Nhà thầu liên hệ với Khách hàng.

+ Đưa giải pháp khắc phục tạm thời:

- Trong thời gian xử lý CSR, Nhà thầu sẽ đưa ra phương án xử lý tạm thời trước (phương án đưa ra các hành động cần thiết để hạn chế ảnh hưởng của lỗi).

- Trong trường hợp CSR được xác định có mức độ CSR là Nghiêm trọng, Nhà thầu sẽ thực hiện hỗ trợ khẩn cấp và ứng cứu thông tin, cung cấp các biện pháp hỗ trợ từ xa hoặc onsite tại trạm để phục hồi hệ thống một cách nhanh chóng nhất, Nhà thầu sẽ thực hiện dịch vụ hỗ trợ 24x7 cho đến khi tình trạng nghiêm trọng được xử lý tạm thời.

- + Đưa giải pháp khắc phục hoàn toàn: Giải pháp khắc phục hoàn toàn là một giải pháp cần thiết để ngăn chặn sự cố xảy ra lại. Khi giải pháp này được thực hiện, hệ thống sẽ được khôi phục về trạng thái trước khi sự cố xảy ra. Trong một số trường hợp, giải pháp này có thể được thực hiện bằng việc sử dụng những bản software/firmware và lỗi có sẵn hoặc hãng cung cấp thiết bị phải phát triển một bản software/firmware mới để khắc phục hoàn toàn lỗi xảy ra.

- + Đóng CSR: Sau khi đã giải quyết CSR, Nhà thầu sẽ đưa ra trả lời chính thức với các thông tin tóm tắt sự kiện lỗi, các hành động đã thực hiện trong quá trình xử lý và giải pháp để giải quyết vấn đề và gửi trả lời chính thức cho Khách hàng. Khách hàng sẽ phản hồi việc chấp thuận hoặc từ chối câu trả lời cho CSR (trong 1 ngày làm việc với CSR mức nghiêm trọng và 3 ngày làm việc với CSR mức trung bình, ít nghiêm trọng):

- Nếu được chấp nhận, CSR sẽ được đóng lại.
- Nếu bị từ chối, Nhà thầu sẽ tiếp tục phân tích sâu hơn và cung cấp câu trả lời mới.

Nếu trả lời mới vẫn bị từ chối thì CSR sẽ được xử lý ngoài quy trình CSR thông thường và theo các cuộc họp đánh giá dịch vụ.

- Định nghĩa các mức độ CSR:

- + Nghiêm trọng: Là các sự cố ảnh hưởng tới dịch vụ, năng lực thiết bị, mất khả năng thực hiện các chức năng kinh doanh quan trọng và đòi hỏi phải có phản ứng ngay lập tức bất kể vào thời gian nào, bao gồm:

- Hệ thống hoặc thiết bị bị lỗi hoàn toàn và hệ thống, thiết bị mất dịch vụ
- Các lỗi gây suy giảm dịch vụ, phạm vi rộng, lặp lại nhiều lần.
- Không thể login vào thiết bị hoặc không thể điều khiển được thiết bị
- Sự cố gây nguy cơ mất dịch vụ trên diện rộng nếu không xử lý kịp thời

- + Trung bình: Có thể thực hiện các chức năng kinh doanh, nhưng hiệu suất/ khả năng bị suy giảm hoặc bị hạn chế nghiêm trọng:

- Các lỗi gây ảnh hưởng đến một vùng chức năng cụ thể, 1 dịch vụ cụ thể trên hệ thống, thiết bị nhưng không ảnh hưởng tới toàn bộ hệ thống và dịch vụ

- Sự cố ảnh hưởng đến hiệu năng của hệ thống hoặc một phần của hệ thống gây ra ảnh hưởng nhỏ tới hệ thống.

- + Mức Ít nghiêm trọng: Không ảnh hưởng đến kinh doanh

- Các sự cố không gây ảnh hưởng hoặc gây mất dịch vụ
- Các lỗi trong quá trình vận hành và khai thác, khai báo dịch vụ chưa chính xác.

- Nhà thầu sẽ thực hiện hỗ trợ từ xa, trong trường hợp hỗ trợ từ xa không xử lý được yêu cầu, Nhà thầu sẽ cử kỹ thuật thực hiện hỗ trợ tại trạm (onsite support).

b.5. Nâng cấp/cập nhật software/firmware:

- Trong suốt thời gian của Hợp đồng, khi việc nâng cấp software/firmware 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 Viettel xem xét. Viettel 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.

- Nhà thầu hoặc hãng sản xuất thiết bị sẽ cung cấp bản cập nhật software/firmware và thực hiện nâng cấp cho Viettel khi:

- Trong quá trình xử lý CSR phát hiện bug trong phiên bản phần mềm của thiết bị và đưa ra giải pháp khắc phục hoàn toàn yêu cầu phải cập nhật, nâng cấp phần mềm.

- + Có khuyến cáo của chuyên gia hãng sản xuất thiết bị về việc cập nhật phần mềm để tránh các nguy cơ ảnh hưởng đến chất lượng dịch vụ toàn mạng.

- + Có yêu cầu cần thiết phải cập nhật phiên bản phần mềm từ Viettel để triển khai tính năng mới, dịch vụ mới hoặc tích hợp với hệ thống mới mà phiên bản hiện tại không hỗ trợ.

- Về triển khai dịch vụ nâng cấp/cập nhật software/firmware:

- + Nhà thầu sẽ thực hiện dịch vụ nâng cấp kết hợp đào tạo on-job cho 01 node đầu tiên cùng hệ thống và hỗ trợ từ xa cho Viettel thực hiện nâng cấp các node còn lại (nếu có).

- + Các yêu cầu cho dịch vụ nâng cấp node đầu tiên như sau:

- Chuẩn bị nâng cấp SW:

- 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 (nếu có) 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 Viettel, 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.

- + Với đào tạo on-job, Nhà thầu sẽ cử nhân sự hướng dẫn và bàn giao các tài liệu cho kỹ sư Viettel 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 Viettel xử lý tất cả các lỗi phát sinh trong quá trình thực hiện nâng cấp bởi kỹ sư Viettel để đảm bảo quá trình nâng cấp thành công đảm bảo kế hoạch.

- Hỗ trợ Onsite (nếu cần thiết).

c. Dịch vụ sửa chữa, thay thế hỏng hóc (phần cứng):

- Thiết bị thay thế, bảo hành có thể là thiết bị mới hoặc sửa chữa theo quy định của Hãng sản xuất.

- Thời gian thực hiện dịch vụ:

Hạng mục	Thời gian đáp ứng	Thời gian phản hồi	Thời gian bảo hành, thay thế
Dịch vụ bảo hành, thay thế phần cứng	8x5	NBD	35 Ngày, tính từ ngày Nhà thầu nhận được phần cứng hỏng, hoặc xác nhận tình trạng hỏng của hãng sản xuất

d. Hỗ trợ hỏi đáp kỹ thuật (Technical Query):

- Nhà thầu phản hồi các vấn đề về kỹ thuật khi có yêu cầu:

Hạng mục	Thời gian đáp ứng	Thời gian phản hồi
Hỗ trợ hỏi đáp kỹ thuật (Technical Query)	8x5	NBD

4. Yêu cầu về các công việc hỗ trợ kỹ thuật kèm theo:

Nhà thầu (bằng chi phí của mình, đã được chào trong giá dự thầu) có trách nhiệm thực hiện thiết kế chi tiết, lắp đặt, cấu hình, tích hợp, nghiệm thu và đào tạo hướng dẫn sử dụng, yêu cầu như sau:

- Lập thiết kế chi tiết và bàn giao cho Trung tâm Kỹ thuật Toàn cầu – Tổng Công ty Mạng lưới Viettel để trình ký BTGD Tổng Công ty Mạng lưới Viettel phê duyệt. Hồ sơ thiết kế gồm các nội dung tối thiểu như sau:

- + Thiết kế chi tiết bao gồm mô hình và thiết kế logic, vật lý chi tiết.
- + Tham số cấu hình hệ thống.
- + Quản trị, giám sát, an toàn thông tin.
- Triển khai lắp đặt hàng hóa, cài đặt, cấu hình, tích hợp theo thiết kế được phê duyệt.
- Đo kiểm các thông số kỹ thuật phục vụ công tác nghiệm thu.
- Đào tạo, hướng dẫn sử dụng cho nhân sự của Chủ đầu tư:
- + Thời gian đào tạo: ≥ 2 ngày.
- + Số lượng học viên: ≥ 12 học viên

Mục 2. Bản vẽ: Không có.

Mục 3. Kiểm tra và thử nghiệm

Kiểm tra thử nghiệm hàng hóa tham chiếu theo điều kiện cụ thể như sau:

Chi tiết như phụ lục 2 kèm theo.

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 01B. Phạm vi cung cấp hàng hóa (Áp dụng đối với hợp đồng theo đơn giá)			
3	Mẫu số 01C. Phạm vi cung cấp hàng hóa (Áp dụng đối với hợp đồng hỗn hợp)			
4	Mẫu số 01D. Các dịch vụ liên quan			
5	Mẫu số 01E. Vật tư, phụ tùng thay thế			
6	Mẫu số 02A. Đơn dự thầu (áp dụng đối với nhà thầu là tổ chức)			X
7	Mẫu số 02A.1. Bản cam kết tính hợp lệ (áp dụng với Nhà thầu là tổ chức)			X
8	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
9	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
10	Mẫu số 02C. Văn bản thỏa thuận (áp dụng đối với nhóm cá nhân sản xuất sản phẩm đổi mới sáng tạo)			X
11	Mẫu số 03. Thỏa thuận liên danh			X
12	Mẫu số 04A. Bảo lãnh dự thầu (áp dụng đối với nhà thầu độc lập)	Scan và đính kèm		X
13	Mẫu số 04B. Bảo lãnh dự thầu (áp dụng đối với nhà thầu liên danh)			X
14	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
15	Mẫu số 05B. kê khai năng lực sản xuất hàng hóa (áp dụng đối với nhà thầu là nhà sản xuất)			X
16	Mẫu số 06A. Bảng đề xuất nhân sự chủ chốt			X
17	Mẫu số 06B. Bảng lý lịch chuyên môn của nhân sự chủ chốt			X

Stt	Biểu mẫu	Cách thức thực hiện	Trách nhiệm thực hiện	
			Chủ đầu tư	Nhà thầu
18	Mẫu số 06C. Bảng kinh nghiệm chuyên môn			X
19	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
20	Mẫu số 08. Tình hình tài chính của nhà thầu			X
21	Mẫu số 09A. Phạm vi công việc sử dụng nhà thầu phụ			X
22	Mẫu số 09B. Danh sách các công ty con, công ty thành viên đảm nhận phần công việc của gói thầu			X
23	Mẫu số 10A. Bảng tiến độ cung cấp			X
24	Mẫu số 10B. Đề xuất về hàng hóa của nhà thầu			X
25	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
26	Mẫu số 12.1A. Bảng giá dự thầu của hàng hóa (áp dụng loại hợp đồng trọn gói)			X
27	Mẫu số 12.1B. Bảng giá dự thầu của hàng hóa (áp dụng loại hợp đồng theo đơn giá)			X
28	Mẫu số 12.1C. Bảng giá dự thầu của hàng hóa (áp dụng loại hợp đồng hỗn hợp)			X
29	Mẫu số 13A. Bảng giá dự thầu cho các dịch vụ liên quan (áp dụng loại hợp đồng trọn gói và loại hợp đồng theo đơn giá)			X
30	Mẫu số 13B. Bảng giá dự thầu cho các dịch vụ liên quan (áp dụng cho loại hợp đồng hỗn hợp)			X
31	Mẫu số 14A. Bảng giá vật tư, phụ tùng thay thế (Áp dụng trong trường hợp yêu cầu nhà thầu tự đề xuất)			X
32	Mẫu số 14B. Bảng giá vật tư, phụ tùng thay thế (Áp dụng trong trường hợp Chủ đầu tư yêu cầu)			X
33	Mẫu số 15A. Bảng kê khai hàng hóa được hưởng ưu đãi			X
34	Mẫu số 15B. Bảng kê khai chi phí sản xuất trong nước đối với hàng hóa được hưởng ưu đãi			X

Stt	Biểu mẫu	Cách thức thực hiện	Trách nhiệm thực hiện	
			Chủ đầu tư	Nhà thầu
	(trường hợp kê khai chi phí nhập ngoại)			
35	Mẫu số 15C. Bảng kê khai chi phí sản xuất trong nước đối với hàng hóa được hưởng ưu đãi (trường hợp kê khai chi phí sản xuất tại Việt Nam)			X
37	Mẫu số 17: Ủy quyền			X
38	Mẫu số 18: Mẫu hợp đồng		X	

PHẠM VI CUNG CẤP HÀNG HÓA
(Áp dụng đối với loại hợp đồng trọn gói)

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	Phần 1: Cung cấp giải pháp lưu trữ dữ liệu File					Hà Nội	1	84
1.1	Giải pháp lưu trữ dữ liệu File loại 2	Gói	1	Chi tiết tại chương III				
2	Phần 2: Cung cấp giải pháp lưu trữ dữ liệu Object						1	84
2.1	Giải pháp lưu trữ dữ liệu Object loại 2	Gói	1	Chi tiết tại chương III				

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]
3	Phần 3: Cung cấp giải pháp lưu trữ Big Data						1	84
3.1	Giải pháp lưu trữ Big Data	Gói	1	Chi tiết tại chương III				

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.

Trường hợp gói thầu chia phần (lô), Chủ đầu tư phải điền rõ tên từng phần (lô) và các hàng hóa như Mẫu này.

PHẠM VI CUNG CẤP HÀNG HÓA
(áp dụng đối với loại hợp đồng theo đơn giá)

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								
2								
...								
	Chi phí dự phòng		a%					

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.

Trường hợp gói thầu chia phần (lô), Chủ đầu tư phải điền rõ tên từng phần (lô) và các hàng hóa như Mẫu này.

II. Danh mục hàng hóa áp dụng loại hợp đồng theo đơn giá

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								
2								
...								
	Chi phí dự phòng		a%					

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 xuất xứ thì để trống nội dung này.

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

Trường hợp gói thầu chia phần (lô), Chủ đầu tư phải điền rõ tên từng phần (lô) và các hàng hóa như Mẫu này.

CÁC DỊCH VỤ LIÊN QUAN ⁽¹⁾

Chủ đầu tư liệt kê danh mục các dịch vụ liên quan để thực hiện gói thầu theo bảng sau:

STT	Mô tả dịch vụ	Khối lượng mời thầu	Đơn vị tính	Địa điểm thực hiện dịch vụ	Ngày hoàn thành dịch vụ⁽²⁾
1	<i>Ghi nội dung dịch vụ 1</i>				
2	<i>Ghi nội dung dịch vụ 2</i>				
..					
n	<i>Ghi nội dung dịch vụ n</i>				

Ghi chú:

(1) Trường hợp gói thầu không yêu cầu dịch vụ liên quan thì Chủ đầu tư để trống Biểu này.

(2) “Ngày hoàn thành dịch vụ” phải hợp lý, phù hợp với “Ngày giao hàng” tại Mẫu số 01A, 01B, 01C.

VẬT TƯ, PHỤ TÙNG THAY THẾ

(Áp dụng trong trường hợp Chủ đầu tư có yêu cầu cụ thể về vật tư, phụ tùng thay thế)

STT	Danh mục	Đơn vị tính	Khối lượng
(1)	(2)	(3)	(4)

Ghi chú:

Chủ đầu tư điền các cột (1), (2), (3), (4) cho phù hợp với yêu cầu tại Mục 15.18 E-CDNT và Mục 4 Chương III.

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-HSMT: ___ [*Nhà thầu điền thời gian hiệu lực của E-HSMT 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⁽²⁾: ___ [*ghi thời gian hiệu lực của bảo đảm dự thầu phù hợp với quy định tại Mục 18.2 E-CDNT*].

* Trường hợp đối với gói thầu áp dụng đấu thầu trước, pháp luật không có yêu cầu nhà thầu thực hiện bảo đảm dự thầu thì bỏ nội dung về giá trị và hiệu lực của bảo đảm dự thầu.

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 ngăn 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-HSMT là trung thực;
9. Trường hợp trúng thầu, E-HSMT và các văn bản bổ sung, làm rõ E-HSMT tạo thành thỏa thuận ràng buộc trách nhiệm giữa hai bên cho tới khi hợp đồng được ký kết.
10. Nếu E-HSMT 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; trong trường hợp giá trị bảo đảm dự thầu nhỏ hơn 50 triệu đồng, không nộp tiền mặt, Séc bảo chi, thư bảo lãnh dự thầu hoặc giấy chứng nhận bảo hiểm bảo lãnh theo quy định tại Mục 18.8 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.

(2) Trường hợp gói thầu áp dụng đấu thầu trước, nhà thầu không phải thực hiện biện pháp bảo đảm dự thầu thì sửa khoản này như sau: “Trường hợp chúng tôi có các hành vi sau đây thì chúng tôi sẽ bị đánh giá không đảm bảo uy tín khi tham dự thầu, bị 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, gồm:

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

- Nhà thầu có hành vi vi phạm quy định tại Điều 9 của Quy chế LCNT;

- 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.”

ĐƠN DỰ THẦU⁽¹⁾

(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-HSMT: ___ [*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⁽²⁾: ___ [*ghi thời gian hiệu lực kể từ ngày đóng thầu*]

* Trường hợp đối với gói thầu áp dụng đấu thầu trước, pháp luật không có yêu cầu nhà thầu thực hiện bảo đảm dự thầu thì bỏ nội dung về giá trị và hiệu lực của bảo đảm dự thầu.

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; trong trường hợp giá trị bảo đảm dự thầu nhỏ hơn 50 triệu đồng, không nộp tiền mặt, Séc bảo chi, thư bảo lãnh dự thầu hoặc giấy chứng nhận bảo hiểm bảo lãnh theo quy định tại Mục 18.8 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.

(2) Trường hợp gói thầu áp dụng đấu thầu trước, nhà thầu không phải thực hiện biện pháp bảo đảm dự thầu thì sửa khoản này như sau: “Trường hợp chúng tôi có các hành vi sau đây thì chúng tôi sẽ bị đánh giá không đảm bảo uy tín khi tham dự thầu, bị 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, gồm:

- 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;
- Nhà thầu có hành vi vi phạm quy định tại Điều 9 của Quy chế LCNT;
- 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.”

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] 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*] 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*] 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*]

THỎA THUẬN LIÊN DANH⁽¹⁾Ngày: ___ [*Hệ thống tự động trích xuất*]Gói thầu: ___ [*Hệ thống tự động trích xuất*]Thuộc Dự án: ___ [*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 chung1. Các thành viên tự nguyện hình thành liên danh để tham dự thầu gói thầu ___ [*Hệ thống tự động trích xuất*] thuộc Dự án ___ [*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 thông nhất phân công trách nhiệm để thực hiện gói thầu ____ [Hệ thống tự động trích xuất] thuộc Dự án ____ [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 ____ [*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 ĐÚNG 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 12.1 (12.1A hoặc 12.1B hoặc 12.1C), Mẫu số 13 (13A hoặc 13B) 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.

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 ___ [ghi tên Dự án] 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-HSMT, 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.

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 ___ [ghi tên Dự án] 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 thỏa 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.

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	<i>[ghi tên đầy đủ của hợp đồng, số ký hiệu]</i>	
Ngày ký hợp đồng	<i>[ghi ngày, tháng, năm]</i>	
Ngày hoàn thành	<i>[ghi ngày, tháng, năm]</i>	
Giá hợp đồng ⁽³⁾	<i>[ghi tổng giá hợp đồng theo số tiền và đồng tiền đã ký]</i>	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	<i>[ghi tóm tắt phần công việc đảm nhận trong liên danh]</i>	<i>[ghi phần trăm giá trị phần hợp đồng đảm nhận trong tổng giá hợp đồng; số tiền và đồng tiền đã ký]</i>
Tên Dự án:	<i>[ghi tên đầy đủ của Dự án có hợp đồng đang kê khai]</i>	
Tên Chủ đầu tư:	<i>[ghi tên đầy đủ của Chủ đầu tư trong hợp đồng đang kê khai]</i>	
Địa chỉ: Điện thoại/fax: E-mail:	<i>[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]</i>	
Mô tả tính chất tương tự theo quy định tại Mục 2.1 Chương II⁽²⁾		
1. Loại hàng hóa	<i>[ghi thông tin trong hợp đồng]</i>	
2. Chung loại, lĩnh vực hàng hóa	<i>[ghi thông tin chung loại, lĩnh vực nếu có]</i>	
3. Mã HS	<i>[ghi thông tin về mã HS nếu có]</i>	
4. Về giá trị hợp đồng đã thực hiện ⁽³⁾	<i>[ghi giá trị hợp đồng thực tế đã thực hiện căn cứ theo giá trị nghiệm thu, thanh lý hợp đồng]</i>	
5. Về quy mô thực hiện	<i>[ghi thông tin trong hợp đồng]</i>	
6. Các đặc tính khác	<i>[ghi các thông tin khác (nếu có)]</i>	

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.

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

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.

BẢNG ĐỀ XUẤT NHÂN SỰ CHỦ CHỐT

Nhà thầu phải kê khai những nhân sự chủ chốt theo quy định tại Mục 2.2 Chương II và phải chứng minh khả năng sẵn sàng huy động các nhân sự chủ chốt này để tham gia thực hiện gói thầu. Nhân sự chủ chốt có thể thuộc biên chế của nhà thầu hoặc do nhà thầu huy động. Trường hợp nhân sự chủ chốt mà nhà thầu kê khai trong E-HSDT không đáp ứng yêu cầu hoặc không chứng minh được khả năng huy động nhân sự (bao gồm cả trường hợp nhân sự chủ chốt đã huy động cho hợp đồng khác có thời gian làm việc trùng với thời gian thực hiện gói thầu này), Chủ đầu tư cho phép nhà thầu bổ sung, thay thế. Nhà thầu chỉ được phép bổ sung, thay thế một lần đối với từng vị trí nhân sự chủ chốt trong một khoảng thời gian phù hợp nhưng không ít hơn 03 ngày làm việc. Trường hợp nhà thầu không có nhân sự chủ chốt thay thế đáp ứng yêu cầu của E-HSMT thì nhà thầu bị loại. Trường hợp nhà thầu có ý kê khai nhân sự chủ chốt không trung thực trong E-HSDT nhằm làm sai lệch kết quả lựa chọn nhà thầu thì nhà thầu không được thay thế nhân sự khác, E-HSDT của nhà thầu bị loại, nhà thầu sẽ bị coi là gian lận và bị xử lý theo quy định tại Điều 9 của Quy chế LCNT.

STT	Họ và Tên	Vị trí công việc
1	<i>[Nhà thầu chọn nhân sự chủ chốt từ cơ sở dữ liệu của mình trên Hệ thống]</i>	<i>[ghi cụ thể vị trí công việc đảm nhận trong gói thầu]</i>
2		
...		

Nhà thầu phải cung cấp tất cả các thông tin được yêu cầu và chuẩn bị tài liệu để đối chiếu (bản chụp được chứng thực các văn bản, chứng chỉ có liên quan, kinh nghiệm chuyên môn được kê khai tại Mẫu 06C Chương IV) trong quá trình đối chiếu tài liệu.

BẢNG KINH NGHIỆM CHUYÊN MÔN⁽¹⁾

STT	Tên nhân sự chủ chốt	Từ ngày	Đến ngày	Công ty/Dự án/Chức vụ/Hợp đồng/ Kinh nghiệm chuyên môn và quản lý có liên quan
1	[ghi tên nhân sự chủ chốt 1]
2				
...	...			

(1) Liệt kê theo trình tự thời gian quá trình công tác của chuyên gia, không cần liệt kê các công việc đã làm không phù hợp hoặc không liên quan với công việc đang yêu cầu.

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			
<input type="checkbox"/> 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.			
<input type="checkbox"/> 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.

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.

PHẠM VI CÔNG VIỆC SỬ DỤNG NHÀ THẦU PHỤ⁽¹⁾*(chỉ áp dụng đối với dịch vụ liên quan)*

STT	Tên nhà thầu phụ ⁽²⁾	Phạm vi công việc ⁽³⁾	Khối lượng công việc ⁽⁴⁾	Giá trị % ước tính ⁽⁵⁾	Hợp đồng hoặc văn bản thỏa thuận với nhà thầu phụ ⁽⁶⁾
1					
2					
3					
4					
...					

Ghi chú:

(1) Trường hợp sử dụng nhà thầu phụ để thực hiện dịch vụ liên quan thì kê khai theo Mẫu này.

(2) Nhà thầu ghi cụ thể tên nhà thầu phụ. Trường hợp khi tham dự thầu chưa xác định được cụ thể danh tính của nhà thầu phụ thì không phải kê khai vào cột này mà chỉ kê khai vào cột “Phạm vi công việc”. Nếu nhà thầu trúng thầu thì khi huy động nhà thầu phụ thực hiện công việc đã kê khai phải được sự chấp thuận của Chủ đầu tư.

(3) Nhà thầu ghi cụ thể tên hạng mục công việc dành cho nhà thầu phụ.

(4) Nhà thầu ghi cụ thể khối lượng công việc dành cho nhà thầu phụ.

(5) Nhà thầu ghi cụ thể giá trị % công việc mà nhà thầu phụ đảm nhận so với giá dự thầu.

(6) Nhà thầu ghi cụ thể số hợp đồng hoặc văn bản thỏa thuận và đính kèm bản scan các tài liệu này trong E-HSDT; trường hợp chưa xác định được tên nhà thầu phụ thì để trống cột này.

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.

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 hoặc 01B hoặc 01C.

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-HSMT của nhà thầu sẽ bị loại.*

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 hoặc 01B hoặc 01C.
- 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 12.1 (12.1A hoặc 12.1B hoặc 12.1C).

BẢNG TỔNG HỢP GIÁ DỰ THẦU

(Trường hợp E-HSMT yêu cầu chào thầu theo Mẫu số 12.1 Chương này)

I. Bảng tổng hợp giá dự thầu áp dụng loại hợp đồng trọn gói

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	(I) [Kết chuyển từ Mẫu 13A]
	Tổng cộng giá dự thầu (Kết chuyển sang đơn dự thầu)	(M) + (I)

II. Bảng tổng hợp giá dự thầu áp dụng loại hợp đồng theo đơn giá

STT	Nội dung	Giá dự thầu
1	Giá dự thầu của hàng hóa	(M) [Kết chuyển từ Mẫu 12.1B]
2	Dịch vụ liên quan	(I) [Kết chuyển từ Mẫu 13A]
3	Chi phí dự phòng	(C) = a% x ((M) + (I))
	Tổng cộng giá dự thầu (Kết chuyển sang đơn dự thầu)	(M) + (I) + (C)

III. Bảng tổng hợp giá dự thầu áp dụng loại hợp đồng hỗn hợp

STT	Nội dung	Giá dự thầu
I	Giá hàng hóa và dịch vụ liên quan áp dụng loại hợp đồng trọn gói	(G1)

STT	Nội dung	Giá dự thầu
1.1	Giá hàng hóa	$(M1)$ <i>[Kết chuyển từ Mẫu 12.1C]</i>
1.2	Dịch vụ liên quan	$(I1)$ <i>[Kết chuyển từ Mẫu 13B]</i>
II	Giá hàng hóa và dịch vụ liên quan áp dụng loại hợp đồng theo đơn giá	$(G2)$
2.1	Giá hàng hóa	$(M2)$ <i>[Kết chuyển từ Mẫu 12.1C]</i>
2.2	Dịch vụ liên quan	$(I2)$ <i>[Kết chuyển từ Mẫu 13B]</i>
2.3	Chi phí dự phòng	$(C) = a\% ((M2) + (I2))$
	Tổng cộng giá dự thầu <i>(Kết chuyển sang đơn dự thầu)</i>	$(G1) + (G2)$

BẢNG GIÁ DỰ THẦU CỦA HÀNG HÓA*(áp dụng loại hợp đồng trọn gói)*

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.

BẢNG GIÁ DỰ THẦU CỦA HÀNG HÓA*(áp dụng loại hợp đồng theo đơn giá)*

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.

BẢNG GIÁ DỰ THẦU CỦA HÀNG HÓA*(áp dụng loại hợp đồng hỗn hợp)***I. Hàng hóa áp dụng loại hợp đồng trọn gói**

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											
											
	Hàng hóa thứ n											
Tổng cộng giá dự thầu của hàng hóa đã bao gồm thuế, phí, lệ phí (nếu có)												(M1)

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 (M1) đã bao gồm thuế, phí, lệ phí (nếu có) là cơ sở để so sánh, xếp hạng nhà thầu.

II. Hàng hóa áp dụng loại hợp đồng theo đơn giá

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)												(M2)

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 (M2) đã bao gồm thuế, phí, lệ phí (nếu có) là cơ sở để so sánh, xếp hạng nhà thầu.

BẢNG GIÁ DỰ THẦU CHO CÁC DỊCH VỤ LIÊN QUAN
(áp dụng loại hợp đồng trọn gói và loại hợp đồng theo đơn giá)

STT	Mô tả dịch vụ	Khối lượng mời thầu	Đơn vị tính	Địa điểm thực hiện dịch vụ	Ngày hoàn thành dịch vụ	Đơn giá dự thầu	Thành tiền
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8) = (Cột 3x7)
1							
2							
..							
Tổng giá dự thầu cho các dịch vụ liên quan đã bao gồm thuế, phí, lệ phí (nếu có)							(I)

Ghi chú:

- Cột (1) đến (6): Nhà thầu điền tương ứng với Mẫu số 01D.
- Cột (7): Nhà thầu chào (bao gồm tất cả các loại thuế, phí, lệ phí).
- Cột (8): Nhà thầu tự tính.

BẢNG GIÁ DỰ THẦU CHO CÁC DỊCH VỤ LIÊN QUAN*(áp dụng cho loại hợp đồng hỗn hợp)***I. Dịch vụ liên quan theo loại hợp đồng trọn gói**

STT	Mô tả dịch vụ	Khối lượng mời thầu	Đơn vị tính	Địa điểm thực hiện dịch vụ	Ngày hoàn thành dịch vụ	Đơn giá dự thầu	Thành tiền
							(Cột 3x7)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1							
2							
..							
Tổng giá dự thầu cho các dịch vụ liên quan đã bao gồm thuế, phí, lệ phí (nếu có)							(I1)

Ghi chú:

- Cột (1) đến (6): Nhà thầu điền tương ứng với Mẫu số 01D.
- Cột (7): Nhà thầu chào (bao gồm tất cả các loại thuế, phí, lệ phí).
- Cột (8): Nhà thầu tự tính.

II. Dịch vụ liên quan theo loại hợp đồng theo đơn giá

STT	Mô tả dịch vụ	Khối lượng mời thầu	Đơn vị tính	Địa điểm thực hiện dịch vụ	Ngày hoàn thành dịch vụ	Đơn giá dự thầu	Thành tiền
							(Cột 3x7)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1							
2							
..							
Tổng giá dự thầu cho các dịch vụ liên quan đã bao gồm thuế, phí, lệ phí (nếu có)							(12)

Ghi chú:

- Cột (1) đến (6): Nhà thầu điền tương ứng với Mẫu số 01D.
- Cột (7): Nhà thầu chào (bao gồm tất cả các loại thuế, phí, lệ phí).
- Cột (8): Nhà thầu tự tính.

BẢNG GIÁ VẬT TƯ, PHỤ TÙNG THAY THẾ
(Áp dụng trong trường hợp yêu cầu nhà thầu tự đề xuất)

STT	Danh mục	Đơn vị tính	Khối lượng	Ký mã hiệu, nhãn hiệu, hãng sản xuất, xuất xứ	Nhà cung cấp	Đơn giá	Thành tiền (đã bao gồm thuế) (cột 4x7)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
Tổng (Không kết chuyển giá trị tại bảng này sang bảng tổng hợp giá dự thầu)							

Ghi chú:

- Nhà thầu điền các cột từ (1) đến (8). Nhà thầu phải đề xuất và chào giá cho các vật tư, phụ tùng thay thế theo hướng dẫn tại Mục 15.8 E-CDNT và Mục 4 Chương II.
- Tổng chi phí của các vật tư, phụ tùng thay thế nêu trên sẽ được cộng vào giá dự thầu của nhà thầu để phục vụ việc so sánh E-HSDT, xếp hạng nhà thầu và là cơ sở để Chủ đầu tư mua sắm trong quá trình thực hiện hợp đồng. Nhà thầu có trách nhiệm cung cấp vật tư, phụ tùng thay thế theo đúng cam kết với giá không vượt giá đề xuất tại Bảng này trong quá trình thực hiện hợp đồng.

BẢNG GIÁ VẬT TƯ, PHỤ TÙNG THAY THẾ
(Áp dụng trong trường hợp Chủ đầu tư yêu cầu)

STT	Danh mục	Đơn vị tính	Khối lượng	Ký mã hiệu, nhãn hiệu, hãng sản xuất, xuất xứ	Nhà cung cấp	Đơn giá	Thành tiền (đã bao gồm thuế) (cột 4x7)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
Tổng (Không kết chuyển giá trị tại bảng này sang bảng tổng hợp giá dự thầu)							

Ghi chú:

- Các cột (1), (2), (3), (4): Nhà thầu điền tương ứng với Mẫu số 01E.
- Nhà thầu điền vào các cột (5), (6), (7), (8).
- Tổng chi phí của các vật tư, phụ tùng thay thế nêu trên sẽ được cộng vào giá dự thầu của nhà thầu để phục vụ việc so sánh E-HSDT, xếp hạng nhà thầu và là cơ sở để Chủ đầu tư mua sắm trong quá trình thực hiện hợp đồng. Nhà thầu có trách nhiệm cung cấp vật tư, phụ tùng thay thế theo đúng cam kết với giá không vượt giá đề xuất tại Bảng này trong quá trình thực hiện hợp đồng.

BẢNG KÊ KHAI HÀNG HÓA ĐƯỢC HƯỞNG ƯU ĐÃI⁽¹⁾

Nhà thầu chỉ được hưởng ưu đãi đối với các nội dung mà nhà thầu kê khai theo bảng dưới đây. Trường hợp nhà thầu không tích chọn thì không được hưởng ưu đãi về nội dung này.

STT	Tên hàng hóa	Hàng hóa có xuất xứ Việt Nam	Kê khai chi phí trong nước	
			Theo Mẫu 15B	Theo Mẫu 15C
	(1)	(2)	(3)	(4)
1	Hàng hóa thứ 1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Hàng hóa thứ 2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
...	...			
n	Hàng hóa thứ n	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Ghi chú:

(1): Nhà thầu điền từ Mẫu số 12.1.

(2), (3), (4): Nhà thầu đánh dấu vào ô tương ứng với từng loại hàng hóa. Nhà thầu chọn cách kê khai chi phí sản xuất trong nước theo Mẫu số 15B (trường hợp kê khai chi phí nhập ngoại) hoặc Mẫu số 15C (trường hợp kê khai chi phí sản xuất tại Việt Nam).

BẢNG KÊ KHAI CHI PHÍ SẢN XUẤT TRONG NƯỚC ĐỐI VỚI HÀNG HÓA ĐƯỢC HƯỞNG ƯU ĐÃI
(trường hợp kê khai chi phí nhập ngoại)

STT	Tên hàng hóa	Giá chào của hàng hóa trong E-HSDT	Giá trị thuế các loại	Kê khai các chi phí nhập ngoại	Chi phí sản xuất trong nước	Tỷ lệ % chi phí sản xuất trong nước
		(I)	(II)	(III)	$G^* = (I) - (II) - (III)$	$D(\%) = G^*/G$ Trong đó $G = (I) - (II)$
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1	Hàng hóa thứ 1					
2	Hàng hóa thứ 2					
...	...					
n	Hàng hóa thứ n					

Ghi chú:

- (1): Nhà thầu kê khai các hàng hóa thuộc đối tượng được hưởng ưu đãi.
 (2): Nhà thầu điền đơn giá mà nhà thầu đã chào (đơn giá bao gồm toàn bộ thuế, phí, lệ phí (nếu có)).
 (3), (4): Nhà thầu tự kê khai.
 (5), (6): Nhà thầu tự tính.

BẢNG KÊ KHAI CHI PHÍ SẢN XUẤT TRONG NƯỚC ĐỐI VỚI HÀNG HÓA ĐƯỢC HƯỞNG ƯU ĐÃI⁽¹⁾
(trường hợp kê khai chi phí sản xuất tại Việt Nam)

STT	Tên hàng hóa	Giá xuất xưởng (giá EXW) của hàng hóa (G)	Chi phí sản xuất trong nước (G*)	Tỷ lệ % chi phí sản xuất trong nước $D(\%)=G^*/G$
	(1)	(2)	(3)	(4)
1	Hàng hóa thứ 1			
2	Hàng hóa thứ 2			
...	...			
n	Hàng hóa thứ n			

Ghi chú:

(1) Nhà thầu kê khai các hàng hóa thuộc đối tượng được hưởng ưu đãi.

(2) (3) (4) Nhà thầu kê khai và tính toán.

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.

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 ____ [ghi tên Dự án] 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

[ghi tên, chức danh, ký tên và
đóng dấu (nếu có)]

Người ủy quyền

[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 HỢP ĐỒNG

____, ngày ____ tháng ____ năm ____

Hợp đồng số: _____

Gói thầu: _____

Thuộc Dự án: _____

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

- Căn cứ Quyết định số 12869/QĐ-CNVTKQĐ ngày 20/10/2025 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 ____ về việc phê duyệt kết quả lựa chọn nhà thầu gói thầu _____

- Căn cứ biên bản thương thảo đã được Chủ Đầu tư và nhà 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: _____

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].

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, dịch vụ liên quan 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 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.

Ngoài ra, Bên Bán có trách nhiệm thực hiện các nghĩa vụ sau đây:

- 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 và dịch vụ (nếu có) theo quy định của pháp luật. Đối với dịch vụ, Nhà thầu có trách nhiệm xuất hóa đơn GTGT cho phần tạm ứng của dịch vụ sau khi nhận được khoản tạm ứng.

- 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

[Ghi thời gian thực hiện hợp đồng phù hợp với quy định tại Mục 9 Điều kiện Hợp đồng, HSĐT và kết quả hoàn thiện hợp đồng giữa hai bên].

1. Thời gian thực hiện hợp đồng: ... ngày từ ngày Hợp đồng có hiệu lực.

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

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

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
TU**

[.....]

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

**ĐẠI DIỆN HỢP PHÁP CỦA NHÀ
THẦU**

[.....]

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

PHỤ LỤC 1 – DANH MỤC HÀNG HÓA, DỊCH VỤ [nếu có] VÀ GIÁ CẢ

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

PHỤ LỤC 2: PHỤ LỤC VỀ KỸ THUẬT

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

PHU LUC 3: PHU LUC VỀ NGHIỆM THU HÀNG HÓA

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 ngày [ghi số ngày theo Chương III – E-HSMT]. 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 ... ngày [ghi số ngày theo Chương III – E-HSMT] 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.

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	$2 \div 8$	2	2	0
2	$9 \div 15$	3	2	0
3	$16 \div 25$	5	2	0
4	$26 \div 50$	8	2	0
5	$51 \div 90$	13	3	0
6	$91 \div 150$	20	3	0
7	$151 \div 280$	32	3	0
8	$281 \div 500$	50	3	≤ 1
9	$501 \div 1.200$	80	5	≤ 2
10	$1.201 \div 3.200$	125	5	≤ 3
11	$3.201 \div 10.000$	200	5	≤ 5
12	$10.001 \div 35.000$	315	5	≤ 7
13	$35.001 \div 150.000$	500	8	≤ 10
14	$150.001 \div 500.000$	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.

- Với các hàng hóa đặc thù cần thời gian thử nghiệm dài như ắc quy, anten,...: số lượng mẫu thử nghiệm tối đa cho mỗi hợp đồng là từ 2 đến 5 mẫu và số lượng lỗi cho phép đối với các mẫu thử nghiệm là 0.

3. Xử lý kết quả kiểm tra và bàn giao

3.1 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.

3.2 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 08 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.

3.3 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.

4. 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 05 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.

II. 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. Bên Bán có trách nhiệm hoàn thành cài đặt, lắp đặt, cấu hình, tích hợp toàn bộ hàng hóa trong vòng ... ngày [ghi số ngày theo Chương III – E-HSMT] kể từ ngày Biên bản kiểm tra lô hàng cuối cùng.

- Biên bản hoàn thành lắp đặt sẽ được ký bởi đại diện của hai bên trong vòng ... ngày [ghi số ngày theo Chương III – E-HSMT] 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).

2. 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 ... ngày [ghi số ngày theo Chương III – E-HSMT] kể từ ngày hoàn thành cài đặt, lắp đặt, cấu hình, tích hợp 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, 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 ... ngày [ghi số ngày theo Chương III – E-HSMT] kể từ ngày hoàn thành kiểm tra, đo kiểm.

III. 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 ... ngày [ghi số ngày theo Chương III – E-HSMT] 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 ... ngày [ghi số ngày theo Chương III – E-HSMT] kể từ ngày kết thúc thời gian chạy có tải.

IV. 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 ... ngày [ghi số ngày theo Chương III – E-HSMT] 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.

V. 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.

Phu lục 3.2. Tiêu chí, phương pháp bàn giao, kiểm tra hàng hóa

A. Tiêu chí kiểm tra

B. Phương pháp bàn giao, kiểm tra

PHU LUC 4: TIẾN ĐỘ THỰC HIỆN HỢP ĐỒNG

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

PHU LUC 5: DỊCH VỤ BẢO HÀNH VÀ HỖ TRỢ KỸ THUẬT (NẾU CẦN)

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

PHU LUC 6: ĐÀO TẠO (NẾU CÓ)

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

PHU LUC 7: CÁC BIỂU MẪU (NẾU CÓ)

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

ĐIỀU KIỆN HỢP ĐỒNG

1. Định nghĩa	<p>Trong hợp đồng này, các từ ngữ dưới đây được hiểu như sau:</p> <p>1.1. “Chủ đầu tư” là tổ chức được quy định tại Hợp đồng;</p> <p>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;</p> <p>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;</p> <p>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;</p> <p>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;</p> <p>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);</p> <p>1.7. “Ngày” là ngày dương lịch; “năm” là 365 ngày;</p> <p>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.;</p> <p>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...;</p> <p>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;</p> <p>1.11. “Địa điểm giao hàng” là: Địa điểm giao hàng theo quy định tại Chương III E-HSMT.</p> <p>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).</p>
2. Hồ sơ hợp đồng và thứ tự ưu tiên	<p>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:</p> <p>1. Văn bản hợp đồng kèm theo các Phụ lục hợp đồng;</p> <ul style="list-style-type: none">- Phụ lục 1: Danh mục hàng hóa, dịch vụ và giá cả- Phụ lục 2: Phụ lục về kỹ thuật (chỉ tiêu kỹ thuật, mô tả hàng hóa, catalog,...)- Phụ lục 3: Phụ lục về nghiệm thu hàng hóa<ul style="list-style-type: none">o Phụ lục 3.1: Quy trình tổ chức bàn giao, kiểm tra hàng hóao 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 (nếu cần)- Phụ lục 6: Đào tạo (nếu có)

	<ul style="list-style-type: none"> - Phụ lục 7: Các biểu mẫu (nếu có) 2. Điều kiện Hợp đồng; 3. Biên bản thương thảo (nếu có), hoàn thiện hợp đồng (nếu có); 4. Quyết định phê duyệt kết quả lựa chọn nhà thầu [quy định theo quy chế lựa chọn nhà thầu hiện hành]; 5. Thư chấp thuận HSDT và trao hợp đồng [quy định theo quy chế lựa chọn nhà thầu hiện hành]; 6. E-HSDT và các văn bản làm rõ E-HSDT của Nhà thầu [quy định theo quy chế lựa chọn nhà thầu hiện hành]; 7. E-HSMT và các tài liệu sửa đổi, làm rõ E-HSMT; 8. Các tài liệu khác (nếu có)
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	<p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Người nhận: Ban Đầu tư – Xây dựng - Địa chỉ: Lô D26, Khu đô thị mới Cầu Giấy, Phường Cầu Giấy, Hà Nội - Điện thoại: 024 62556789 - Fax: 024 62661898 - Địa chỉ email: quanlydauthau@viettel.com.vn <p>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.</p>
5. Bảo đảm thực hiện hợp đồng	<p>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 Đặt cọc hoặc 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.</p> <p>Trường hợp nhà thầu nộp thư bảo lãnh: 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.</p> <p>5.2. Bảo đảm thực hiện hợp đồng sẽ được trả cho Chủ Đầu tư trong trường hợp sau đây:</p>

	<p>a) Từ chối thực hiện hợp đồng khi hợp đồng có hiệu lực;</p> <p>b) Vi phạm thỏa thuận trong hợp đồng;</p> <p>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.</p> <p>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.</p>
6. Ký hợp đồng thầu phụ	<p>6.1. Danh sách nhà thầu phụ: _____</p> <p>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-<u>HSDT</u>. 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.</p> <p>Việc thay thế, bổ sung nhà thầu phụ trong danh sách các nhà thầu phụ nêu trong E-<u>HSDT</u> hoặc thay đổi nội dung thầu phụ nêu trong E-<u>HSDT</u> 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.</p> <p>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.</p>
7. Giải quyết tranh chấp	<p>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.</p> <p>7.2. Nếu tranh chấp không thể giải quyết được bằng thương lượng trong thời gian: 07 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.</p>
8. Phạm vi cung cấp	<p>Hàng hóa và dịch vụ liên quan phải được cung cấp theo phạm vi cung cấp như sau: Theo quy định tại Biểu mẫu 01A và 01D.</p>
9. Tiến độ giao hàng, lịch hoàn thành các dịch vụ liên quan (nếu có) và tài liệu chứng từ	<p>9.1. Tiến độ giao hàng và lịch hoàn thành các dịch vụ liên quan (nếu có): _____</p> <p>9.2. Nhà thầu phải cung cấp các thông tin và chứng từ sau đây: _____</p> <p>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;</p> <p>b. [Đối với hàng hóa sản xuất trong nước] Giấy chứng nhận xuất</p>

	<p>xưởng do nhà sản xuất phát hành: 01 bản gốc và 01 bản sao chứng thực; hoặc 02 bản sao chứng thực;</p> <p>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;</p> <p>d. Hóa đơn GTGT cho toàn bộ hàng hóa và dịch vụ: theo quy định của pháp luật;</p> <p>e. Phiếu đóng gói chi tiết (Packing list) do nhà sản xuất hoặc nhà thầu phát hành: 01 bản gốc;</p> <p>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.</p> <p>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.</p>
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 tiên 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	<p>11.1. Loại hợp đồng: Trọn gói</p> <p>11.2. Giá hợp đồng: <u>Cố định</u>, 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.</p>
12. Thuế, phí, lệ phí	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>12.3. Điều chỉnh thuế: Được phép</p>
13. Tạm ứng	<p>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.</p> <p>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</p>

	<p>trừ vào thanh toán đợt 1.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. <p>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.</p>
<p>14. Thanh toán</p>	<p>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.</p> <p>14.2. <u>Chủ đầu tư sẽ thanh toán cho Nhà thầu bằng hình thức chuyển khoản bằng Việt Nam Đồng như sau:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Đợt 1: 50% giá trị hợp đồng trừ đi giá trị tạm ứng 15% giá trị hợp đồng, tương đương bằng 35% giá trị hợp đồng, được thanh toán trong vòng ba mươi (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 trị hợp đồng sẽ được thanh toán trong vòng ba mươi (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 Điều kiện Hợp đồng, với điều kiện Biên bản bàn giao hàng hoá tổng thể (HOC) được đại diện có thẩm quyền của hai bên ký và đóng dấu. - Đợt 3: 30% giá trị hợp đồng sẽ được thanh toán trong vòng ba mươi (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 bàn giao hàng hoá tổng thể (HOC), Biên bản ghi nhớ kiểm tra kỹ thuật (TAM), Biên bản quyết toán 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 ký của Biên bản ghi nhớ kiểm tra kỹ thuật (TAM), Nhà thầu phải xuất trình cho Chủ đầu tư một (01) Bảo lãnh Bảo hành có giá trị bằng năm phần trăm (05%) giá Hợp đồng,

	<p>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.</p> <p>- 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.</p> <p>- 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 mười lăm (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.</p> <p>14.3. Đồng tiền thanh toán là VND.</p>
<p>15. Quyền sở hữu trí tuệ</p>	<p>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.</p>
<p>16. Sử dụng các tài liệu và thông tin liên quan đến hợp đồng</p>	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>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:</p> <p>a) Thông tin mà Chủ đầu tư hoặc Nhà thầu cần cung cấp cho cấp có thẩm quyền;</p>

	<p>b) Thông tin đã hoặc sẽ được công bố mà không phải do lỗi của Chủ đầu tư hoặc Nhà thầu;</p> <p>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;</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>
17. Thông số kỹ thuật và tiêu chuẩn	<p>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 <i>Phụ lục 2 Hợp đồng</i>; nếu tại <i>Phụ lục 2 Hợp đồng</i> 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.</p>
18. Đóng gói hàng hoá	<p>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.</p> <p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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	<p>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.</p>
20. Vận chuyển và các dịch vụ phát sinh	<p>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 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; hoặc đưa ra các điều khoản thương mại khác mà hai bên đã</p>

	<p>thống nhất (trong đó có quy định trách nhiệm tương ứng của Chủ đầu tư và Nhà thầu).</p> <p>20.2. Chủ đầu tư có thể yêu cầu Nhà thầu cung cấp một hoặc một số dịch vụ sau đây: Chi tiết theo quy định tại Chương III.</p> <p>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.</p>
<p>21. Kiểm tra và thử nghiệm hàng hóa</p>	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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 đề Chủ đầu tư tham gia kiểm tra, thử nghiệm, Nhà thầu phải có văn bản đồng ý của các bên liên quan này.</p> <p>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.</p> <p>21.6. Nhà thầu phải gửi cho Chủ đầu tư báo cáo kết quả của tất cả các thử nghiệm, kiểm tra.</p> <p>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.</p>

	<p>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.</p>
<p>22. Phạt và bồi thường thiệt hại</p>	<p>Phạt vi phạm hợp đồng và bồi thường thiệt hại theo quy định như sau:</p> <p>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, 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% của 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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>
<p>23. Bảo hành</p>	<p>23.1. Nhà thầu bảo đảm cung cấp hàng hóa mới, chưa qua sử dụng theo đúng đề xuất đã nêu.</p> <p>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.</p> <p>23.3. Thời hạn bảo hành và địa điểm áp dụng bảo hành quy định như sau: –Thời hạn bảo hành là: Theo quy định tại mục 3.3.a Mục I, Chương III, E-HSMT - Địa điểm để áp dụng bảo hành là: Theo quy định tại mục 3.3.a, Mục I, Chương III, E-HSMT</p> <p>23.4. Trường hợp phát hiện khiếm khuyết của hàng hóa, Chủ đầu tư</p>

	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>
<p>24. Bồi thường vi phạm quyền sở hữu trí tuệ</p>	<p>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:</p> <p>a) Việc lắp đặt hàng hóa do Nhà thầu thực hiện hoặc việc sử dụng hàng hóa tại Việt Nam;</p> <p>b) Việc bán các sản phẩm được sản xuất từ hàng hóa.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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,</p>

	<p>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.</p>
25. Thay đổi liên quan đến pháp lý	<p>Trừ trường hợp có quy định khác tại hợp đồng, kể từ 10 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.</p>
26. Bất khả kháng	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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</p>

	<p>tìm mọi biện pháp hợp lý để hạn chế hậu quả của sự việc bất khả kháng.</p> <p>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.</p>
<p>27. Sửa đổi hợp đồng</p>	<p>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:</p> <p>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;</p> <p>b) Thay đổi phương thức vận chuyển hoặc đóng gói;</p> <p>c) Thay đổi địa điểm giao hàng;</p> <p>d) Thay đổi dịch vụ liên quan.</p> <p>đ) Điều chỉnh tiến độ thực hiện hợp đồng theo quy định tại Mục 28 Điều kiện Hợp đồng.</p> <p>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.</p> <p>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 thì 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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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:</p> <p>a) Nội dung giải pháp, giải thích sự khác biệt so với các yêu cầu theo hợp đồng đã ký kết;</p> <p>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;</p> <p>c) Tác động của giải pháp đối với hiệu quả thực hiện hợp đồng.</p> <p>27.7. Chủ đầu tư có thể chấp thuận đề xuất của Nhà thầu nếu đề xuất</p>

	<p>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:s</p> <p>a) Rút ngắn thời gian giao hàng;</p> <p>b) Giảm giá hợp đồng hoặc chi phí vòng đời cho Chủ đầu tư;</p> <p>c) Nâng cao chất lượng, hiệu quả hoặc tính bền vững của hàng hóa trong hợp đồng;</p> <p>d) Bất kỳ lợi ích nào khác cho Chủ đầu tư.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>
<p>28. Điều chỉnh tiến độ thực hiện hợp đồng</p>	<p>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.</p> <p>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.</p>
<p>29. Chấm dứt hợp đồng</p>	<p>29.1. Chấm dứt hợp đồng do sai phạm</p> <p>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:</p> <p>(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;</p> <p>(ii) Nhà thầu không thực hiện bất kỳ nghĩa vụ nào khác theo hợp đồng;</p> <p>(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;</p> <p>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 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.</p>

	<p>29.2. Chấm dứt hợp đồng do mất khả năng thanh toán</p> <p>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.</p> <p>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.</p>
<p>30. Hạn chế xuất khẩu</p>	<p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> 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.

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.

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.

PHỤ LỤC 1 – YÊU CẦU KỸ THUẬT CHI TIẾT CỦA HÀNG HÓA

STT	Tiêu chí kỹ thuật	Yêu cầu kỹ thuật chi tiết	Tiêu chí đánh giá
A	Giải pháp lưu trữ dữ liệu File		
I	Yêu cầu chung		
1.1	Phần mềm	Hệ thống sử dụng phần mềm thương mại chạy trên phần cứng của cùng hãng sản xuất (không sử dụng các phiên bản mã nguồn mở - Opensource)	- Đạt: Hệ thống sử dụng phần mềm thương mại chạy trên phần cứng của cùng hãng sản xuất (không sử dụng các phiên bản mã nguồn mở - Opensource) - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
1.2	Phần cứng	Hệ thống sử dụng các thiết bị lưu trữ dạng Appliance.	- Đạt: Hệ thống sử dụng các thiết bị lưu trữ dạng Appliance. - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
1.3	Thông số nguồn điện sử dụng	Thiết bị phải hoạt động trong dải điện áp: 200-240VAC; 50Hz; Các bộ nguồn hoạt động theo cơ chế dự phòng N+M với N, M ≥ 1; Đối tác cung cấp đầy đủ vật tư cơ điện trong rack, đảm bảo triển khai lắp đặt thành công.	- Đạt: Thiết bị phải hoạt động trong dải điện áp: 200-240VAC; 50Hz; Các bộ nguồn hoạt động theo cơ chế dự phòng N+M với N, M ≥ 1; Đối tác cung cấp đầy đủ vật tư cơ điện trong rack, đảm bảo triển khai lắp đặt thành công. - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
1.4	Yêu cầu tủ rack và thiết bị	Thiết bị phần cứng phải được lắp đặt sẵn trong tủ rack đi kèm	- Đạt: Thiết bị phần cứng phải được lắp đặt sẵn trong tủ rack đi kèm - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Có tối thiểu 2 PDU 3 pha đi kèm rack đáp ứng các yêu cầu sau: - Theo chuẩn WYE. - Hiện thị điện áp đầu vào, tổng dòng điện, tổng công suất (kW) thông qua màn hình giám sát trên PDU. - Cho phép giám sát dòng điện, công suất, điện áp của thanh PDU thông qua màn hình giám sát trên PDU. - Giám sát thông qua giao thức truyền	- Đạt: Có tối thiểu 2 PDU 3 pha đi kèm rack đáp ứng các yêu cầu sau: - Theo chuẩn WYE. - Hiện thị điện áp đầu vào, tổng dòng điện, tổng công suất (kW) thông qua màn hình giám sát trên PDU. - Cho phép giám sát dòng điện, công suất, điện áp của

STT	Tiêu chí kỹ thuật	Yêu cầu kỹ thuật chi tiết	Tiêu chí đánh giá
		thông SNMP. - Cung cấp thông tin về file MIB (Cho phép download file MIB). - Sai số cho phép đối với các thông số giám sát (điện áp, dòng điện, công suất) $\leq \pm 5\%$. - Đảm bảo cho hệ thống hoạt động ở ngưỡng 100% tải.	thanh PDU thông qua màn hình giám sát trên PDU. - Giám sát thông qua giao thức truyền thông SNMP. - Cung cấp thông tin về file MIB (Cho phép download file MIB). - Sai số cho phép đối với các thông số giám sát (điện áp, dòng điện, công suất) $\leq \pm 5\%$. - Đảm bảo cho hệ thống hoạt động ở ngưỡng 100% tải. - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Tủ rack đáp ứng 1 trong 2 loại tiêu chuẩn an toàn sau: 1. Tiêu chuẩn UL/EN/IEC/CSA C22.2 60950-1/IEC/EN 62368-1 /UL 2416 2. Tiêu chuẩn EN/IEC 60439/ EN/IEC 61439 /EN/IEC 62208/CAN/CSA - 22.2No 94-M91/14-95	- Đạt: Tủ rack đáp ứng 1 trong 2 loại tiêu chuẩn an toàn sau: 1. Tiêu chuẩn UL/EN/IEC/CSA C22.2 60950-1/ IEC/EN 62368-1 /UL 2416 2. Tiêu chuẩn EN/IEC 60439/ EN/IEC 61439 /EN/IEC 62208/CAN/CSA - 22.2No 94-M91/14-95 - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Tủ rack được sơn tĩnh điện cùng màu RAL 9005 hoặc đen	- Đạt: Tủ rack được sơn tĩnh điện cùng màu RAL 9005 hoặc đen - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Tủ rack đáp ứng yêu cầu về kích thước như sau: - Chiều rộng: 600mm - Chiều sâu: 1150mm ÷ 1200mm - Chiều cao: (42U) 1950mm ÷ 2050mm	- Đạt: Tủ rack đáp ứng yêu cầu về kích thước như sau: - Chiều rộng: 600mm - Chiều sâu: 1150mm ÷ 1200mm - Chiều cao: (42U) 1950mm ÷ 2050mm - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Tủ rack có độ thông khí $\geq 70\%$	- Đạt: Cung cấp tài liệu kỹ thuật, catalog chứng minh

STT	Tiêu chí kỹ thuật	Yêu cầu kỹ thuật chi tiết	Tiêu chí đánh giá
			đáp ứng yêu cầu kỹ thuật. - Không đạt: Không có tài liệu kỹ thuật, catalog chứng minh hoặc có tài liệu kỹ thuật nhưng không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật
		Yêu cầu trọng lượng tủ rack và thiết bị lắp đặt bên trong phải đảm bảo tỷ lệ phân phối $\leq 1400\text{kg}/1$ rack. Đồng thời, tổng công suất thiết bị lắp đặt bên trong mỗi rack $\leq 10\text{kW}$	- Đạt: Yêu cầu trọng lượng tủ rack và thiết bị lắp đặt bên trong phải đảm bảo tỷ lệ phân phối $\leq 1400\text{kg}/1$ rack. Đồng thời, tổng công suất thiết bị lắp đặt bên trong mỗi rack $\leq 10\text{kW}$ - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
II	Tính sẵn sàng		
2.1	Khả năng thay thế nóng (hot-swappable) hoặc cắm nóng (hot-pluggable)	Các thành phần sau phải có khả năng thay thế nóng (hot-swappable) hoặc cắm nóng (hot-pluggable). Việc thay thế nóng hoặc cắm nóng không được làm gián đoạn việc đọc/ghi của ứng dụng và người dùng: + Disk drive + Power supply module + Node	- Đạt: Các thành phần sau phải có khả năng thay thế nóng (hot-swappable) hoặc cắm nóng (hot-pluggable). Việc thay thế nóng hoặc cắm nóng không được làm gián đoạn việc đọc/ghi của ứng dụng và người dùng: + Disk drive + Power supply module + Node - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
2.2	Nâng cấp firmware không gián đoạn việc đọc/ghi (online)	Quá trình nâng cấp firmware của storage phải không làm gián đoạn việc đọc/ghi dữ liệu	- Đạt: Quá trình nâng cấp firmware của storage phải không làm gián đoạn việc đọc/ghi dữ liệu - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
2.3	Khả năng cấu hình mức dự phòng của disk, node lưu trữ/controller	Hệ thống phải đảm bảo tài nguyên cho phép cấu hình mức dự phòng đáp ứng được yêu cầu không ảnh hưởng đến truy xuất dữ liệu trong các trường hợp sau: + Cho phép hỏng tối thiểu 3 ổ cứng bất kỳ cùng một lúc. + Cho phép hỏng tối thiểu 1 node lưu trữ (với kiến trúc scale-out) hoặc tối thiểu 1 controller (với kiến trúc tủ đĩa).	- Đạt: Hệ thống phải đảm bảo tài nguyên cho phép cấu hình mức dự phòng đáp ứng được yêu cầu không ảnh hưởng đến truy xuất dữ liệu trong các trường hợp sau: + Cho phép hỏng tối thiểu 3 ổ cứng bất kỳ cùng một lúc. + Cho phép hỏng tối thiểu

STT	Tiêu chí kỹ thuật	Yêu cầu kỹ thuật chi tiết	Tiêu chí đánh giá
		<p>Khi lỗi disk không ảnh hưởng đến truy xuất dữ liệu. Đối tác mô tả chi tiết tiến trình/cơ chế rebuild lại ổ đĩa. Cách cấu hình mức độ ưu tiên nhằm giới hạn tài nguyên cho process đó.</p>	<p>1 node lưu trữ (với kiến trúc scale-out) hoặc tối thiểu 1 controller (với kiến trúc tủ đĩa). Khi lỗi disk không ảnh hưởng đến truy xuất dữ liệu. Đối tác mô tả chi tiết tiến trình/cơ chế rebuild lại ổ đĩa. Cách cấu hình mức độ ưu tiên nhằm giới hạn tài nguyên cho process đó. - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.</p>
2.4	<p>Hỗ trợ cấu hình khả năng chịu lỗi của node lưu trữ/controller trong cụm cluster</p>	<p>Tính năng bảo vệ dữ liệu của hệ thống phải hỗ trợ cấu hình khả năng chịu lỗi đáp ứng một trong hai yêu cầu sau mà không ảnh hưởng đến truy xuất dữ liệu: + Cho phép hỏng tối thiểu 4 node lưu trữ cùng một lúc (với kiến trúc scale-out) + Cho phép hỏng tối thiểu 1 controller trên một cặp controller (với kiến trúc tủ đĩa nhưng không bao gồm node management server, node management console hoặc tương đương)</p>	<p>- Đạt: Tính năng bảo vệ dữ liệu của hệ thống phải hỗ trợ cấu hình khả năng chịu lỗi đáp ứng một trong hai yêu cầu sau mà không ảnh hưởng đến truy xuất dữ liệu: + Cho phép hỏng tối thiểu 4 node lưu trữ cùng một lúc (với kiến trúc scale-out) + Cho phép hỏng tối thiểu 1 controller trên một cặp controller (với kiến trúc tủ đĩa nhưng không bao gồm node management server, node management console hoặc tương đương) - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.</p>
2.5	<p>Khả năng dự phòng của switch trong cụm cluster</p>	<p>Switch trong cụm cluster đảm bảo dự phòng 1+1 cho kết nối back-end và front-end (nếu có)</p>	<p>- Đạt: Switch trong cụm cluster đảm bảo dự phòng 1+1 cho kết nối back-end và front-end (nếu có) - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.</p>
2.6	<p>Thông tin RTO, RPO của giải pháp</p>	<p>Đối tác cung cấp thông tin RTO, RPO của giải pháp</p>	<p>- Đạt: Đối tác cung cấp thông tin RTO, RPO của giải pháp - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.</p>
III	Tính năng của hệ thống		

STT	Tiêu chí kỹ thuật	Yêu cầu kỹ thuật chi tiết	Tiêu chí đánh giá
3.1	Hệ thống NAS kiến trúc phân tán	Cụm cluster với Distributed file system hoặc tương đương.	- Đạt: Cụm cluster với Distributed file system hoặc tương đương. - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
3.2	Dung lượng file system	Cho phép tạo và cấu hình file system có dung lượng $\geq 20PB$.	- Đạt: Cho phép tạo và cấu hình file system có dung lượng $\geq 20PB$. - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
3.3	Sẵn có các giao thức NFS, SMB/CIFS	Sẵn có các giao thức NFS, SMB/CIFS mà không cần bổ sung thêm gateway hoặc thiết bị phần cứng hỗ trợ thêm.	- Đạt: Sẵn có các giao thức NFS, SMB/CIFS mà không cần bổ sung thêm gateway hoặc thiết bị phần cứng hỗ trợ thêm. - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
3.4	Khả năng chia sẻ dữ liệu giữa các giao thức NFS, SMB/CIFS	Hệ thống phải cho phép mỗi Directory (hay data path) phải chia sẻ được cho đồng thời các giao thức NFS, SMB/CIFS mà không cần gateway hoặc thiết bị phần cứng mở rộng hỗ trợ.	- Đạt: Hệ thống phải cho phép mỗi Directory (hay data path) phải chia sẻ được cho đồng thời các giao thức NFS, SMB/CIFS mà không cần gateway hoặc thiết bị phần cứng mở rộng hỗ trợ. - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
3.5	Quản lý metadata	Metadata phải được lưu phân tán trên tất cả các node trong cụm Cluster mà không cần thiết bị phần cứng riêng lẻ quản lý Metadata.	- Đạt: Metadata phải được lưu phân tán trên tất cả các node trong cụm Cluster mà không cần thiết bị phần cứng riêng lẻ quản lý Metadata. - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
3.6	Ghép cổng Ethernet để tăng băng thông và độ sẵn sàng	Cổng Ethernet có tính năng bonding hoặc tương đương	- Đạt: Cổng Ethernet có tính năng bonding hoặc tương đương - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
3.7	IP ảo cho kết nối front-end	Hệ thống phải cho phép tạo Virtual IP hoặc tương đương đại diện cho kết nối NFS đến một số node hoặc tất cả các node trong cụm cluster, cho phép ứng dụng và người dùng truy cập vào VIP mà không cần gán trực tiếp vào node cụ thể nào.	- Đạt: Hệ thống phải cho phép tạo Virtual IP hoặc tương đương đại diện cho kết nối NFS đến một số node hoặc tất cả các node trong cụm cluster, cho phép ứng dụng và người dùng

STT	Tiêu chí kỹ thuật	Yêu cầu kỹ thuật chi tiết	Tiêu chí đánh giá
			truy cập vào VIP mà không cần gán trực tiếp vào node cụ thể nào. - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
3.8	Tính năng Multi-tenancy	Hệ thống sẵn có tính năng Multi-tenancy hoặc tương đương cho phép tạo namespace và vùng chứa dữ liệu hoặc tương đương cho từng tenant	- Đạt: Hệ thống sẵn có tính năng Multi-tenancy hoặc tương đương cho phép tạo namespace và vùng chứa dữ liệu hoặc tương đương cho từng tenant - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
3.9	Tính năng gán Vlan tagging cho kết nối front-end	Hệ thống cho phép gán Vlan tagging cho kết nối front-end.	- Đạt: Hệ thống cho phép gán Vlan tagging cho kết nối front-end. - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
3.10	Mở rộng nóng cụm cluster	Hệ thống phải cho phép mở rộng nóng tài nguyên lưu trữ vào cụm cluster sẵn có mà không ảnh hưởng đến ứng dụng và người dùng.	- Đạt: Hệ thống phải cho phép mở rộng nóng tài nguyên lưu trữ vào cụm cluster sẵn có mà không ảnh hưởng đến ứng dụng và người dùng. - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
3.11	Cân bằng dung lượng sau khi thêm node mới hoặc khay đĩa	Hệ thống hỗ trợ cơ chế tự động cân bằng dung lượng giữa các node trong trường hợp mở rộng nóng tài nguyên lưu trữ.	- Đạt: Hệ thống hỗ trợ cơ chế tự động cân bằng dung lượng giữa các node trong trường hợp mở rộng nóng tài nguyên lưu trữ. - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
3.12	Tính năng tiết kiệm dung lượng lưu trữ	Hệ thống phải có sẵn tính năng Data reduction (deduplication hoặc compression) mà không cần bổ sung phần cứng, phần mềm của bên thứ 3, để tiết kiệm không gian lưu trữ.	- Đạt: Hệ thống phải có sẵn tính năng Data reduction (deduplication hoặc compression) mà không cần bổ sung phần cứng, phần mềm của bên thứ 3, để tiết kiệm không gian lưu trữ. - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
3.13	Hỗ trợ môi trường Cloud OpenStack	Giải pháp phải có sẵn tính năng tích hợp với Cloud OpenStack để cấp phát lưu trữ dạng file.	- Đạt: Giải pháp phải có sẵn tính năng tích hợp với Cloud OpenStack để cấp phát lưu trữ dạng file.

STT	Tiêu chí kỹ thuật	Yêu cầu kỹ thuật chi tiết	Tiêu chí đánh giá
			- Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
3.14	Tính năng phân tầng dữ liệu lên Cloud	Hệ thống phải có sẵn tính năng tự động phân tầng dữ liệu lên Cloud Tier qua giao thức S3 (license cho toàn bộ dung lượng của hệ thống) mà không ảnh hưởng đến ứng dụng bên trên	- Đạt: Hệ thống phải có sẵn tính năng tự động phân tầng dữ liệu lên Cloud Tier qua giao thức S3 (license cho toàn bộ dung lượng của hệ thống) mà không ảnh hưởng đến ứng dụng bên trên - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
3.15	Tính năng đặt hạn ngạch cho từng thư mục/đường dẫn hoặc bucket được export/sharing cho ứng dụng và người dùng	Tính năng đặt hạn ngạch về dung lượng cho từng người dùng hoặc nhóm người dùng theo thư mục chỉ định sẵn.	- Đạt: Tính năng đặt hạn ngạch về dung lượng cho từng người dùng hoặc nhóm người dùng theo thư mục chỉ định sẵn. - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
3.16	Hiệu năng, tốc độ của hệ thống	<p>Tổng năng lực throughput đọc ghi dữ liệu đồng thời của cụm lưu trữ tại 1 site $\geq 21,3$ GB/s. Đối tác cung cấp thông tin chứng minh dựa trên công cụ sizing của hãng sản xuất</p> <p>Yêu cầu HSDXKT đưa ra các ngưỡng năng lực tủ đĩa như bên dưới hoặc tương đương:</p> <ul style="list-style-type: none"> + Max inode hoặc file per node/block/cluster + Max inode hoặc file per directory/filesystem + Max NFSv3/v4 export per node/block/cluster + Max open file per node/block/cluster + Có cơ chế cảnh báo, ngăn ngừa ghi khi filesystem sử dụng đến ngưỡng do người dùng cấu hình 	<p>- Đạt: Tổng năng lực throughput đọc ghi dữ liệu đồng thời của cụm lưu trữ tại 1 site $\geq 21,3$ GB/s. Đối tác cung cấp thông tin chứng minh dựa trên công cụ sizing của hãng sản xuất</p> <p>Yêu cầu HSDXKT đưa ra các ngưỡng năng lực tủ đĩa như bên dưới hoặc tương đương:</p> <ul style="list-style-type: none"> + Max inode hoặc file per node/block/cluster + Max inode hoặc file per directory/filesystem + Max NFSv3/v4 export per node/block/cluster + Max open file per node/block/cluster + Có cơ chế cảnh báo, ngăn ngừa ghi khi filesystem sử dụng đến ngưỡng do người dùng cấu hình <p>- Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.</p>

STT	Tiêu chí kỹ thuật	Yêu cầu kỹ thuật chi tiết	Tiêu chí đánh giá
3.17	Tính năng Snapshot	<p>Hệ thống phải có sẵn tính năng chụp ảnh dữ liệu giúp khôi phục dữ liệu nhanh chóng (Snapshot), đồng thời có sẵn tính năng Snapshot lock hoặc immutable snapshot hoặc tương đương đảm bảo rằng các bản snapshot đã tạo không thể bị xóa hoặc sửa đổi trong một khoảng thời gian được định nghĩa trước, nhằm mục đích bảo vệ dữ liệu.</p>	<p>- Đạt: Hệ thống phải có sẵn tính năng chụp ảnh dữ liệu giúp khôi phục dữ liệu nhanh chóng (Snapshot), đồng thời có sẵn tính năng Snapshot lock hoặc immutable snapshot hoặc tương đương đảm bảo rằng các bản snapshot đã tạo không thể bị xóa hoặc sửa đổi trong một khoảng thời gian được định nghĩa trước, nhằm mục đích bảo vệ dữ liệu.</p> <p>- Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.</p>
3.18	Tính năng tối ưu hóa đọc ghi dữ liệu	<p>Hệ thống có sẵn một trong hai tính năng sau:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tính năng tự động phân tầng dữ liệu giữa các loại node trong cùng một cluster. 2. Tính năng sử dụng phân vùng SSD làm cache cho phân vùng lưu trữ tốc độ thông thường trên mỗi node (Ở mục 7.3 của giải pháp). Trên mỗi node, dung lượng usable để làm cache SSD phải $\geq 15\%$ dung lượng lưu trữ usable tốc độ thông thường. Ổ cứng SSD sử dụng làm cache có thông số DWPD ≥ 3. <p>Yêu cầu license cho toàn bộ dung lượng của hệ thống.</p> 	<p>- Đạt: Hệ thống có sẵn một trong hai tính năng sau:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tính năng tự động phân tầng dữ liệu giữa các loại node trong cùng một cluster. 2. Tính năng sử dụng phân vùng SSD làm cache cho phân vùng lưu trữ tốc độ thông thường trên mỗi node (Ở mục 7.3 của giải pháp). Trên mỗi node, dung lượng usable để làm cache SSD phải $\geq 15\%$ dung lượng lưu trữ usable tốc độ thông thường. Ổ cứng SSD sử dụng làm cache có thông số DWPD ≥ 3. <p>Yêu cầu license cho toàn bộ dung lượng của hệ thống.</p> <p>- Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.</p>
3.19	Yêu cầu tính năng Replicate dữ liệu	<p>Hệ thống phải có sẵn tính năng replicate dữ liệu giữa 2 site cho tủ đĩa cùng loại (bản quyền phần mềm cho toàn bộ dung lượng của hệ thống đề xuất) với khả năng kiểm tra tính tin cậy (integrity check) của dữ liệu giữa 2 site.</p>	<p>- Đạt: Hệ thống phải có sẵn tính năng replicate dữ liệu giữa 2 site cho tủ đĩa cùng loại (bản quyền phần mềm cho toàn bộ dung lượng của hệ thống đề xuất) với khả năng kiểm tra tính tin cậy (integrity check) của dữ</p>

STT	Tiêu chí kỹ thuật	Yêu cầu kỹ thuật chi tiết	Tiêu chí đánh giá
			liệu giữa 2 site. - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
3.20	Yêu cầu khả năng tích hợp giải pháp phòng chống ransomware	Hệ thống phải có khả năng tích hợp với giải pháp phòng chống ransomware thương mại. Đối tác liệt kê các giải pháp phòng chống ransomware thương mại có thể tích hợp và mô tả phương án tích hợp.	- Đạt: Hệ thống phải có khả năng tích hợp với giải pháp phòng chống ransomware thương mại. Đối tác liệt kê các giải pháp phòng chống ransomware thương mại có thể tích hợp và mô tả phương án tích hợp. - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
3.21	Yêu cầu tính năng rate limit hoặc tương đương	Hệ thống có tính năng rate limit hoặc tương đương cho phần Network đảm bảo hệ thống không bị quá tải, duy trì ổn định. Đối tác mô tả chi tiết tính năng và cách thức cấu hình.	- Đạt: Hệ thống có tính năng rate limit hoặc tương đương cho phần Network đảm bảo hệ thống không bị quá tải, duy trì ổn định. Đối tác mô tả chi tiết tính năng và cách thức cấu hình. - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
IV	Quản trị		
4.1	Giao diện quản trị GUI và giao diện dòng lệnh CLI	Hệ thống phải có các giao diện quản trị GUI và giao diện dòng lệnh CLI.	- Đạt: Hệ thống phải có các giao diện quản trị GUI và giao diện dòng lệnh CLI. - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
4.2	Tính năng quản lý giám sát và báo cáo tài nguyên hệ thống	Hệ thống cho phép giám sát hiệu năng theo các tiêu chí bên dưới, đối tác cung cấp license (nếu có) để sử dụng, hoặc trong trường hợp hệ thống không tích hợp tính năng này thì đối tác phải cung cấp phần mềm chính hãng và license để giám sát (dành riêng cho loại tủ đĩa đối tác cung cấp): +) Giám sát real time: + Front-end: Bandwidth/Utilization theo từng port, disk + Controller node: Utilization/Usage + Cache: miss %/write pending rate/Usage/total/cache hit/cache miss/cache dirty size + Capacity: Total capacity,	- Đạt: Hệ thống cho phép giám sát hiệu năng theo các tiêu chí bên dưới, đối tác cung cấp license (nếu có) để sử dụng, hoặc trong trường hợp hệ thống không tích hợp tính năng này thì đối tác phải cung cấp phần mềm chính hãng và license để giám sát (dành riêng cho loại tủ đĩa đối tác cung cấp): +) Giám sát real time: + Front-end: Bandwidth/Utilization theo từng port, disk + Controller node: Utilization/Usage

STT	Tiêu chí kỹ thuật	Yêu cầu kỹ thuật chi tiết	Tiêu chí đánh giá
		<p>Allocated, free + Connection: trạng thái kết nối, độ trễ với các client +) Giám sát, xuất báo cáo performance theo thời gian định kỳ (ngày, tuần, tháng) Cho phép truy cập thông tin các tham số tải bên trên với thời gian lịch sử ≥ 6 tháng.</p> <p>Cho phép các phần mềm của Viettel truy xuất, thu thập, tổng hợp các thông số của thiết bị hoặc phần mềm giám sát thông qua HTTP/HTTPS API, việc truy xuất thông tin này không ảnh hưởng tới hướng kết nối dịch vụ của thiết bị. + Capacity: Pool, all + IOPS/Throughput: Pool hoặc Filesystems, node, disk, port + Latency: Pool/Filesystems/disk/node, lun + CPU, RAM: Node + Filesystem: usage, latency + Cảnh báo</p> <p>Cho phép các phần mềm của Viettel truy xuất, thu thập các thông tin về serial number/partnumber/status các thành phần của thiết bị thông qua API/SNMP/CLI: + HDD + Controller + Khay đĩa + Number of file: Directory/File system</p> <p>Toàn bộ log hệ thống phải có cấu trúc, cho phép lọc log qua GUI/API theo mức độ INFO/WARN/ERROR hoặc tương đương.</p> <p>Đối tác cung cấp API quản trị cho tất cả các tác vụ: cấu hình cấp phát/thu hồi tài nguyên (share, quota, ACL) Đối tác chào giải pháp tổng thể bao</p>	<p>+ Cache: miss %/write pending rate/Usage/total/cache hit/cache miss/cache dirty size + Capacity: Total capacity, Allocated, free + Connection: trạng thái kết nối, độ trễ với các client +) Giám sát, xuất báo cáo performance theo thời gian định kỳ (ngày, tuần, tháng) Cho phép truy cập thông tin các tham số tải bên trên với thời gian lịch sử ≥ 6 tháng.</p> <p>Cho phép các phần mềm của Viettel truy xuất, thu thập, tổng hợp các thông số của thiết bị hoặc phần mềm giám sát thông qua HTTP/HTTPS API, việc truy xuất thông tin này không ảnh hưởng tới hướng kết nối dịch vụ của thiết bị. + Capacity: Pool, all + IOPS/Throughput: Pool hoặc Filesystems, node, disk, port + Latency: Pool/Filesystems/disk/node, lun + CPU, RAM: Node + Filesystem: usage, latency + Cảnh báo</p> <p>Cho phép các phần mềm của Viettel truy xuất, thu thập các thông tin về serial number/partnumber/status các thành phần của thiết bị thông qua API/SNMP/CLI: + HDD + Controller + Khay đĩa</p>

STT	Tiêu chí kỹ thuật	Yêu cầu kỹ thuật chi tiết	Tiêu chí đánh giá
		<p>gồm công cụ/exporter tích hợp vào hệ thống giám sát Prometheus của Viettel</p> <p>Đối tác mô tả chi tiết các tính năng trên trong tài liệu giải pháp</p>	<p>+ Number of file: Directory/File system</p> <p>Toàn bộ log hệ thống phải có cấu trúc, cho phép lọc log qua GUI/API theo mức độ INFO/WARN/ERROR hoặc tương đương.</p> <p>Đối tác cung cấp API quản trị cho tất cả các tác vụ: cấu hình cấp phát/thu hồi tài nguyên (share, quota, ACL)</p> <p>Đối tác chào giải pháp tổng thể bao gồm công cụ/exporter tích hợp vào hệ thống giám sát Prometheus của Viettel</p> <p>Đối tác mô tả chi tiết các tính năng trên trong tài liệu giải pháp</p> <p>- Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.</p>
4.3	Cung cấp thông tin tính toán OPEX	Cung cấp thông tin tổng thể về không gian đặt chỗ (rack), công suất tiêu thụ điện mức tải 100% của các hạng mục thiết bị kèm thuyết minh chi tiết hoặc cung cấp công cụ chính hãng để kiểm tra kết quả.	<p>- Đạt: Cung cấp thông tin tổng thể về không gian đặt chỗ (rack), công suất tiêu thụ điện mức tải 100% của các hạng mục thiết bị kèm thuyết minh chi tiết hoặc cung cấp công cụ chính hãng để kiểm tra kết quả.</p> <p>- Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.</p>
V	An toàn thông tin		
5.1	Firmware	Firmware của các thiết bị phải sử dụng phiên bản mới nhất (theo công bố trên trang web của nhà sản xuất) dành cho phiên bản phần cứng của thiết bị và có thể nâng cấp được (nếu cần)	<p>- Đạt: Firmware của các thiết bị phải sử dụng phiên bản mới nhất (theo công bố trên trang web của nhà sản xuất) dành cho phiên bản phần cứng của thiết bị và có thể nâng cấp được (nếu cần)</p> <p>- Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.</p>
5.2	Kết nối quản trị	Hệ thống sử dụng TLS tối thiểu từ phiên bản 1.2 nếu quản trị qua giao	- Đạt: Hệ thống sử dụng TLS tối thiểu từ phiên bản

STT	Tiêu chí kỹ thuật	Yêu cầu kỹ thuật chi tiết	Tiêu chí đánh giá
		diện web; tối thiểu SSH 2.0 nếu quản trị qua CLI.	1.2 nếu quản trị qua giao diện web; tối thiểu SSH 2.0 nếu quản trị qua CLI. - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
5.3	Tài khoản quản trị	Tất cả các tài khoản quản trị thiết bị phải được xác thực, đồng thời các yếu tố sử dụng để xác thực phải thay đổi được.	- Đạt: Tất cả các tài khoản quản trị thiết bị phải được xác thực, đồng thời các yếu tố sử dụng để xác thực phải thay đổi được. - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
5.4	Trang web quản trị	Trang quản trị phải sử dụng HTML4 hoặc mới hơn, tương thích với các trình duyệt mới của Firefox, Chrome. Hoặc đối tác cung cấp roadmap phát triển hoặc cam kết hỗ trợ nâng cấp hệ thống để hỗ trợ HTML5 khi sản phẩm của hãng sẵn sàng.	- Đạt: Trang quản trị phải sử dụng HTML4 hoặc mới hơn, tương thích với các trình duyệt mới của Firefox, Chrome. Hoặc đối tác cung cấp roadmap phát triển hoặc cam kết hỗ trợ nâng cấp hệ thống để hỗ trợ HTML5 khi sản phẩm của hãng sẵn sàng. - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
5.5	Mã hóa dữ liệu	Hệ thống phải hỗ trợ mã hóa dữ liệu theo tiêu chuẩn AES-256, đồng thời cần có khả năng tích hợp với các giải pháp KMS - Key Management System để quản lý các khóa mã hóa. Đối tác liệt kê danh sách các giải pháp KMS có thể tích hợp với thiết bị lưu trữ đối tác đang chào.	- Đạt: Hệ thống phải hỗ trợ mã hóa dữ liệu theo tiêu chuẩn AES-256, đồng thời cần có khả năng tích hợp với các giải pháp KMS - Key Management System để quản lý các khóa mã hóa. Đối tác liệt kê danh sách các giải pháp KMS có thể tích hợp với thiết bị lưu trữ đối tác đang chào. - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
5.6	Cấu hình đẩy log	Hệ thống có hỗ trợ cấu hình đẩy logs sang hệ thống quản lý log tập trung (syslog server).	- Đạt: Hệ thống có hỗ trợ cấu hình đẩy logs sang hệ thống quản lý log tập trung (syslog server). - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
5.7	Khả năng phân quyền	Hệ thống phải cung cấp các cơ chế kiểm soát truy cập và phân quyền (ALC, RBAC)	- Đạt: Hệ thống phải cung cấp các cơ chế kiểm soát truy cập và phân quyền

STT	Tiêu chí kỹ thuật	Yêu cầu kỹ thuật chi tiết	Tiêu chí đánh giá
			(ALC, RBAC) - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
VI	Chính sách dịch vụ		
6.1	Chính sách dịch vụ	Giải pháp không có kế hoạch End of sale tại thời điểm nộp thầu và End of life trong tối thiểu 05 năm tiếp theo.	- Đạt: Giải pháp không có kế hoạch End of sale tại thời điểm nộp thầu và End of life trong tối thiểu 05 năm tiếp theo. - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
VII	Yêu cầu năng lực cho hệ thống		
7.1	Triển khai Multisite	Triển khai 2 site replication theo hình thức Active/Active (mirror 2 site) hoặc Active/Passive. Mỗi site có dung lượng, cấu hình thiết bị giống nhau. Khoảng cách 2 site \geq 100 km. Đối tác cung cấp phương án cắt chuyển dịch vụ sang site khác khi có sự cố xảy ra tại một site. Bao gồm kịch bản, phần cứng, license đi kèm để đảm bảo khả năng thực hiện của phương án. License vĩnh viễn hoặc đảm bảo toàn bộ vòng đời sản phẩm (tối thiểu 10 năm).	- Đạt: Triển khai 2 site replication theo hình thức Active/Active (mirror 2 site) hoặc Active/Passive. Mỗi site có dung lượng, cấu hình thiết bị giống nhau. Khoảng cách 2 site \geq 100 km. Đối tác cung cấp phương án cắt chuyển dịch vụ sang site khác khi có sự cố xảy ra tại một site. Bao gồm kịch bản, phần cứng, license đi kèm để đảm bảo khả năng thực hiện của phương án. License vĩnh viễn hoặc đảm bảo toàn bộ vòng đời sản phẩm (tối thiểu 10 năm). - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
7.2	Dung lượng RAM cache	Tại mỗi site, tỉ lệ dung lượng RAM của hệ thống tính tổng trên tất cả các node xử lý trong cluster so với dung lượng lưu trữ usable của hệ thống \geq 0,1%.	- Đạt: Tại mỗi site, tỉ lệ dung lượng RAM của hệ thống tính tổng trên tất cả các node xử lý trong cluster so với dung lượng lưu trữ usable của hệ thống \geq 0,1%. - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
7.3	Dung lượng lưu trữ usable tốc độ thông thường	Dung lượng lưu trữ usable tốc độ thông thường tại mỗi site \geq 2.238 TB HDD (Dung lượng lưu trữ usable tốc	- Đạt: Dung lượng lưu trữ usable tốc độ thông thường tại mỗi site \geq 2.238 TB

STT	Tiêu chí kỹ thuật	Yêu cầu kỹ thuật chi tiết	Tiêu chí đánh giá
		<p>độ thông thường không bao gồm phần cache SSD được mô tả ở mục 3.18) Dung lượng usable không bao gồm disk của các management server, management console, protocol server, gateway, hoặc tương đương.</p>	<p>HDD (Dung lượng lưu trữ usable tốc độ thông thường không bao gồm phần cache SSD được mô tả ở mục 3.18) Dung lượng usable không bao gồm disk của các management server, management console, protocol server, gateway, hoặc tương đương. - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.</p>
7.4	<p>Dung lượng SSD làm Cache mở rộng cho metadata hoặc data.</p>	<p>Tỉ lệ dung lượng SSD của hệ thống dành cho lưu Metadata hoặc làm cache mở rộng cho Metadata so với tổng dung lượng của hệ thống (tổng dung lượng lưu trữ usable tốc độ cao nếu có và dung lượng lưu trữ usable tốc độ thông thường) $\geq 1.8\%$.</p>	<p>- Đạt: Tỉ lệ dung lượng SSD của hệ thống dành cho lưu Metadata hoặc làm cache mở rộng cho Metadata so với tổng dung lượng của hệ thống (tổng dung lượng lưu trữ usable tốc độ cao nếu có và dung lượng lưu trữ usable tốc độ thông thường) $\geq 1.8\%$. - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.</p>
7.5	Ổ cứng HDD	<p>Hệ thống sử dụng ổ cứng HDD có dung lượng $\leq 16TB$.</p>	<p>- Đạt: Hệ thống sử dụng ổ cứng HDD có dung lượng $\leq 16TB$. - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.</p>
		<p>Hệ thống sử dụng ổ cứng HDD có tốc độ ≥ 7200 rpm</p>	<p>- Đạt: Hệ thống sử dụng ổ cứng HDD có tốc độ ≥ 7200 rpm - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.</p>
7.6	Kết nối	<p>Cung cấp đầy đủ switch, adapter, transceiver cho kết nối back-end trong nội bộ hệ thống. Toàn bộ các thiết bị switch của hệ thống phải được giám sát trên mạng Viettel thông qua cổng quản trị của switch, cho phép thu thập các thông tin về tải, băng thông, cảnh báo của thiết bị thông qua giao thức SNMP.</p>	<p>- Đạt: Cung cấp đầy đủ switch, adapter, transceiver cho kết nối back-end trong nội bộ hệ thống. Toàn bộ các thiết bị switch của hệ thống phải được giám sát trên mạng Viettel thông qua cổng quản trị của switch, cho phép thu thập các thông tin về tải, băng thông, cảnh báo của thiết bị</p>

STT	Tiêu chí kỹ thuật	Yêu cầu kỹ thuật chi tiết	Tiêu chí đánh giá
			thông qua giao thức SNMP. - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Mỗi node lưu trữ có ≥ 2 port 10GbE hoặc 100GbE kèm module SFP+ cho kết nối front-end. Đối tác chứng minh số lượng port kết nối sử dụng đáp ứng năng lực hoạt động của giải pháp từ front-end đến back-end.	- Đạt: Mỗi node lưu trữ có ≥ 2 port 10GbE hoặc 100GbE kèm module SFP+ cho kết nối front-end. Đối tác chứng minh số lượng port kết nối sử dụng đáp ứng năng lực hoạt động của giải pháp từ front-end đến back-end. - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Mỗi node/controller có ≥ 2 port tốc độ ≥ 40 GbE cho kết nối back-end (kết nối internal trong cụm cluster phục vụ truyền tải các dữ liệu đồng bộ và chia sẻ nội bộ giữa các node trong hệ thống). Yêu cầu các port được phân phối đều trên các controller trong trường hợp sử dụng kiến trúc tủ đĩa, đảm bảo dự phòng về port cho node/controller.	- Đạt: Mỗi node/controller có ≥ 2 port tốc độ ≥ 40 GbE cho kết nối back-end (kết nối internal trong cụm cluster phục vụ truyền tải các dữ liệu đồng bộ và chia sẻ nội bộ giữa các node trong hệ thống). Yêu cầu các port được phân phối đều trên các controller trong trường hợp sử dụng kiến trúc tủ đĩa, đảm bảo dự phòng về port cho node/controller. - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
7.7	Tính năng cân bằng tải	Tại mỗi site triển khai, hệ thống phải đi kèm giải pháp cân bằng tải (DNS hoặc Load Balancer cứng) toàn trình và đảm bảo tính dự phòng tới mức node, port, đối tác cung cấp kèm thiết bị, license (nếu có) để sử dụng (không sử dụng máy chủ và LB của khách hàng). Giải pháp cân bằng tải phải được giám sát trên mạng Viettel thông qua giao thức SNMP. Đối tác chứng minh năng lực đáp ứng của giải pháp cân bằng tải với hệ thống đối tác cung cấp.	- Đạt: Tại mỗi site triển khai, hệ thống phải đi kèm giải pháp cân bằng tải (DNS hoặc Load Balancer cứng) toàn trình và đảm bảo tính dự phòng tới mức node, port, đối tác cung cấp kèm thiết bị, license (nếu có) để sử dụng (không sử dụng máy chủ và LB của khách hàng). Giải pháp cân bằng tải phải được giám sát trên mạng Viettel thông qua giao thức SNMP. Đối tác chứng minh năng lực đáp ứng của giải pháp cân bằng

STT	Tiêu chí kỹ thuật	Yêu cầu kỹ thuật chi tiết	Tiêu chí đánh giá
			tải với hệ thống đối tác cung cấp. - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
7.8	Độc lập luồng dữ liệu backend cho đồng bộ dữ liệu giữa 2 site	Đối tác cung cấp giải pháp đảm bảo dữ liệu backend cho đồng bộ dữ liệu giữa 2 site phải độc lập hoặc không gây ảnh hưởng đến luồng dữ liệu frontend đến host.	- Đạt: Đối tác cung cấp giải pháp đảm bảo dữ liệu backend cho đồng bộ dữ liệu giữa 2 site phải độc lập hoặc không gây ảnh hưởng đến luồng dữ liệu frontend đến host. - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.

STT	Tiêu chí kỹ thuật	Yêu cầu kỹ thuật chi tiết	Tiêu chí đánh giá
B	Giải pháp lưu trữ dữ liệu Object		
I	Yêu cầu chung		
1.1	Phần mềm	Hệ thống sử dụng phần mềm thương mại của cùng hãng sản xuất với phần cứng của giải pháp (không sử dụng các phiên bản mã nguồn mở - Opensource).	- Đạt: Hệ thống sử dụng phần mềm thương mại của cùng hãng sản xuất với phần cứng của giải pháp (không sử dụng các phiên bản mã nguồn mở - Opensource). - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
1.2	Phần cứng	Hệ thống sử dụng các thiết bị lưu trữ dạng Appliance.	- Đạt: Hệ thống sử dụng các thiết bị lưu trữ dạng Appliance. - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
1.3	Thông số nguồn điện sử dụng	Thiết bị phải hoạt động trong dải điện áp: 200-240VAC; 50Hz; Các bộ nguồn hoạt động theo cơ chế dự phòng N+M với $N, M \geq 1$; Đối tác cung cấp đầy đủ vật tư cơ điện trong rack, đảm bảo triển khai lắp đặt thành công.	- Đạt: Thiết bị phải hoạt động trong dải điện áp: 200-240VAC; 50Hz; Các bộ nguồn hoạt động theo cơ chế dự phòng N+M với $N, M \geq 1$; Đối tác cung cấp đầy đủ vật tư cơ điện trong rack, đảm bảo triển khai lắp đặt thành công.

STT	Tiêu chí kỹ thuật	Yêu cầu kỹ thuật chi tiết	Tiêu chí đánh giá
			<ul style="list-style-type: none"> - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
1.4	Yêu cầu tủ rack và thiết bị	<p>Thiết bị phần cứng phải được lắp đặt sẵn trong tủ rack đi kèm</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Đạt: Thiết bị phần cứng phải được lắp đặt sẵn trong tủ rack đi kèm - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		<p>Có tối thiểu 2 PDU 3 pha đi kèm rack đáp ứng các yêu cầu sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Theo chuẩn WYE. - Hiển thị điện áp đầu vào, tổng dòng điện, tổng công suất (kW) thông qua màn hình giám sát trên PDU. - Cho phép giám sát dòng điện, công suất, điện áp của thanh PDU thông qua màn hình giám sát trên PDU. - Giám sát thông qua giao thức truyền thông SNMP - Cung cấp thông tin về file MIB (Cho phép download file MIB) - Sai số cho phép đối với các thông số giám sát (điện áp, dòng điện, công suất) $\leq \pm 5\%$. - Đảm bảo cho hệ thống hoạt động ở ngưỡng 100% tải. 	<ul style="list-style-type: none"> - Đạt: Có tối thiểu 2 PDU 3 pha đi kèm rack đáp ứng các yêu cầu sau: - Theo chuẩn WYE. - Hiển thị điện áp đầu vào, tổng dòng điện, tổng công suất (kW) thông qua màn hình giám sát trên PDU. - Cho phép giám sát dòng điện, công suất, điện áp của thanh PDU thông qua màn hình giám sát trên PDU. - Giám sát thông qua giao thức truyền thông SNMP - Cung cấp thông tin về file MIB (Cho phép download file MIB) - Sai số cho phép đối với các thông số giám sát (điện áp, dòng điện, công suất) $\leq \pm 5\%$. - Đảm bảo cho hệ thống hoạt động ở ngưỡng 100% tải. - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		<p>Tủ rack đáp ứng 1 trong 2 loại tiêu chuẩn an toàn sau:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tiêu chuẩn UL/EN/IEC/CSA C22.2 60950-1/ IEC/EN 62368-1 /UL 2416 2. Tiêu chuẩn EN/IEC 60439/ EN/IEC 61439 /EN/IEC 62208/CAN/CSA - 22.2No 94-M91/14-95 	<ul style="list-style-type: none"> - Đạt: Tủ rack đáp ứng 1 trong 2 loại tiêu chuẩn an toàn sau: 1. Tiêu chuẩn UL/EN/IEC/CSA C22.2 60950-1/ IEC/EN 62368-1 /UL 2416 2. Tiêu chuẩn EN/IEC 60439/ EN/IEC 61439 /EN/IEC 62208/CAN/CSA - 22.2No 94-M91/14-95 - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.

STT	Tiêu chí kỹ thuật	Yêu cầu kỹ thuật chi tiết	Tiêu chí đánh giá
		Tủ rack được sơn tĩnh điện cùng màu RAL 9005 hoặc đen	<ul style="list-style-type: none"> - Đạt: Tủ rack được sơn tĩnh điện cùng màu RAL 9005 hoặc đen - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Tủ rack đáp ứng yêu cầu về kích thước như sau: <ul style="list-style-type: none"> - Chiều rộng: 600mm - Chiều sâu: 1150mm ÷ 1200mm - Chiều cao: (42U) 1950mm ÷ 2050mm 	<ul style="list-style-type: none"> - Đạt: Tủ rack đáp ứng yêu cầu về kích thước như sau: - Chiều rộng: 600mm - Chiều sâu: 1150mm ÷ 1200mm - Chiều cao: (42U) 1950mm ÷ 2050mm - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Tủ rack có độ thông khí $\geq 70\%$	<ul style="list-style-type: none"> - Đạt: Cung cấp tài liệu kỹ thuật, catalog chứng minh đáp ứng yêu cầu kỹ thuật. - Không đạt: Không có tài liệu kỹ thuật, catalog chứng minh hoặc có tài liệu kỹ thuật nhưng không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật
		Yêu cầu trọng lượng tủ rack và thiết bị lắp đặt bên trong phải đảm bảo tỷ lệ phân phối $\leq 1400\text{kg}/1$ rack. Đồng thời, tổng công suất thiết bị lắp đặt bên trong mỗi rack $\leq 10\text{kW}$	<ul style="list-style-type: none"> - Đạt: Yêu cầu trọng lượng tủ rack và thiết bị lắp đặt bên trong phải đảm bảo tỷ lệ phân phối $\leq 1400\text{kg}/1$ rack. Đồng thời, tổng công suất thiết bị lắp đặt bên trong mỗi rack $\leq 10\text{kW}$ - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
II	Tính sẵn sàng		
2.1	Tính năng Global Active/Active	Hỗ trợ 2 site replication theo hình thức Active/Active (mirror 2 site) hoặc Active/Passive.	<ul style="list-style-type: none"> - Đạt: Hỗ trợ 2 site replication theo hình thức Active/Active (mirror 2 site) hoặc Active/Passive. - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
2.2	Tính năng Global Access	Hỗ trợ khả năng dự phòng giữa các site khác nhau, tối thiểu 3 sites hoạt động như một hệ thống lưu trữ object duy nhất. Cho phép lỗi một site bất kỳ thì dữ liệu vẫn an toàn. Khả năng hỗ trợ single namespace trải trên nhiều sites khác nhau.	<ul style="list-style-type: none"> - Đạt: Hỗ trợ khả năng dự phòng giữa các site khác nhau, tối thiểu 3 sites hoạt động như một hệ thống lưu trữ object duy nhất. Cho phép lỗi một site bất kỳ thì dữ liệu vẫn an toàn. Khả năng hỗ trợ single namespace trải trên nhiều

STT	Tiêu chí kỹ thuật	Yêu cầu kỹ thuật chi tiết	Tiêu chí đánh giá
			sites khác nhau. - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
2.3	Khả năng thay thế nóng (hot-swappable) hoặc cắm nóng (hot-pluggable)	Các thành phần sau phải có khả năng thay thế nóng (hot-swappable) hoặc cắm nóng (hot-pluggable). Việc thay thế nóng hoặc cắm nóng không được làm gián đoạn việc đọc/ghi của ứng dụng và người dùng: - Disk drive - Power supply module - Node	- Đạt: Các thành phần sau phải có khả năng thay thế nóng (hot-swappable) hoặc cắm nóng (hot-pluggable). Việc thay thế nóng hoặc cắm nóng không được làm gián đoạn việc đọc/ghi của ứng dụng và người dùng: - Disk drive - Power supply module - Node - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
2.4	Nâng cấp firmware không gián đoạn việc đọc/ghi (online)	Quá trình nâng cấp firmware của storage phải không làm gián đoạn việc đọc/ghi dữ liệu.	- Đạt: Quá trình nâng cấp firmware của storage phải không làm gián đoạn việc đọc/ghi dữ liệu. - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
2.5	Khả năng chịu lỗi của disk trong node	Hệ thống phải cho phép hỏng tối thiểu 3 disk bất kỳ cùng lúc trên một node lưu trữ mà không làm ảnh hưởng đến truy xuất dữ liệu.	- Đạt: Hệ thống phải cho phép hỏng tối thiểu 3 disk bất kỳ cùng lúc trên một node lưu trữ mà không làm ảnh hưởng đến truy xuất dữ liệu. - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
III	Tính năng của hệ thống		
3.1	Single namespace	Cụm cluster với một single namespace hoặc tương đương.	- Đạt: Cụm cluster với một single namespace hoặc tương đương. - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
3.2	Sẵn có các giao thức NFS, S3, CIFS/SMB	Sẵn có các giao thức NFS, S3, CIFS/SMB.	- Đạt: Sẵn có các giao thức NFS, S3, CIFS/SMB. - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
3.3	Tích hợp với môi trường Hadoop	Tích hợp được với môi trường HDFS hoặc Hadoop S3 connector.	- Đạt: Tích hợp được với môi trường HDFS hoặc Hadoop S3 connector. - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
3.4	Quản lý metadata	Hỗ trợ tùy biến (custom) metadata; cho phép gắn thẻ (tagging), ví dụ cho	- Đạt: Hỗ trợ tùy biến (custom) metadata; cho

STT	Tiêu chí kỹ thuật	Yêu cầu kỹ thuật chi tiết	Tiêu chí đánh giá
		phép labeling/tag các object, query các object theo label/tag này.	phép gắn thẻ (tagging), ví dụ cho phép labeling/tag các object, query các object theo label/tag này. - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
3.5	Bảo vệ dữ liệu	Có khả năng bảo vệ dữ liệu với khả năng cấu hình Write Once Read-Many (WORM)	- Đạt: Có khả năng bảo vệ dữ liệu với khả năng cấu hình Write Once Read-Many (WORM) - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
3.6	Tính năng ghi log truy cập dữ liệu	Có bản ghi logs truy cập của tất cả các objects qua HTTP(S) request như PUT, GET, DELETE, POST, HEAD. Hỗ trợ cấu hình đẩy logs sang hệ thống quản lý log tập trung (syslog server).	- Đạt: Có bản ghi logs truy cập của tất cả các objects qua HTTP(S) request như PUT, GET, DELETE, POST, HEAD. Hỗ trợ cấu hình đẩy logs sang hệ thống quản lý log tập trung (syslog server). - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
3.7	Tính năng Multi-tenancy	Hệ thống sẵn có tính năng Multi-tenancy cho phép tạo namespace và vùng chứa dữ liệu hoặc tương đương cho từng tenant.	- Đạt: Hệ thống sẵn có tính năng Multi-tenancy cho phép tạo namespace và vùng chứa dữ liệu hoặc tương đương cho từng tenant. - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
3.8	Tính năng gán Vlan tagging cho kết nối front-end	Hệ thống cho phép gán Vlan tagging cho kết nối front-end.	- Đạt: Hệ thống cho phép gán Vlan tagging cho kết nối front-end. - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
3.9	Mở rộng nóng tài nguyên lưu trữ cụm cluster	Hệ thống phải cho phép mở rộng nóng tài nguyên lưu trữ vào cụm cluster sẵn có mà không ảnh hưởng đến ứng dụng và người dùng.	- Đạt: Hệ thống phải cho phép mở rộng nóng tài nguyên lưu trữ vào cụm cluster sẵn có mà không ảnh hưởng đến ứng dụng và người dùng. - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
3.10	Cân bằng dung lượng sau khi thêm node mới hoặc thay node mới vào cụm cluster	Hệ thống hỗ trợ cơ chế cân bằng dung lượng giữa các node trong trường hợp mở rộng nóng tài nguyên lưu trữ.	- Đạt: Hệ thống hỗ trợ cơ chế cân bằng dung lượng giữa các node trong trường hợp mở rộng nóng tài

STT	Tiêu chí kỹ thuật	Yêu cầu kỹ thuật chi tiết	Tiêu chí đánh giá
			nguyên lưu trữ. - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
3.11	Tính năng tiết kiệm dung lượng lưu trữ	Hệ thống phải có sẵn tính năng Data reduction (deduplication hoặc compression) mà không cần bổ sung phần cứng, phần mềm của bên thứ 3, để tiết kiệm không gian lưu trữ.	- Đạt: Hệ thống phải có sẵn tính năng Data reduction (deduplication hoặc compression) mà không cần bổ sung phần cứng, phần mềm của bên thứ 3, để tiết kiệm không gian lưu trữ. - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
3.12	Tính năng Retention	Hệ thống phải hỗ trợ tính năng Retention hoặc tương đương Mô tả cơ chế hoạt động của tính năng.	- Đạt: Hệ thống phải hỗ trợ tính năng Retention hoặc tương đương Mô tả cơ chế hoạt động của tính năng. - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
3.13	Tính năng Versioning	Hệ thống phải hỗ trợ tính năng Versioning hoặc tương đương Mô tả cơ chế hoạt động của tính năng.	- Đạt: Hệ thống phải hỗ trợ tính năng Versioning hoặc tương đương Mô tả cơ chế hoạt động của tính năng. - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
3.14	Tính năng quản lý vòng đời	Hệ thống phải hỗ trợ tính năng life cycle management policy hoặc tương đương. Mô tả cơ chế hoạt động của tính năng.	- Đạt: Hệ thống phải hỗ trợ tính năng life cycle management policy hoặc tương đương. Mô tả cơ chế hoạt động của tính năng. - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
3.15	Yêu cầu khả năng tích hợp giải pháp phòng chống ransomware	Hệ thống phải có khả năng tích hợp với giải pháp phòng chống ransomware thương mại. Đối tác liệt kê các giải pháp phòng chống ransomware thương mại có thể tích hợp và mô tả phương án tích hợp.	- Đạt: Hệ thống phải có khả năng tích hợp với giải pháp phòng chống ransomware thương mại. Đối tác liệt kê các giải pháp phòng chống ransomware thương mại có thể tích hợp và mô tả phương án tích hợp. - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
IV	Quản trị		

STT	Tiêu chí kỹ thuật	Yêu cầu kỹ thuật chi tiết	Tiêu chí đánh giá
4.1	<p>Tính năng quản lý giám sát và báo cáo tài nguyên hệ thống</p>	<p>Hệ thống cho phép giám sát hiệu năng theo các tiêu chí bên dưới, đối tác cung cấp license, thiết bị (nếu có) để sử dụng:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hệ thống có tích hợp sẵn tính năng giám sát real time hoặc near real time, các thông tin cơ bản tối thiểu cần giám sát và báo cáo: <ul style="list-style-type: none"> + CPU, Memory utilization. + Network: Network traffic (data received, packet received, drop)/ Network I/O (Data transfer rates over the back- and front-end networks)/ Node (TPS, Bandwidth, Latency) + Storage (Namespace / Tenant / Bucket hoặc tương đương) : Total, Used, Quota + Object: Object count. + Virtual Data Center / Replication Group: Name node/Tenant, status + Disk: Model, Status + Alert - Toàn bộ log hệ thống phải có cấu trúc, cho phép lọc log qua GUI/API theo mức độ INFO/WARN/ERROR hoặc tương đương - Hệ thống có tích hợp sẵn tính năng giám sát, xuất báo cáo performance theo thời gian định kỳ (ngày, tuần, tháng) hoặc trong trường hợp hệ thống không tích hợp tính năng này thì đối tác phải cung cấp phần mềm và license để giám sát các thông tin trên (dành riêng cho loại tủ đĩa đối tác cung cấp) - Hỗ trợ Rest API cho phép lấy thông tin capacity, performance usage ... <p>Đối tác cung cấp API quản trị cho tất cả các tác vụ: cấu hình cấp phát/thu hồi tài nguyên (tenant, namespace/bucket) Đối tác mô tả chi tiết các tính năng trên trong tài liệu giải pháp.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Đạt: Hệ thống cho phép giám sát hiệu năng theo các tiêu chí bên dưới, đối tác cung cấp license, thiết bị (nếu có) để sử dụng: <ul style="list-style-type: none"> - Hệ thống có tích hợp sẵn tính năng giám sát real time hoặc near real time, các thông tin cơ bản tối thiểu cần giám sát và báo cáo: <ul style="list-style-type: none"> + CPU, Memory utilization. + Network: Network traffic (data received, packet received, drop)/ Network I/O (Data transfer rates over the back- and front-end networks)/ Node (TPS, Bandwidth, Latency) + Storage (Namespace / Tenant / Bucket hoặc tương đương) : Total, Used, Quota + Object: Object count. + Virtual Data Center / Replication Group: Name node/Tenant, status + Disk: Model, Status + Alert - Toàn bộ log hệ thống phải có cấu trúc, cho phép lọc log qua GUI/API theo mức độ INFO/WARN/ERROR hoặc tương đương - Hệ thống có tích hợp sẵn tính năng giám sát, xuất báo cáo performance theo thời gian định kỳ (ngày, tuần, tháng) hoặc trong trường hợp hệ thống không tích hợp tính năng này thì đối tác phải cung cấp phần mềm và license để giám sát các thông tin

STT	Tiêu chí kỹ thuật	Yêu cầu kỹ thuật chi tiết	Tiêu chí đánh giá
			<p>trên (dành riêng cho loại tủ đĩa đối tác cung cấp)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hỗ trợ Rest API cho phép lấy thông tin capacity, performance usage ... <p>Đối tác cung cấp API quản trị cho tất cả các tác vụ: cấu hình cấp phát/thu hồi tài nguyên (tenant, namespace/bucket)</p> <p>Đối tác mô tả chi tiết các tính năng trên trong tài liệu giải pháp.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		<p>Cho phép truy cập thông tin các tham số về hiệu năng hệ thống với thời gian lịch sử tối thiểu 6 tháng. Đối tác cung cấp phần mềm kèm license hoặc giải pháp để cài đặt trên phần cứng của Chủ đầu tư.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Đạt: Cho phép truy cập thông tin các tham số về hiệu năng hệ thống với thời gian lịch sử tối thiểu 6 tháng. Đối tác cung cấp phần mềm kèm license hoặc giải pháp để cài đặt trên phần cứng của Chủ đầu tư. - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
4.2	Giao diện quản trị GUI và giao diện dòng lệnh CLI	Hệ thống phải có các giao diện quản trị GUI và giao diện dòng lệnh CLI.	<ul style="list-style-type: none"> - Đạt: Hệ thống phải có các giao diện quản trị GUI và giao diện dòng lệnh CLI. - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
4.3	Cung cấp thông tin tính toán OPEX	Cung cấp thông tin tổng thể về không gian đặt chỗ (rack), công suất tiêu thụ điện mức tải 100% của các hạng mục thiết bị kèm thuyết minh chi tiết (sử dụng công cụ chính hãng để kiểm tra kết quả).	<ul style="list-style-type: none"> - Đạt: Cung cấp thông tin tổng thể về không gian đặt chỗ (rack), công suất tiêu thụ điện mức tải 100% của các hạng mục thiết bị kèm thuyết minh chi tiết (sử dụng công cụ chính hãng để kiểm tra kết quả). - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
V	An toàn thông tin		
5.1	Firmware	Firmware của các thiết bị phải sử dụng phiên bản mới nhất (theo công bố trên trang web của nhà sản xuất)	<ul style="list-style-type: none"> - Đạt: Firmware của các thiết bị phải sử dụng phiên bản mới nhất (theo công

STT	Tiêu chí kỹ thuật	Yêu cầu kỹ thuật chi tiết	Tiêu chí đánh giá
		dành cho phiên bản phần cứng của thiết bị và có thể nâng cấp được (nếu cần).	bổ trên trang web của nhà sản xuất) dành cho phiên bản phần cứng của thiết bị và có thể nâng cấp được (nếu cần). - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
5.2	Kết nối quản trị	Hệ thống sử dụng TLS tối thiểu từ phiên bản 1.2 nếu quản trị qua giao diện web; tối thiểu SSH 2.0 nếu quản trị qua CLI.	- Đạt: Hệ thống sử dụng TLS tối thiểu từ phiên bản 1.2 nếu quản trị qua giao diện web; tối thiểu SSH 2.0 nếu quản trị qua CLI. - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
5.3	Tài khoản quản trị	Tất cả các tài khoản quản trị thiết bị phải được xác thực, đồng thời các yếu tố sử dụng để xác thực phải thay đổi được.	- Đạt: Tất cả các tài khoản quản trị thiết bị phải được xác thực, đồng thời các yếu tố sử dụng để xác thực phải thay đổi được. - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
5.4	Trang web quản trị	Trang quản trị phải sử dụng HTML4 hoặc mới hơn, tương thích với các trình duyệt mới của Firefox, Chrome. Hoặc đối tác cung cấp roadmap phát triển hoặc cam kết hỗ trợ nâng cấp hệ thống để hỗ trợ HTML5 khi sản phẩm của hãng sẵn sàng.	- Đạt: Trang quản trị phải sử dụng HTML4 hoặc mới hơn, tương thích với các trình duyệt mới của Firefox, Chrome. Hoặc đối tác cung cấp roadmap phát triển hoặc cam kết hỗ trợ nâng cấp hệ thống để hỗ trợ HTML5 khi sản phẩm của hãng sẵn sàng. - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
5.5	Phân quyền truy cập	Hệ thống cần có các cơ chế IAM để phân quyền truy cập theo từng đối tượng (Bucket, Object) và hành động (API methods)	- Đạt: Hệ thống cần có các cơ chế IAM để phân quyền truy cập theo từng đối tượng (Bucket, Object) và hành động (API methods) - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
5.6	Mã hóa dữ liệu	Hệ thống phải hỗ trợ mã hóa dữ liệu theo tiêu chuẩn AES-256, đồng thời cần có khả năng tích hợp với các giải pháp KMS - Key Management System để quản lý các khóa mã hóa. Đối tác liệt kê danh sách các giải pháp KMS có thể tích hợp với thiết bị lưu trữ đối tác đang chào.	- Đạt: Hệ thống phải hỗ trợ mã hóa dữ liệu theo tiêu chuẩn AES-256, đồng thời cần có khả năng tích hợp với các giải pháp KMS - Key Management System để quản lý các khóa mã hóa. Đối tác liệt kê danh

STT	Tiêu chí kỹ thuật	Yêu cầu kỹ thuật chi tiết	Tiêu chí đánh giá
			sách các giải pháp KMS có thể tích hợp với thiết bị lưu trữ đối tác đang chào. - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
5.6	Kiểm soát truy cập mạng	Hệ thống phải có khả năng giới hạn truy cập theo danh sách IP được cho phép (allowlist).	- Đạt: Hệ thống phải có khả năng giới hạn truy cập theo danh sách IP được cho phép (allowlist). - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
5.7	Chống mất mát dữ liệu	Hệ thống phải hỗ trợ các kỹ thuật chịu lỗi để đảm bảo tính sẵn sàng và phục hồi dữ liệu (replication, erasure coding hoặc tương đương)	- Đạt: Hệ thống phải hỗ trợ các kỹ thuật chịu lỗi để đảm bảo tính sẵn sàng và phục hồi dữ liệu (replication, erasure coding hoặc tương đương) - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
VI	Chính sách dịch vụ		
6.1	Chính sách dịch vụ	Giải pháp không có kế hoạch End of sale tại thời điểm nộp thầu và End of life trong tối thiểu 05 năm tiếp theo.	- Đạt: Giải pháp không có kế hoạch End of sale tại thời điểm nộp thầu và End of life trong tối thiểu 05 năm tiếp theo. - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
VII	Yêu cầu năng lực cho hệ thống		
7.1	Dung lượng namespace hoặc tương đương phải \geq 144PB	Cho phép tạo và cấu hình namespace hoặc tương đương có dung lượng \geq 144PB.	- Đạt: Cho phép tạo và cấu hình namespace hoặc tương đương có dung lượng \geq 144PB. - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
7.2	Dung lượng RAM cache cho cụm Object storage cho Cloud triển khai tại 1 site	Tỉ lệ dung lượng RAM của hệ thống tính tổng trên tất cả các node xử lý trong cluster so với dung lượng lưu trữ usable của hệ thống \geq 0.1%.	- Đạt: Tỉ lệ dung lượng RAM của hệ thống tính tổng trên tất cả các node xử lý trong cluster so với dung lượng lưu trữ usable của hệ thống \geq 0.1%. - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
7.3	Dung lượng lưu trữ usable (triển khai tại 1 site)	Dung lượng usable của hệ thống \geq 3.520TB, dung lượng HDD usable \geq 3.520TB (không bao gồm disk của các management server, management	- Đạt: Dung lượng usable của hệ thống \geq 3.520TB, dung lượng HDD usable \geq 3.520TB (không bao gồm

STT	Tiêu chí kỹ thuật	Yêu cầu kỹ thuật chi tiết	Tiêu chí đánh giá
		console, protocol server, gateway hoặc tương đương).	disk của các management server, management console, protocol server, gateway hoặc tương đương). - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
7.4	Ổ cứng HDD	Hệ thống sử dụng ổ cứng HDD có dung lượng $\leq 16TB$	- Đạt: Hệ thống sử dụng ổ cứng HDD có dung lượng $\leq 16TB$ - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Hệ thống sử dụng ổ cứng HDD có tốc độ ≥ 7200 rpm	- Đạt: Hệ thống sử dụng ổ cứng HDD có tốc độ ≥ 7200 rpm - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
7.5	Kết nối	<ul style="list-style-type: none"> - Mỗi node có ≥ 2 port 25GbE Ethernet kết nối Front-end (kèm đầy đủ transceiver quang). - Cung cấp đầy đủ switch, adapter, transceiver cho toàn bộ các kết nối giữa các thành phần trong nội bộ hệ thống với nhau (không sử dụng mạng khách hàng để truyền tải lưu lượng nội bộ của hệ thống). - Toàn bộ các thiết bị switch của hệ thống phải được giám sát trên mạng Viettel thông qua cổng quản trị của switch, cho phép thu thập các thông tin về tải, băng thông, cảnh báo của thiết bị thông qua giao thức SNMP. 	<ul style="list-style-type: none"> - Đạt: - Mỗi node có ≥ 2 port 25GbE Ethernet kết nối Front-end (kèm đầy đủ transceiver quang). - Cung cấp đầy đủ switch, adapter, transceiver cho toàn bộ các kết nối giữa các thành phần trong nội bộ hệ thống với nhau (không sử dụng mạng khách hàng để truyền tải lưu lượng nội bộ của hệ thống). - Toàn bộ các thiết bị switch của hệ thống phải được giám sát trên mạng Viettel thông qua cổng quản trị của switch, cho phép thu thập các thông tin về tải, băng thông, cảnh báo của thiết bị thông qua giao thức SNMP. - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
7.6	Tính năng cân bằng tải	<ul style="list-style-type: none"> - Hệ thống phải đi kèm giải pháp cân bằng tải (DNS hoặc Load Balancer cứng) toàn trình và đảm bảo tính dự phòng tới mức node, port, đối tác cung cấp kèm thiết bị, license (nếu có) để sử dụng (không sử dụng máy chủ và LB của khách hàng). - Giải pháp cân bằng tải phải được 	<ul style="list-style-type: none"> - Đạt: - Hệ thống phải đi kèm giải pháp cân bằng tải (DNS hoặc Load Balancer cứng) toàn trình và đảm bảo tính dự phòng tới mức node, port, đối tác cung cấp kèm thiết bị, license (nếu có) để sử dụng

STT	Tiêu chí kỹ thuật	Yêu cầu kỹ thuật chi tiết	Tiêu chí đánh giá
		<p>giám sát trên mạng Viettel thông qua giao thức SNMP. Đối tác chứng minh năng lực đáp ứng của giải pháp cân bằng tải với hệ thống đối tác chào trong trường hợp lưu lượng 100% read, object size trung bình là 1MB.</p>	<p>(không sử dụng máy chủ và LB của khách hàng). - Giải pháp cân bằng tải phải được giám sát trên mạng Viettel thông qua giao thức SNMP. Đối tác chứng minh năng lực đáp ứng của giải pháp cân bằng tải với hệ thống đối tác chào trong trường hợp lưu lượng 100% read, object size trung bình là 1MB. - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.</p>
7.7	Throughput	<p>Đối tác cung cấp giá trị maximum throughput (dùng cho object size lớn 10MB trở lên, 100MB trở lên) với cấu hình đang cung cấp hoặc tương đương.</p>	<p>- Đạt: Đối tác cung cấp giá trị maximum throughput (dùng cho object size lớn 10MB trở lên, 100MB trở lên) với cấu hình đang cung cấp hoặc tương đương. - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.</p>
7.8	Transactions per Second/ Objects per Second	<p>Đối tác cung cấp giá trị transactions per Second hoặc Objects per Second (dùng cho object size nhỏ 100KB trở xuống, 10KB trở xuống) với cấu hình đang cung cấp hoặc tương đương.</p>	<p>- Đạt: Đối tác cung cấp giá trị transactions per Second hoặc Objects per Second (dùng cho object size nhỏ 100KB trở xuống, 10KB trở xuống) với cấu hình đang cung cấp hoặc tương đương. - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.</p>
7.9	Số lượng kết nối đồng thời	<p>Đối tác cung cấp thông tin số lượng kết nối đồng thời tối đa với cấu hình đang cung cấp hoặc tương đương.</p>	<p>- Đạt: Đối tác cung cấp thông tin số lượng kết nối đồng thời tối đa với cấu hình đang cung cấp hoặc tương đương. - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.</p>
7.10	Số lượng file	<p>Hệ thống phải có số lượng file (hoặc khái niệm tương đương metadata, object) $\geq 3.520.000.000$.</p>	<p>- Đạt: Hệ thống phải có số lượng file (hoặc khái niệm tương đương metadata, object) $\geq 3.520.000.000$. - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.</p>

TT	Tiêu chí kỹ thuật	Yêu cầu kỹ thuật chi tiết	Tiêu chí đánh giá
C	Giải pháp lưu trữ Bigdata		
I	Yêu cầu chung		
1,1	Phần mềm	Hệ thống sử dụng phần mềm thương mại chạy trên phần cứng của cùng hãng sản xuất (không sử dụng các phiên bản mã nguồn mở - Opensource)	<ul style="list-style-type: none"> - Đạt: Hệ thống sử dụng phần mềm thương mại chạy trên phần cứng của cùng hãng sản xuất (không sử dụng các phiên bản mã nguồn mở - Opensource) - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
1,2	Phần cứng	Hệ thống sử dụng các thiết bị lưu trữ dạng Appliance.	<ul style="list-style-type: none"> - Đạt: Hệ thống sử dụng các thiết bị lưu trữ dạng Appliance. - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
1,3	Yêu cầu về nguồn và điện áp	<ul style="list-style-type: none"> - Thiết bị phải hoạt động trong dải điện áp: 200-240VAC; 50Hz; - Các bộ nguồn hoạt động theo cơ chế dự phòng N+M với $N, M \geq 1$; 	<ul style="list-style-type: none"> - Đạt: - Thiết bị phải hoạt động trong dải điện áp: 200-240VAC; 50Hz; - Các bộ nguồn hoạt động theo cơ chế dự phòng N+M với $N, M \geq 1$; - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
1,4	Yêu cầu tủ rack và thiết bị	<ul style="list-style-type: none"> - Thiết bị phần cứng phải được lắp đặt sẵn trong tủ rack đi kèm. - Đối tác cung cấp đầy đủ vật tư cơ điện trong rack, đảm bảo triển khai lắp đặt thành công. 	<ul style="list-style-type: none"> - Đạt: - Thiết bị phần cứng phải được lắp đặt sẵn trong tủ rack đi kèm. - Đối tác cung cấp đầy đủ vật tư cơ điện trong rack, đảm bảo triển khai lắp đặt thành công. - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		<p>Có tối thiểu 2 PDU 3 pha đi kèm rack đáp ứng các yêu cầu sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Theo chuẩn WYE. - Hiển thị điện áp đầu vào, tổng dòng điện, tổng công suất (kW) thông qua màn hình giám sát trên PDU. - Cho phép giám sát dòng điện, công suất, điện áp của thanh PDU thông qua màn hình giám sát trên PDU. - Giám sát thông qua giao thức truyền thông SNMP. - Cung cấp thông tin về file MIB (Cho phép download file MIB). - Sai số cho phép đối với các thông số giám sát (điện áp, dòng điện, công suất) $\leq \pm 5\%$. 	<ul style="list-style-type: none"> - Đạt: Có tối thiểu 2 PDU 3 pha đi kèm rack đáp ứng các yêu cầu sau: - Theo chuẩn WYE. - Hiển thị điện áp đầu vào, tổng dòng điện, tổng công suất (kW) thông qua màn hình giám sát trên PDU. - Cho phép giám sát dòng điện, công suất, điện áp của thanh PDU thông qua màn hình giám sát trên PDU. - Giám sát thông qua giao thức truyền thông SNMP. - Cung cấp thông tin về

TT	Tiêu chí kỹ thuật	Yêu cầu kỹ thuật chi tiết	Tiêu chí đánh giá
		<ul style="list-style-type: none"> - Đảm bảo cho hệ thống hoạt động ở ngưỡng 100% tải. 	<ul style="list-style-type: none"> file MIB (Cho phép download file MIB). - Sai số cho phép đối với các thông số giám sát (điện áp, dòng điện, công suất) $\leq \pm 5\%$. - Đảm bảo cho hệ thống hoạt động ở ngưỡng 100% tải. - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		<p>Tủ rack đáp ứng 1 trong 2 loại tiêu chuẩn an toàn sau:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tiêu chuẩn UL/EN/IEC/CSA C22.2 60950-1/ IEC/EN 62368-1 /UL 2416 2. Tiêu chuẩn EN/IEC 60439/ EN/IEC 61439 /EN/IEC 62208/CAN/CSA - 22.2No 94-M91/14-95 	<ul style="list-style-type: none"> - Đạt: Tủ rack đáp ứng 1 trong 2 loại tiêu chuẩn an toàn sau: 1. Tiêu chuẩn UL/EN/IEC/CSA C22.2 60950-1/ IEC/EN 62368-1 /UL 2416 2. Tiêu chuẩn EN/IEC 60439/ EN/IEC 61439 /EN/IEC 62208/CAN/CSA - 22.2No 94-M91/14-95 - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		<p>Tủ rack được sơn tĩnh điện cùng màu RAL 9005 hoặc đen</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Đạt: Tủ rack được sơn tĩnh điện cùng màu RAL 9005 hoặc đen - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		<p>Tủ rack đáp ứng yêu cầu về kích thước như sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Chiều rộng: 600mm - Chiều sâu: 1150mm ÷ 1200mm - Chiều cao: (42U) 1950mm ÷ 2050mm 	<ul style="list-style-type: none"> - Đạt: Tủ rack đáp ứng yêu cầu về kích thước như sau: - Chiều rộng: 600mm - Chiều sâu: 1150mm ÷ 1200mm - Chiều cao: (42U) 1950mm ÷ 2050mm - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		<p>Tủ rack có độ thông khí $\geq 70\%$</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Đạt: Tủ rack có độ thông khí $\geq 70\%$ - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		<ul style="list-style-type: none"> - Yêu cầu trọng lượng tủ rack và thiết bị lắp đặt bên trong phải đảm bảo tỷ lệ phân phối $\leq 1400\text{kg}/1 \text{ rack}$. - Tổng công suất thiết bị lắp đặt bên trong mỗi rack $\leq 10\text{kW}$. 	<ul style="list-style-type: none"> - Đạt: - Yêu cầu trọng lượng tủ rack và thiết bị lắp đặt bên trong phải đảm bảo tỷ lệ phân phối $\leq 1400\text{kg}/1 \text{ rack}$. - Tổng công suất thiết bị

TT	Tiêu chí kỹ thuật	Yêu cầu kỹ thuật chi tiết	Tiêu chí đánh giá
			lắp đặt bên trong mỗi rack $\leq 10kW$. - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
1,5	Switch kết nối	- Đối tác cung cấp đầy đủ switch, adapter, transceiver cho kết nối back-end trong nội bộ hệ thống, đồng thời đảm bảo dự phòng mức node, port theo cơ chế N+M với $N, M \geq 1$ - Toàn bộ các thiết bị switch của hệ thống phải được giám sát trên mạng Viettel thông qua công quản trị của switch, cho phép thu thập các thông tin về tải, băng thông, cảnh báo của thiết bị thông qua giao thức SNMP	- Đạt: - Đối tác cung cấp đầy đủ switch, adapter, transceiver cho kết nối back-end trong nội bộ hệ thống, đồng thời đảm bảo dự phòng mức node, port theo cơ chế N+M với $N, M \geq 1$ - Toàn bộ các thiết bị switch của hệ thống phải được giám sát trên mạng Viettel thông qua công quản trị của switch, cho phép thu thập các thông tin về tải, băng thông, cảnh báo của thiết bị thông qua giao thức SNMP - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
1,6	Tính năng cân bằng tải	- Hệ thống phải đi kèm giải pháp cân bằng tải (DNS hoặc Load Balancer cứng) toàn trình, đối tác cung cấp thiết bị, license (nếu có) để sử dụng (không sử dụng máy chủ và Load Balancer của khách hàng). Đối tác chứng minh năng lực đáp ứng của giải pháp cân bằng tải với hệ thống đối tác cung cấp. - Giải pháp cân bằng tải phải đảm bảo dự phòng mức node, port theo cơ chế N+M với $N, M \geq 1$ và phải được giám sát trên mạng Viettel thông qua giao thức SNMP.	- Đạt: - Hệ thống phải đi kèm giải pháp cân bằng tải (DNS hoặc Load Balancer cứng) toàn trình, đối tác cung cấp thiết bị, license (nếu có) để sử dụng (không sử dụng máy chủ và Load Balancer của khách hàng). Đối tác chứng minh năng lực đáp ứng của giải pháp cân bằng tải với hệ thống đối tác cung cấp. - Giải pháp cân bằng tải phải đảm bảo dự phòng mức node, port theo cơ chế N+M với $N, M \geq 1$ và phải được giám sát trên mạng Viettel thông qua giao thức SNMP. - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
II	Tính sẵn sàng của hệ thống		
2.1	Khả năng thay thế nóng (hot-swappable) hoặc cắm nóng (hot-pluggable)	Các thành phần sau phải có khả năng thay thế nóng (hot-swappable) hoặc cắm nóng (hot-pluggable). Việc thay	- Đạt: Các thành phần sau phải có khả năng thay thế nóng (hot-swappable) hoặc

TT	Tiêu chí kỹ thuật	Yêu cầu kỹ thuật chi tiết	Tiêu chí đánh giá
		thể nóng hoặc cắm nóng không được làm gián đoạn việc đọc/ghi của ứng dụng và người dùng: - Disk drive - Power supply module - Node	cắm nóng (hot-pluggable). Việc thay thế nóng hoặc cắm nóng không được làm gián đoạn việc đọc/ghi của ứng dụng và người dùng: - Disk drive - Power supply module - Node - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
2.2	Nâng cấp firmware không gián đoạn việc đọc/ghi (online)	Quá trình nâng cấp firmware của storage phải không làm gián đoạn việc đọc/ghi dữ liệu	- Đạt: Quá trình nâng cấp firmware của storage phải không làm gián đoạn việc đọc/ghi dữ liệu - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
2.3	Khả năng chịu lỗi của disk trong cụm cluster	- Hệ thống phải đảm bảo tài nguyên cho phép cấu hình mức dự phòng RAID 8d+3p hoặc cho phép hỏng 3 ổ cứng bất kỳ cùng một lúc hoặc hỏng hẳn 1 node (với kiến trúc scale-out)/controller (với kiến trúc tủ đĩa), khi lỗi disk không ảnh hưởng đến truy xuất dữ liệu. - Đối tác mô tả chi tiết tiến trình/cơ chế rebuild lại ổ đĩa. Cách cấu hình mức độ ưu tiên nhằm giới hạn tài nguyên cho process đó.	- Đạt: - Hệ thống phải đảm bảo tài nguyên cho phép cấu hình mức dự phòng RAID 8d+3p hoặc cho phép hỏng 3 ổ cứng bất kỳ cùng một lúc hoặc hỏng hẳn 1 node (với kiến trúc scale-out)/controller (với kiến trúc tủ đĩa), khi lỗi disk không ảnh hưởng đến truy xuất dữ liệu. - Đối tác mô tả chi tiết tiến trình/cơ chế rebuild lại ổ đĩa. Cách cấu hình mức độ ưu tiên nhằm giới hạn tài nguyên cho process đó. - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
2.4	Khả năng chịu lỗi của node controller trong cụm cluster	Tính năng bảo vệ dữ liệu của hệ thống phải hỗ trợ khả năng cấu hình cho phép hỏng đồng thời tới 4 node controller (với kiến trúc scale-out) hoặc 1 node controller trên một cặp node controller (với kiến trúc tủ đĩa nhưng không bao gồm node management server, node management console hoặc tương đương) mà không ảnh hưởng đến truy xuất dữ liệu.	- Đạt: Tính năng bảo vệ dữ liệu của hệ thống phải hỗ trợ khả năng cấu hình cho phép hỏng đồng thời tới 4 node controller (với kiến trúc scale-out) hoặc 1 node controller trên một cặp node controller (với kiến trúc tủ đĩa nhưng không bao gồm node management server, node management console hoặc tương đương) mà không ảnh hưởng đến truy xuất dữ liệu.

TT	Tiêu chí kỹ thuật	Yêu cầu kỹ thuật chi tiết	Tiêu chí đánh giá
			- Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
III	Tính năng của hệ thống		
3.1	Hệ thống NAS kiến trúc phân tán	Cụm cluster với Distributed file system hoặc tương đương.	- Đạt: Cụm cluster với Distributed file system hoặc tương đương. - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
3.2	Dung lượng file system	Cho phép tạo và cấu hình file system có dung lượng $\geq 30PB$	- Đạt: Cho phép tạo và cấu hình file system có dung lượng $\geq 30PB$ - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
3.3	Sẵn có các giao thức HDFS, NFS	Sẵn có các giao thức HDFS, NFS mà không cần bổ sung thêm gateway hoặc thiết bị phần cứng hỗ trợ thêm.	- Đạt: Sẵn có các giao thức HDFS, NFS mà không cần bổ sung thêm gateway hoặc thiết bị phần cứng hỗ trợ thêm. - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
3.4	Khả năng chia sẻ dữ liệu giữa các giao thức HDFS, NFS	Hệ thống phải cho phép mỗi Directory (hay data path) phải chia sẻ được cho đồng thời các giao thức HDFS, NFS mà không cần gateway hoặc thiết bị phần cứng mở rộng hỗ trợ.	- Đạt: Hệ thống phải cho phép mỗi Directory (hay data path) phải chia sẻ được cho đồng thời các giao thức HDFS, NFS mà không cần gateway hoặc thiết bị phần cứng mở rộng hỗ trợ. - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
3.5	Tích hợp với môi trường Hadoop	Các node trong cụm cluster đóng vai trò là Hadoop data node và có số lượng Hadoop name node ≥ 2 chạy ở mode Active-Active hoặc mode Transparent Namenode.	- Đạt: Các node trong cụm cluster đóng vai trò là Hadoop data node và có số lượng Hadoop name node ≥ 2 chạy ở mode Active-Active hoặc mode Transparent Namenode. - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
3.6	Quản lý metadata	Metadata phải được lưu phân tán trên tất cả các node trong cụm Cluster mà không cần thiết bị phần cứng riêng lẻ quản lý Metadata	- Đạt: Metadata phải được lưu phân tán trên tất cả các node trong cụm Cluster mà không cần thiết bị phần cứng riêng lẻ quản lý Metadata - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
3.7	Ghép công Ethernet để tăng băng thông và độ sẵn sàng	Công Ethernet có tính năng bonding hoặc tương đương	- Đạt: Công Ethernet có tính năng bonding hoặc

TT	Tiêu chí kỹ thuật	Yêu cầu kỹ thuật chi tiết	Tiêu chí đánh giá
			tương đương - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
3.8	IP ảo cho kết nối front-end	Hệ thống phải cho phép tạo Virtual IP hoặc tương đương đại diện cho kết nối đến một số node hoặc tất cả các node trong cụm cluster cho phép ứng dụng và người dùng truy cập vào VIP mà không cần gán trực tiếp vào node cụ thể nào.	- Đạt: Hệ thống phải cho phép tạo Virtual IP hoặc tương đương đại diện cho kết nối đến một số node hoặc tất cả các node trong cụm cluster cho phép ứng dụng và người dùng truy cập vào VIP mà không cần gán trực tiếp vào node cụ thể nào. - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
3.9	Tính năng Multi-tenancy	Hệ thống sẵn có tính năng Multi-tenancy hoặc tương đương cho phép tạo namespace và vùng chứa dữ liệu hoặc tương đương cho từng tenant	- Đạt: Hệ thống sẵn có tính năng Multi-tenancy hoặc tương đương cho phép tạo namespace và vùng chứa dữ liệu hoặc tương đương cho từng tenant - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
3.1 0	Tính năng gán Vlan tagging cho kết nối front-end	Hệ thống phải có tính năng cho phép gán nhiều Vlan tagging cho kết nối Front-end	- Đạt: Hệ thống phải có tính năng cho phép gán nhiều Vlan tagging cho kết nối Front-end - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
3.1 1	Mở rộng nóng cụm cluster	Hệ thống phải cho phép mở rộng nóng tài nguyên lưu trữ vào cụm cluster sẵn có mà không ảnh hưởng đến ứng dụng và người dùng.	- Đạt: Hệ thống phải cho phép mở rộng nóng tài nguyên lưu trữ vào cụm cluster sẵn có mà không ảnh hưởng đến ứng dụng và người dùng. - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
3.1 2	Cân bằng dung lượng sau khi thêm node mới hoặc khay đĩa	Hệ thống hỗ trợ cơ chế tự động cân bằng dung lượng giữa các node trong trường hợp mở rộng nóng tài nguyên lưu trữ.	- Đạt: Hệ thống hỗ trợ cơ chế tự động cân bằng dung lượng giữa các node trong trường hợp mở rộng nóng tài nguyên lưu trữ. - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
3.1 3	Tính năng tiết kiệm dung lượng lưu trữ	Hệ thống phải có sẵn tính năng Data reduction (deduplication hoặc compression) mà không cần bổ sung phần cứng, phần mềm của bên thứ 3, để tiết kiệm không gian lưu trữ.	- Đạt: Hệ thống phải có sẵn tính năng Data reduction (deduplication hoặc compression) mà không cần bổ sung phần

TT	Tiêu chí kỹ thuật	Yêu cầu kỹ thuật chi tiết	Tiêu chí đánh giá
			cứng, phần mềm của bên thứ 3, để tiết kiệm không gian lưu trữ. - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
3.1 4	Tính năng phân tầng dữ liệu lên Cloud	Hệ thống phải có sẵn tính năng tự động phân tầng dữ liệu lên Cloud Tier qua giao thức S3 (license cho toàn bộ dung lượng của hệ thống) mà không ảnh hưởng đến ứng dụng bên trên	- Đạt: Hệ thống phải có sẵn tính năng tự động phân tầng dữ liệu lên Cloud Tier qua giao thức S3 (license cho toàn bộ dung lượng của hệ thống) mà không ảnh hưởng đến ứng dụng bên trên - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
3.1 5	Tính năng đặt hạn ngạch cho từng thư mục/đường dẫn hoặc bucket được export/sharing cho ứng dụng và người dùng	Tính năng đặt hạn ngạch về dung lượng cho từng người dùng hoặc nhóm người dùng theo thư mục chỉ định sẵn.	- Đạt: Tính năng đặt hạn ngạch về dung lượng cho từng người dùng hoặc nhóm người dùng theo thư mục chỉ định sẵn. - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
3.1 6	Hiệu năng, tốc độ của hệ thống	Đối tác cung cấp thông tin hiệu năng tối đa (Throughput) của hệ thống dựa trên công cụ sizing của hãng sản xuất Yêu cầu HSDXKT đưa ra các ngưỡng năng lực tủ đĩa như bên dưới hoặc tương đương: - Max inode hoặc file per node/block/cluster - Max inode hoặc file per directory/filesystem - Max HTTP/HTTPS connection per node/block/cluster - Max NFSv3/v4 export per node/block/cluster - Max open file per node/block/cluster	- Đạt: Đối tác cung cấp thông tin hiệu năng tối đa (Throughput) của hệ thống dựa trên công cụ sizing của hãng sản xuất Yêu cầu HSDXKT đưa ra các ngưỡng năng lực tủ đĩa như bên dưới hoặc tương đương: - Max inode hoặc file per node/block/cluster - Max inode hoặc file per directory/filesystem - Max HTTP/HTTPS connection per node/block/cluster - Max NFSv3/v4 export per node/block/cluster - Max open file per node/block/cluster - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
3.1 7	Tính năng Snapshot	Hệ thống phải có sẵn tính năng chụp ảnh dữ liệu giúp khôi phục dữ liệu nhanh chóng (Snapshot), đồng thời có sẵn tính năng Snapshot lock hoặc immutable snapshot hoặc tương	- Đạt: Hệ thống phải có sẵn tính năng chụp ảnh dữ liệu giúp khôi phục dữ liệu nhanh chóng (Snapshot), đồng thời có sẵn tính năng

TT	Tiêu chí kỹ thuật	Yêu cầu kỹ thuật chi tiết	Tiêu chí đánh giá
		đương đảm bảo rằng các bản snapshot đã tạo không thể bị xóa hoặc sửa đổi trong một khoảng thời gian được định nghĩa trước, nhằm mục đích bảo vệ dữ liệu.	Snapshot lock hoặc immutable snapshot hoặc tương đương đảm bảo rằng các bản snapshot đã tạo không thể bị xóa hoặc sửa đổi trong một khoảng thời gian được định nghĩa trước, nhằm mục đích bảo vệ dữ liệu. - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
3,1 8	Yêu cầu khả năng tích hợp giải pháp phòng chống ransomware	Hệ thống phải có khả năng tích hợp với giải pháp phòng chống ransomware thương mại. Đối tác liệt kê các giải pháp phòng chống ransomware thương mại có thể tích hợp và mô tả phương án tích hợp.	- Đạt: Hệ thống phải có khả năng tích hợp với giải pháp phòng chống ransomware thương mại. Đối tác liệt kê các giải pháp phòng chống ransomware thương mại có thể tích hợp và mô tả phương án tích hợp. - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
3,1 9	Yêu cầu tính năng rate limit hoặc tương đương	Hệ thống có tính năng rate limit hoặc tương đương cho phần Network đảm bảo hệ thống không bị quá tải, duy trì ổn định. Đối tác mô tả chi tiết tính năng và cách thức cấu hình.	- Đạt: Hệ thống có tính năng rate limit hoặc tương đương cho phần Network đảm bảo hệ thống không bị quá tải, duy trì ổn định. Đối tác mô tả chi tiết tính năng và cách thức cấu hình. - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
IV	Quản trị		
4.1	Giao diện quản trị GUI và giao diện dòng lệnh CLI	Hệ thống phải có các giao diện quản trị GUI và giao diện dòng lệnh CLI	- Đạt: Hệ thống phải có các giao diện quản trị GUI và giao diện dòng lệnh CLI - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
4.2	Tính năng quản lý giám sát và báo cáo tài nguyên hệ thống	Hệ thống cho phép giám sát hiệu năng theo các tiêu chí bên dưới, đối tác cung cấp license (nếu có) để sử dụng, hoặc trong trường hợp hệ thống không tích hợp tính năng này thì đối tác phải cung cấp phần mềm chính hãng và license để giám sát (dành riêng cho loại tủ đĩa đối tác cung cấp): +) Giám sát real time:	- Đạt: Hệ thống cho phép giám sát hiệu năng theo các tiêu chí bên dưới, đối tác cung cấp license (nếu có) để sử dụng, hoặc trong trường hợp hệ thống không tích hợp tính năng này thì đối tác phải cung cấp phần mềm chính hãng và license để giám sát

TT	Tiêu chí kỹ thuật	Yêu cầu kỹ thuật chi tiết	Tiêu chí đánh giá
		<p>+ Front-end: Bandwidth/Utilization theo từng port, disk</p> <p>+ Controller node: Utilization/Usage</p> <p>+ Cache: miss %/write pending rate/Usage/total/cache hit/cache miss/cache dirty size</p> <p>+ Capacity: Total capacity, Allocated, free</p> <p>+ Connection: trạng thái kết nối, độ trễ với các client</p> <p>+) Giám sát, xuất báo cáo performance theo thời gian định kỳ (ngày, tuần, tháng)</p> <p>Cho phép truy cập thông tin các tham số tải bên trên với thời gian lịch sử ≥ 6 tháng.</p> <p>Cho phép các phần mềm của Viettel truy xuất, thu thập, tổng hợp các thông số của thiết bị hoặc phần mềm giám sát thông qua HTTP/HTTPS API, việc truy xuất thông tin này không ảnh hưởng tới hướng kết nối dịch vụ của thiết bị.</p> <p>+ Capacity: Pool, all</p> <p>+ IOPS/Throughput: Pool hoặc Filesystems, node, disk, port</p> <p>+ Latency: Pool/Filesystems/disk/node, lun</p> <p>+ CPU, RAM: Node</p> <p>+ Filesystem: Usage</p> <p>+ Cảnh báo</p> <p>Cho phép các phần mềm của Viettel truy xuất, thu thập các thông tin về serial number/partnumber/status các thành phần của thiết bị thông qua API/SNMP/CLI:</p> <p>+ HDD</p> <p>+ Controller</p> <p>+ Khay đĩa</p> <p>+ Number of file: Directory/File system</p> <p>Toàn bộ log hệ thống phải có cấu trúc, cho phép lọc log qua GUI/API theo mức độ INFO/WARN/ERROR hoặc tương đương.</p>	<p>(dành riêng cho loại tủ đĩa đối tác cung cấp):</p> <p>+) Giám sát real time:</p> <p>+ Front-end: Bandwidth/Utilization theo từng port, disk</p> <p>+ Controller node: Utilization/Usage</p> <p>+ Cache: miss %/write pending rate/Usage/total/cache hit/cache miss/cache dirty size</p> <p>+ Capacity: Total capacity, Allocated, free</p> <p>+ Connection: trạng thái kết nối, độ trễ với các client</p> <p>+) Giám sát, xuất báo cáo performance theo thời gian định kỳ (ngày, tuần, tháng)</p> <p>Cho phép truy cập thông tin các tham số tải bên trên với thời gian lịch sử ≥ 6 tháng.</p> <p>Cho phép các phần mềm của Viettel truy xuất, thu thập, tổng hợp các thông số của thiết bị hoặc phần mềm giám sát thông qua HTTP/HTTPS API, việc truy xuất thông tin này không ảnh hưởng tới hướng kết nối dịch vụ của thiết bị.</p> <p>+ Capacity: Pool, all</p> <p>+ IOPS/Throughput: Pool hoặc Filesystems, node, disk, port</p> <p>+ Latency: Pool/Filesystems/disk/node, lun</p> <p>+ CPU, RAM: Node</p> <p>+ Filesystem: Usage</p> <p>+ Cảnh báo</p> <p>Cho phép các phần mềm của Viettel truy xuất, thu</p>

TT	Tiêu chí kỹ thuật	Yêu cầu kỹ thuật chi tiết	Tiêu chí đánh giá
		<p>Đối tác cung cấp API quản trị cho tất cả các tác vụ: cấu hình cấp phát/thu hồi tài nguyên (share, quota, ACL) Đối tác chào giải pháp tổng thể bao gồm công cụ/exporter tích hợp vào hệ thống giám sát Prometheus của Viettel Đối tác mô tả chi tiết các tính năng trên trong tài liệu giải pháp</p>	<p>thập các thông tin về serial number/partnumber/status các thành phần của thiết bị thông qua API/SNMP/CLI: + HDD + Controller + Khay đĩa + Number of file: Directory/File system</p> <p>Toàn bộ log hệ thống phải có cấu trúc, cho phép lọc log qua GUI/API theo mức độ INFO/WARN/ERROR hoặc tương đương.</p> <p>Đối tác cung cấp API quản trị cho tất cả các tác vụ: cấu hình cấp phát/thu hồi tài nguyên (share, quota, ACL) Đối tác chào giải pháp tổng thể bao gồm công cụ/exporter tích hợp vào hệ thống giám sát Prometheus của Viettel Đối tác mô tả chi tiết các tính năng trên trong tài liệu giải pháp - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.</p>
4.3	Cung cấp thông tin tính toán OPEX	Cung cấp thông tin tổng thể về không gian đặt chỗ (rack), công suất tiêu thụ điện mức tải 100% của các hạng mục thiết bị kèm thuyết minh chi tiết hoặc cung cấp công cụ chính hãng để kiểm tra kết quả.	<p>- Đạt: Cung cấp thông tin tổng thể về không gian đặt chỗ (rack), công suất tiêu thụ điện mức tải 100% của các hạng mục thiết bị kèm thuyết minh chi tiết hoặc cung cấp công cụ chính hãng để kiểm tra kết quả. - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.</p>
V	Chính sách dịch vụ		
5.1	Chính sách dịch vụ	Thiết bị không có kế hoạch End of sale tại thời điểm nộp thầu và End of life trong tối thiểu 05 năm tiếp theo.	- Đạt: Thiết bị không có kế hoạch End of sale tại thời điểm nộp thầu và End of life trong tối thiểu 05 năm tiếp theo.

TT	Tiêu chí kỹ thuật	Yêu cầu kỹ thuật chi tiết	Tiêu chí đánh giá
			- Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
VI	An toàn thông tin		
6.1	Firmware	Firmware của các thiết bị phải sử dụng phiên bản mới nhất (theo công bố trên trang web của nhà sản xuất) dành cho phiên bản phần cứng của thiết bị và có thể nâng cấp được (nếu cần)	- Đạt: Firmware của các thiết bị phải sử dụng phiên bản mới nhất (theo công bố trên trang web của nhà sản xuất) dành cho phiên bản phần cứng của thiết bị và có thể nâng cấp được (nếu cần) - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
6.2	Kết nối quản trị	Hệ thống sử dụng TLS tối thiểu từ phiên bản 1.2 nếu quản trị qua giao diện web; tối thiểu SSH 2.0 nếu quản trị qua CLI.	- Đạt: Hệ thống sử dụng TLS tối thiểu từ phiên bản 1.2 nếu quản trị qua giao diện web; tối thiểu SSH 2.0 nếu quản trị qua CLI. - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
6.3	Tài khoản quản trị	Tất cả các tài khoản quản trị thiết bị phải được xác thực, đồng thời các yếu tố sử dụng để xác thực phải thay đổi được.	- Đạt: Tất cả các tài khoản quản trị thiết bị phải được xác thực, đồng thời các yếu tố sử dụng để xác thực phải thay đổi được. - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
6.4	Trang web quản trị	Trang quản trị phải sử dụng HTML4 hoặc mới hơn, tương thích với các trình duyệt mới của Firefox, Chrome. Hoặc đối tác cung cấp roadmap phát triển hoặc cam kết hỗ trợ nâng cấp hệ thống để hỗ trợ HTML5 khi sản phẩm của hãng sẵn sàng.	- Đạt: Trang quản trị phải sử dụng HTML4 hoặc mới hơn, tương thích với các trình duyệt mới của Firefox, Chrome. Hoặc đối tác cung cấp roadmap phát triển hoặc cam kết hỗ trợ nâng cấp hệ thống để hỗ trợ HTML5 khi sản phẩm của hãng sẵn sàng. - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
6.5	Mã hóa dữ liệu	Hệ thống phải hỗ trợ mã hóa dữ liệu theo tiêu chuẩn AES-256, đồng thời cần có khả năng tích hợp với các giải pháp KMS - Key Management System để quản lý các khóa mã hóa. Đối tác liệt kê danh sách các giải pháp KMS có thể tích hợp với thiết bị lưu trữ đối tác đang chào.	- Đạt: Hệ thống phải hỗ trợ mã hóa dữ liệu theo tiêu chuẩn AES-256, đồng thời cần có khả năng tích hợp với các giải pháp KMS - Key Management System để quản lý các khóa mã hóa. Đối tác liệt kê danh sách các giải pháp KMS có thể tích hợp với thiết bị

TT	Tiêu chí kỹ thuật	Yêu cầu kỹ thuật chi tiết	Tiêu chí đánh giá
			lưu trữ đối tác đang chào. - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
6.6	Cấu hình đẩy log	Hệ thống có hỗ trợ cấu hình đẩy logs sang hệ thống quản lý log tập trung (syslog server).	- Đạt: Hệ thống có hỗ trợ cấu hình đẩy logs sang hệ thống quản lý log tập trung (syslog server). - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
6.7	Khả năng phân quyền, xác thực	Hệ thống phải cung cấp các cơ chế kiểm soát truy cập và phân quyền (ALC, RBAC), đồng thời hỗ trợ các giao thức phân quyền/xác thực tập trung (LDAP, Kerberos hoặc tương đương).	- Đạt: Hệ thống phải cung cấp các cơ chế kiểm soát truy cập và phân quyền (ALC, RBAC), đồng thời hỗ trợ các giao thức phân quyền/xác thực tập trung (LDAP, Kerberos hoặc tương đương). - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
VI	Yêu cầu năng lực cho giải pháp lưu trữ Bigdata dung lượng usable ≥ 6015 TB		
7.1	Dung lượng RAM cache	Tỉ lệ dung lượng RAM của hệ thống tính tổng trên tất cả các node xử lý trong cluster so với dung lượng lưu trữ usable của hệ thống $\geq 0.1\%$	- Đạt: Tỉ lệ dung lượng RAM của hệ thống tính tổng trên tất cả các node xử lý trong cluster so với dung lượng lưu trữ usable của hệ thống $\geq 0.1\%$ - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
7.2	Tổng dung lượng	Tổng dung lượng khả dụng (HDD) ≥ 6015 TB (không bao gồm disk của các management server, management console, protocol server, gateway server hoặc tương đương), các node lưu trữ phải cùng 1 model	- Đạt: Tổng dung lượng khả dụng (HDD) ≥ 6015 TB (không bao gồm disk của các management server, management console, protocol server, gateway server hoặc tương đương), các node lưu trữ phải cùng 1 model - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
7.3	Dung lượng SSD làm Cache mở rộng cho metadata hoặc data.	Tỉ lệ dung lượng SSD của hệ thống dành cho lưu Metadata hoặc làm cache mở rộng cho Metadata so với dung lượng lưu trữ usable của hệ thống $\geq 1.8\%$	- Đạt: Tỉ lệ dung lượng SSD của hệ thống dành cho lưu Metadata hoặc làm cache mở rộng cho Metadata so với dung lượng lưu trữ usable của hệ thống $\geq 1.8\%$

TT	Tiêu chí kỹ thuật	Yêu cầu kỹ thuật chi tiết	Tiêu chí đánh giá
			- Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
7.4	Ổ cứng HDD	Ổ HDD có dung lượng $\leq 16TB$	- Đạt: Ổ HDD có dung lượng $\leq 16TB$ - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Hệ thống sử dụng ổ cứng HDD có tốc độ ≥ 7200 rpm	- Đạt: Hệ thống sử dụng ổ cứng HDD có tốc độ ≥ 7200 rpm - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
7.5	Năng lực đọc ghi	Tổng năng lực throughput đọc ghi dữ liệu đồng thời của cụm lưu trữ Bigdata $\geq 98,7$ GB/s. Đối tác cung cấp thông tin chứng minh dựa trên công cụ sizing của hãng sản xuất	- Đạt: Tổng năng lực throughput đọc ghi dữ liệu đồng thời của cụm lưu trữ Bigdata $\geq 98,7$ GB/s. Đối tác cung cấp thông tin chứng minh dựa trên công cụ sizing của hãng sản xuất - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
7.6	Port kết nối Front-end	Mỗi node lưu trữ có ≥ 2 port 10GbE hoặc 100GbE kèm module SFP+ cho kết nối front-end. Đối tác chứng minh số lượng port kết nối sử dụng đáp ứng năng lực hoạt động của giải pháp từ front-end đến back-end.	- Đạt: Mỗi node lưu trữ có ≥ 2 port 10GbE hoặc 100GbE kèm module SFP+ cho kết nối front-end. Đối tác chứng minh số lượng port kết nối sử dụng đáp ứng năng lực hoạt động của giải pháp từ front-end đến back-end. - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
7.7	Port kết nối Back-end cụm cluster	Mỗi node/controller có ≥ 2 port tốc độ $\geq 40GbE$ cho kết nối back-end (kết nối internal trong cụm cluster phục vụ truyền tải các dữ liệu đồng bộ và chia sẻ nội bộ giữa các node trong hệ thống) Yêu cầu các port được phân phối đều trên các controller trong trường hợp sử dụng kiến trúc tủ đĩa, đảm bảo dự phòng về port cho node/controller	- Đạt: Mỗi node/controller có ≥ 2 port tốc độ $\geq 40GbE$ cho kết nối back-end (kết nối internal trong cụm cluster phục vụ truyền tải các dữ liệu đồng bộ và chia sẻ nội bộ giữa các node trong hệ thống) Yêu cầu các port được phân phối đều trên các controller trong trường hợp sử dụng kiến trúc tủ đĩa, đảm bảo dự phòng về port cho node/controller - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.

Ghi chú:

Quy đổi 1 TB = 1000 GB

PHỤ LỤC 2 – KIỂM TRA VÀ THỬ NGHIỆM

Việc kiểm tra, đánh giá thông số kỹ thuật của hàng hoá theo hợp đồng sẽ được thực hiện theo các bài đo dưới đây.

STT	Tiêu chí kỹ thuật	Yêu cầu kỹ thuật chi tiết	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra		
				Kiểm tra khi giao hàng	Kiểm tra sau khi lắp đặt/tích hợp (trước khi ký TAM)	Kiểm tra khi chạy tải thực (trước khi ký TAT)
A	Giải pháp lưu trữ dữ liệu File					
I	Yêu cầu chung					
1.1	Phần mềm	Hệ thống sử dụng phần mềm thương mại chạy trên phần cứng của cùng hãng sản xuất (không sử dụng các phiên bản mã nguồn mở - Opensource)	Kiểm tra tài liệu của đối tác, hãng sản xuất		x	
1.2	Phần cứng	Hệ thống sử dụng các thiết bị lưu trữ dạng Appliance.	Kiểm tra tài liệu của đối tác, hãng sản xuất		x	
1.3	Thông số nguồn điện sử dụng	Thiết bị phải hoạt động trong dải điện áp: 200-240VAC; 50Hz; Các bộ nguồn hoạt động theo cơ chế dự phòng N+M với N, M ≥ 1; Đối tác cung cấp đầy đủ vật tư cơ điện trong rack, đảm bảo triển khai lắp đặt thành công.	Kiểm tra trực quan, thực hiện đầu nối thiết bị với nguồn điện, thực hiện off 1 nguồn, kiểm tra dịch vụ đi qua thiết bị		x	
1.4	Yêu cầu tủ rack và thiết bị	Thiết bị phần cứng phải được lắp đặt sẵn trong tủ rack đi kèm	Kiểm tra trực tiếp sản phẩm đảm bảo phần cứng phải được lắp đặt sẵn trong tủ rack đi kèm	x	x	
		Có tối thiểu 2 PDU 3 pha đi kèm rack đáp ứng các yêu cầu sau: - Theo chuẩn WYE. - Hiện thị điện áp đầu vào, tổng dòng điện, tổng công suất (kW) thông qua màn hình giám sát trên PDU. - Cho phép giám sát dòng điện, công suất, điện áp của thanh PDU thông qua màn hình giám sát trên PDU. - Giám sát thông qua giao thức truyền thông SNMP. - Cung cấp thông tin về file MIB (Cho phép download file MIB). - Sai số cho phép đối với các thông số giám sát (điện áp, dòng điện, công suất) ≤±5%. - Đảm bảo cho hệ thống hoạt động ở ngưỡng 100% tải.	- Kiểm tra trực tiếp trên sản phẩm đảm bảo có PDU 3 pha đi kèm rack. - Kiểm tra danh mục hàng hóa và tài liệu kỹ thuật sản phẩm đảm bảo các thông số kỹ thuật của PDU theo yêu cầu, đảm bảo đáp ứng công suất 100% tải của hệ thống.		x	
		Tủ rack đáp ứng 1 trong 2 loại tiêu chuẩn an toàn sau: 1. Tiêu chuẩn UL/EN/IEC/CSA C22.2 60950-1/ IEC/EN 62368-1 /UL 2416 2. Tiêu chuẩn EN/IEC 60439/ EN/IEC 61439 /EN/IEC 62208/CAN/CSA - 22.2No 94-M91/14-95	Kiểm tra các chứng chỉ thử nghiệm và chứng nhận phù hợp từ đơn vị thử nghiệm độc lập được công nhận hoặc kiểm tra tài liệu mà đối tác và hãng sản xuất cung cấp.		x	

STT	Tiêu chí kỹ thuật	Yêu cầu kỹ thuật chi tiết	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra		
				Kiểm tra khi giao hàng	Kiểm tra sau khi lắp đặt/tích hợp (trước khi ký TAM)	Kiểm tra khi chạy tải thực (trước khi ký TAT)
		Tủ rack được sơn tĩnh điện cùng màu RAL 9005 hoặc đen	Kiểm tra trực tiếp trên sản phẩm, tham chiếu danh mục hàng hóa và tài liệu kỹ thuật sản phẩm		x	
		Tủ rack đáp ứng yêu cầu về kích thước như sau: - Chiều rộng: 600mm - Chiều sâu: 1150mm ÷ 1200mm - Chiều cao: (42U) 1950mm ÷ 2050mm	Kiểm tra trực tiếp trên sản phẩm, tham chiếu danh mục hàng hóa và tài liệu kỹ thuật sản phẩm		x	
		Tủ rack có độ thông khí $\geq 70\%$	Kiểm tra trực tiếp trên sản phẩm, tham chiếu danh mục hàng hóa và tài liệu kỹ thuật sản phẩm		x	
		Yêu cầu trọng lượng tủ rack và thiết bị lắp đặt bên trong phải đảm bảo tỷ lệ phân phối $\leq 1400\text{kg}/1$ rack. Đồng thời, tổng công suất thiết bị lắp đặt bên trong mỗi rack $\leq 10\text{kW}$	Kiểm tra tài liệu của đối tác, hãng sản xuất		x	
II	Tính sẵn sàng					
2.1	Khả năng thay thế nóng (hot-swappable) hoặc cắm nóng (hot-pluggable)	Các thành phần sau phải có khả năng thay thế nóng (hot-swappable) hoặc cắm nóng (hot-pluggable). Việc thay thế nóng hoặc cắm nóng không được làm gián đoạn việc đọc/ghi của ứng dụng và người dùng: + Disk drive + Power supply module + Node	Kiểm tra trực tiếp: Hệ thống đang chạy lần lượt rút disk, nguồn, node ra và cắm lại. Kiểm tra trong quá trình rút cắm phần cứng có truy cập dữ liệu được hay không.		x	
2.2	Nâng cấp firmware không gián đoạn việc đọc/ghi (online)	Quá trình nâng cấp firmware của storage phải không làm gián đoạn việc đọc/ghi dữ liệu	Kiểm tra trực tiếp: Khởi tạo hệ thống, cấu hình sharing datapath, đổ dữ liệu vào và tiến hành nâng cấp lên version firmware mới nhất		x	
2.3	Khả năng cấu hình mức dự phòng của disk, node lưu trữ/controller	Hệ thống phải đảm bảo tài nguyên cho phép cấu hình mức dự phòng đáp ứng được yêu cầu không ảnh hưởng đến truy xuất dữ liệu trong các trường hợp sau: + Cho phép hỏng tối thiểu 3 ổ cứng bất kỳ cùng một lúc. + Cho phép hỏng tối thiểu 1 node lưu trữ (với kiến trúc scale-out) hoặc tối thiểu 1 controller (với kiến trúc tủ đĩa). Khi lỗi disk không ảnh hưởng đến truy xuất dữ liệu. Đối tác mô tả chi tiết tiến trình/cơ chế rebuild lại ổ đĩa. Cách cấu hình mức độ ưu tiên nhằm giới hạn tài nguyên cho process đó.	Kiểm tra trực tiếp: Khởi tạo hệ thống, cấu hình kết nối, cấp phát tài nguyên sharing datapath với protection level cho phép hỏng đồng thời 3 disk trên một node lưu trữ, đổ dữ liệu vào, thực hiện rút đồng thời đồng thời 3 disk lưu trữ bất kỳ, kiểm tra dữ liệu vẫn còn, thực hiện đọc ghi bình thường. Tương tự với trường hợp hỏng 1 node lưu trữ hoặc 1 controller.		x	

STT	Tiêu chí kỹ thuật	Yêu cầu kỹ thuật chi tiết	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra		
				Kiểm tra khi giao hàng	Kiểm tra sau khi lắp đặt/tích hợp (trước khi ký TAM)	Kiểm tra khi chạy tải thực (trước khi ký TAT)
2.4	Hỗ trợ cấu hình khả năng chịu lỗi của node lưu trữ/controller trong cụm cluster	Tính năng bảo vệ dữ liệu của hệ thống phải hỗ trợ cấu hình khả năng chịu lỗi đáp ứng một trong hai yêu cầu sau mà không ảnh hưởng đến truy xuất dữ liệu: + Cho phép hỏng tối thiểu 4 node lưu trữ cùng một lúc (với kiến trúc scale-out) + Cho phép hỏng tối thiểu 1 controller trên một cặp controller (với kiến trúc tủ đĩa nhưng không bao gồm node management server, node management console hoặc tương đương)	Kiểm tra trực tiếp: Khởi tạo hệ thống, cấu hình kết nối, cấp phát tài nguyên sharing datapath với protection level cho phép hỏng 4 controller đồng thời, đổ dữ liệu vào, thực hiện shutdown đồng thời 4 node lưu trữ (với kiến trúc scale-out) trong cụm cluster, kiểm tra dữ liệu vẫn còn, thực hiện đọc ghi bình thường. Tương tự với trường hợp hỏng một controller trên một cặp controller trong cụm cluster (với kiến trúc tủ đĩa)		X	
2.5	Khả năng dự phòng của switch trong cụm cluster	Switch trong cụm cluster đảm bảo dự phòng 1+1 cho kết nối backend và front-end (nếu có)	Kiểm tra trực tiếp: Khởi tạo hệ thống, cấu hình kết nối, cấp phát tài nguyên sharing datapath, đổ dữ liệu vào, thực hiện tắt nguồn 1 switch backend, kiểm tra dữ liệu vẫn còn, thực hiện đọc ghi bình thường. Thực hiện tắt nguồn 1 switch frontend (nếu có), kiểm tra dữ liệu vẫn còn, thực hiện đọc ghi bình thường		X	
2.6	Thông tin RTO, RPO của giải pháp	Đối tác cung cấp thông tin RTO, RPO của giải pháp	Kiểm tra tài liệu của đối tác, hãng sản xuất		X	
III	Tính năng của hệ thống					
3.1	Hệ thống NAS kiến trúc phân tán	Cụm cluster với Distributed file system hoặc tương đương.	Kiểm tra trực tiếp: Cấu hình thiết bị thấy một file system duy nhất hoặc tương đương với đầy đủ các tham số capacity = tổng capacity các node, protection level, root path		X	
3.2	Dung lượng file system	Cho phép tạo và cấu hình file system có dung lượng $\geq 20PB$.	Kiểm tra tài liệu của đối tác, hãng sản xuất		X	
3.3	Sẵn có các giao thức NFS, SMB/CIFS	Sẵn có các giao thức NFS, SMB/CIFS mà không cần bổ sung thêm gateway hoặc thiết bị phần cứng hỗ trợ thêm.	Kiểm tra trực tiếp: Khởi tạo hệ thống cấu hình datapath cho NFS, SMB/CIFS và đổ dữ liệu vào.		X	
3.4	Khả năng chia sẻ dữ liệu giữa các giao thức NFS, SMB/CIFS	Hệ thống phải cho phép mỗi Directory (hay data path) phải chia sẻ được cho đồng thời các giao thức NFS, SMB/CIFS mà không cần gateway hoặc thiết bị phần cứng mở rộng hỗ trợ.	Kiểm tra trực tiếp: Khởi tạo hệ thống cấu hình datapath, share chung cho cả NFS, SMB/CIFS và đổ dữ liệu vào.		X	

STT	Tiêu chí kỹ thuật	Yêu cầu kỹ thuật chi tiết	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra		
				Kiểm tra khi giao hàng	Kiểm tra sau khi lắp đặt/tích hợp (trước khi ký TAM)	Kiểm tra khi chạy tải thực (trước khi ký TAT)
3.5	Quản lý metadata	Metadata phải được lưu phân tán trên tất cả các node trong cụm Cluster mà không cần thiết bị phân cứng riêng lẻ quản lý Metadata.	Kiểm tra tài liệu của đối tác, hãng sản xuất		x	
3.6	Ghép cổng Ethernet để tăng băng thông và độ sẵn sàng	Cổng Ethernet có tính năng bonding hoặc tương đương	Kiểm tra trực tiếp: Khởi tạo hệ thống, cấu hình bonding hoặc aggregation cặp cổng front-end, đổ tải qua đường bonding, kiểm tra băng thông và khả năng chịu lỗi kết nối.		x	
3.7	IP ảo cho kết nối front-end	Hệ thống phải cho phép tạo Virtual IP hoặc tương đương đại diện cho kết nối NFS đến một số node hoặc tất cả các node trong cụm cluster, cho phép ứng dụng và người dùng truy cập vào VIP mà không cần gán trực tiếp vào node cụ thể nào.	Kiểm tra trực tiếp: Khởi tạo hệ thống, cấu hình đặt virtual ip hoặc tương đương cho tất cả hoặc một nhóm port front-end, đổ tải qua địa chỉ Virtual IP.		x	
3.8	Tính năng Multi-tenancy	Hệ thống sẵn có tính năng Multi-tenancy hoặc tương đương cho phép tạo namespace và vùng chứa dữ liệu hoặc tương đương cho từng tenant	Kiểm tra trực tiếp: Khởi tạo hệ thống, cấu hình sharing datapath, đặt quota 10TB gán cho một pool ip hoặc tương đương, gán cả tài nguyên kết nối và capacity vừa tạo cho một nhóm server A, tương tự gán tài nguyên cho một nhóm server B, đảm bảo nhóm server A chỉ sử dụng tài nguyên được gán cho mình mà không nhìn thấy tài nguyên được gán cho nhóm server B và ngược lại.		x	
3.9	Tính năng gán Vlan tagging cho kết nối front-end	Hệ thống cho phép gán Vlan tagging cho kết nối front-end.	Kiểm tra trực tiếp: Khởi tạo hệ thống, cấu hình bonding, cấu hình virtual ip, đặt tagging Vlan ID, cấp phát tài nguyên sharing datapath cho server trong Vlan ID đó và kiểm tra kết nối dữ liệu.		x	
3.10	Mở rộng nóng cụm cluster	Hệ thống phải cho phép mở rộng nóng tài nguyên lưu trữ vào cụm cluster sẵn có mà không ảnh hưởng đến ứng dụng và người dùng.	Kiểm tra trực tiếp: Khởi tạo hệ thống và để lại 2 node để test trường hợp mở rộng tài nguyên node, khi hệ thống đang chạy cấp phát sharing datapath cho ứng dụng, tiến hành thêm node vào cụm cluster, kiểm tra quá trình thêm node online hay		x	

STT	Tiêu chí kỹ thuật	Yêu cầu kỹ thuật chi tiết	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra		
				Kiểm tra khi giao hàng	Kiểm tra sau khi lắp đặt/tích hợp (trước khi ký TAM)	Kiểm tra khi chạy tải thực (trước khi ký TAT)
			phải downtime cluster, kiểm tra tài nguyên CPU, Memory, Interface, disk sau khi thêm node.			
3.11	Cân bằng dung lượng sau khi thêm node mới hoặc khay đĩa	Hệ thống hỗ trợ cơ chế tự động cân bằng dung lượng giữa các node trong trường hợp mở rộng nóng tài nguyên lưu trữ.	Kiểm tra trực tiếp: Khởi tạo hệ thống và để lại 2 node hoặc khay đĩa để test trường hợp mở rộng tài nguyên node hoặc khay đĩa, khi hệ thống đang chạy cấp phát sharing datapath cho ứng dụng, tiến hành thêm node vào cụm cluster, kiểm tra quá trình thêm node hoặc khay đĩa online hay phải downtime cluster, kiểm tra tài nguyên CPU, Memory, Interface, disk sau khi thêm node hoặc khay đĩa.		x	
3.12	Tính năng tiết kiệm dung lượng lưu trữ	Hệ thống phải có sẵn tính năng Data reduction (deduplication hoặc compression) mà không cần bổ sung phần cứng, phần mềm của bên thứ 3, để tiết kiệm không gian lưu trữ.	Kiểm tra trực tiếp: Khởi tạo hệ thống, cấu hình kết nối, cấp phát tài nguyên sharing datapath, đổ dữ liệu vào và copy thành nhiều bản khác nhau, cấu hình tính năng deduplication hoặc compression áp vào sharing datapath đó theo dõi trạng thái truy xuất dữ liệu từ ứng dụng, theo dõi dung lượng trước và sau khi cấu hình tính năng deduplication/compression để đánh giá.		x	
3.13	Hỗ trợ môi trường Cloud OpenStack	Giải pháp phải có sẵn tính năng tích hợp với Cloud OpenStack để cấp phát lưu trữ dạng file.	Kiểm tra tài liệu của đối tác, hãng sản xuất		x	
3.14	Tính năng phân tầng dữ liệu lên Cloud	Hệ thống phải có sẵn tính năng tự động phân tầng dữ liệu lên Cloud Tier qua giao thức S3 (license cho toàn bộ dung lượng của hệ thống) mà không ảnh hưởng đến ứng dụng bên trên	Kiểm tra trực tiếp: Khởi tạo hệ thống, cấu hình kết nối, cấp phát tài nguyên sharing datapath, đổ dữ liệu vào, cấu hình tính năng Cloudtiering thông qua S3 và gán cho sharing datapath vừa tạo kiểm tra tiến trình CloudTiering		x	
3.15	Tính năng đặt hạn ngạch cho từng thư mục/đường dẫn hoặc bucket được export/sharing cho ứng dụng và người dùng	Tính năng đặt hạn ngạch về dung lượng cho từng người dùng hoặc nhóm người dùng theo thư mục chỉ định sẵn.	Kiểm tra trực tiếp: Khởi tạo hệ thống, cấu hình kết nối, cấp phát tài nguyên sharing datapath đặt quota 10TB, từ phía server ứng dụng nhìn thấy		x	

STT	Tiêu chí kỹ thuật	Yêu cầu kỹ thuật chi tiết	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra		
				Kiểm tra khi giao hàng	Kiểm tra sau khi lắp đặt/tích hợp (trước khi ký TAM)	Kiểm tra khi chạy tải thực (trước khi ký TAT)
			sharing datapath vừa tạo dung lượng đúng 10TB.			
3.16	Hiệu năng, tốc độ của hệ thống	<p>Tổng năng lực throughput đọc ghi dữ liệu đồng thời của cụm lưu trữ tại 1 site $\geq 21,3$ GB/s. Đối tác cung cấp thông tin chứng minh dựa trên công cụ sizing của hãng sản xuất</p> <p>Yêu cầu HSDXKT đưa ra các ngưỡng năng lực từ đĩa như bên dưới hoặc tương đương:</p> <ul style="list-style-type: none"> + Max inode hoặc file per node/block/cluster + Max inode hoặc file per directory/filesystem + Max NFSv3/v4 export per node/block/cluster + Max open file per node/block/cluster + Có cơ chế cảnh báo, ngăn ngừa ghi khi filesystem sử dụng đến ngưỡng do người dùng cấu hình 	Kiểm tra tài liệu sizing của đối tác, hãng sản xuất		x	
3.17	Tính năng Snapshot	<p>Hệ thống phải có sẵn tính năng chụp ảnh dữ liệu giúp khôi phục dữ liệu nhanh chóng (Snapshot), đồng thời có sẵn tính năng Snapshot lock hoặc immutable snapshot hoặc tương đương đảm bảo rằng các bản snapshot đã tạo không thể bị xóa hoặc sửa đổi trong một khoảng thời gian được định nghĩa trước, nhằm mục đích bảo vệ dữ liệu.</p>	<p>Kiểm tra trực tiếp:</p> <p>Khởi tạo hệ thống, cấu hình chứng minh hệ thống có sẵn tính năng chụp ảnh dữ liệu giúp khôi phục dữ liệu nhanh chóng (Snapshot), đồng thời khởi tạo 1 bản snapshot lock hoặc immutable snapshot hoặc tương đương, thiết lập thời gian 1 tuần cho dữ liệu, tiến hành sửa, ghi đè, xóa dữ liệu để kiểm tra đảm bảo các thao tác sửa, ghi đè, xóa dữ liệu trên snapshot không thực hiện được</p>		x	
3.18	Tính năng tối ưu hóa đọc ghi dữ liệu	<p>Hệ thống có sẵn một trong hai tính năng sau:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tính năng tự động phân tầng dữ liệu giữa các loại node trong cùng một cluster. 2. Tính năng sử dụng phân vùng SSD làm cache cho phân vùng lưu trữ tốc độ thông thường trên mỗi node (Ở mục 7.3 của giải pháp). Trên mỗi node, dung lượng usable để làm cache SSD phải $\geq 15\%$ dung lượng lưu trữ usable tốc độ thông thường. Ở cứng SSD sử dụng làm cache có thông số DWPD ≥ 3. <p>Yêu cầu license cho toàn bộ dung lượng của hệ thống.</p> 	<p>Kiểm tra trực tiếp:</p> <p>Khởi tạo hệ thống, cấu hình chứng minh hệ thống có sẵn tính năng tối ưu hóa đọc ghi dữ liệu theo yêu cầu kỹ thuật chi tiết.</p>		x	

STT	Tiêu chí kỹ thuật	Yêu cầu kỹ thuật chi tiết	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra		
				Kiểm tra khi giao hàng	Kiểm tra sau khi lắp đặt/tích hợp (trước khi ký TAM)	Kiểm tra khi chạy tải thực (trước khi ký TAT)
3.19	Yêu cầu tính năng Replicate dữ liệu	Hệ thống phải có sẵn tính năng replicate dữ liệu giữa 2 site cho tủ đĩa cùng loại (bản quyền phần mềm cho toàn bộ dung lượng của hệ thống đề xuất) với khả năng kiểm tra tính tin cậy (integrity check) của dữ liệu giữa 2 site.	Kiểm tra trực tiếp: Khởi tạo hệ thống, cấu hình chứng minh hệ thống có sẵn tính năng tự động replicate dữ liệu giữa 2 site cho tủ đĩa cùng loại và tính năng kiểm tra tính tin cậy dữ liệu giữa 2 site.		x	
3.20	Yêu cầu khả năng tích hợp giải pháp phòng chống ransomware	Hệ thống phải có khả năng tích hợp với giải pháp phòng chống ransomware thương mại. Đối tác liệt kê các giải pháp phòng chống ransomware thương mại có thể tích hợp và mô tả phương án tích hợp.	Kiểm tra tài liệu của đối tác, hãng sản xuất		x	
3.21	Yêu cầu tính năng rate limit hoặc tương đương	Hệ thống có tính năng rate limit hoặc tương đương cho phần Network đảm bảo hệ thống không bị quá tải, duy trì ổn định. Đối tác mô tả chi tiết tính năng và cách thức cấu hình.	Kiểm tra tài liệu của đối tác, hãng sản xuất		x	
IV	Quản trị					
4.1	Giao diện quản trị GUI và giao diện dòng lệnh CLI	Hệ thống phải có các giao diện quản trị GUI và giao diện dòng lệnh CLI.	Kiểm tra trực tiếp: Khởi tạo hệ thống kết nối quản trị vào cả GUI và CLI		x	
4.2	Tính năng quản lý giám sát và báo cáo tài nguyên hệ thống	Hệ thống cho phép giám sát hiệu năng theo các tiêu chí bên dưới, đối tác cung cấp license (nếu có) để sử dụng, hoặc trong trường hợp hệ thống không tích hợp tính năng này thì đối tác phải cung cấp phần mềm chính hãng và license để giám sát (dành riêng cho loại tủ đĩa đối tác cung cấp): +) Giám sát real time: + Front-end: Bandwidth/Utilization theo từng port, disk + Controller node: Utilization/Usage + Cache: miss %/write pending rate/Usage/total/cache hit/cache miss/cache dirty size + Capacity: Total capacity, Allocated, free + Connection: trạng thái kết nối, độ trễ với các client +) Giám sát, xuất báo cáo performance theo thời gian định kỳ (ngày, tuần, tháng) Cho phép truy cập thông tin các tham số tải bên trên với thời gian lịch sử ≥ 6 tháng. Cho phép các phần mềm của	Kiểm tra trực tiếp: Khởi tạo hệ thống, cấu hình tính năng giám sát online (nếu phải cấu hình thêm), kiểm tra tài các tham số như YCKT chi tiết. Kiểm tra thông tin trên hệ thống giám sát		x	

STT	Tiêu chí kỹ thuật	Yêu cầu kỹ thuật chi tiết	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra		
				Kiểm tra khi giao hàng	Kiểm tra sau khi lắp đặt/tích hợp (trước khi ký TAM)	Kiểm tra khi chạy tải thực (trước khi ký TAT)
		<p>Viettel truy xuất, thu thập, tổng hợp các thông số của thiết bị hoặc phần mềm giám sát thông qua HTTP/HTTPS API, việc truy xuất thông tin này không ảnh hưởng tới hướng kết nối dịch vụ của thiết bị.</p> <ul style="list-style-type: none"> + Capacity: Pool, all + IOPS/Throughput: Pool hoặc Filesystems, node, disk, port + Latency: Pool/Filesystems/disk/node, lun + CPU, RAM: Node + Filesystem: usage, latency + Cảnh báo <p>Cho phép các phần mềm của Viettel truy xuất, thu thập các thông tin về serial number/partnumber/status các thành phần của thiết bị thông qua API/SNMP/CLI:</p> <ul style="list-style-type: none"> + HDD + Controller + Khay đĩa + Number of file: Directory/File system <p>Toàn bộ log hệ thống phải có cấu trúc, cho phép lọc log qua GUI/API theo mức độ INFO/WARN/ERROR hoặc tương đương.</p> <p>Đối tác cung cấp API quản trị cho tất cả các tác vụ: cấu hình cấp phát/thu hồi tài nguyên (share, quota, ACL)</p> <p>Đối tác chào giải pháp tổng thể bao gồm công cụ/exporter tích hợp vào hệ thống giám sát Prometheus của Viettel</p> <p>Đối tác mô tả chi tiết các tính năng trên trong tài liệu giải pháp</p>				
4.3	Cung cấp thông tin tính toán OPEX	Cung cấp thông tin tổng thể về không gian đặt chỗ (rack), công suất tiêu thụ điện mức tải 100% của các hạng mục thiết bị kèm thuyết minh chi tiết hoặc cung cấp công cụ chính hãng để kiểm tra kết quả.	Kiểm tra tài liệu: Đối chiếu tài liệu tuyên bố và công cụ của hãng chỉ ra các thông tin về OPEX của thiết bị			
V	An toàn thông tin					
5.1	Firmware	Firmware của các thiết bị phải sử dụng phiên bản mới nhất (theo công bố trên trang web của nhà sản xuất) dành cho phiên bản phần	Kiểm tra cam kết của đối tác Kiểm tra trực tiếp trong quá trình triển khai đảm bảo firmware là mới nhất		x	

STT	Tiêu chí kỹ thuật	Yêu cầu kỹ thuật chi tiết	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra		
				Kiểm tra khi giao hàng	Kiểm tra sau khi lắp đặt/tích hợp (trước khi ký TAM)	Kiểm tra khi chạy tải thực (trước khi ký TAT)
		cứng của thiết bị và có thể nâng cấp được (nếu cần)				
5.2	Kết nối quản trị	Hệ thống sử dụng TLS tối thiểu từ phiên bản 1.2 nếu quản trị qua giao diện web; tối thiểu SSH 2.0 nếu quản trị qua CLI.	Kiểm tra trực tiếp trong quá trình triển khai đảm bảo có thể kết nối quản trị an toàn với các phương thức mã hóa hỗ trợ		x	
5.3	Tài khoản quản trị	Tất cả các tài khoản quản trị thiết bị phải được xác thực, đồng thời các yếu tố sử dụng để xác thực phải thay đổi được.	Kiểm tra trực tiếp trong quá trình triển khai đảm bảo tất cả các tài khoản quản trị thiết bị phải được xác thực, đồng thời các yếu tố sử dụng để xác thực phải thay đổi được.		x	
5.4	Trang web quản trị	Trang quản trị phải sử dụng HTML4 hoặc mới hơn, tương thích với các trình duyệt mới của Firefox, Chrome. Hoặc đối tác cung cấp roadmap phát triển hoặc cam kết hỗ trợ nâng cấp hệ thống để hỗ trợ HTML5 khi sản phẩm của hãng sẵn sàng.	Kiểm tra cam kết của nhà sản xuất/ thầu khi chấm thầu Kiểm tra trực tiếp trong quá trình triển khai đảm bảo có thể sử dụng các trình duyệt mới của Firefox, Chrome để quản trị và trang quản trị phải sử dụng tối thiểu HTML4		x	
5.5	Mã hóa dữ liệu	Hệ thống phải hỗ trợ mã hóa dữ liệu theo tiêu chuẩn AES-256, đồng thời cần có khả năng tích hợp với các giải pháp KMS - Key Management System để quản lý các khóa mã hóa. Đối tác liệt kê danh sách các giải pháp KMS có thể tích hợp với thiết bị lưu trữ đối tác đang chào.	Kiểm tra tài liệu của đối tác, hãng sản xuất		x	
5.6	Cấu hình đẩy log	Hệ thống có hỗ trợ cấu hình đẩy logs sang hệ thống quản lý log tập trung (syslog server).	Kiểm tra tài liệu của đối tác, hãng sản xuất		x	
5.7	Khả năng phân quyền	Hệ thống phải cung cấp các cơ chế kiểm soát truy cập và phân quyền (ALC, RBAC)	Kiểm tra tài liệu của đối tác, hãng sản xuất		x	
VI	Chính sách dịch vụ					
6.1	Chính sách dịch vụ	Giải pháp không có kế hoạch End of sale tại thời điểm nộp thầu và End of life trong tối thiểu 05 năm tiếp theo.	Kiểm tra tài liệu của đối tác, hãng sản xuất (cam kết của nhà sản xuất)		x	
VII	Yêu cầu năng lực cho hệ thống					
7.1	Triển khai Multisite	Triển khai 2 site replication theo hình thức Active/Active (mirror 2 site) hoặc Active/Passive. Mỗi site có dung lượng, cấu hình thiết bị giống nhau. Khoảng cách 2 site ≥ 100 km. Đối tác cung cấp phương án cắt chuyên dịch vụ sang site khác khi có sự cố xảy ra tại một site. Bao gồm kịch bản, phần cứng, license	Kiểm tra tài liệu, danh mục hàng hóa của đối tác, hãng sản xuất		x	

STT	Tiêu chí kỹ thuật	Yêu cầu kỹ thuật chi tiết	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra		
				Kiểm tra khi giao hàng	Kiểm tra sau khi lắp đặt/tích hợp (trước khi ký TAM)	Kiểm tra khi chạy tải thực (trước khi ký TAT)
		đi kèm để đảm bảo khả năng thực hiện của phương án. License vĩnh viễn hoặc đảm bảo toàn bộ vòng đời sản phẩm (tối thiểu 10 năm).				
7.2	Dung lượng RAM cache	Tại mỗi site, tỉ lệ dung lượng RAM của hệ thống tính tổng trên tất cả các node xử lý trong cluster so với dung lượng lưu trữ usable của hệ thống $\geq 0,1\%$.	Kiểm tra tài liệu, danh mục hàng hóa của đối tác, hãng sản xuất		x	
7.3	Dung lượng lưu trữ usable tốc độ thông thường	Dung lượng lưu trữ usable tốc độ thông thường tại mỗi site ≥ 2.238 TB HDD (Dung lượng lưu trữ usable tốc độ thông thường không bao gồm phần cache SSD được mô tả ở mục 3.18) Dung lượng usable không bao gồm disk của các management server, management console, protocol server, gateway, hoặc tương đương.	Kiểm tra trực tiếp sản phẩm thông qua giao diện quản trị của hệ thống.		x	
7.4	Dung lượng SSD làm Cache mở rộng cho metadata hoặc data.	Tỉ lệ dung lượng SSD của hệ thống dành cho lưu Metadata hoặc làm cache mở rộng cho Metadata so với tổng dung lượng của hệ thống (tổng dung lượng lưu trữ usable tốc độ cao nếu có và dung lượng lưu trữ usable tốc độ thông thường) $\geq 1.8\%$.	Kiểm tra tài liệu, danh mục hàng hóa của đối tác, hãng sản xuất		x	
7.5	Ổ cứng HDD	Hệ thống sử dụng ổ cứng HDD có dung lượng ≤ 16 TB.	Kiểm tra trực tiếp sản phẩm	x	x	
		Hệ thống sử dụng ổ cứng HDD có tốc độ ≥ 7200 rpm	Kiểm tra trực tiếp sản phẩm	x	x	
7.6	Kết nối	Cung cấp đầy đủ switch, adapter, transceiver cho kết nối back-end trong nội bộ hệ thống. Toàn bộ các thiết bị switch của hệ thống phải được giám sát trên mạng Viettel thông qua công quản trị của switch, cho phép thu thập các thông tin về tải, băng thông, cảnh báo của thiết bị thông qua giao thức SNMP.	Kiểm tra tài liệu sản phẩm (cam kết của hãng sản xuất) Kiểm tra trực tiếp đảm bảo các thiết bị switch giám sát được thông qua giao thức SNMP.		x	
		Mỗi node lưu trữ có ≥ 2 port 10GbE hoặc 100GbE kèm module SFP+ cho kết nối front-end. Đối tác chứng minh số lượng port kết nối sử dụng đáp ứng năng lực hoạt động của giải pháp từ front-end đến back-end.	Kiểm tra trực tiếp: Đếm số lượng front-end port có trên thiết bị và trên giao diện quản trị của thiết bị. Kiểm tra tốc độ kết nối của từng front-end port, đảm bảo có ≥ 2 port 10GbE kèm module SFP+ cho mỗi node, thực hiện bằng cách đưa thiết bị vào mạng lưới chạy thử để kiểm tra các thông số Kiểm tra tài liệu sản phẩm		x	

STT	Tiêu chí kỹ thuật	Yêu cầu kỹ thuật chi tiết	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra		
				Kiểm tra khi giao hàng	Kiểm tra sau khi lắp đặt/tích hợp (trước khi ký TAM)	Kiểm tra khi chạy tải thực (trước khi ký TAT)
			(cam kết của hãng sản xuất)			
		Mỗi node/controller có ≥ 2 port tốc độ $\geq 40\text{GbE}$ cho kết nối back-end (kết nối internal trong cụm cluster phục vụ truyền tải các dữ liệu đồng bộ và chia sẻ nội bộ giữa các node trong hệ thống). Yêu cầu các port được phân phối đều trên các controller trong trường hợp sử dụng kiến trúc tủ đĩa, đảm bảo dự phòng về port cho node/controller.	Kiểm tra trực tiếp: Đếm số lượng back-end port có trên thiết bị và trên giao diện quản trị của thiết bị. Kiểm tra tốc độ kết nối của từng front-end port, đảm bảo có ≥ 2 port $\geq 40\text{GbE}$ kèm module SFP+ cho mỗi node, thực hiện bằng cách đưa thiết bị vào mạng lưới chạy thử để kiểm tra các thông số Kiểm tra tài liệu sản phẩm (cam kết của hãng sản xuất)		x	
7.7	Tính năng cân bằng tải	Tại mỗi site triển khai, hệ thống phải đi kèm giải pháp cân bằng tải (DNS hoặc Load Balancer cứng) toàn trình và đảm bảo tính dự phòng tới mức node, port, đối tác cung cấp kèm thiết bị, license (nếu có) để sử dụng (không sử dụng máy chủ và LB của khách hàng). Giải pháp cân bằng tải phải được giám sát trên mạng Viettel thông qua giao thức SNMP. Đối tác chứng minh năng lực đáp ứng của giải pháp cân bằng tải với hệ thống đối tác cung cấp.	Kiểm tra trực tiếp trên hồ sơ, cam kết của đối tác. Kiểm tra trên hệ thống sau khi thiết lập/cài đặt		x	
7.8	Độc lập luồng dữ liệu backend cho đồng bộ dữ liệu giữa 2 site	Đối tác cung cấp giải pháp đảm bảo dữ liệu backend cho đồng bộ dữ liệu giữa 2 site phải độc lập hoặc không gây ảnh hưởng đến luồng dữ liệu frontend đến host.	Kiểm tra tài liệu, danh mục hàng hóa của đối tác, hãng sản xuất		x	

STT	Tiêu chí kỹ thuật	Yêu cầu kỹ thuật chi tiết	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra		
				Kiểm tra khi giao hàng	Kiểm tra sau khi lắp đặt/tích hợp (trước khi ký TAM)	Kiểm tra khi chạy tải thực (trước khi ký TAT)
B	Giải pháp lưu trữ dữ liệu Object					
I	Yêu cầu chung					
1.1	Phần mềm	Hệ thống sử dụng phần mềm thương mại của cùng hãng sản xuất với phần cứng của	Kiểm tra tài liệu của đối tác, hãng sản xuất		x	

STT	Tiêu chí kỹ thuật	Yêu cầu kỹ thuật chi tiết	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra			
				Kiểm tra khi giao hàng	Kiểm tra sau khi lắp đặt/tích hợp (trước khi ký TAM)	Kiểm tra khi chạy tải thực (trước khi ký TAT)	
		giải pháp (không sử dụng các phiên bản mã nguồn mở - Opensource).					
1.2	Phần cứng	Hệ thống sử dụng các thiết bị lưu trữ dạng Appliance.	Kiểm tra tài liệu của đối tác, hãng sản xuất		x		
1.3	Thông số nguồn điện sử dụng	Thiết bị phải hoạt động trong dải điện áp: 200-240VAC; 50Hz; Các bộ nguồn hoạt động theo cơ chế dự phòng N+M với N, M ≥ 1; Đối tác cung cấp đầy đủ vật tư cơ điện trong rack, đảm bảo triển khai lắp đặt thành công.	Kiểm tra trực quan, thực hiện đấu nối thiết bị với nguồn điện, thực hiện off 1 nguồn, kiểm tra dịch vụ đi qua thiết bị		x		
1.4	Yêu cầu tủ rack và thiết bị	Thiết bị phần cứng phải được lắp đặt sẵn trong tủ rack đi kèm	Kiểm tra trực tiếp sản phẩm đảm bảo phần cứng phải được lắp đặt sẵn trong tủ rack đi kèm	x	x		
		Có tối thiểu 2 PDU 3 pha đi kèm rack đáp ứng các yêu cầu sau: - Theo chuẩn WYE. - Hiện thị điện áp đầu vào, tổng dòng điện, tổng công suất (kW) thông qua màn hình giám sát trên PDU. - Cho phép giám sát dòng điện, công suất, điện áp của thanh PDU thông qua màn hình giám sát trên PDU. - Giám sát thông qua giao thức truyền thông SNMP - Cung cấp thông tin về file MIB (Cho phép download file MIB) - Sai số cho phép đối với các thông số giám sát (điện áp, dòng điện, công suất) ≤±5%. - Đảm bảo cho hệ thống hoạt động ở ngưỡng 100% tải.	- Kiểm tra trực tiếp trên sản phẩm đảm bảo có PDU 3 pha đi kèm rack. - Kiểm tra danh mục hàng hóa và tài liệu kỹ thuật sản phẩm đảm bảo các thông số kỹ thuật của PDU theo yêu cầu, đảm bảo đáp ứng công suất 100% tải của hệ thống.		x		
		Tủ rack đáp ứng 1 trong 2 loại tiêu chuẩn an toàn sau: 1. Tiêu chuẩn UL/EN/IEC/CSA C22.2 60950-1/ IEC/EN 62368-1 /UL 2416 2. Tiêu chuẩn EN/IEC 60439/ EN/IEC 61439 /EN/IEC 62208/CAN/CSA - 22.2No 94-M91/14-95	Kiểm tra các chứng chỉ thử nghiệm và chứng nhận phù hợp từ đơn vị thử nghiệm độc lập được công nhận hoặc kiểm tra tài liệu mà đối tác, hãng sản xuất cung cấp.			x	
		Tủ rack được sơn tĩnh điện cùng màu RAL 9005 hoặc đen	Kiểm tra trực tiếp trên sản phẩm và tham chiếu danh mục hàng hóa sản phẩm			x	

STT	Tiêu chí kỹ thuật	Yêu cầu kỹ thuật chi tiết	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra		
				Kiểm tra khi giao hàng	Kiểm tra sau khi lắp đặt/tích hợp (trước khi ký TAM)	Kiểm tra khi chạy tải thực (trước khi ký TAT)
		Tủ rack đáp ứng yêu cầu về kích thước như sau: - Chiều rộng: 600mm - Chiều sâu: 1150mm ÷ 1200mm - Chiều cao: (42U) 1950mm ÷ 2050mm	Kiểm tra trực tiếp trên sản phẩm, tham chiếu danh mục hàng hóa và tài liệu kỹ thuật sản phẩm		x	
		Tủ rack có độ thông khí ≥ 70%	Kiểm tra trực tiếp trên sản phẩm, tham chiếu danh mục hàng hóa và tài liệu kỹ thuật sản phẩm		x	
		Yêu cầu trọng lượng tủ rack và thiết bị lắp đặt bên trong phải đảm bảo tỷ lệ phân phối ≤ 1400kg/1 rack. Đồng thời, tổng công suất thiết bị lắp đặt bên trong mỗi rack ≤ 10kW	Kiểm tra tài liệu của đối tác, hãng sản xuất		x	
II	Tính sẵn sàng					
2.1	Tính năng Global Active/Active	Hỗ trợ 2 site replication theo hình thức Active/Active (mirror 2 site) hoặc Active/Passive.	Kiểm tra tài liệu của đối tác, hãng sản xuất (cam kết của nhà sản xuất/đối tác)		x	
2.2	Tính năng Global Access	Hỗ trợ khả năng dự phòng giữa các site khác nhau, tối thiểu 3 sites hoạt động như một hệ thống lưu trữ object duy nhất. Cho phép lỗi một site bất kỳ thì dữ liệu vẫn an toàn. Khả năng hỗ trợ single namespace trải trên nhiều sites khác nhau.	Kiểm tra tài liệu của đối tác, hãng sản xuất (cam kết của nhà sản xuất/đối tác)		x	
2.3	Khả năng thay thế nóng (hot-swappable) hoặc cắm nóng (hot-pluggable)	Các thành phần sau phải có khả năng thay thế nóng (hot-swappable) hoặc cắm nóng (hot-pluggable). Việc thay thế nóng hoặc cắm nóng không được làm gián đoạn việc đọc/ghi của ứng dụng và người dùng: - Disk drive - Power supply module - Node	Kiểm tra trực tiếp: Hệ thống đang chạy lần lượt rút disk, nguồn, node ra và cắm lại. Kiểm tra trong quá trình rút cắm phần cứng có truy cập dữ liệu được hay không.		x	
2.4	Nâng cấp firmware không gián đoạn việc đọc/ghi (online)	Quá trình nâng cấp firmware của storage phải không làm gián đoạn việc đọc/ghi dữ liệu.	Kiểm tra trực tiếp: Khởi tạo hệ thống, cấu hình sharing datapath, đổ dữ liệu vào và tiến hành nâng cấp lên version firmware mới nhất		x	
2.5	Khả năng chịu lỗi của disk trong node	Hệ thống phải cho phép hỏng tối thiểu 3 disk bất kỳ cùng lúc trên một node lưu trữ mà không làm ảnh hưởng đến truy xuất dữ liệu.	Kiểm tra trực tiếp: Khởi tạo hệ thống, cấu hình kết nối, cấp phát tài nguyên sharing datapath với protection level cho phép hỏng 3 ổ đĩa đồng thời, đổ dữ liệu vào, thực hiện rút đồng thời 3 disk trên node		x	

STT	Tiêu chí kỹ thuật	Yêu cầu kỹ thuật chi tiết	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra		
				Kiểm tra khi giao hàng	Kiểm tra sau khi lắp đặt/tích hợp (trước khi ký TAM)	Kiểm tra khi chạy tải thực (trước khi ký TAT)
			trong cụm cluster, kiểm tra dữ liệu vẫn còn, thực hiện đọc ghi bình thường.			
III	Tính năng của hệ thống					
3.1	Single namespace	Cụm cluster với một single namespace hoặc tương đương.	Kiểm tra trực tiếp: Cấu hình thiết bị thấy một single namespace hoặc tương đương với đầy đủ các tham số capacity = tổng capacity các node, protection level, root path		x	
3.2	Sẵn có các giao thức NFS, S3, CIFS/SMB	Sẵn có các giao thức NFS, S3, CIFS/SMB.	Kiểm tra trực tiếp: Khởi tạo hệ thống cấu hình datapath cho NFS, S3, CIFS/SMB và đổ dữ liệu vào.		x	
3.3	Tích hợp với môi trường Hadoop	Tích hợp được với môi trường HDFS hoặc Hadoop S3 connector.	Kiểm tra trực tiếp: Khởi tạo hệ thống cấu hình datapath và tích hợp với hệ thống Hadoop thực hiện di chuyển dữ liệu tự động và thủ công từ HDFS sang Object Storage và ngược lại. Kiểm tra dung lượng HDFS và Object Storage sau khi di chuyển dữ liệu.		x	
3.4	Quản lý metadata	Hỗ trợ tùy biến (custom) metadata; cho phép gắn thẻ (tagging), ví dụ cho phép labeling/tag các object, query các object theo label/tag này.	Kiểm tra trực tiếp: Khởi tạo hệ thống, cấp phát tài nguyên, copy dữ liệu vào. Thực hiện cấu hình tùy biến (custom) metadata; cho phép gắn thẻ (tagging), ví dụ cho phép labeling/tag các object, query các object theo label/tag này.		x	
3.5	Bảo vệ dữ liệu	Có khả năng bảo vệ dữ liệu với khả năng cấu hình Write Once Read-Many (WORM)	Kiểm tra trực tiếp: Khởi tạo hệ thống, cấp phát tài nguyên, copy dữ liệu vào. Thực hiện cấu hình gán WORM theo thời gian 1 tuần cho dữ liệu, tiến hành sửa, ghi đè, xóa dữ liệu để kiểm tra đảm bảo các thao tác sửa, ghi đè, xóa dữ liệu đã được gán WORM không thực hiện được.		x	
3.6	Tính năng ghi log truy cập dữ liệu	Có bản ghi logs truy cập của tất cả các objects qua HTTP(S) request như PUT, GET, DELETE, POST, HEAD. Hỗ trợ cấu hình đẩy logs sang hệ thống quản lý log tập trung (syslog server).	Kiểm tra trực tiếp: Khởi tạo hệ thống, cấp phát tài nguyên, thực hiện các request HTTP(S) như PUT, GET, DELETE, POST, HEAD. Kiểm tra ghi log các thao tác vừa thực hiện Thực hiện cấu hình đẩy logs sang hệ thống quản lý		x	

STT	Tiêu chí kỹ thuật	Yêu cầu kỹ thuật chi tiết	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra		
				Kiểm tra khi giao hàng	Kiểm tra sau khi lắp đặt/tích hợp (trước khi ký TAM)	Kiểm tra khi chạy tải thực (trước khi ký TAT)
			log tập trung (syslog server).			
3.7	Tính năng Multi-tenancy	Hệ thống sẵn có tính năng Multi-tenancy cho phép tạo namespace và vùng chứa dữ liệu hoặc tương đương cho từng tenant.	Kiểm tra trực tiếp: Khởi tạo hệ thống, cấu hình sharing datapath, đặt quota 10TB gán cho một pool ip hoặc tương đương, gán cả tài nguyên kết nối và capacity vừa tạo cho một nhóm server A, tương tự gán tài nguyên cho một nhóm server B, đảm bảo nhóm server A chỉ sử dụng tài nguyên được gán cho mình mà không nhìn thấy tài nguyên được gán cho nhóm server B và ngược lại.		x	
3.8	Tính năng gán Vlan tagging cho kết nối front-end	Hệ thống cho phép gán Vlan tagging cho kết nối front-end.	Kiểm tra trực tiếp: Khởi tạo hệ thống, cấu hình bonding, cấu hình virtual ip, đặt tagging Vlan ID, cấp phát tài nguyên sharing datapath cho server trong Vlan ID đó và kiểm tra kết nối dữ liệu.		x	
3.9	Mở rộng nóng tài nguyên lưu trữ cụm cluster	Hệ thống phải cho phép mở rộng nóng tài nguyên lưu trữ vào cụm cluster sẵn có mà không ảnh hưởng đến ứng dụng và người dùng.	Kiểm tra trực tiếp: Khởi tạo hệ thống và để lại 1 node để test trường hợp mở rộng tài nguyên node, khi hệ thống đang chạy cấp phát sharing datapath cho ứng dụng, tiến hành thêm node vào cụm cluster, kiểm tra quá trình thêm node online hay phải downtime cluster, kiểm tra tài nguyên CPU, Memory, Interface, disk sau khi thêm node.		x	
3.10	Cân bằng dung lượng sau khi thêm node mới hoặc thay node mới vào cụm cluster	Hệ thống hỗ trợ cơ chế cân bằng dung lượng giữa các node trong trường hợp mở rộng nóng tài nguyên lưu trữ.	Kiểm tra trực tiếp: Khởi tạo hệ thống và để lại 1 node để test trường hợp mở rộng tài nguyên node, khi hệ thống đang chạy cấp phát sharing datapath cho ứng dụng, tiến hành thêm node vào cụm cluster, kiểm tra quá trình thêm node online hay phải downtime cluster, kiểm tra tài nguyên CPU, Memory, Interface, disk sau khi thêm node.		x	
3.11	Tính năng tiết kiệm dung lượng lưu trữ	Hệ thống phải có sẵn tính năng Data reduction (deduplication hoặc compression) mà không cần bổ sung phần cứng, phần	Kiểm tra trực tiếp: Khởi tạo hệ thống, cấu hình kết nối, cấp phát tài nguyên sharing datapath, đổ dữ liệu vào và copy thành nhiều		x	

STT	Tiêu chí kỹ thuật	Yêu cầu kỹ thuật chi tiết	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra		
				Kiểm tra khi giao hàng	Kiểm tra sau khi lắp đặt/tích hợp (trước khi ký TAM)	Kiểm tra khi chạy tải thực (trước khi ký TAT)
		mềm của bên thứ 3, để tiết kiệm không gian lưu trữ.	bản khác nhau, cấu hình tính năng deduplication hoặc compression áp vào sharing datapath đó theo dõi trạng thái truy xuất dữ liệu từ ứng dụng, theo dõi dung lượng trước và sau khi cấu hình tính năng deduplication/compression để đánh giá.			
3.12	Tính năng Retention	Hệ thống phải hỗ trợ tính năng Retention hoặc tương đương Mô tả cơ chế hoạt động của tính năng.	Kiểm tra trực tiếp: Bật tính năng Retention hoặc tương đương, thiết lập khoảng thời gian cần bảo vệ. Kiểm tra trong thời gian cần bảo vệ thì ko sửa đổi hoặc xóa được Object. Sau khoảng thời gian cần bảo vệ thì có thể sửa đổi hoặc xóa được Object.		x	
3.13	Tính năng Versioning	Hệ thống phải hỗ trợ tính năng Versioning hoặc tương đương Mô tả cơ chế hoạt động của tính năng.	Kiểm tra trực tiếp: Bật tính năng Versioning hoặc tương đương Kiểm tra khi ghi đè Object sẽ tạo thêm version khác		x	
3.14	Tính năng quản lý vòng đời	Hệ thống phải hỗ trợ tính năng life cycle management policy hoặc tương đương. Mô tả cơ chế hoạt động của tính năng.	Kiểm tra trực tiếp: Bật tính năng life cycle management policy hoặc tương đương Kiểm tra sau khoảng thời gian được thiết lập hệ thống sẽ xóa dữ liệu		x	
3.15	Yêu cầu khả năng tích hợp giải pháp phòng chống ransomware	Hệ thống phải có khả năng tích hợp với giải pháp phòng chống ransomware thương mại. Đối tác liệt kê các giải pháp phòng chống ransomware thương mại có thể tích hợp và mô tả phương án tích hợp.	Kiểm tra tài liệu của đối tác, hãng sản xuất		x	
IV	Quản trị					
4.1	Tính năng quản lý giám sát và báo cáo tài nguyên hệ thống	Hệ thống cho phép giám sát hiệu năng theo các tiêu chí bên dưới, đối tác cung cấp license, thiết bị (nếu có) để sử dụng: - Hệ thống có tích hợp sẵn tính năng giám sát real time hoặc near real time, các thông tin cơ bản tối thiểu cần giám sát và báo cáo: + CPU, Memory utilization. + Network: Network traffic (data recived, packet recived, drop)/ Network I/O (Data	Kiểm tra trực tiếp: Khởi tạo hệ thống, cấu hình tính năng giám sát online (nếu phải cấu hình thêm), kiểm tra tải các tham số như YCKT chi tiết. Kiểm tra thông tin trên hệ thống giám sát		x	

STT	Tiêu chí kỹ thuật	Yêu cầu kỹ thuật chi tiết	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra		
				Kiểm tra khi giao hàng	Kiểm tra sau khi lắp đặt/tích hợp (trước khi ký TAM)	Kiểm tra khi chạy tải thực (trước khi ký TAT)
		<p>transfer rates over the back-and front-end networks)/ Node (TPS, Bandwidth, Latency) + Storage (Namespace / Tenant / Bucket hoặc tương đương) : Total, Used, Quota + Object: Object count. + Virtual Data Center / Replication Group: Name node/Tenant, status + Disk: Model, Status + Alert</p> <p>- Toàn bộ log hệ thống phải có cấu trúc, cho phép lọc log qua GUI/API theo mức độ INFO/WARN/ERROR hoặc tương đương - Hệ thống có tích hợp sẵn tính năng giám sát, xuất báo cáo performance theo thời gian định kỳ (ngày, tuần, tháng) hoặc trong trường hợp hệ thống không tích hợp tính năng này thì đối tác phải cung cấp phần mềm và license để giám sát các thông tin trên (dành riêng cho loại tủ đĩa đối tác cung cấp) - Hỗ trợ Rest API cho phép lấy thông tin capacity, performance usage ...</p> <p>Đối tác cung cấp API quản trị cho tất cả các tác vụ: cấu hình cấp phát/thu hồi tài nguyên (tenant, namespace/bucket) Đối tác mô tả chi tiết các tính năng trên trong tài liệu giải pháp.</p>				
		<p>Cho phép truy cập thông tin các tham số về hiệu năng hệ thống với thời gian lịch sử tối thiểu 6 tháng. Đối tác cung cấp phần mềm kèm license hoặc giải pháp để cài đặt trên phần cứng của Chủ đầu tư.</p>	<p>Kiểm tra tài liệu của đối tác, hãng sản xuất (cam kết của nhà sản xuất và tuyên bố của đối tác)</p>			X
4.2	Giao diện quản trị GUI và giao diện dòng lệnh CLI	Hệ thống phải có các giao diện quản trị GUI và giao diện dòng lệnh CLI.	Kiểm tra trực tiếp: Khởi tạo hệ thống kết nối quản trị vào qua cả GUI và CLI		X	
4.3	Cung cấp thông tin tính toán OPEX	Cung cấp thông tin tổng thể về không gian đặt chỗ (rack), công suất tiêu thụ điện mức tải 100% của các hạng mục	Kiểm tra tài liệu: Đối chiếu tài liệu tuyên bố và công cụ của hãng chỉ ra		X	

STT	Tiêu chí kỹ thuật	Yêu cầu kỹ thuật chi tiết	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra		
				Kiểm tra khi giao hàng	Kiểm tra sau khi lắp đặt/tích hợp (trước khi ký TAM)	Kiểm tra khi chạy tải thực (trước khi ký TAT)
		thiết bị kèm thuyết minh chi tiết (sử dụng công cụ chính hãng để kiểm tra kết quả).	các thông tin về OPEX của thiết bị			
V	An toàn thông tin					
5.1	Firmware	Firmware của các thiết bị phải sử dụng phiên bản mới nhất (theo công bố trên trang web của nhà sản xuất) dành cho phiên bản phần cứng của thiết bị và có thể nâng cấp được (nếu cần).	Kiểm tra cam kết của đối tác Kiểm tra trực tiếp trong quá trình triển khai đảm bảo firmware là mới nhất		x	
5.2	Kết nối quản trị	Hệ thống sử dụng TLS tối thiểu từ phiên bản 1.2 nếu quản trị qua giao diện web; tối thiểu SSH 2.0 nếu quản trị qua CLI.	Kiểm tra trực tiếp trong quá trình triển khai đảm bảo có thể kết nối quản trị an toàn với các phương thức mã hóa hỗ trợ		x	
5.3	Tài khoản quản trị	Tất cả các tài khoản quản trị thiết bị phải được xác thực, đồng thời các yếu tố sử dụng để xác thực phải thay đổi được.	Kiểm tra trực tiếp trong quá trình triển khai đảm bảo tất cả các tài khoản quản trị thiết bị phải được xác thực, đồng thời các yếu tố sử dụng để xác thực phải thay đổi được.		x	
5.4	Trang web quản trị	Trang quản trị phải sử dụng HTML4 hoặc mới hơn, tương thích với các trình duyệt mới của Firefox, Chrome. Hoặc đối tác cung cấp roadmap phát triển hoặc cam kết hỗ trợ nâng cấp hệ thống để hỗ trợ HTML5 khi sản phẩm của hãng sẵn sàng.	Kiểm tra cam kết của nhà sản xuất/ thầu khi chấm thầu Kiểm tra trực tiếp trong quá trình triển khai đảm bảo có thể sử dụng các trình duyệt mới của Firefox, Chrome để quản trị và trang quản trị phải sử dụng tối thiểu HTML4		x	
5.5	Phân quyền truy cập	Hệ thống cần có các cơ chế IAM để phân quyền truy cập theo từng đối tượng (Bucket, Object) và hành động (API methods)	Kiểm tra tài liệu của đối tác, hãng sản xuất		x	
5.6	Mã hóa dữ liệu	Hệ thống phải hỗ trợ mã hóa dữ liệu theo tiêu chuẩn AES-256, đồng thời cần có khả năng tích hợp với các giải pháp KMS - Key Management System để quản lý các khóa mã hóa. Đối tác liệt kê danh sách các giải pháp KMS có thể tích hợp với thiết bị lưu trữ đối tác đang chào.	Kiểm tra tài liệu của đối tác, hãng sản xuất		x	
5.6	Kiểm soát truy cập mạng	Hệ thống phải có khả năng giới hạn truy cập theo danh sách IP được cho phép (allowlist).	Kiểm tra tài liệu của đối tác, hãng sản xuất		x	
5.7	Chống mất mát dữ liệu	Hệ thống phải hỗ trợ các kỹ thuật chịu lỗi để đảm bảo tính	Kiểm tra tài liệu của đối tác, hãng sản xuất		x	

STT	Tiêu chí kỹ thuật	Yêu cầu kỹ thuật chi tiết	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra		
				Kiểm tra khi giao hàng	Kiểm tra sau khi lắp đặt/tích hợp (trước khi ký TAM)	Kiểm tra khi chạy tải thực (trước khi ký TAT)
		sẵn sàng và phục hồi dữ liệu (replication, erasure coding hoặc tương đương)				
VI	Chính sách dịch vụ					
6.1	Chính sách dịch vụ	Giải pháp không có kế hoạch End of sale tại thời điểm nộp thầu và End of life trong tối thiểu 05 năm tiếp theo.	Kiểm tra tài liệu của đối tác, hãng sản xuất (cam kết của nhà sản xuất)		x	
VII	Yêu cầu năng lực cho hệ thống					
7.1	Dung lượng namespace hoặc tương đương phải $\geq 144PB$	Cho phép tạo và cấu hình namespace hoặc tương đương có dung lượng $\geq 144PB$.	Kiểm tra tài liệu, danh mục hàng hóa của đối tác, hãng sản xuất		x	
7.2	Dung lượng RAM cache cho cụm Object storage cho Cloud triển khai tại 1 site	Tỉ lệ dung lượng RAM của hệ thống tính tổng trên tất cả các node xử lý trong cluster so với dung lượng lưu trữ usable của hệ thống $\geq 0.1\%$.	Kiểm tra tài liệu, danh mục hàng hóa của đối tác, hãng sản xuất		x	
7.3	Dung lượng lưu trữ usable (triển khai tại 1 site)	Dung lượng usable của hệ thống $\geq 3.520TB$, dung lượng HDD usable $\geq 3.520TB$ (không bao gồm disk của các management server, management console, protocol server, gateway hoặc tương đương).	Kiểm tra trực tiếp sản phẩm thông qua giao diện quản trị của hệ thống.		x	
7.4	Ổ cứng HDD	Hệ thống sử dụng ổ cứng HDD có dung lượng $\leq 16TB$	Kiểm tra trực tiếp sản phẩm	x	x	
		Hệ thống sử dụng ổ cứng HDD có tốc độ $\geq 7200\text{ rpm}$	Kiểm tra trực tiếp sản phẩm	x	x	
7.5	Kết nối	<ul style="list-style-type: none"> - Mỗi node có ≥ 2 port 25GbE Ethernet kết nối Front-end (kèm đầy đủ transceiver quang). - Cung cấp đầy đủ switch, adapter, transceiver cho toàn bộ các kết nối giữa các thành phần trong nội bộ hệ thống với nhau (không sử dụng mạng khách hàng để truyền tải lưu lượng nội bộ của hệ thống). - Toàn bộ các thiết bị switch của hệ thống phải được giám sát trên mạng Viettel thông qua công quản trị của switch, cho phép thu thập các thông tin về tải, băng thông, cảnh báo của thiết bị thông qua giao thức SNMP. 	Kiểm tra trực tiếp port trên thiết bị, đảm bảo cung cấp đầy đủ switch, adapter, transceiver. Kiểm tra trực tiếp đảm bảo các thiết bị switch giám sát được thông qua giao thức SNMP. Kiểm tra tài liệu sản phẩm (cam kết của hãng sản xuất)		x	
7.6	Tính năng cân bằng tải	- Hệ thống phải đi kèm giải pháp cân bằng tải (DNS hoặc Load Balancer cứng) toàn trình và đảm bảo tính dự phòng tới mức node, port, đối tác cung cấp kèm thiết bị,	Kiểm tra trực tiếp sản phẩm đảm bảo cung cấp kèm theo giải pháp cân bằng tải (DNS Kiểm tra tài liệu sản phẩm (cam kết của hãng sản xuất).		x	

STT	Tiêu chí kỹ thuật	Yêu cầu kỹ thuật chi tiết	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra		
				Kiểm tra khi giao hàng	Kiểm tra sau khi lắp đặt/tích hợp (trước khi ký TAM)	Kiểm tra khi chạy tải thực (trước khi ký TAT)
		license (nếu có) để sử dụng (không sử dụng máy chủ và LB của khách hàng). - Giải pháp cân bằng tải phải được giám sát trên mạng Viettel thông qua giao thức SNMP. Đối tác chứng minh năng lực đáp ứng của giải pháp cân bằng tải với hệ thống đối tác chào trong trường hợp lưu lượng 100% read, object size trung bình là 1MB.				
7.7	Throughput	Đối tác cung cấp giá trị maximum throughput (dùng cho object size lớn 10MB trở lên, 100MB trở lên) với cấu hình đang cung cấp hoặc tương đương.	Kiểm tra tài liệu kỹ thuật chính hãng, cam kết và tuyên bố của đối tác		x	
7.8	Transactions per Second/ Objects per Second	Đối tác cung cấp giá trị transactions per Second hoặc Objects per Second (dùng cho object size nhỏ 100KB trở xuống, 10KB trở xuống) với cấu hình đang cung cấp hoặc tương đương.	Kiểm tra tài liệu kỹ thuật chính hãng, cam kết và tuyên bố của đối tác		x	
7.9	Số lượng kết nối đồng thời	Đối tác cung cấp thông tin số lượng kết nối đồng thời tối đa với cấu hình đang cung cấp hoặc tương đương.	Kiểm tra tài liệu kỹ thuật chính hãng, cam kết và tuyên bố của đối tác		x	
7.10	Số lượng file	Hệ thống phải có số lượng file (hoặc khái niệm tương đương metadata, object) \geq 3.520.000.000.	Kiểm tra tài liệu kỹ thuật chính hãng, cam kết và tuyên bố của đối tác		x	

TT	Tiêu chí kỹ thuật	Yêu cầu kỹ thuật chi tiết	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra		
				Kiểm tra khi giao hàng	Kiểm tra sau khi lắp đặt/tích hợp (trước khi ký TAM)	Kiểm tra khi chạy tải thực (trước khi ký TAT)
C	Giải pháp lưu trữ Bigdata					
I	Yêu cầu chung					
1,1	Phần mềm	Hệ thống sử dụng phần mềm thương mại chạy trên phần cứng của cùng hãng sản xuất (không sử dụng các phiên	Kiểm tra tài liệu của đối tác, hãng sản xuất		x	

TT	Tiêu chí kỹ thuật	Yêu cầu kỹ thuật chi tiết	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra		
				Kiểm tra khi giao hàng	Kiểm tra sau khi lắp đặt/tích hợp (trước khi ký TAM)	Kiểm tra khi chạy tải thực (trước khi ký TAT)
		bản mã nguồn mở - Opensource)				
1,2	Phần cứng	Hệ thống sử dụng các thiết bị lưu trữ dạng Appliance.	Kiểm tra tài liệu của đối tác, hãng sản xuất		x	
1,3	Yêu cầu về nguồn và điện áp	- Thiết bị phải hoạt động trong dải điện áp: 200-240VAC; 50Hz; - Các bộ nguồn hoạt động theo cơ chế dự phòng N+M với $N, M \geq 1$;	Kiểm tra trực quan, thực hiện đấu nối thiết bị với nguồn điện, thực hiện off 1 nguồn, kiểm tra dịch vụ đi qua thiết bị		x	
1,4	Yêu cầu tủ rack và thiết bị	- Thiết bị phần cứng phải được lắp đặt sẵn trong tủ rack đi kèm. - Đối tác cung cấp đầy đủ vật tư cơ điện trong rack, đảm bảo triển khai lắp đặt thành công.	Kiểm tra trực tiếp sản phẩm đảm bảo phần cứng phải được lắp đặt sẵn trong tủ rack đi kèm, đồng thời có đầy đủ vật tư cơ điện trong rack, đảm bảo triển khai lắp đặt thành công.	x	x	
		Có tối thiểu 2 PDU 3 pha đi kèm rack đáp ứng các yêu cầu sau: - Theo chuẩn WYE. - Hiện thị điện áp đầu vào, tổng dòng điện, tổng công suất (kW) thông qua màn hình giám sát trên PDU. - Cho phép giám sát dòng điện, công suất, điện áp của thanh PDU thông qua màn hình giám sát trên PDU. - Giám sát thông qua giao thức truyền thông SNMP. - Cung cấp thông tin về file MIB (Cho phép download file MIB). - Sai số cho phép đối với các thông số giám sát (điện áp, dòng điện, công suất) $\leq \pm 5\%$. - Đảm bảo cho hệ thống hoạt động ở ngưỡng 100% tải.	- Kiểm tra trực tiếp trên sản phẩm đảm bảo có tối thiểu 2 PDU 3 pha đi kèm rack. - Kiểm tra danh mục hàng hóa và tài liệu kỹ thuật sản phẩm đảm bảo các thông số kỹ thuật của PDU theo yêu cầu, đảm bảo đáp ứng công suất 100% tải của hệ thống.		x	
		Tủ rack đáp ứng 1 trong 2 loại tiêu chuẩn an toàn sau: 1. Tiêu chuẩn UL/EN/IEC/CSA C22.2 60950-1/ IEC/EN 62368-1 /UL 2416 2. Tiêu chuẩn EN/IEC 60439/ EN/IEC 61439 /EN/IEC 62208/CAN/CSA - 22.2No 94-M91/14-95	Kiểm tra các chứng chỉ thử nghiệm và chứng nhận phù hợp từ đơn vị thử nghiệm độc lập được công nhận hoặc kiểm tra tài liệu mà đối tác và hãng sản xuất cung cấp.		x	
		Tủ rack được sơn tĩnh điện cùng màu RAL 9005 hoặc đen	Kiểm tra trực tiếp sản phẩm	x		

TT	Tiêu chí kỹ thuật	Yêu cầu kỹ thuật chi tiết	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra		
				Kiểm tra khi giao hàng	Kiểm tra sau khi lắp đặt/tích hợp (trước khi ký TAM)	Kiểm tra khi chạy tải thực (trước khi ký TAT)
		Tủ rack đáp ứng yêu cầu về kích thước như sau: - Chiều rộng: 600mm - Chiều sâu: 1150mm ÷ 1200mm - Chiều cao: (42U) 1950mm ÷ 2050mm	Sử dụng thước đo kiểm tra trực tiếp tủ RACK	x		
		Tủ rack có độ thông khí ≥ 70%	Tham chiếu tài liệu sản phẩm		x	
		- Yêu cầu trọng lượng tủ rack và thiết bị lắp đặt bên trong phải đảm bảo tỷ lệ phân phối ≤ 1400kg/1 rack. - Tổng công suất thiết bị lắp đặt bên trong mỗi rack ≤ 10kW.	Kiểm tra tài liệu của đối tác, hãng sản xuất		x	
1,5	Switch kết nối	- Đối tác cung cấp đầy đủ switch, adapter, transceiver cho kết nối back-end trong nội bộ hệ thống, đồng thời đảm bảo dự phòng mức node, port theo cơ chế N+M với N, M ≥ 1 - Toàn bộ các thiết bị switch của hệ thống phải được giám sát trên mạng Viettel thông qua công quản trị của switch, cho phép thu thập các thông tin về tải, băng thông, cảnh báo của thiết bị thông qua giao thức SNMP	Kiểm tra trực tiếp sản phẩm, tham chiếu danh mục hàng hóa và tài liệu kỹ thuật sản phẩm Khởi tạo hệ thống, cấu hình kết nối, cấp phát tài nguyên sharing datapath, đồ dữ liệu vào, thực hiện tắt nguồn 1 switch backend, kiểm tra dữ liệu vẫn còn, thực hiện đọc ghi bình thường. Thực hiện tắt nguồn 1 switch, kiểm tra dữ liệu vẫn còn, thực hiện đọc ghi bình thường Kiểm tra trực tiếp đảm bảo các thiết bị switch giám sát được thông qua giao thức SNMP.		x	
1,6	Tính năng cân bằng tải	- Hệ thống phải đi kèm giải pháp cân bằng tải (DNS hoặc Load Balancer cứng) toàn trình, đối tác cung cấp thiết bị, license (nếu có) để sử dụng (không sử dụng máy chủ và Load Balancer của khách hàng). Đối tác chứng minh năng lực đáp ứng của giải pháp cân bằng tải với hệ thống đối tác cung cấp. - Giải pháp cân bằng tải phải đảm bảo dự phòng mức node, port theo cơ chế N+M với N, M ≥ 1 và phải được giám sát trên mạng Viettel thông qua giao thức SNMP.	Kiểm tra trực tiếp trên hồ sơ, cam kết của đối tác. Kiểm tra trên hệ thống sau khi thiết lập/cài đặt		x	
II	Tính sẵn sàng của hệ thống					

TT	Tiêu chí kỹ thuật	Yêu cầu kỹ thuật chi tiết	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra		
				Kiểm tra khi giao hàng	Kiểm tra sau khi lắp đặt/tích hợp (trước khi ký TAM)	Kiểm tra khi chạy tải thực (trước khi ký TAT)
2.1	Khả năng thay thế nóng (hot-swappable) hoặc cắm nóng (hot-pluggable)	Các thành phần sau phải có khả năng thay thế nóng (hot-swappable) hoặc cắm nóng (hot-pluggable). Việc thay thế nóng hoặc cắm nóng không được làm gián đoạn việc đọc/ghi của ứng dụng và người dùng: - Disk drive - Power supply module - Node	Kiểm tra trực tiếp: Hệ thống đang chạy lần lượt rút disk, nguồn, node ra và cắm lại. Kiểm tra trong quá trình rút cắm phần cứng có truy cập dữ liệu được hay không.		x	
2.2	Nâng cấp firmware không gián đoạn việc đọc/ghi (online)	Quá trình nâng cấp firmware của storage phải không làm gián đoạn việc đọc/ghi dữ liệu	Kiểm tra trực tiếp: Khởi tạo hệ thống, cấu hình sharing datapath, đổ dữ liệu vào và tiến hành nâng cấp lên version firmware mới nhất		x	
2.3	Khả năng chịu lỗi của disk trong cụm cluster	- Hệ thống phải đảm bảo tài nguyên cho phép cấu hình mức dự phòng RAID 8d+3p hoặc cho phép hỏng 3 ổ cứng bất kỳ cùng một lúc hoặc hỏng hẳn 1 node (với kiến trúc scale-out)/controller (với kiến trúc tủ đĩa), khi lỗi disk không ảnh hưởng đến truy xuất dữ liệu. - Đối tác mô tả chi tiết tiến trình/cơ chế rebuild lại ổ đĩa. Cách cấu hình mức độ ưu tiên nhằm giới hạn tài nguyên cho process đó.	Kiểm tra trực tiếp: Khởi tạo hệ thống, cấu hình kết nối, cấp phát tài nguyên sharing datapath với protection level cho phép hỏng đồng thời 3 disk trên một node lưu trữ, đổ dữ liệu vào, thực hiện rút đồng thời đồng thời 3 disk lưu trữ bất kỳ, kiểm tra dữ liệu vẫn còn, thực hiện đọc ghi bình thường. Tương tự với trường hợp hỏng 1 node lưu trữ hoặc 1 controller.		x	
2.4	Khả năng chịu lỗi của node controller trong cụm cluster	Tính năng bảo vệ dữ liệu của hệ thống phải hỗ trợ khả năng cấu hình cho phép hỏng đồng thời tới 4 node controller (với kiến trúc scale-out) hoặc 1 node controller trên một cặp node controller (với kiến trúc tủ đĩa nhưng không bao gồm node management server, node management console hoặc tương đương) mà không ảnh hưởng đến truy xuất dữ liệu.	Kiểm tra trực tiếp: Khởi tạo hệ thống, cấu hình kết nối, cấp phát tài nguyên sharing datapath với protection level cho phép hỏng 4 node đồng thời, đổ dữ liệu vào, thực hiện shutdown đồng thời 4 node trong cụm cluster, kiểm tra dữ liệu vẫn còn, thực hiện đọc ghi bình thường. Tương tự với trường hợp hỏng một node controller trên một cặp node controller		x	
III	Tính năng của hệ thống					
3.1	Hệ thống NAS kiến trúc phân tán	Cụm cluster với Distributed file system hoặc tương đương.	Kiểm tra trực tiếp: Cấu hình thiết bị thấy một file system duy nhất hoặc tương đương với đầy đủ các tham số capacity = tổng capacity các node, protection level, root path		x	

TT	Tiêu chí kỹ thuật	Yêu cầu kỹ thuật chi tiết	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra		
				Kiểm tra khi giao hàng	Kiểm tra sau khi lắp đặt/tích hợp (trước khi ký TAM)	Kiểm tra khi chạy tải thực (trước khi ký TAT)
3.2	Dung lượng file system	Cho phép tạo và cấu hình file system có dung lượng $\geq 30PB$	Kiểm tra tài liệu của đối tác, hãng sản xuất		x	
3.3	Sẵn có các giao thức HDFS, NFS	Sẵn có các giao thức HDFS, NFS mà không cần bổ sung thêm gateway hoặc thiết bị phân cứng hỗ trợ thêm.	Kiểm tra trực tiếp: Khởi tạo hệ thống cấu hình datapath cho HDFS, NFS và đổ dữ liệu vào.		x	
3.4	Khả năng chia sẻ dữ liệu giữa các giao thức HDFS, NFS	Hệ thống phải cho phép mỗi Directory (hay data path) phải chia sẻ được cho đồng thời các giao thức HDFS, NFS mà không cần gateway hoặc thiết bị phân cứng mở rộng hỗ trợ.	Kiểm tra trực tiếp: Khởi tạo hệ thống cấu hình datapath và share chung cho cả HDFS, NFS và đổ dữ liệu vào.		x	
3.5	Tích hợp với môi trường Hadoop	Các node trong cụm cluster đóng vai trò là Hadoop data node và có số lượng Hadoop name node ≥ 2 chạy ở mode Active-Active hoặc mode Transparent Namenode.	Kiểm tra trực tiếp: Khởi tạo hệ thống cấu hình datapath và tích hợp với hệ thống Hadoop kiểm tra name node và data node từ phía Hadoop thấy tất cả các node trong cụm cluster đều là data node ở trạng thái active và có ≥ 2 name node ở mode Active-Active		x	
3.6	Quản lý metadata	Metadata phải được lưu phân tán trên tất cả các node trong cụm Cluster mà không cần thiết bị phân cứng riêng lẻ quản lý Metadata	Kiểm tra tài liệu của đối tác, hãng sản xuất		x	
3.7	Ghép công Ethernet để tăng băng thông và độ sẵn sàng	Công Ethernet có tính năng bonding hoặc tương đương	Kiểm tra trực tiếp: Khởi tạo hệ thống, cấu hình bonding hoặc aggregation cấp công front-end, đổ tải qua đường bonding và kiểm tra băng thông và khả năng chịu lỗi kết nối.		x	
3.8	IP ảo cho kết nối front-end	Hệ thống phải cho phép tạo Virtual IP hoặc tương đương đại diện cho kết nối đến một số node hoặc tất cả các node trong cụm cluster cho phép ứng dụng và người dùng truy cập vào VIP mà không cần gán trực tiếp vào node cụ thể nào.	Kiểm tra trực tiếp: Khởi tạo hệ thống, cấu hình đặt virtual ip hoặc tương đương cho tất cả hoặc một nhóm port front-end, đổ tải qua địa chỉ Virtual IP.		x	
3.9	Tính năng Multi-tenancy	Hệ thống sẵn có tính năng Multi-tenancy hoặc tương đương cho phép tạo namespace và vùng chứa dữ liệu hoặc tương đương cho từng tenant	Kiểm tra trực tiếp: Khởi tạo hệ thống, cấu hình sharing datapath, đặt quota 10TB gán cho một pool ip hoặc tương đương, gán cả tài nguyên kết nối và capacity vừa tạo cho một nhóm server A, tương tự gán tài nguyên cho một		x	

TT	Tiêu chí kỹ thuật	Yêu cầu kỹ thuật chi tiết	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra		
				Kiểm tra khi giao hàng	Kiểm tra sau khi lắp đặt/tích hợp (trước khi ký TAM)	Kiểm tra khi chạy tải thực (trước khi ký TAT)
			nhóm server B, đảm bảo nhóm server A chỉ sử dụng tài nguyên được gán cho mình mà không nhìn thấy tài nguyên được gán cho nhóm server B và ngược lại.			
3.10	Tính năng gán Vlan tagging cho kết nối front-end	Hệ thống phải có tính năng cho phép gán nhiều Vlan tagging cho kết nối Front-end	Kiểm tra trực tiếp: Khởi tạo hệ thống, cấu hình bonding, cấu hình virtual ip, đặt tagging Vlan ID, cấp phát tài nguyên sharing datapath cho server trong Vlan ID đó và kiểm tra kết nối dữ liệu.		x	
3.11	Mở rộng nóng cụm cluster	Hệ thống phải cho phép mở rộng nóng tài nguyên lưu trữ vào cụm cluster sẵn có mà không ảnh hưởng đến ứng dụng và người dùng.	Kiểm tra trực tiếp: Khởi tạo hệ thống và để lại 2 node để test trường hợp mở rộng tài nguyên node, khi hệ thống đang chạy cấp phát sharing datapath cho ứng dụng, tiến hành thêm node vào cụm cluster, kiểm tra quá trình thêm node online hay phải downtime cluster, kiểm tra tài nguyên CPU, Memory, Interface, disk sau khi thêm node.		x	
3.12	Cân bằng dung lượng sau khi thêm node mới hoặc khay đĩa	Hệ thống hỗ trợ cơ chế tự động cân bằng dung lượng giữa các node trong trường hợp mở rộng nóng tài nguyên lưu trữ.	Kiểm tra trực tiếp: Khởi tạo hệ thống và để lại 2 node hoặc khay đĩa để test trường hợp mở rộng tài nguyên node hoặc khay đĩa, khi hệ thống đang chạy cấp phát sharing datapath cho ứng dụng, tiến hành thêm node vào cụm cluster, kiểm tra quá trình thêm node hoặc khay đĩa online hay phải downtime cluster, kiểm tra tài nguyên CPU, Memory, Interface, disk sau khi thêm node hoặc khay đĩa.		x	
3.13	Tính năng tiết kiệm dung lượng lưu trữ	Hệ thống phải có sẵn tính năng Data reduction (deduplication hoặc compression) mà không cần bổ sung phần cứng, phần mềm của bên thứ 3, để tiết kiệm không gian lưu trữ.	Kiểm tra trực tiếp: Khởi tạo hệ thống, cấu hình kết nối, cấp phát tài nguyên sharing datapath, đổ dữ liệu vào và copy thành nhiều bản khác nhau, cấu hình tính năng deduplication hoặc compression áp vào sharing datapath đó theo		x	

TT	Tiêu chí kỹ thuật	Yêu cầu kỹ thuật chi tiết	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra		
				Kiểm tra khi giao hàng	Kiểm tra sau khi lắp đặt/tích hợp (trước khi ký TAM)	Kiểm tra khi chạy tải thực (trước khi ký TAT)
			đôi trạng thái truy xuất dữ liệu từ ứng dụng, theo dõi dung lượng trước và sau khi cấu hình tính năng deduplication/compression để đánh giá.			
3.14	Tính năng phân tầng dữ liệu lên Cloud	Hệ thống phải có sẵn tính năng tự động phân tầng dữ liệu lên Cloud Tier qua giao thức S3 (license cho toàn bộ dung lượng của hệ thống) mà không ảnh hưởng đến ứng dụng bên trên	Kiểm tra trực tiếp: Khởi tạo hệ thống, cấu hình kết nối, cấp phát tài nguyên sharing datapath, đổ dữ liệu vào, cấu hình tính năng Cloudtiering thông qua S3 và gán cho sharing datapath vừa tạo kiểm tra tiến trình CloudTiering		x	
3.15	Tính năng đặt hạn ngạch cho từng thư mục/đường dẫn hoặc bucket được export/sharing cho ứng dụng và người dùng	Tính năng đặt hạn ngạch về dung lượng cho từng người dùng hoặc nhóm người dùng theo thư mục chỉ định sẵn.	Kiểm tra trực tiếp: Khởi tạo hệ thống, cấu hình kết nối, cấp phát tài nguyên sharing datapath đặt quota 10TB, từ phía server ứng dụng nhìn thấy sharing datapath vừa tạo dung lượng đúng 10TB.		x	
3.16	Hiệu năng, tốc độ của hệ thống	Đối tác cung cấp thông tin hiệu năng tối đa (Throughput) của hệ thống dựa trên công cụ sizing của hãng sản xuất Yêu cầu HSDXKT đưa ra các ngưỡng năng lực từ đĩa như bên dưới hoặc tương đương: - Max inode hoặc file per node/block/cluster - Max inode hoặc file per directory/filesystem - Max HTTP/HTTPs connection per node/block/cluster - Max NFSv3/v4 export per node/block/cluster - Max open file per node/block/cluster	Kiểm tra tài liệu sizing của đối tác, hãng sản xuất		x	
3.17	Tính năng Snapshot	Hệ thống phải có sẵn tính năng chụp ảnh dữ liệu giúp khôi phục dữ liệu nhanh chóng (Snapshot), đồng thời có sẵn tính năng Snapshot lock hoặc immutable snapshot hoặc tương đương đảm bảo rằng các bản snapshot đã tạo không thể bị xóa hoặc sửa đổi trong một khoảng thời gian được định	Kiểm tra trực tiếp: Khởi tạo hệ thống, cấu hình chứng minh hệ thống có sẵn tính năng chụp ảnh dữ liệu giúp khôi phục dữ liệu nhanh chóng (Snapshot), đồng thời khởi tạo 1 bản snapshot lock hoặc immutable snapshot hoặc tương đương, thiết lập thời gian 1 tuần cho dữ liệu, tiến hành sửa, ghi đè,		x	

TT	Tiêu chí kỹ thuật	Yêu cầu kỹ thuật chi tiết	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra		
				Kiểm tra khi giao hàng	Kiểm tra sau khi lắp đặt/tích hợp (trước khi ký TAM)	Kiểm tra khi chạy tải thực (trước khi ký TAT)
		nghĩa trước, nhằm mục đích bảo vệ dữ liệu.	xóa dữ liệu để kiểm tra đảm bảo các thao tác sửa, ghi đè, xóa dữ liệu trên snapshot không thực hiện được			
3,18	Yêu cầu khả năng tích hợp giải pháp phòng chống ransomware	Hệ thống phải có khả năng tích hợp với giải pháp phòng chống ransomware thương mại. Đối tác liệt kê các giải pháp phòng chống ransomware thương mại có thể tích hợp và mô tả phương án tích hợp.	Kiểm tra tài liệu của đối tác, hãng sản xuất		x	
3,19	Yêu cầu tính năng rate limit hoặc tương đương	Hệ thống có tính năng rate limit hoặc tương đương cho phần Network đảm bảo hệ thống không bị quá tải, duy trì ổn định. Đối tác mô tả chi tiết tính năng và cách thức cấu hình.	Kiểm tra tài liệu của đối tác, hãng sản xuất		x	
IV	Quản trị					
4.1	Giao diện quản trị GUI và giao diện dòng lệnh CLI	Hệ thống phải có các giao diện quản trị GUI và giao diện dòng lệnh CLI	Kiểm tra trực tiếp: Khởi tạo hệ thống kết nối quản trị vào cả GUI và CLI		x	
4.2	Tính năng quản lý giám sát và báo cáo tài nguyên hệ thống	Hệ thống cho phép giám sát hiệu năng theo các tiêu chí bên dưới, đối tác cung cấp license (nếu có) để sử dụng, hoặc trong trường hợp hệ thống không tích hợp tính năng này thì đối tác phải cung cấp phần mềm chính hãng và license để giám sát (dành riêng cho loại tủ đĩa đối tác cung cấp): +) Giám sát real time: + Front-end: Bandwidth/Utilization theo từng port, disk + Controller node: Utilization/Usage + Cache: miss %/write pending rate/Usage/total/cache hit/cache miss/cache dirty size + Capacity: Total capacity, Allocated, free + Connection: trạng thái kết nối, độ trễ với các client +) Giám sát, xuất báo cáo performance theo thời gian định kỳ (ngày, tuần, tháng) Cho phép truy cập thông tin các tham số tải bên trên với	Kiểm tra trực tiếp: Khởi tạo hệ thống, cấu hình tính năng giám sát online (nếu phải cấu hình thêm), kiểm tra tải các tham số như YCKT chi tiết. Kiểm tra thông tin trên hệ thống giám sát		x	

TT	Tiêu chí kỹ thuật	Yêu cầu kỹ thuật chi tiết	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra		
				Kiểm tra khi giao hàng	Kiểm tra sau khi lắp đặt/tích hợp (trước khi ký TAM)	Kiểm tra khi chạy tải thực (trước khi ký TAT)
		<p>thời gian lịch sử ≥ 6 tháng.</p> <p>Cho phép các phần mềm của Viettel truy xuất, thu thập, tổng hợp các thông số của thiết bị hoặc phần mềm giám sát thông qua HTTP/HTTPS API, việc truy xuất thông tin này không ảnh hưởng tới hướng kết nối dịch vụ của thiết bị.</p> <ul style="list-style-type: none"> + Capacity: Pool, all + IOPS/Throughput: Pool hoặc Filesystems, node, disk, port + Latency: Pool/Filesystems/disk/node, lun + CPU, RAM: Node + Filesystem: Usage + Cảnh báo <p>Cho phép các phần mềm của Viettel truy xuất, thu thập các thông tin về serial number/partnumber/status các thành phần của thiết bị thông qua API/SNMP/CLI:</p> <ul style="list-style-type: none"> + HDD + Controller + Khay đĩa + Number of file: Directory/File system <p>Toàn bộ log hệ thống phải có cấu trúc, cho phép lọc log qua GUI/API theo mức độ INFO/WARN/ERROR hoặc tương đương.</p> <p>Đối tác cung cấp API quản trị cho tất cả các tác vụ: cấu hình cập phát/thu hồi tài nguyên (share, quota, ACL)</p> <p>Đối tác chào giải pháp tổng thể bao gồm công cụ/exporter tích hợp vào hệ thống giám sát Prometheus của Viettel</p> <p>Đối tác mô tả chi tiết các tính năng trên trong tài liệu giải pháp</p>				
4.3	Cung cấp thông tin tính toán OPEX	Cung cấp thông tin tổng thể về không gian đặt chỗ (rack), công suất tiêu thụ điện mức tải 100% của các	Kiểm tra trực tiếp: Đối chiếu tài liệu tuyên bố và công cụ của hãng chỉ ra		x	

TT	Tiêu chí kỹ thuật	Yêu cầu kỹ thuật chi tiết	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra		
				Kiểm tra khi giao hàng	Kiểm tra sau khi lắp đặt/tích hợp (trước khi ký TAM)	Kiểm tra khi chạy tải thực (trước khi ký TAT)
		hạng mục thiết bị kèm thuyết minh chi tiết hoặc cung cấp công cụ chính hãng để kiểm tra kết quả.	các thông tin về OPEX của thiết bị			
V	Chính sách dịch vụ					
5.1	Chính sách dịch vụ	Thiết bị không có kế hoạch End of sale tại thời điểm nộp thầu và End of life trong tối thiểu 05 năm tiếp theo.	Kiểm tra tài liệu của đối tác, hãng sản xuất (cam kết của nhà sản xuất)		x	
VI	An toàn thông tin					
6.1	Firmware	Firmware của các thiết bị phải sử dụng phiên bản mới nhất (theo công bố trên trang web của nhà sản xuất) dành cho phiên bản phần cứng của thiết bị và có thể nâng cấp được (nếu cần)	Kiểm tra cam kết của đối tác Kiểm tra trực tiếp trong quá trình triển khai đảm bảo firmware là mới nhất		x	
6.2	Kết nối quản trị	Hệ thống sử dụng TLS tối thiểu từ phiên bản 1.2 nếu quản trị qua giao diện web; tối thiểu SSH 2.0 nếu quản trị qua CLI.	Kiểm tra trực tiếp trong quá trình triển khai đảm bảo có thể kết nối quản trị an toàn với các phương thức mã hóa hỗ trợ		x	
6.3	Tài khoản quản trị	Tất cả các tài khoản quản trị thiết bị phải được xác thực, đồng thời các yếu tố sử dụng để xác thực phải thay đổi được.	Kiểm tra trực tiếp trong quá trình triển khai đảm bảo tất cả các tài khoản quản trị thiết bị phải được xác thực, đồng thời các yếu tố sử dụng để xác thực phải thay đổi được.		x	
6.4	Trang web quản trị	Trang quản trị phải sử dụng HTML4 hoặc mới hơn, tương thích với các trình duyệt mới của Firefox, Chrome. Hoặc đối tác cung cấp roadmap phát triển hoặc cam kết hỗ trợ nâng cấp hệ thống để hỗ trợ HTML5 khi sản phẩm của hãng sẵn sàng.	Kiểm tra cam kết của nhà sản xuất/ thầu khi chấm thầu Kiểm tra trực tiếp trong quá trình triển khai đảm bảo có thể sử dụng các trình duyệt mới của Firefox, Chrome để quản trị và trang quản trị phải sử dụng tối thiểu HTML4		x	
6.5	Mã hóa dữ liệu	Hệ thống phải hỗ trợ mã hóa dữ liệu theo tiêu chuẩn AES-256, đồng thời cần có khả năng tích hợp với các giải pháp KMS - Key Management System để quản lý các khóa mã hóa. Đối tác liệt kê danh sách các giải pháp KMS có thể tích hợp với thiết bị lưu trữ đối tác đang chào.	Kiểm tra tài liệu của đối tác, hãng sản xuất		x	
6.6	Cấu hình đầy log	Hệ thống có hỗ trợ cấu hình đầy logs sang hệ thống quản lý log tập trung (syslog server).	Kiểm tra tài liệu của đối tác, hãng sản xuất		x	

TT	Tiêu chí kỹ thuật	Yêu cầu kỹ thuật chi tiết	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra		
				Kiểm tra khi giao hàng	Kiểm tra sau khi lắp đặt/tích hợp (trước khi ký TAM)	Kiểm tra khi chạy tải thực (trước khi ký TAT)
6.7	Khả năng phân quyền, xác thực	Hệ thống phải cung cấp các cơ chế kiểm soát truy cập và phân quyền (ALC, RBAC), đồng thời hỗ trợ các giao thức phân quyền/xác thực tập trung (LDAP, Kerberos hoặc tương đương).	Kiểm tra tài liệu của đối tác, hãng sản xuất		x	
VII	Yêu cầu năng lực cho giải pháp lưu trữ Bigdata dung lượng usable ≥ 6015 TB					
7.1	Dung lượng RAM cache	Tỉ lệ dung lượng RAM của hệ thống tính tổng trên tất cả các node xử lý trong cluster so với dung lượng lưu trữ usable của hệ thống $\geq 0.1\%$	Kiểm tra tài liệu, danh mục hàng hóa của đối tác, hãng sản xuất		x	
7.2	Tổng dung lượng	Tổng dung lượng khả dụng (HDD) ≥ 6015 TB (không bao gồm disk của các management server, management console, protocol server, gateway server hoặc tương đương), các node lưu trữ phải cùng 1 model	Kiểm tra trực tiếp sản phẩm thông qua giao diện quản trị của hệ thống.		x	
7.3	Dung lượng SSD làm Cache mở rộng cho metadata hoặc data.	Tỉ lệ dung lượng SSD của hệ thống dành cho lưu Metadata hoặc làm cache mở rộng cho Metadata so với dung lượng lưu trữ usable của hệ thống $\geq 1.8\%$	Kiểm tra tài liệu, danh mục hàng hóa của đối tác, hãng sản xuất		x	
7.4	Ổ cứng HDD	Ổ HDD có dung lượng ≤ 16 TB	Kiểm tra trực tiếp sản phẩm	x	x	
		Hệ thống sử dụng ổ cứng HDD có tốc độ ≥ 7200 rpm	Kiểm tra trực tiếp sản phẩm	x	x	
7.5	Năng lực đọc ghi	Tổng năng lực throughput đọc ghi dữ liệu đồng thời của cụm lưu trữ Bigdata $\geq 98,7$ GB/s. Đối tác cung cấp thông tin chứng minh dựa trên công cụ sizing của hãng sản xuất	Kiểm tra tài liệu sizing của đối tác, hãng sản xuất		x	
7.6	Port kết nối Front-end	Mỗi node lưu trữ có ≥ 2 port 10GbE hoặc 100GbE kèm module SFP+ cho kết nối front-end. Đối tác chứng minh số lượng port kết nối sử dụng đáp ứng năng lực hoạt động của giải pháp từ front-end đến back-end.	Kiểm tra trực tiếp: Đếm số lượng front-end port có trên thiết bị và trên giao diện quản trị của thiết bị. Kiểm tra tốc độ kết nối của từng front-end port, đảm bảo có ≥ 2 port 10GbE hoặc 100GbE kèm module SFP+ cho mỗi node, thực hiện bằng cách đưa thiết bị vào mạng lưới chạy thử để kiểm tra các thông số Kiểm tra tài liệu sản phẩm		x	

TT	Tiêu chí kỹ thuật	Yêu cầu kỹ thuật chi tiết	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra		
				Kiểm tra khi giao hàng	Kiểm tra sau khi lắp đặt/tích hợp (trước khi ký TAM)	Kiểm tra khi chạy tải thực (trước khi ký TAT)
			(cam kết của hãng sản xuất)			
7.7	Port kết nối Back-end cụm cluster	Mỗi node/controller có ≥ 2 port tốc độ $\geq 40\text{GbE}$ cho kết nối back-end (kết nối internal trong cụm cluster phục vụ truyền tải các dữ liệu đồng bộ và chia sẻ nội bộ giữa các node trong hệ thống) Yêu cầu các port được phân phối đều trên các controller trong trường hợp sử dụng kiến trúc tủ đĩa, đảm bảo dự phòng về port cho node/controller	Kiểm tra trực tiếp: Đếm số lượng back-end port có trên thiết bị và trên giao diện quản trị của thiết bị. Kiểm tra tốc độ kết nối của từng front-end port, đảm bảo có ≥ 2 port 40GbE kèm module SFP+ cho mỗi node, thực hiện bằng cách đưa thiết bị vào mạng lưới chạy thử để kiểm tra các thông số		x	

Ghi chú:

Quy đổi 1 TB = 1000 GB