

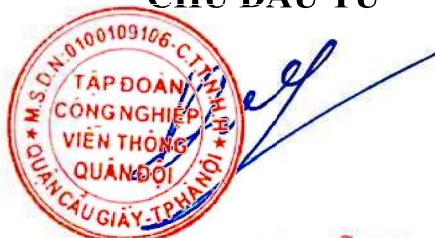
# HỒ SƠ MỜI THẦU

**Tên gói thầu:** 10-2025-CNTT: Cung cấp máy chủ 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:** ..1.65.01./QĐ-CNVTQĐ-ĐTH ngày.29/12/2025

**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 Tổng Giám đốc 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><b>1. Phạm vi gói thầu</b></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: <a href="mailto:Quanlydauthau@viettel.com.vn">Quanlydauthau@viettel.com.vn</a>; 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: 10-2025-CNTT: Cung cấp máy chủ 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):          Phần 1: Cung cấp máy chủ vật lý thông thường;          Phần 2: Cung cấp máy chủ vật lý có dung lượng lớn.</p> <p><b>1.5. Việc tổ chức LCNT gói thầu này thực hiện theo Quy chế LCNT.</b></p>
<p><b>2. Giải thích từ ngữ trong đấu thầu qua mạng</b></p>	<p>2.1. Thời điểm đóng thầu là thời điểm hết hạn nhận E-HSDT 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><b>3. Nguồn vốn</b></p>	<p>Nguồn vốn để sử dụng cho gói thầu: <i>Vốn góp của chủ sở hữu.</i></p>
<p><b>4. Hành vi bị cấm</b></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</p>

	<p>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><b>5. Tư cách hợp lệ của nhà thầu</b></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"> <li>a) Có đăng ký thành lập, hoạt động theo quy định của pháp luật Việt Nam;</li> <li>b) Hạch toán tài chính độc lập;</li> <li>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;</li> <li>d) Không đang bị truy cứu trách nhiệm hình sự;</li> <li>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;</li> <li>f) Có tên trong Danh sách ngăn đối với trường hợp đã lựa chọn được Danh sách ngăn;</li> </ul> <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"> <li>a) Có giấy chứng nhận đăng ký hộ kinh doanh theo quy định của pháp luật;</li> <li>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;</li> <li>c) Các điều kiện tại điểm e, f Mục 5.1.</li> </ul> <p>5.3. Nhà thầu là cá nhân có tư cách hợp lệ khi đáp ứng đủ các điều kiện sau đây:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Có năng lực hành vi dân sự đầy đủ theo quy định pháp luật của nước mà cá nhân đó là công dân;</li> <li>b) Có chứng chỉ chuyên môn phù hợp trong trường hợp pháp luật có quy định;</li> <li>c) Các điều kiện tại điểm d, e Mục 5.1.</li> </ul> <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</p>

	<p>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>
<b>6. Nội dung của E-HSMT</b>	<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"> <li>- Chương I. Chỉ dẫn nhà thầu;</li> <li>- Chương II. Tiêu chuẩn đánh giá E-HSMT;</li> <li>- Chương III. Yêu cầu về kỹ thuật.</li> <li>- Chương IV. Biểu mẫu mời thầu, dự thầu và hợp đồng.</li> </ul> <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>
<b>7. Sửa đổi, làm rõ E-HSMT</b>	<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 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-HSMT. 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</p>

	<p>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>
<b>8. Chi phí dự thầu</b>	<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>
<b>9. Ngôn ngữ của E-HSDT</b>	<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>
<b>10. Thành phần của E-HSDT</b>	<p>E-HSDT phải bao gồm các thành phần sau:</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>a. 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</p>

	<p>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>b. Bảng tuyên bố đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật;</p> <p>c. 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 tin về nhãn mác, ký mã hiệu và xuất xứ hàng hóa/thành phần của hàng hóa (nếu có);</p> <p>d. Bảng tuyên bố đáp ứng các điều khoản của hợp đồng mẫu và Điều kiện hợp đồng;</p> <p>e. Các tài liệu khác theo yêu cầu tại Chương III.</p>
<p><b>11. Đơn dự thầu và các bảng biểu</b></p>	<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>
<p><b>12. Đề xuất phương án kỹ thuật thay thế trong E-HSDT</b></p>	<p>12.1. Nhà thầu không được phép nộp đề xuất phương án kỹ thuật thay thế.</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>
<p><b>13. Giá dự thầu và giảm giá</b></p>	<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 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-HSDT có giá dự thầu sau khi sửa lỗi, hiệu chỉnh sai lệch (nếu có), trừ đi giá trị giảm giá (nếu có) thấp khác thường, ảnh hưởng đến chất lượng gói thầu thì Chủ đầu tư xử lý tình huống theo quy định tại khoản 7 Điều 36 của Quy chế LCNT.</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-HSDT 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><b>14. Đồng tiền dự thầu và đồng tiền thanh toán</b></p>	<p>Đồng tiền dự thầu và đồng tiền thanh toán là VND.</p>
<p><b>15. Tài liệu chứng minh sự phù hợp của hàng hóa, dịch vụ liên</b></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-HSDT.</p> <p>15.2. Thuật ngữ “hàng hóa” được hiểu gồm máy móc, thiết bị, nguyên</p>

<p><b>quan</b></p>	<p>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 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.</p> <p>15.4. Thuật ngữ “dịch vụ liên quan” bao gồm các dịch vụ như bảo hiểm<sup>1</sup>, 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...</p> <p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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.</li> <li>- 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.</li> <li>- Trường hợp nhà thầu chào nhiều hãng sản xuất cho một đơn vị tính của hàng hóa (một cái, một chiếc...) thì E-HSMT của nhà thầu không được xem xét, đánh giá.</li> <li>- 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.</li> </ul> <p>15.6. Yêu cầu về xuất xứ hàng hóa thực hiện theo Mẫu số 01A, 01B, 01C Chương IV.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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.</li> <li>- 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.</li> </ul> <p>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</p>
--------------------	--

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

	<p>khoản mục về đặc tính kỹ thuật, tính năng sử dụng cơ bản của hàng hóa và dịch vụ liên quan, qua đó chứng minh sự đáp ứng cơ bản của hàng hóa, dịch vụ so với các yêu cầu của E-HSMT và một bảng kê những điểm sai khác và ngoại lệ (nếu có) so với quy định tại Chương III.</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 số catalogue do Chủ đầu tư quy định tại Chương III chỉ nhằm mục đích mô tả và không nhằm mục đích hạn chế nhà thầu. Nhà thầu có thể đưa ra các tiêu chuẩn chất lượng, nhãn hiệu hàng hóa, catalogue khác miễn là nhà thầu chứng minh cho Chủ đầu tư, tổ chuyên gia thấy rằng những thay thế đó vẫn bảo đảm sự tương đương cơ bản hoặc cao hơn so với yêu cầu quy định tại Chương III.</p>
<p><b>16. Tài liệu chứng minh năng lực thực hiện gói thầu của nhà thầu</b></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-HSDT 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-HSDT, kể cả trường hợp E-HSMT có yêu cầu nhà thầu phải có tài liệu này. 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</p>

	<p>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.</p>
<p><b>17. Thời hạn có hiệu lực của E-HSDT</b></p>	<p>17.1. Thời hạn hiệu lực của E-HSDT là: <math>\geq 120</math> 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>
<p><b>18. Bảo đảm dự thầu</b></p>	<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</p>

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-HSMT của liên danh đó sẽ không được xem xét, đánh giá tiếp. Nếu bất kỳ thành viên nào trong liên danh vi phạm quy định của pháp luật dẫn đến không được hoàn trả giá trị bảo đảm dự thầu theo quy định tại điểm b Mục 18.5 E-CDNT thì giá trị bảo đảm dự thầu của tất cả thành viên trong liên danh sẽ không được hoàn trả;

b) Các thành viên trong liên danh thỏa thuận để một thành viên chịu trách nhiệm thực hiện biện pháp bảo đảm dự thầu cho thành viên liên danh đó và cho thành viên khác trong liên danh. Trong trường hợp này, bảo đảm dự thầu có thể bao gồm tên của liên danh hoặc tên của thành viên chịu trách nhiệm thực hiện biện pháp bảo đảm dự thầu cho các thành viên trong liên danh nhưng bảo đảm tổng giá trị không thấp hơn mức yêu cầu quy định tại Mục 18.2 E-CDNT. Nếu bất kỳ thành viên nào trong liên danh vi phạm quy định của pháp luật dẫn đến không được hoàn trả giá trị bảo đảm dự thầu theo quy định tại điểm b Mục 18.5 E-CDNT thì giá trị bảo đảm dự thầu của tất cả thành viên trong liên danh sẽ không được hoàn trả.

18.2. Giá trị, đồng tiền và thời gian có hiệu lực của bảo đảm dự thầu được quy định cụ thể như sau:

- Giá trị bảo đảm dự thầu:

+ Phần 1: 3.277.858.277 VND;

+ Phần 2: 2.153.735.935 VND.

- Thời gian có hiệu lực của bảo đảm dự thầu: 150 ngày tính từ ngày đóng thầu.

Thời gian có hiệu lực của bảo đảm dự thầu được tính kể từ ngày đóng thầu đến ngày cuối cùng có hiệu lực của bảo đảm dự thầu (thời điểm kết thúc hiệu lực của bảo đảm dự thầu nằm trong ngày cuối cùng có hiệu lực của bảo đảm dự thầu mà không cần thiết phải đến hết 24 giờ của ngày đó).

18.3. Bảo đảm dự thầu được coi là không hợp lệ khi thuộc một trong các trường hợp sau đây: có giá trị thấp hơn, thời gian có hiệu lực ngắn hơn so với yêu cầu quy định tại Mục 18.2 E-CDNT, không đúng tên đơn vị thụ hưởng, không có chữ ký (ký số đối với bảo lãnh dự thầu điện tử) hợp lệ, ký trước khi Chủ đầu tư phát hành E-HSMT, có kèm theo các điều kiện gây bất lợi cho Chủ đầu tư (trong đó bao gồm việc không đáp ứng đủ các cam kết theo quy định tại Mẫu số 04A, Mẫu số 04B Chương IV). Trường hợp áp dụng thư bảo lãnh hoặc giấy chứng nhận bảo hiểm bảo lãnh thì thư bảo lãnh hoặc giấy chứng nhận bảo hiểm bảo lãnh phải được đại diện hợp pháp của tổ chức tín dụng trong nước hoặc chi nhánh ngân hàng nước ngoài được thành lập theo pháp luật Việt Nam, doanh nghiệp bảo hiểm phi nhân thọ trong nước, chi nhánh doanh nghiệp bảo hiểm phi nhân thọ nước ngoài được thành lập theo pháp luật Việt Nam ký tên, đóng dấu (nếu có).

18.4. Thời gian hoàn trả hoặc giải tỏa bảo đảm dự thầu đối với nhà thầu không được lựa chọn: 14 ngày, kể từ ngày kết quả lựa chọn nhà thầu được phê duyệt. Đối với nhà thầu được lựa chọn, bảo đảm dự thầu được hoàn trả hoặc giải tỏa khi hợp đồng có hiệu lực.

18.5. Các trường hợp phải nộp bản gốc thư bảo lãnh dự thầu, giấy chứng nhận bảo hiểm bảo lãnh (đối với trường hợp sử dụng bảo lãnh dự thầu bằng văn bản giấy) cho Chủ đầu tư:

a) Nhà thầu được mời vào thương thảo hợp đồng;

b) Bảo đảm dự thầu không được hoàn trả trong các trường hợp sau đây:

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

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

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

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

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

18.6. Trong vòng 05 ngày làm việc kể từ ngày nhận được yêu cầu của Chủ đầu tư, nếu nhà thầu từ chối hoặc không nộp bản gốc thư bảo lãnh dự thầu, giấy chứng nhận bảo hiểm bảo lãnh (đối với trường hợp sử dụng bảo lãnh dự thầu bằng văn bản giấy) theo yêu cầu của Chủ đầu tư thì nhà thầu sẽ bị xử lý theo đúng cam kết của nhà thầu trong E-HSDT.

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 cả các phần mà mình tham dự thầu (giá 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;

b) Bảo đảm dự thầu riêng cho từng phần mà nhà thầu tham dự.

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

	<p>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-HSĐT 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><b>19. Thời điểm đóng thầu</b></p>	<p>19.1. Thời điểm đóng thầu là thời điểm quy định tại <b>E-TBMT</b>.</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 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>
<p><b>20. Nộp, rút và sửa đổi E-HSĐT</b></p>	<p>20.1. Nộp E-HSĐT: Nhà thầu chỉ nộp một bộ E-HSĐT 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-HSĐT sau khi được sự chấp thuận của tất cả các thành viên trong liên danh.</p> <p>20.2. Sửa đổi, nộp lại E-HSĐT: Trường hợp cần sửa đổi E-HSĐT đã nộp, nhà thầu phải tiến hành rút toàn bộ E-HSĐT đã nộp trước đó để sửa đổi cho phù hợp. Sau khi hoàn thiện E-HSĐT, nhà thầu tiến hành nộp lại E-HSĐT mới. Trường hợp nhà thầu đã nộp E-HSĐT trước khi Chủ đầu tư thực hiện sửa đổi E-HSMT (nếu có) thì nhà thầu phải nộp lại E-HSĐT mới cho phù hợp với E-HSMT được sửa đổi. Trường hợp nhà thầu không nộp lại E-HSĐT thì E-HSĐT đã nộp trước thời điểm E-</p>

	<p>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>
<b>21. Mở thầu</b>	<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"> <li>- Số E-TBMT;</li> <li>- Tên gói thầu;</li> <li>- Tên Chủ đầu tư;</li> <li>- Hình thức lựa chọn nhà thầu;</li> <li>- Loại hợp đồng;</li> <li>- Thời điểm hoàn thành mở thầu;</li> <li>- Tổng số nhà thầu tham dự.</li> </ul> <p>b) Thông tin về các nhà thầu tham dự:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tên nhà thầu;</li> <li>- Giá dự thầu;</li> <li>- Tỷ lệ phần trăm (%) giảm giá (nếu có);</li> <li>- Giá dự thầu sau giảm giá (nếu có);</li> <li>- Giá trị và hiệu lực của bảo đảm dự thầu;</li> <li>- Thời gian có hiệu lực của E-HSDT;</li> <li>- Thời gian thực hiện gói thầu;</li> <li>- Các thông tin liên quan khác (nếu có).</li> </ul> <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>
<b>22. Bảo mật</b>	<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>
<p><b>23. Làm rõ E-HSDT</b></p>	<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 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><b>24. Các sai khác, đặt điều kiện và bỏ sót nội dung</b></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><b>25. Xác định tính đáp ứng của E-HSDT</b></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</p>

	<p>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-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><b>26. Sai sót không nghiêm trọng</b></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><b>27. Nhà thầu phụ</b></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,</p>

	<p>tiên 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:</p> <p>a) Nhà thầu chuyển nhượng cho nhà thầu khác phần công việc thuộc gói thầu ngoài giá trị tối đa dành cho nhà thầu phụ và khối lượng công việc dành cho nhà thầu phụ đặc biệt 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><b>28. Sửa lỗi, hiệu chỉnh sai lệch</b></p>	<p>28.1. Sửa lỗi là việc sửa lại những sai sót trong E-HSDT bao gồm lỗi số học và các lỗi khác được tiến hành theo nguyên tắc sau đây:</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</p>

hiệu chỉnh theo quy định tại Mục 28.2 E-CDNT;

đ) Lỗi nhầm đơn vị tính: Sửa lại cho phù hợp với yêu cầu của E-HSMT.  
28.2. Hiệu chỉnh sai lệch về phạm vi cung cấp:

a) Sai lệch về phạm vi cung cấp đối với phần hàng hóa:

Trường hợp nhà thầu liệt kê hạng mục công việc theo yêu cầu trong E-HSMT nhưng không ghi đơn giá dự thầu và thành tiền cho một hoặc một số hạng mục công việc thì **được coi** là sai lệch thiếu và được hiệu chỉnh sai lệch theo quy định tại điểm b khoản này để so sánh, xếp hạng E-HSDT.

Trường hợp hạng mục công việc nêu trong E-HSMT không được liệt kê trong bảng giá dự thầu của nhà thầu 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:

	<p>Trường hợp E-HSDT của nhà thầu có sai lệch thiếu sau khi hiệu chỉnh sai lệch theo quy định tại Mục 28.2 E-CDNT vẫn được xếp hạng thứ nhất và E-HSDT của nhà thầu này không có đơn giá của phần sai lệch thiếu thì đơn giá đề nghị trúng thầu của phần sai lệch thiếu sẽ lấy theo thứ tự ưu tiên: đơn giá tương ứng có giá trị thấp nhất trong các E-HSDT vượt qua bước đánh giá về kỹ thuật, đơn giá trong dự toán gói thầu, đơn giá hình thành giá gói thầu (trong trường hợp không có dự toán gói thầu).</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><b>29. Ưu đãi trong lựa chọn nhà thầu: Có áp dụng.</b></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"> <li>- Trường hợp 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) 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"> <li>+ Sản phẩm, dịch vụ thân thiện môi trường theo quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường;</li> <li>+ Nhà thầu trong nước sản xuất hàng hóa có xuất xứ Việt Nam phù hợp với hồ sơ mời thầu;</li> <li>+ 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</li> </ul> </li> </ul>

	<p>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 <math>\geq 30\%</math>. Việc xác định hàng hóa sản xuất tại Việt Nam áp dụng công thức trực tiếp hoặc công thức gián tiếp sau:</p> <p>Công thức trực tiếp: <math>D (\%) = G^*/G \times 100\%</math></p> <p>Công thức gián tiếp: <math>D (\%) = (G - C)/G \times 100\%</math></p> <p>Trong đó:</p> <p><math>G^*</math>: Là chi phí sản xuất trong nước;</p> <p><math>G</math>: 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 <math>G</math> là giá xuất xưởng (giá EXW) của hàng hóa;</p> <p><math>C</math>: Là giá trị của các chi phí nhập ngoại, không bao gồm thuế, phí liên quan đến nhập khẩu;</p> <p><math>D</math>: Là tỷ lệ % chi phí sản xuất trong nước của hàng hóa. <math>D \geq 30\%</math>.</p>
<p><b>30. Đánh giá E-HSDT</b></p>	<p>30.1. Tổ chuyên gia áp dụng phương pháp đánh giá theo quy định sau để đánh giá E-HSDT.</p> <p>Phương pháp đánh giá E-HSDT là:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Đánh giá về năng lực thực hiện gói thầu: Đạt/Không đạt.</li> <li>- Đánh giá về kỹ thuật: phương pháp chấm điểm.</li> <li>- Đánh giá về tài chính: phương pháp giá đánh giá.</li> </ul> <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):</p> <p>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.</p> <p>b) Bước 2: Đánh giá về năng lực thực hiện gói thầu theo quy định tại Mục 2 Chương II</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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.</li> </ul> <p>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.</p>

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

	<p>nhà thầu bị loại;</p> <p>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.</p> <p>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;</p> <p>e) Nhà thầu được mời vào thương thảo hợp đồng, phải chuẩn bị các tài liệu để đối chiếu, chứng minh các thông tin mà nhà thầu kê khai trong E-HSDT. Nhà thầu được mời vào thương thảo hợp đồng mà không tiến hành hoặc từ chối thương thảo hợp đồng trong thời hạn 05 ngày làm việc kể từ ngày nhận được thông báo mời thương thảo hợp đồng hoặc đã thương thảo hợp đồng nhưng từ chối hoặc không ký biên bản thương thảo hợp đồng trừ trường hợp bất khả kháng hoặc thương thảo hợp đồng nhưng không đáp ứng quy định của E-HSMT thì mời nhà thầu xếp hạng tiếp theo vào thương thảo mà không phải xếp hạng lại nhà thầu.</p>
<p><b>31. Đối chiếu tài liệu và thương thảo hợp đồng</b></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 tư<sup>1</sup> tổ chức đối chiếu tài liệu với thông tin nhà thầu kê khai trong E-HSDT, bao gồm:</p> <p>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</p>

<sup>1</sup> 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.

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).

31.2. Nhà thầu có tài liệu đối chiếu phù hợp sẽ được tiếp tục thương thảo hợp đồng. Nhà thầu thương thảo thành công sẽ được xét duyệt trúng thầu.

31.3. Chủ đầu tư gửi Thông báo mời thương thảo hợp đồng đến nhà thầu. Trong Thông báo phải ghi rõ thời gian, địa điểm thương thảo hợp đồng trên cơ sở bảo đảm nhà thầu có đủ thời gian chuẩn bị và đến theo yêu cầu của Chủ đầu tư.

31.4. Nguyên tắc thương thảo, nội dung thương thảo:

a) Nguyên tắc thương thảo:

- Chỉ thương thảo những điểm chưa rõ, chưa thống nhất giữa E-HSDT và E-HSMT. Không thương thảo những nội dung đã rõ, đã thống nhất giữa E-HSDT và E-HSMT.

b) Nội dung thương thảo hợp đồng:

- 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;

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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;</li> <li>- Thương thảo về giá (nếu có). Trong trường hợp này, giá sau thương thảo là giá đề nghị trúng thầu.</li> <li>- Thương thảo về các nội dung cần thiết khác.</li> </ul>
<b>32. Điều kiện xét duyệt trúng thầu</b>	<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"> <li>- Nhà thầu có giá đánh giá thấp nhất;</li> </ul> <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 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>
<b>33. Hủy thầu</b>	<p>33.1. Các trường hợp hủy thầu bao gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Tất cả E-HSDT không đáp ứng được các yêu cầu của E-HSMT;</li> <li>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;</li> <li>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;</li> <li>d) Đấu thầu trước nhưng Dự án/khoản đầu tư không được phê duyệt theo khoản 5 Điều 25 của Quy chế LCNT.</li> <li>e) Hủy thầu theo quy định tại khoản 15 Điều 36 Quy chế LCNT.</li> </ul> <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>
<b>34. Thông báo kết quả</b>	<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</p>

<p><b>lựa chọn nhà thầu</b></p>	<p>nhà thầu. Nội dung thông báo kết quả lựa chọn nhà thầu như sau:</p> <p>a) Thông tin về gói thầu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Số E-TBMT;</li> <li>- Tên gói thầu;</li> <li>- Giá gói thầu hoặc dự toán được duyệt (nếu có);</li> <li>- Tên Chủ đầu tư;</li> <li>- Hình thức lựa chọn nhà thầu;</li> <li>- Loại hợp đồng;</li> <li>- Thời gian thực hiện gói thầu;</li> </ul> <p>b) Thông tin về nhà thầu trúng thầu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mã số thuế;</li> <li>- Tên nhà thầu;</li> <li>- Giá dự thầu;</li> <li>- Giá dự thầu sau giảm giá (nếu có);</li> <li>- Điểm kỹ thuật (nếu có);</li> <li>- Giá đánh giá (nếu có);</li> <li>- Giá trúng thầu;</li> <li>- Thời gian thực hiện gói thầu;</li> <li>- Thời gian thực hiện hợp đồng.</li> </ul> <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><b>35. Thay đổi khối lượng hàng hóa và dịch vụ</b></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-HSDT và E-HSMT.</p>
<p><b>36. Thông báo chấp thuận E-HSDT và trao hợp đồng</b></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-HSDT và trao hợp đồng thông qua Hệ thống, bao gồm cả yêu cầu về biện pháp bảo đảm thực hiện hợp đồng, thời gian hoàn thiện, ký hợp đồng theo quy định tại Mẫu số 16 Chương IV cho nhà thầu trúng thầu. Thông báo chấp thuận E-HSDT và trao hợp đồng là một phần của hồ sơ hợp đồng. Trường hợp nhà thầu trúng thầu không hoàn thiện, ký hợp đồng hoặc không nộp bảo đảm thực hiện hợp đồng theo thời hạn nêu trong thông báo chấp thuận E-HSDT</p>

	<p>và trao hợp đồng thì nhà thầu sẽ bị loại và không được hoàn trả giá trị bảo đảm dự thầu theo quy định tại điểm b Mục 18.5 E-CDNT. Thời hạn nêu trong thông báo chấp thuận E-HSDT và trao hợp đồng được tính kể từ ngày Chủ đầu tư gửi thông báo chấp thuận này cho nhà thầu trúng thầu trên Hệ thống.</p>
<b>37. Điều kiện ký kết hợp đồng</b>	<p>37.1. Tại thời điểm ký kết hợp đồng, E-HSDT 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 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>
<b>38. Bảo đảm thực hiện hợp đồng</b>	<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"> <li>a) Từ chối thực hiện hợp đồng khi hợp đồng có hiệu lực;</li> <li>b) Vi phạm thỏa thuận trong hợp đồng;</li> <li>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.</li> </ul>
<b>39. Giải quyết kiến nghị trong đấu thầu</b>	<p>39.1. Khi thấy quyền và lợi ích hợp pháp bị ảnh hưởng, nhà thầu, cơ quan, tổ chức được kiến nghị người có thẩm quyền, chủ đầu tư xem xét lại các vấn đề trong quá trình lựa chọn nhà thầu, kết quả lựa chọn nhà thầu theo quy định tại các Điều 37 và 38 của Quy chế LCNT.</p> <p>39.2. Trường hợp kiến nghị lên Chủ đầu tư, nhà thầu, cơ quan, tổ chức gửi kiến nghị trực tiếp trên Hệ thống. Trường hợp kiến nghị lên Người có thẩm quyền, nhà thầu gửi kiến nghị theo địa chỉ sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Người có thẩm quyền: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Ông: Tào Đức Thắng – Tổng Giám đốc Tập đoàn Công nghiệp – Viễn thông Quân đội;</li> <li>+ Địa chỉ: Lô D26, Khu đô thị mới Cầu Giấy, Phường Cầu Giấy, Thành phố Hà Nội;</li> <li>+ E-mail: <a href="mailto:Quanlydauthau@viettel.com.vn">Quanlydauthau@viettel.com.vn</a></li> </ul> </li> </ul>

## **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	<b>Lịch sử không hoàn thành hợp đồng do lỗi của nhà thầu</b>	Từ ngày 01 tháng 01 năm 2022 <sup>(2)</sup> 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 <sup>(3)</sup> .	Phải thỏa mãn yêu cầu này	Không áp dụng	Phải thỏa mãn yêu cầu này	Mẫu số 07
2	<b>Thực hiện nghĩa vụ kê khai thuế, nộp thuế</b>	Đã thực hiện nghĩa vụ kê khai thuế, nộp thuế <sup>(4)</sup> 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	<b>Năng lực tài chính<sup>(5*)</sup></b>					
3.1	<b>Kết quả hoạt động tài chính<sup>(5)</sup></b>	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	<b>Doanh thu bình quân hằng năm (không bao gồm thuế VAT)</b>	Doanh thu bình quân hằng năm (không bao gồm thuế VAT) của 3 <sup>(6)</sup> năm tài chính gần nhất so với thời điểm đóng thầu của nhà thầu có giá trị tối thiểu quy định chi tiết tại Bảng	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	
		X <sup>(7)</sup> .				
4	<b>Khả năng thực hiện gói thầu:</b>	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	<b>Kinh nghiệm thực hiện hợp đồng cung cấp hàng hóa tương tự, Năng lực sản xuất hàng hoá:</b>	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	<b>Kinh nghiệm thực hiện hợp đồng cung cấp hàng hóa tương tự</b>	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 <sup>(8)</sup> trong khoảng thời gian kể từ ngày 01 tháng 01 năm 2022 <sup>(9)</sup> đến thời điểm đóng	Phải thỏa mãn yêu cầu này	Không áp dụng	Phải thỏa mãn yêu cầu (tương đương với phần công việc đảm nhận)	Mẫu số 05A

Các tiêu chí năng lực thực hiện gói thầu			Các yêu cầu cần tuân thủ			Tài liệu cần nộp
TT	Mô tả	Yêu cầu	Nhà thầu độc lập	Nhà thầu liên danh		
				Tổng các thành viên liên danh	Từng thành viên liên danh	
		thầu. Trong đó hợp đồng tương tự là: - Có tính chất tương tự: <sup>(10)</sup> Quy định chi tiết tại Bảng X. - Có quy mô (giá trị) tối thiểu: <sup>(11)</sup> . Quy định chi tiết tại bảng X. Trường hợp gói thầu có nhiều loại hàng hóa khác nhau thì việc đưa ra yêu cầu về hợp đồng tương tự được thực hiện theo Bảng Y.				
<b>b</b>	<b>Năng lực sản xuất hàng hoá<sup>(12)</sup></b>	Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh năng lực sản xuất hàng hóa thuộc gói thầu đáp ứng yêu cầu theo một trong hai cách sau đây: - Công suất thiết kế của nhà máy, dây chuyền sản xuất đạt tối thiểu quy định chi tiết tại bảng X; 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 quy định chi tiết tại bảng X.	Phải thỏa mãn yêu cầu này	Không áp dụng	Phải thỏa mãn yêu cầu (tương đương với phần công việc đảm nhận)	Mẫu số 05B

Các tiêu chí năng lực thực hiện gói thầu			Các yêu cầu cần tuân thủ			Tài liệu cần nộp
TT	Mô tả	Yêu cầu	Nhà thầu độc lập	Nhà thầu liên danh		
				Tổng các thành viên liên danh	Từng thành viên liên danh	
		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.				

**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 máy chủ vật lý thông thường	163.892.913.840	227.629.047.000	8471	Hợp đồng cung cấp hàng hóa thuộc lĩnh vực viễn thông, CNTT	- Tiêu chí 1: Hàng hóa thuộc lĩnh vực viễn thông, CNTT: 81.946.456.920 VND. - Tiêu chí 2: Hàng hóa có mã HS 8471: 58.169.365.920 VND	83,62 bộ máy chủ/ tháng
II	Phần 2	Phần 2: Cung cấp máy chủ vật lý có dung	107.686.796.760	149.564.995.500	8471	Hợp đồng cung cấp hàng hóa thuộc lĩnh vực viễn thông,	- Tiêu chí 1: Hàng hóa thuộc lĩnh vực viễn thông, CNTT:	31,57 bộ máy chủ/ 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 (***)
		lượng lớn				CNTT	53.843.398.380 VND. - Tiêu chí 2: Hàng hóa có mã HS 8471: 29.159.676.000 VND.	

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 Y – Không áp dụng****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)

<b>STT</b>	<b>Danh mục hàng hóa</b>	<b>Mã HS<sup>(1)</sup></b>	<b>Chủng loại, lĩnh vực<sup>(2)</sup></b>	<b>Giá trị được coi là tương tự (VND)<sup>(3)</sup></b>	<b>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<sup>(4)</sup></b>

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-HSĐT 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-HSĐT

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-HSĐT. 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-HSĐT.

E-HSĐT 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 ( $t_{ji}$ )	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/ tiêu chuẩn chi tiết
I	<p><b>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.</b>            Cách thức xác định điểm như sau:</p>	100	100%	100	70%	70	56
	<p><b>Đạt 100% số điểm khi đáp ứng đồng thời các nội dung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hàng hóa chào thầu đáp ứng hoàn toàn yêu cầu kỹ thuật quy định tại <b>điểm 3.1 Chương III.</b></li> <li>- Nhà thầu cung cấp đầy đủ tài liệu kỹ thuật quy định tại <b>điểm 2.2 Chương III</b>, kể cả sau khi yêu cầu làm rõ.</li> <li>- Thời gian bảo hành của toàn bộ hàng hóa &gt; 1095 ngày</li> <li>- Hãng của thiết bị máy chủ (không áp dụng với vật tư, linh phụ kiện) đáp ứng một trong các điều kiện về hiện diện tại Việt Nam như sau (i) thành lập doanh nghiệp tại Việt Nam, hoặc (ii) thành lập chi nhánh tại Việt Nam, hoặc (iii) thành lập văn phòng đại diện tại Việt Nam phù hợp với quy định của pháp luật Việt Nam hiện hành. Nhà thầu phải xuất trình các tài liệu pháp lý liên quan tới hiện diện của Hãng tại Việt Nam, do các cơ quan có thẩm quyền tại Việt Nam cấp (“Tài liệu Pháp lý”<sup>(*)</sup>).</li> <li>- Có dịch vụ sau bán hàng đáp ứng hoàn toàn yêu cầu quy định tại <b>điểm 3.3 Chương III.</b></li> </ul>	100					
	<p><b>Đạt 85% số điểm khi đáp ứng đồng thời các nội dung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hàng hóa chào thầu đáp ứng hoàn toàn yêu cầu kỹ thuật quy định tại <b>điểm 3.1 Chương III.</b></li> <li>- Nhà thầu cung cấp đầy đủ tài liệu kỹ thuật quy định tại <b>điểm 2.2 Chương III</b>, kể cả sau khi yêu cầu làm rõ.</li> <li>- Thời gian bảo hành của toàn bộ hàng hóa = 1095 ngày.</li> </ul>	85					

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/ tiêu chuẩn chi tiết
	<p>- Hãng của thiết bị máy chủ (không áp dụng với vật tư, linh phụ kiện) đáp ứng một trong các điều kiện về hiện diện tại Việt Nam như sau (i) thành lập doanh nghiệp tại Việt Nam, hoặc (ii) thành lập chi nhánh tại Việt Nam, hoặc (iii) thành lập văn phòng đại diện tại Việt Nam phù hợp với quy định của pháp luật Việt Nam hiện hành. Nhà thầu phải xuất trình các tài liệu pháp lý liên quan tới hiện diện của Hãng tại Việt Nam, do các cơ quan có thẩm quyền tại Việt Nam cấp (“Tài liệu Pháp lý”<sup>(*)</sup>).</p> <p>- Có dịch vụ sau bán hàng đáp ứng hoàn toàn yêu cầu quy định tại <b>điểm 3.3 Chương III.</b></p>						
	<p><b>Đạt 0% số điểm khi vi phạm một hoặc toàn bộ các nội dung:</b></p> <p>- Hàng hóa chào thầu không đáp ứng một trong các yêu cầu kỹ thuật quy định tại <b>điểm 3.1 Chương III.</b></p> <p>- Nhà thầu không cung cấp đầy đủ tài liệu kỹ thuật quy định tại điểm 2.2 <b>Chương III</b>, kể cả sau khi yêu cầu làm rõ.</p> <p>- Thời gian bảo hành của toàn bộ hàng hóa &lt; 1095 ngày</p> <p>- Hãng của thiết bị máy chủ (không áp dụng với vật tư, linh phụ kiện) không đáp ứng được bất kỳ điều kiện nào về hiện diện tại Việt Nam như sau (i) thành lập doanh nghiệp tại Việt Nam, (ii) thành lập chi nhánh tại Việt Nam, (iii) thành lập văn phòng đại diện tại Việt Nam mà phù hợp với quy định của pháp luật Việt Nam hiện hành. Nhà thầu không xuất trình được các tài liệu pháp lý liên quan tới hiện diện của Hãng tại Việt Nam, do các cơ quan có thẩm quyền tại Việt Nam cấp (“Tài liệu Pháp lý”<sup>(*)</sup>) kể cả sau khi làm rõ.</p>	0					

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/ tiêu chuẩn chi tiết
	- Có dịch vụ sau bán hàng không đáp ứng một trong các yêu cầu quy định tại điểm <b>3.3 Chương III</b> .						
<b>II</b>	<b>Giao hàng và triển khai</b>			<b>100</b>	<b>5%</b>	<b>5</b>	<b>5</b>
<b>1</b>	<b>Tiến độ giao hàng, triển khai</b> Cách thức xác định điểm như sau:	100	50%				
	- Giao hàng và triển khai lắp đặt hàng hóa theo đúng tiến độ quy định tại điểm <b>3.2 Chương III</b> : Đạt 100% số điểm	100					
	- Giao hàng chậm hơn tiến độ yêu cầu trong HSMT hoặc triển khai lắp đặt hàng hóa chậm hơn tiến độ quy định tại điểm <b>3.2 Chương III</b> : Đạt 0% số điểm	0					
<b>2</b>	<b>Trách nhiệm triển khai</b>	100	50%				
	Nhà thầu có trách nhiệm triển khai lắp đặt, tích hợp theo yêu cầu chủ đầu tư, hướng dẫn sử dụng, cùng chủ đầu tư đánh giá, nghiệm thu hàng hoá trước khi đưa vào sử dụng theo yêu cầu tại <b>điểm 4 Chương III</b> , E-HSMT. Cách thức xác định điểm như sau:						
	- Nhà thầu tuân thủ hoàn toàn yêu cầu quy định tại <b>điểm 4 Chương III</b> : Đạt 100% số điểm.	100					
	- Nhà thầu không tuân thủ hoàn toàn yêu cầu quy định tại <b>điểm 4 Chương III</b> : Đạt 0% số điểm	0					
<b>III</b>	<b>Yêu cầu về an toàn thông tin</b>	100	100%	<b>100</b>	<b>5%</b>	<b>5</b>	<b>5</b>
	Cách thức xác định điểm như sau:						
	- Nhà thầu có văn bản cam kết an toàn thông tin với đầy đủ nội dung theo quy định tại <b>Chương I – Chỉ dẫn nhà thầu, Mục E-CDNT 10.8</b> kể cả sau khi 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 <b>Chương I – Chỉ dẫn nhà thầu, Mục E-CDNT 10.8</b> kể cả sau khi làm rõ: Đạt 0% điểm	0					
<b>IV</b>	<b>Yêu cầu khác</b>			<b>100</b>	<b>20%</b>	<b>20</b>	<b>10</b>

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/ tiêu chuẩn chi tiết
1	Thiết bị máy chủ (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 máy chủ phải chiếm tối thiểu 50% giá trị trong Hợp đồng đã cung cấp. Trường hợp có nhiều hãng sản xuất máy chủ 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). Cách thức xác định điểm như sau:	100	30%				
	- 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 cho hai khối trên: Đạt 0% điểm	0					
	<b><u>Yêu cầu tài liệu chứng minh:</u></b> Hợp đồng cung cấp máy chủ 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 máy chủ (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 máy chủ (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					

Stt	Nội dung đánh giá	Điểm kỹ thuật của tiêu chuẩn chi tiết (t <sub>ji</sub> )	Tỷ trọng của tiêu chuẩn chi tiết (w <sub>ji</sub> )	Điểm kỹ thuật của tiêu chuẩn tổng quát (S <sub>j</sub> )	Tỷ trọng của tiêu chuẩn tổng quát (W <sub>j</sub> )	Điểm kỹ thuật (S <sub>j</sub> *W <sub>j</sub> )	Điểm tối thiểu với tiêu chuẩn tổng quát/ tiêu chuẩn chi tiết
	- 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 máy chủ (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 máy chủ 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					
	- 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					
	<b>Tổng điểm kỹ thuật (T)</b>					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 sau khi trừ đi giá trị giảm giá (nếu có);
- $\Delta_G$  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 gói thầu, được đo bằng công cụ của hãng, **tại điều kiện nhiệt độ là 25°C**

- ✓ 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: 10-2025-CNTT: Cung cấp máy chủ đảm bảo VHKT và mở rộng hạ tầng Data Lake.
- Các phần của gói thầu:
  - + Phần 1: Cung cấp máy chủ vật lý thông thường.
  - + Phần 2: Cung cấp máy chủ vật lý có dung lượng lớn.
- Gói thầu được tổ chức để mua sắm:
  - + Phần 1: Mua sắm 498 bộ máy chủ vật lý thông thường (bao gồm chi phí vận chuyển, bóc xếp, lắp đặt, 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.
  - + Phần 2: Mua sắm 128 bộ máy chủ vật lý có dung lượng lưu trữ lớn, 60 bộ máy chủ vật lý có RAM lớn (bao gồm chi phí vận chuyển, bóc xếp, lắp đặt, 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.
- Địa điểm thực hiện: Hà Nội, Đà Nẵng và Đồng Nai.
- Thời gian thực hiện gói thầu: 268 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	60
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
9	Thời gian chạy thử liên động có tải	45
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
	<b>Tổng thời gian</b>	<b>268</b>

Thời gian thực hiện hợp đồng: 1.363 ngày kể 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:

##### 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 “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:

<b>TT</b>	<b>Nội dung</b>	<b>Yêu cầu kỹ thuật</b>	<b>Tuyên bố đáp ứng</b>	<b>Thông tin chứng minh</b>
(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

- Nhà thầu phải cung cấp danh mục hàng hóa chi tiết kèm xuất xứ.
- Nhà thầu liệt kê chi tiết và giải thích bằng tiếng Việt toàn bộ các thành phần: Áp dụng tất cả các phần thầu.
  - + 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.
  - + Cung cấp thông tin chỉ ra các trường hợp máy chủ tự động reboot.
- Nhà thầu phải cung cấp đầy đủ các tài liệu kỹ thuật bao gồm: Bản tuyên bố đáp ứng (Chỉ rõ thông tin tham chiếu tại dòng, trang nào trong hồ sơ dự thầu. Với các chỉ tiêu, tính năng nhà thầu không có thì ghi không có)

### 3. Yêu cầu về 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: Tối đa 84 ngày kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực.
- Thời gian triển khai lắp đặt hàng hóa: Tối đa 60 ngày kể từ ngày ký biên bản 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	SL	Địa điểm giao hàng	Địa điểm triển khai lắp đặt hàng hóa
<b>A Phần 1: Cung cấp máy chủ vật lý thông thường</b>					
1	Máy chủ vật lý loại 1	Bộ	294	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
		Bộ	32	Tổng kho 2, Đ. Số 1, Thọ Tây, Cẩm Lệ, Đà Nẵng	Các Tổng trạm Viettel tại Thành phố Đà Nẵng
		Bộ	57	Tổng kho 3, Khu A6 kho Viettel, số 16 Phan Đăng Lưu, phường Long Bình, Đồng Nai.	Các Tổng trạm Viettel tại Thành phố Hồ Chí Minh
2	Máy chủ vật lý loại 2	Bộ	64	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
		Bộ	45	Tổng kho 3, Khu A6 kho Viettel, số 16 Phan Đăng Lưu, phường Long Bình, Đồng Nai.	Các Tổng trạm Viettel tại Thành phố Hồ Chí Minh
3	Máy chủ vật lý loại 3	Bộ	6	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
<b>B Phần 2: Cung cấp máy chủ vật lý có dung lượng lớn</b>					
1	Máy chủ vật lý loại 8	Bộ	41	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	Máy chủ vật lý loại 9	Bộ	6	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	Máy chủ vật lý loại 10	Bộ	26	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
		Bộ	12	Tổng kho 2, Đ. Số 1, Thọ Tây, Cẩm Lệ, Đà Nẵng	Các Tổng trạm Viettel tại Thành phố Đà Nẵng
		Bộ	21	Tổng kho 3, Khu A6 kho Viettel, số 16 Phan Đăng Lưu, phường Long Bình, Đồng Nai.	Các Tổng trạm Viettel tại Thành phố Hồ Chí Minh
4	Máy chủ Cloud loại 2	Bộ	47	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

Stt	Danh mục hàng hóa	Đơn vị	SL	Địa điểm giao hàng	Địa điểm triển khai lắp đặt hàng hóa
		Bộ	13	Tổng kho 3, Khu A6 kho Viettel, số 16 Phan Đăng Lưu, phường Long Bình, Đồng Nai.	Các Tổng trạm Viettel tại Thành phố Hồ Chí Minh
5	Máy chủ vật lý loại 4	Bộ	17	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
6	Máy chủ vật lý loại 6	Bộ	5	Tổng kho 2, Đ. Số 1, Thọ Tây, Cẩm Lệ, Đà Nẵng	Các Tổng trạm Viettel tại Thành phố Đà Nẵng

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

**a. Thời gian, địa điểm bảo hành**

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

- Thời gian bảo hành:  $\geq 1095$  ngày 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 và cung cấp thông tin hướng dẫn cho phép truy vấn thời gian bảo hành của thiết bị từ trang support của hãng sản xuất.

**b. Dịch vụ bảo hành và hỗ trợ kỹ thuật: 24/7 (24 giờ mỗi ngày, 7 ngày một tuần)**

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:

- **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: Nhà thầu cung cấp số hotline 24x7 tiếp nhận các CSR cho các sự cố mức Nghiêm trọng. 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
<b>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)</b>				

- CD: Calendar Day

- NBD: Next Business Day
- 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 mức độ 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 24/7 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 vá 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:**
  - Mức 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
  - Mức 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).
- **Nâng cấp/cập nhật software/firm ware:**
  - ✓ Trong suốt thời gian của Hợp đồng, khi việc nâng cấp software/firm ware là cần thiết để đảm bảo hệ thống hoạt động ổn định hoặc để xử lý các sự cố hoặc Viettel chủ động đề xuất khi có nhu cầu, 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/firm ware 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/firm ware:
    - 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.
    - Các yêu cầu cho dịch vụ nâng cấp node đầu tiên như sau:
      - Chuẩn bị nâng cấp thiết bị tường lửa, cân bằng tải:
        - 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 (nếu có).
  - 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 (nếu có).
  - Hỗ trợ Onsite (nếu cần thiết).
- **Dịch vụ sửa chữa, thay thế 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

- **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 khác

Bằng chi phí của mình, nhà thầu có trách nhiệm thực hiện dịch bao gồm chi phí vận chuyển, bóc xếp, lắp đặt, 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, hướng dẫn sử dụng.

**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			
17	Mẫu số 06B. Bảng lý lịch chuyên môn của nhân sự chủ chốt			

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			
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			
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)			
27	Mẫu số 12.1B. Bảng giá dự thầu của hàng hóa (áp dụng loại hợp đồng theo đơn giá)			
28	Mẫu số 12.1C. Bảng giá dự thầu của hàng hóa (áp dụng loại hợp đồng hỗn hợp)			
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)			
30	Mẫu số 13B. Bảng giá dự thầu cho các dịch vụ liên quan (áp dụng cho loại hợp đồng hỗn hợp)			
31	Mẫu số 14A. Bảng giá vật tư, phụ tùng thay thế (Áp dụng trong trường hợp yêu cầu nhà thầu tự đề xuất)			
32	Mẫu số 14B. Bảng giá vật tư, phụ tùng thay thế (Áp dụng trong trường hợp Chủ đầu tư yêu cầu)			
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)

STT	Danh mục hàng hóa <sup>(1)</sup>	Đơn vị tính	Khối lượng	Mô tả hàng hóa <sup>(2)</sup>	Yêu cầu về nhãn hiệu, xuất xứ hàng hóa (nếu có) <sup>(3)</sup>	Địa điểm giao hàng	Ngày giao hàng <sup>(4)</sup>	
							Ngày giao hàng sớm nhất <i>[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]</i>	Ngày giao hàng muộn nhất <i>[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]</i>
<b>1</b>	<b>Phần 1</b>			<b>Theo quy định tại chương III</b>		<b>Hà Nội, Đà Nẵng, Đồng Nai</b>	<b>1</b>	<b>84</b>
1.1	Máy chủ vật lý loại 1	Bộ	383					
1.2	Máy chủ vật lý loại 2	Bộ	109					
1.3	Máy chủ vật lý loại 3	Bộ	6					
<b>2</b>	<b>Phần 2</b>			<b>Theo quy định tại chương III</b>		<b>Hà Nội, Đà Nẵng, Đồng Nai</b>	<b>1</b>	<b>84</b>
2.1	Máy chủ vật lý loại 8	Bộ	41					
2.2	Máy chủ vật lý loại 9	Bộ	6					

STT	Danh mục hàng hóa <sup>(1)</sup>	Đơn vị tính	Khối lượng	Mô tả hàng hóa <sup>(2)</sup>	Yêu cầu về nhãn hiệu, xuất xứ hàng hóa (nếu có) <sup>(3)</sup>	Địa điểm giao hàng	Ngày giao hàng <sup>(4)</sup>	
							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]
2.3	Máy chủ vật lý loại 10	Bộ	59					
2.4	Máy chủ Cloud loại 2	Bộ	60					
2.5	Máy chủ vật lý loại 4	Bộ	17					
2.6	Máy chủ vật lý loại 6	Bộ	5					

*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.

**ĐƠN DỰ THẦU<sup>(1)</sup>***(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<sup>(2)</sup>: \_\_\_ [*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<sup>(2)</sup>.

**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<sup>(1)</sup>**

*(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<sup>(2)</sup>: \_\_\_ [*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 <sup>(1)</sup>;
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-HSMT là trung thực;
8. 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<sup>(2)</sup>.

**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/khoản đầu tư] do \_\_\_\_\_ [ghi tên Chủ đầu tư] tổ chức.

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

- Bồi thường thiệt hại cho các bên trong nhóm;

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

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

## **Điều 2. Phân công trách nhiệm**

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

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

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

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

- Thực hiện bảo đảm dự thầu cho cả nhóm;

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

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

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

## **Điều 3. Hiệu lực của văn bản thỏa thuận**

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

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

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

- Các bên cùng thỏa thuận chấm dứt;

- Nhóm cá nhân không trúng thầu;

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

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

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

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

**THỎA THUẬN LIÊN DANH<sup>(1)</sup>**Ngày: \_\_\_\_ [*Hệ thống tự động trích xuất*]Gói thầu: \_\_\_\_ [*Hệ thống tự động trích xuất*]Thuộc Dự án/khoản đầu tư: \_\_\_\_ [*Hệ thống tự động trích xuất*]Căn cứ<sup>(2)</sup> \_\_\_\_ [*Hệ thống tự động trích xuất*]Căn cứ<sup>(2)</sup> \_\_\_\_ [*Hệ thống tự động trích xuất*]Căn cứ E-HSMT Gói thầu: \_\_\_\_\_ [*Hệ thống tự động trích xuất*] với số E-TBMT: \_\_\_\_  
[*Hệ thống tự động trích xuất*]

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

**Tên thành viên liên danh thứ nhất:** \_\_\_\_ [*Hệ thống tự động trích xuất*]Mã số thuế: \_\_\_\_ [*Hệ thống tự động trích xuất*];

Đại diện là ông/bà: \_\_\_\_\_

Chức vụ: \_\_\_\_\_

Địa chỉ: \_\_\_\_\_

Điện thoại: \_\_\_\_\_

**Tên thành viên liên danh thứ hai:** \_\_\_\_ [*Hệ thống tự động trích xuất*]Mã số thuế: \_\_\_\_ [*Hệ thống tự động trích xuất*];

Đại diện là ông/bà: \_\_\_\_\_

Chức vụ: \_\_\_\_\_

Địa chỉ: \_\_\_\_\_

Điện thoại: \_\_\_\_\_

...

**Tên thành viên liên danh thứ n:** \_\_\_\_ [*Hệ thống tự động trích xuất*]Mã số thuế: \_\_\_\_ [*Hệ thống tự động trích xuất*];

Đại diện là ông/bà: \_\_\_\_\_

Chức vụ: \_\_\_\_\_

Địa chỉ: \_\_\_\_\_

Điện thoại: \_\_\_\_\_

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

**Điều 1. Nguyên tắc chung**1. Các thành viên tự nguyện hình thành liên danh để tham dự thầu gói thầu \_\_\_\_ [*Hệ thống tự động trích xuất*] thuộc Dự án/khoản đầu tư \_\_\_\_ [*Hệ thống tự động trích xuất*].2. Các thành viên thống nhất tên gọi của liên danh cho mọi giao dịch liên quan đến gói thầu này là: \_\_\_\_ [*Ghi tên của liên danh*].

3. Các thành viên cam kết không thành viên nào được tự ý tham gia độc lập hoặc liên danh với nhà thầu khác để tham gia gói thầu này. Trường hợp trúng thầu, không thành

viên nào có quyền từ chối thực hiện các trách nhiệm và nghĩa vụ đã quy định trong hợp đồng. Trường hợp thành viên của liên danh từ chối hoàn thành trách nhiệm riêng của mình như đã thỏa thuận thì thành viên đó bị xử lý như sau:

- Bồi thường thiệt hại cho các bên trong liên danh;
- Bồi thường thiệt hại cho Chủ đầu tư theo quy định nêu trong hợp đồng;
- Hình thức xử lý khác \_\_\_\_ [ghi rõ hình thức xử lý khác].

## **Điều 2. Phân công trách nhiệm**

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

### **1. Thành viên đứng đầu liên danh:**

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

- 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 <sup>(4)</sup>:

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	- ____ - ____	- ____% - ____%
....	....	....	.....
<b>Tổng cộng</b>		<b>Toàn bộ công việc của gói thầu</b>	<b>100%</b>

## **Điều 3. Hiệu lực của thỏa thuận liên danh**

1. Thỏa thuận liên danh có hiệu lực kể từ ngày ký.
2. Thỏa thuận liên danh chấm dứt hiệu lực trong các trường hợp sau:

- Các bên hoàn thành trách nhiệm, nghĩa vụ của mình và tiến hành thanh lý hợp đồng;
  - Các bên cùng thỏa thuận chấm dứt;
  - Nhà thầu liên danh không trúng thầu;
  - Hủy thầu gói thầu \_\_\_\_ [*Hệ thống tự động trích xuất*] thuộc Dự án/khoản đầu tư \_\_\_\_ [*Hệ thống tự động trích xuất*] theo thông báo của Chủ đầu tư.
- Thỏa thuận liên danh được lập trên sự chấp thuận của tất cả các thành viên.

**ĐẠI DIỆN HỢP PHÁP CỦA THÀNH VIÊN 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<sup>(1)</sup>**  
(Áp dụng đối với nhà thầu độc lập)

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

**Ngày phát hành bảo lãnh:** \_\_\_\_ [ghi ngày phát hành bảo lãnh]

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

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

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

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

Bảo lãnh này có hiệu lực trong \_\_\_\_<sup>(2)</sup> ngày, kể từ ngày \_\_\_\_ tháng \_\_\_\_ năm \_\_\_\_<sup>(3)</sup>.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

**Đại diện hợp pháp của ngân hàng**

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

**Ghi chú:**

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

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

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

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

**BẢO LÃNH DỰ THẦU<sup>(1)</sup>**  
(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]<sup>(2)</sup> (sau đây gọi là “Nhà thầu”) sẽ tham dự thầu để thực hiện gói thầu\_\_\_ [ghi tên gói thầu] thuộc Dự án/khoản đầu tư \_\_\_ [ghi tên Dự án/khoản đầu tư] theo Thư mời thầu/ E-TBMT số\_\_\_ [ghi số trích yếu của Thư mời thầu/ E-TBMT].

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

Bảo lãnh này có hiệu lực trong\_\_\_<sup>(3)</sup> ngày, kể từ ngày\_\_\_ tháng\_\_\_ năm\_\_\_<sup>(4)</sup>.

Theo yêu cầu của Nhà thầu, chúng tôi, với tư cách là Bên bảo lãnh, cam kết<sup>(5)</sup> 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 <sup>(1)</sup>**

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 <sup>(3)</sup>	<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>	Tương đương ____ VND
Tên Dự án/khoản đầu tư:	<i>[ghi tên đầy đủ của Dự án/khoản đầu tư 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>		
<b>Mô tả tính chất tương tự theo quy định tại Mục 2.1 Chương II<sup>(2)</sup></b>			
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 <sup>(3)</sup>	<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:	[Ghi tên nhà máy]
Địa chỉ:	[Ghi địa chỉ nhà máy]
Tổng mức đầu tư:	[Ghi tổng mức đầu tư]
Công suất thiết kế:	[Ghi công suất thiết kế]
Công suất thực hiện:	[Ghi công suất thực hiện trong năm gần nhất]
Sản lượng sản xuất cao nhất của 01 tháng hoặc 01 năm trong vòng 05 năm gần nhất tính đến thời điểm đóng thầu.	[Ghi sản lượng sản xuất cao nhất của 01 tháng hoặc 01 năm]
Tiêu chuẩn sản xuất:	[Ghi tiêu chuẩn sản xuất đang áp dụng, nếu có]
Số lao động đang làm việc:	[Ghi tổng số lao động đang làm việc tại nhà máy]

Ghi chú:

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

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

### 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		
...		

## BẢNG LÝ LỊCH CHUYÊN MÔN CỦA NHÂN SỰ CHỦ CHỐT

Thông tin nhân sự						Công việc hiện tại					
Stt	Tên	Căn cước công dân/Hộ chiếu	Vị trí	Ngày, tháng, năm sinh	Chứng chỉ/Trình độ chuyên môn	Tên người sử dụng lao động	Địa chỉ của người sử dụng lao động	Chức danh	Số năm làm việc cho người sử dụng lao động hiện tại	Người liên lạc (trưởng phòng / cán bộ phụ trách nhân sự)	Điện thoại/ Fax/ Email
1	[ghi tên nhân sự chủ chốt 1]										
2	[ghi tên nhân sự chủ chốt 2]										
...											
n	[ghi tên nhân sự chủ chốt n]										

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<sup>(1)</sup>**

<b>STT</b>	<b>Tên nhân sự chủ chốt</b>	<b>Từ ngày</b>	<b>Đến ngày</b>	<b>Công ty/Dự án/Chức vụ/Hợp đồng/ Kinh nghiệm chuyên môn và quản lý có liên quan</b>
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<sup>(1)</sup>**

Tên nhà thầu: \_\_\_\_\_

Ngày: \_\_\_\_\_

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

<b>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</b>			
<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.			
<b>Năm</b>	<b>Phần việc hợp đồng không hoàn thành</b>	<b>Mô tả hợp đồng</b>	<b>Tổng giá trị hợp đồng (giá trị, loại đồng tiền, tỷ giá hối đoái, giá trị tương đương bằng VND)</b>
		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<sup>(1)</sup>**

Tên nhà thầu: \_\_\_\_\_

Ngày: \_\_\_\_\_

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

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

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<sup>(1)</sup>***(chỉ áp dụng đối với dịch vụ liên quan)*

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

STT	Tên công ty con, công ty thành viên <sup>(2)</sup>	Công việc đảm nhận trong gói thầu <sup>(3)</sup>	Giá trị % so với giá dự thầu <sup>(4)</sup>	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<sup>(\*)</sup>**

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-HSDT 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]
	<b>Tổng cộng giá dự thầu</b> (Kết chuyển sang đơn dự thầu)	<b>(M) + (I)</b>

**II. Bảng tổng hợp giá dự thầu áp dụng loại hợp đồng theo đơn giá (không áp dụng)**

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))
	<b>Tổng cộng giá dự thầu</b> (Kết chuyển sang đơn dự thầu)	<b>(M) + (I) + (C)</b>

**III. Bảng tổng hợp giá dự thầu áp dụng loại hợp đồng hỗn hợp (không áp dụng)**

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

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

**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
<b>Tổng cộng giá dự thầu của hàng hóa đã bao gồm thuế, phí, lệ phí (nếu có)</b>												<b>(M)</b>

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
<b>Tổng cộng giá dự thầu của hàng hóa đã bao gồm thuế, phí, lệ phí (nếu có)</b>												<b>(M)</b>

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											
<b>Tổng cộng giá dự thầu của hàng hóa đã bao gồm thuế, phí, lệ phí (nếu có)</b>												<b>(M1)</b>

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
<b>Tổng cộng giá dự thầu của hàng hóa đã bao gồm thuế, phí, lệ phí (nếu có)</b>												<b>(M2)</b>

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							
..							
<b>Tổng giá dự thầu cho các dịch vụ liên quan đã bao gồm thuế, phí, lệ phí (nếu có)</b>							<b>(I)</b>

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							
..							
<b>Tổng giá dự thầu cho các dịch vụ liên quan đã bao gồm thuế, phí, lệ phí (nếu có)</b>							<b>(I1)</b>

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							
..							
<b>Tổng giá dự thầu cho các dịch vụ liên quan đã bao gồm thuế, phí, lệ phí (nếu có)</b>							<b>(I2)</b>

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)
<b>Tổng</b> (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)
<b>Tổng</b> (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<sup>(1)</sup>**

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-HSĐT	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<sup>(1)</sup>**  
*(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<sup>(1)</sup>**

\_\_\_\_, 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<sup>(2)</sup> \_\_\_\_ [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 \_\_\_\_<sup>(3)</sup> 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 <sup>(1)</sup>**

Hôm nay, ngày \_\_\_\_ tháng \_\_\_\_ năm \_\_\_\_, tại \_\_\_\_

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

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

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 \_\_\_\_<sup>(3)</sup>. 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-CNVTQĐ 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, HSDT 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 ÷ 8	2	2	0
2	9 ÷ 15	3	2	0
3	16 ÷ 25	5	2	0
4	26 ÷ 50	8	2	0
5	51 ÷ 90	13	3	0
6	91 ÷ 150	20	3	0
7	151 ÷ 280	32	3	0
8	281 ÷ 500	50	3	≤1
9	501 ÷ 1.200	80	5	≤2
10	1.201 ÷ 3.200	125	5	≤3
11	3.201 ÷ 10.000	200	5	≤5
12	10.001 ÷ 35.000	315	5	≤7
13	35.001 ÷ 150.000	500	8	≤10
14	150.001 ÷ 500.000	800	8	≤14
15	≥ 500.001	1250	8	≤21

- Trường hợp lấy mẫu thử nghiệm theo S-1 cột (4) thì số lượng lỗi cho phép đối với các mẫu thử nghiệm là 0.

- 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

PHỤ LỤC 4: TIẾN ĐỘ THỰC HIỆN HỢP ĐỒNG  
(Kèm theo hợp đồng số \_\_\_\_\_, ngày \_\_\_\_ tháng \_\_\_\_ năm \_\_\_\_)

PHỤ LỤC 5: DỊCH VỤ BẢO HÀNH VÀ HỖ TRỢ KỸ THUẬT (NẾU CẦN)

(Kèm theo hợp đồng số \_\_\_\_\_, ngày \_\_\_\_ tháng \_\_\_\_ năm \_\_\_\_)

PHỤ LỤC 6: ĐÀO TẠO (NẾU CÓ)

(Kèm theo hợp đồng số \_\_\_\_\_, ngày \_\_\_\_ tháng \_\_\_\_ năm \_\_\_\_)

PHỤ LỤC 7: CÁC BIỂU MẪU (NẾU CÓ)

(Kèm theo hợp đồng số \_\_\_\_\_, ngày \_\_\_\_ tháng \_\_\_\_ năm \_\_\_\_)

## ĐIỀU KIỆN HỢP ĐỒNG

<b>1. Định nghĩa</b>	<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 <b>Hợp đồng</b>;</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 <b>Hợp đồng</b>;</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>
<b>2. Hồ sơ hợp đồng và thứ tự ưu tiên</b>	<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"><li>- Phụ lục 1: Danh mục hàng hóa, dịch vụ và giá cả</li><li>- Phụ lục 2: Phụ lục về kỹ thuật (chỉ tiêu kỹ thuật, mô tả hàng hóa, catalog,...)</li><li>- Phụ lục 3: Phụ lục về nghiệm thu hàng hóa<ul style="list-style-type: none"><li>o Phụ lục 3.1: Quy trình tổ chức bàn giao, kiểm tra hàng hóa</li><li>o Phụ lục 3.2: Tiêu chí, phương pháp bàn giao, kiểm tra hàng hóa</li></ul></li><li>- Phụ lục 4: Tiến độ thực hiện hợp đồng</li><li>- Phụ lục 5: Dịch vụ bảo hành và hỗ trợ kỹ thuật (nếu cần)</li><li>- Phụ lục 6: Đào tạo (nếu có)</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Phụ lục 7: Các biểu mẫu (nếu có)</li> <li>2. Điều kiện Hợp đồng;</li> <li>3. Biên bản thương thảo (nếu có), hoàn thiện hợp đồng (nếu có);</li> <li>4. Quyết định phê duyệt kết quả lựa chọn nhà thầu [quy định theo quy chế lựa chọn nhà thầu hiện hành];</li> <li>5. Thư chấp thuận HSDT và trao hợp đồng [quy định theo quy chế lựa chọn nhà thầu hiện hành];</li> <li>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];</li> <li>7. E-HSMT và các tài liệu sửa đổi, làm rõ E-HSMT;</li> <li>8. Các tài liệu khác (nếu có)</li> </ul>
<b>3. Luật và ngôn ngữ</b>	Luật điều chỉnh hợp đồng là pháp luật Việt Nam, ngôn ngữ của hợp đồng là tiếng Việt.
<b>4. Thông báo</b>	<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"> <li>- Người nhận: Ban Đầu tư – Xây dựng</li> <li>- Địa chỉ: Lô D26, Khu đô thị mới Cầu Giấy, Phường Cầu Giấy, Hà Nội</li> <li>- Điện thoại: 024 62556789</li> <li>- Fax: 024 62661898</li> <li>- Địa chỉ email: quanlydauthau@viettel.com.vn</li> </ul> <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>
<b>5. Bảo đảm thực hiện hợp đồng</b>	<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>
<b>6. Ký hợp đồng thầu phụ</b>	<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>
<b>7. Giải quyết tranh chấp</b>	<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>
<b>8. Phạm vi cung cấp</b>	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.
<b>9. Tiến độ giao hàng, lịch hoàn thành các dịch vụ liên quan (nếu có) và tài liệu chứng từ</b>	<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>
<b>10. Trách nhiệm của Nhà thầu</b>	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.
<b>11. Loại hợp đồng và giá hợp đồng</b>	<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>
<b>12. Thuế, phí, lệ phí</b>	<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>
<b>13. Tạm ứng</b>	<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"> <li>- 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.</li> <li>- 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.</li> <li>- Mọi chi phí liên quan đến Bảo lãnh sẽ do Nhà thầu chịu.</li> </ul> <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><b>14. Thanh toán</b></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"> <li>- 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.</li> <li>- 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.</li> <li>- 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.</li> <li>- 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,</li> </ul>

	<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><b>15. Quyền sở hữu trí tuệ</b></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><b>16. Sử dụng các tài liệu và thông tin liên quan đến hợp đồng</b></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</p>

	<p>thâm 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>
<b>17. Thông số kỹ thuật và tiêu chuẩn</b>	<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 <u>Phụ lục 2 Hợp đồng</u>; nếu tại <u>Phụ lục 2 Hợp đồng</u> 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>
<b>18. Đóng gói hàng hoá</b>	<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"> <li>- 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.</li> <li>- 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.</li> </ul>
<b>19. Bảo hiểm</b>	<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>
<b>20. Vận chuyển và các dịch vụ phát sinh</b>	<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</p>

	<p>đồng”; hoặc đưa ra các điều khoản thương mại khác mà hai bên đã 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><b>21. Kiểm tra và thử nghiệm hàng hóa</b></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 <b>Phụ lục 3.1 Hợp đồng</b> 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 <b>Phụ lục 3.1 Hợp đồng</b>. 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 để 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</p>

	<p>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><b>22. Phạt và bồi thường thiệt hại</b></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.</p> <p>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</p> <p>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><b>23. Bảo hành</b></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:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Thời hạn bảo hành là: Theo quy định tại mục 3.3.a Mục I, Chương III, E-HSMT</li> <li>- Địa điểm để áp dụng bảo hành là: Theo quy định tại mục 3.3.a, Mục I, Chương III, E-HSMT</li> </ul>

	<p>23.4. Trường hợp phát hiện khiếm khuyết của hàng hóa, Chủ đầu tư kịp thời thông báo cho Nhà thầu, kèm theo tài liệu chứng minh. Chủ đầu tư tạo điều kiện cho Nhà thầu tiến hành kiểm tra các khiếm khuyết đó.</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><b>24. Bồi thường vi phạm quyền sở hữu trí tuệ</b></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,</p>

	<p>thủ tục hành chính, khiếu nại, yêu cầu, tôn thất, thiệt hại, chi phí nào, bao gồm cả chi phí thuê luật sư vì có vi phạm hoặc cáo buộc vi phạm sáng chế, mẫu hữu ích, kiểu dáng công nghiệp, nhãn hiệu, quyền tác giả hoặc các quyền sở hữu trí tuệ khác đã đăng ký hoặc tồn tại vào ngày ký hợp đồng mà các vi phạm hoặc cáo buộc vi phạm đó phát sinh từ hoặc liên quan đến bất kỳ thiết kế, dữ liệu, bản vẽ, thông số kỹ thuật hoặc các tài liệu và hồ sơ nào được cung cấp hoặc thiết kế bởi Chủ đầu tư hoặc thay mặt Chủ đầu tư.</p>
<b>25. Thay đổi liên quan đến pháp lý</b>	<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>
<b>26. Bất khả kháng</b>	<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 sự 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><b>27. Sửa đổi hợp đồng</b></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-HSĐT 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><b>28. Điều chỉnh tiến độ thực hiện hợp đồng</b></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><b>29. Chấm dứt hợp đồng</b></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><b>30. Hạn chế xuất khẩu</b></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"> <li>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);</li> <li>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;</li> <li>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);</li> <li>d) Không yêu cầu Chủ Đầu tư thanh toán bất kỳ khoản chi phí/tiền phạt/bồi thường nào.</li> </ul>

**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”); <sup>(1)</sup>

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*<sup>(2)</sup>] (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 \_\_\_\_ <sup>(3)</sup>.

**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 <sup>(1)</sup>**

\_\_\_\_, 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*<sup>(2)</sup>] (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 \_\_\_\_<sup>(3)</sup>.

**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
(1)	(2)	(3)	(6)
<b>I</b>	<b>Máy chủ Cloud loại 2</b>		
1	Bộ vi xử lý CPU	Số lượng CPU $\geq 01$	- Đạt: Số lượng CPU $\geq 01$ - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Loại CPU: Tối thiểu từ 5th Generation AMD EPYC™ Processors hoặc 5th Generation Intel® Xeon® Scalable Processors	- Đạt: Loại CPU: Tối thiểu từ 5th Generation AMD EPYC™ Processors hoặc 5th Generation Intel® Xeon® Scalable Processors - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Chỉ số trên mỗi CPU đáp ứng đồng thời các tiêu chí sau: + Số lượng Core trên 1 CPU $\geq 128$ + Số lượng Thread trên 1 CPU $\geq 256$ + Tốc độ $\geq 2.0$ GHz + Bộ nhớ đệm L3 $\geq 256$ MB	- Đạt: Chỉ số trên mỗi CPU đáp ứng đồng thời các tiêu chí sau: + Số lượng Core trên 1 CPU $\geq 128$ + Số lượng Thread trên 1 CPU $\geq 256$ + Tốc độ $\geq 2.0$ GHz + Bộ nhớ đệm L3 $\geq 256$ MB - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
2	Bộ nhớ truy cập ngẫu nhiên (RAM)	Tổng dung lượng RAM có sẵn $\geq 1.536$ GB	- Đạt: Tổng dung lượng RAM có sẵn $\geq 1.536$ GB - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Dung lượng trên 1 thanh RAM $\geq 128$ GB	- Đạt: Dung lượng trên 1 thanh RAM $\geq 128$ GB - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Số khe cắm RAM $\geq 12$ slots	- Đạt: Số khe cắm RAM $\geq 12$ slots - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Kiểu RAM DDR5 có tốc độ $\geq 4400$ MT/s	- Đạt: Kiểu RAM DDR5 có tốc độ $\geq 4400$ MT/s - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Có sẵn tính năng: ECC hoặc Advanced ECC	- Đạt: Có sẵn tính năng: ECC hoặc Advanced ECC - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
3	Card mạng		
3.1	Card NIC loại 1	Số lượng $\geq 02$	- Đạt: Số lượng $\geq 02$ - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.

Stt	Tiêu chí kỹ thuật	Yêu cầu kỹ thuật chi tiết	Tiêu chí đánh giá
(1)	(2)	(3)	(6)
		Số lượng Port trên Card $\geq$ 02	- Đạt: Số lượng Port trên Card $\geq$ 02 - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Tốc độ trên mỗi Port: $\geq$ 25 Gbps Optical	- Đạt: Tốc độ trên mỗi Port: $\geq$ 25 Gbps Optical - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Hỗ trợ đồng thời DPDK, SR-IOV	- Đạt: Hỗ trợ đồng thời DPDK, SR-IOV - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Mỗi port có sẵn module quang SR $\geq$ 25 Gbps được cung cấp bởi chính hãng sản xuất máy chủ	- Đạt: Mỗi port có sẵn module quang SR $\geq$ 25 Gbps được cung cấp bởi chính hãng sản xuất máy chủ - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
3.2	Card NIC loại 2	Có sẵn số lượng Port RJ45 1GE $\geq$ 02	- Đạt: Có sẵn số lượng Port RJ45 1GE $\geq$ 02 - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Mỗi port đi kèm: 2 Hạt mạng RJ45 Cat6, 2 đầu chụp hạt mạng, 1 dây mạng Cat 6 (chưa bấm sẵn) $\geq$ 10m	- Đạt: Mỗi port đi kèm: 2 Hạt mạng RJ45 Cat6, 2 đầu chụp hạt mạng, 1 dây mạng Cat 6 (chưa bấm sẵn) $\geq$ 10m - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Có sẵn tính năng boot PXE	- Đạt: Có sẵn tính năng boot PXE - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
3.3	Card HBA	Số lượng $\geq$ 01	- Đạt: Số lượng $\geq$ 01 - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Loại card: Dual Port Fibre Channel (FC) Adapters	- Đạt: Loại card: Dual Port Fibre Channel (FC) Adapters - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Chuẩn giao tiếp: PCIe 4.0 hoặc mới hơn.	- Đạt: Chuẩn giao tiếp: PCIe 4.0 hoặc mới hơn. - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Tốc độ cổng $\geq$ 32 Gbps Fibre Channel	- Đạt: Tốc độ cổng $\geq$ 32 Gbps Fibre Channel - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Mỗi port có sẵn SFP $\geq$ 32 Gbps đi kèm	- Đạt: Mỗi port có sẵn SFP $\geq$ 32 Gbps đi kèm - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.

Stt	Tiêu chí kỹ thuật	Yêu cầu kỹ thuật chi tiết	Tiêu chí đánh giá
(1)	(2)	(3)	(6)
4	Giao diện USB	Số lượng port USB 3.0 hoặc mới hơn $\geq 1$	- Đạt: Số lượng port USB 3.0 hoặc mới hơn $\geq 1$ - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
5	Ổ cứng		
5.1	SSD	Số lượng $\geq 02$	- Đạt: Số lượng $\geq 02$ - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Giao diện: SAS hoặc NVMe	- Đạt: Giao diện: SAS hoặc NVMe - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Dung lượng trên 1 ổ $\geq 960$ GB	- Đạt: Dung lượng trên 1 ổ $\geq 960$ GB - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Loại chip nhớ TLC hoặc MLC	- Đạt: Loại chip nhớ TLC hoặc MLC. Cho phép sử dụng tài liệu cam kết hoặc thư xác nhận hãng máy chủ, để tuyên bố đáp ứng. - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Có thông số DWPD $\geq 1$	- Đạt: Có thông số DWPD $\geq 1$ - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
6	Card điều khiển ổ cứng (RAID card)	Dung lượng Cache $\geq 4$ GB	- Đạt: Dung lượng Cache $\geq 4$ GB - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Có sẵn raid 0,1,5	- Đạt: Có sẵn raid 0,1,5 - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
7	Hệ điều hành (OS)	Cho phép cài đặt tất cả các hệ điều hành, phần mềm sau: + Windows server phiên bản 2019 hoặc mới hơn. + Ubuntu phiên bản 20 hoặc mới hơn + Redhat Enterprise Linux/Oracle Linux phiên bản 8.6 hoặc mới hơn + Vmware ESXi/vSphere phiên bản 7.0U3 hoặc mới hơn.	- Đạt: Cho phép cài đặt tất cả các hệ điều hành, phần mềm sau: + Windows server phiên bản 2019 hoặc mới hơn. + Ubuntu phiên bản 20 hoặc mới hơn + Redhat Enterprise Linux/Oracle Linux phiên bản 8.6 hoặc mới hơn + Vmware ESXi/vSphere phiên bản 7.0U3 hoặc mới hơn. - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
8	Khả năng quản trị	Port management $\geq 01$ port RJ45 out of band	- Đạt: Port management $\geq 01$ port RJ45 out of band - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.

Stt	Tiêu chí kỹ thuật	Yêu cầu kỹ thuật chi tiết	Tiêu chí đánh giá
(1)	(2)	(3)	(6)
		<p>Có sẵn license: Đầy đủ tính năng (tương đương iDRAC Enterprise hoặc iLO Advanced), một số chức năng chính bao gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Có sẵn tính năng quản trị (điều khiển, giám sát) thiết bị phân cứng từ xa thông qua giao diện web/console</li> <li>+ Có sẵn tính năng quản trị cài đặt và cấu hình hệ thống từ xa</li> <li>+ Tương thích các giao thức sau: IPMI 2.0, SNMP v2 trở lên</li> </ul> <p>Có sẵn license phần mềm quản trị tập trung chính hãng (tương đương Open manage/One View/ISM/Cisco Intersight):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Cho phép quản trị tập trung tất cả các thiết bị máy chủ qua một giao diện.</li> <li>+ Cho phép quản trị cài đặt và cấu hình hệ thống từ xa (OS, update firmware, patch)</li> <li>+ Cho phép đưa ra các cảnh báo, nguy cơ tiềm ẩn cho toàn hệ thống đang giám sát, quản trị.</li> <li>+ Hỗ trợ REST/RESTfull API (Cho phép hệ thống của Viettel truy vấn các thông tin quản lý, giám sát, cảnh báo; Cho phép truy vấn các thông tin chi tiết serial hoặc part number của các thành phần phần cứng như Nguồn, RAM, Ổ cứng, Card Raid).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Đạt: Có sẵn license: Đầy đủ tính năng (tương đương iDRAC Enterprise hoặc iLO Advanced), một số chức năng chính bao gồm: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Có sẵn tính năng quản trị (điều khiển, giám sát) thiết bị phân cứng từ xa thông qua giao diện web/console</li> <li>+ Có sẵn tính năng quản trị cài đặt và cấu hình hệ thống từ xa</li> <li>+ Tương thích các giao thức sau: IPMI 2.0, SNMP v2 trở lên</li> </ul> </li> <li>- Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Đạt: Có sẵn license phần mềm quản trị tập trung chính hãng (tương đương Open manage/One View/ISM/Cisco Intersight): <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Cho phép quản trị tập trung tất cả các thiết bị máy chủ qua một giao diện.</li> <li>+ Cho phép quản trị cài đặt và cấu hình hệ thống từ xa (OS, update firmware, patch)</li> <li>+ Cho phép đưa ra các cảnh báo, nguy cơ tiềm ẩn cho toàn hệ thống đang giám sát, quản trị.</li> <li>+ Hỗ trợ REST/RESTfull API (Cho phép hệ thống của Viettel truy vấn các thông tin quản lý, giám sát, cảnh báo; Cho phép truy vấn các thông tin chi tiết serial hoặc part number của các thành phần phần cứng như Nguồn, RAM, Ổ cứng, Card Raid).</li> </ul> </li> <li>- Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.</li> </ul>
9	Nguồn cung cấp	Có sẵn số lượng $\geq 02$	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Đạt: Có sẵn số lượng <math>\geq 02</math></li> <li>- Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.</li> </ul>

Stt	Tiêu chí kỹ thuật	Yêu cầu kỹ thuật chi tiết	Tiêu chí đánh giá
(1)	(2)	(3)	(6)
		<p>Dây nguồn <math>\geq 0,5</math> m chính hãng, đầu ra theo chuẩn IEC-C14 hoặc IEC-C20</p>	<p>- Đạt: Dây nguồn <math>\geq 0,5</math> m chính hãng, đầu ra theo chuẩn IEC-C14 hoặc IEC-C20 - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.</p>
		<p>Điện áp: 200-240VAC; 50Hz</p>	<p>- Đạt: Điện áp: 200-240VAC; 50Hz - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.</p>
		<p>Công suất nguồn phải đáp ứng công suất tiêu thụ điện mức tải 100% của thiết bị</p>	<p>- Đạt: Công suất nguồn phải đáp ứng công suất tiêu thụ điện mức tải 100% của thiết bị - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.</p>
		<p>Cơ chế dự phòng N+N (<math>N \geq 1</math>)</p>	<p>- Đạt: Cơ chế dự phòng N+N (<math>N \geq 1</math>) - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.</p>
		<p>Nguồn cung cấp có tiêu chuẩn 80 PLUS Platinum hoặc Titanium</p>	<p>- Đạt: Nguồn cung cấp có tiêu chuẩn 80 PLUS Platinum hoặc Titanium - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.</p>
<p>10</p>	<p>Dạng máy chủ</p>	<p>Máy chủ dạng Rack</p>	<p>- Đạt: Máy chủ dạng Rack - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.</p>
<p>11</p>	<p>An toàn thông tin</p>	<p>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>- 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). Cho phép sử dụng tài liệu cam kết hoặc thư xác nhận hãng máy chủ, để tuyên bố đáp ứng. - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.</p>
		<p>Hệ thống sử dụng TLS tối thiểu từ phiên bản 1.2 nếu quản trị qua giao diện web; SSH 2.0 hoặc mới hơn nếu quản trị qua CLI. Nhà thầu cung cấp roadmap phát triển và cam kết hỗ trợ nâng cấp hệ thống để hỗ trợ giao thức TLS 1.3 khi sản phẩm của hãng sẵn sàng.</p>	<p>- Đạt: Hệ thống sử dụng TLS tối thiểu từ phiên bản 1.2 nếu quản trị qua giao diện web; SSH 2.0 hoặc mới hơn nếu quản trị qua CLI. Nhà thầu cung cấp roadmap phát triển và cam kết hỗ trợ nâng cấp hệ thống để hỗ trợ giao thức TLS 1.3 khi sản phẩm của hãng sẵn sàng. Cho phép sử dụng tài liệu cam kết hoặc thư xác nhận hãng máy chủ, để tuyên bố đáp ứng. - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.</p>

Stt	Tiêu chí kỹ thuật	Yêu cầu kỹ thuật chi tiết	Tiêu chí đánh giá
(1)	(2)	(3)	(6)
		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.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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. Cho phép sử dụng tài liệu cam kết hoặc thư xác nhận hãng máy chủ, để tuyên bố đáp ứng.</li> <li>- Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.</li> </ul>
		Trang quản trị phải sử dụng HTML5, tương thích với các trình duyệt mới của Firefox, Chrome.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Đạt: Trang quản trị phải sử dụng HTML5, tương thích với các trình duyệt mới của Firefox, Chrome. Cho phép sử dụng tài liệu cam kết hoặc thư xác nhận hãng máy chủ, để tuyên bố đáp ứng.</li> <li>- Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.</li> </ul>
12	Có khả năng Hot-swap hoặc Hot Plug	Cho phép Hot-swap hoặc Hot Plug đối với ổ cứng, nguồn	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Đạt: Cho phép Hot-swap hoặc Hot Plug đối với ổ cứng, nguồn</li> <li>- Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.</li> </ul>
13	Linh phụ kiện đồng bộ	Đầy đủ quạt làm mát, mount kit lắp vào tủ rack	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Đạt: Đầy đủ quạt làm mát, mount kit lắp vào tủ rack</li> <li>- Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.</li> </ul>
14	Thông tin tóm tắt opex	Cung cấp thông tin tổng thể về không gian đặt chỗ (rack)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Đạt: Cung cấp thông tin tổng thể về không gian đặt chỗ (rack)</li> <li>- Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.</li> </ul>
		Cung cấp thuyết minh chi tiết công suất tiêu thụ điện mức tải 100% của thiết bị (với mức điện áp Input Voltage 220V)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Đạt: Cung cấp thuyết minh chi tiết công suất tiêu thụ điện mức tải 100% của thiết bị (với mức điện áp Input Voltage 220V)</li> <li>- Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.</li> </ul>
		Cung cấp công cụ chính hãng để kiểm tra kết quả thuyết minh công suất tiêu thụ điện mức tải 100% của thiết bị	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Đạt: Cung cấp công cụ chính hãng để kiểm tra kết quả thuyết minh công suất tiêu thụ điện mức tải 100% của thiết bị</li> <li>- Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.</li> </ul>
15	Môi trường hoạt động của thiết bị	Môi trường hoạt động của thiết bị yêu cầu: + Về nhiệt độ: Từ 10 độ C đến 35 độ C + Về độ ẩm: Từ 10% đến 80%	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Đạt: Môi trường hoạt động của thiết bị yêu cầu: + Về nhiệt độ: Từ 10 độ C đến 35 độ C + Về độ ẩm: Từ 10% đến 80%</li> <li>- Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.</li> </ul>
16	Chính sách dịch vụ	Thiết bị không có kế hoạch End of sale tại thời điểm nộp thầu và End of life	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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. Cho</li> </ul>

Stt	Tiêu chí kỹ thuật	Yêu cầu kỹ thuật chi tiết	Tiêu chí đánh giá
(1)	(2)	(3)	(6)
		trong tối thiểu 05 năm tiếp theo	phép sử dụng tài liệu cam kết hoặc thư xác nhận hãng máy chủ, để tuyên bố đáp ứng - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên
<b>II</b>	<b>Máy chủ vật lý loại 1</b>		
1	Bộ vi xử lý CPU	Số lượng CPU $\geq 02$	- Đạt: Số lượng CPU $\geq 02$ - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Loại CPU: Tối thiểu từ 5th Generation Intel® Xeon® Scalable Processors	- Đạt: Loại CPU: Tối thiểu từ 5th Generation Intel® Xeon® Scalable Processors - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Chỉ số trên mỗi CPU đáp ứng đồng thời các tiêu chí sau: + Số lượng Core trên 1 CPU $\geq 28$ + Tốc độ $\geq 2.20$ GHz + Bộ nhớ đệm L3 $\geq 52.5$ MB	- Đạt: Chỉ số trên mỗi CPU đáp ứng đồng thời các tiêu chí sau: + Số lượng Core trên 1 CPU $\geq 28$ + Tốc độ $\geq 2.20$ GHz + Bộ nhớ đệm L3 $\geq 52.5$ MB - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
2	Bộ nhớ truy cập ngẫu nhiên (RAM)	Tổng dung lượng RAM có sẵn $\geq 256$ GB	- Đạt: Tổng dung lượng RAM có sẵn $\geq 256$ GB - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Dung lượng trên 1 thanh RAM $\geq 32$ GB	- Đạt: Dung lượng trên 1 thanh RAM $\geq 32$ GB - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Số khe cắm RAM $\geq 32$ slots	- Đạt: Số khe cắm RAM $\geq 32$ slots - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Kiểu RAM DDR5 có tốc độ $\geq 4400$ MT/s	- Đạt: Kiểu RAM DDR5 có tốc độ $\geq 4400$ MT/s - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Có sẵn tính năng: ECC hoặc Advanced ECC	- Đạt: Có sẵn tính năng: ECC hoặc Advanced ECC - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
3	Card mạng		
3.1	Card NIC loại 1	Số lượng $\geq 02$	- Đạt: Số lượng $\geq 02$ - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.

Stt	Tiêu chí kỹ thuật	Yêu cầu kỹ thuật chi tiết	Tiêu chí đánh giá
(1)	(2)	(3)	(6)
		Số lượng Port trên Card $\geq$ 02	- Đạt: Số lượng Port trên Card $\geq$ 02 - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Tốc độ trên mỗi Port: $\geq$ 10 Gbps Optical	- Đạt: Tốc độ trên mỗi Port: $\geq$ 10 Gbps Optical - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Hỗ trợ đồng thời DPDK, SR-IOV	- Đạt: Hỗ trợ đồng thời DPDK, SR-IOV - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Mỗi port có sẵn module quang SR $\geq$ 10 Gbps được cung cấp bởi chính hãng sản xuất máy chủ	- Đạt: Mỗi port có sẵn module quang SR $\geq$ 10 Gbps được cung cấp bởi chính hãng sản xuất máy chủ - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
3.2	Card NIC loại 2	Có sẵn số lượng Port RJ45 1GE $\geq$ 02	- Đạt: Có sẵn số lượng Port RJ45 1GE $\geq$ 02 - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Mỗi port đi kèm: 2 Hạt mạng RJ45 Cat6, 2 đầu chụp hạt mạng, 1 dây mạng Cat 6 (chưa bấm sẵn) $\geq$ 10m	- Đạt: Mỗi port đi kèm: 2 Hạt mạng RJ45 Cat6, 2 đầu chụp hạt mạng, 1 dây mạng Cat 6 (chưa bấm sẵn) $\geq$ 10m - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Có sẵn tính năng boot PXE	- Đạt: Có sẵn tính năng boot PXE - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
3.3	Card HBA	Số lượng $\geq$ 01	- Đạt: Số lượng $\geq$ 01 - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Loại card: Dual Port Fibre Channel (FC) Adapters	- Đạt: Loại card: Dual Port Fibre Channel (FC) Adapters - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Chuẩn giao tiếp: PCIe 4.0 hoặc mới hơn.	- Đạt: Chuẩn giao tiếp: PCIe 4.0 hoặc mới hơn. - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Tốc độ cổng $\geq$ 32 Gbps Fibre Channel	- Đạt: Tốc độ cổng $\geq$ 32 Gbps Fibre Channel - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Mỗi port có sẵn SFP $\geq$ 32 Gbps đi kèm	- Đạt: Mỗi port có sẵn SFP $\geq$ 32 Gbps đi kèm - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.

Stt	Tiêu chí kỹ thuật	Yêu cầu kỹ thuật chi tiết	Tiêu chí đánh giá
(1)	(2)	(3)	(6)
4	Giao diện USB	Số lượng port USB 3.0 hoặc mới hơn $\geq 1$	- Đạt: Số lượng port USB 3.0 hoặc mới hơn $\geq 1$ - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
5	Ổ cứng		
5.1	SSD	Số lượng $\geq 02$	- Đạt: Số lượng $\geq 02$ - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Giao diện: SAS hoặc NVMe	- Đạt: Giao diện: SAS hoặc NVMe - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Dung lượng trên 1 ổ $\geq 960$ GB	- Đạt: Dung lượng trên 1 ổ $\geq 960$ GB - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Loại chip nhớ TLC hoặc MLC	- Đạt: Loại chip nhớ TLC hoặc MLC. Cho phép sử dụng tài liệu cam kết hoặc thư xác nhận hãng máy chủ, để tuyên bố đáp ứng. - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Có thông số DWPD $\geq 1$	- Đạt: Có thông số DWPD $\geq 1$ - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
6	Card điều khiển ổ cứng (RAID card)	Dung lượng Cache $\geq 4$ GB	- Đạt: Dung lượng Cache $\geq 4$ GB - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Có sẵn raid 0,1,5	- Đạt: Có sẵn raid 0,1,5 - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
7	Hệ điều hành (OS)	Cho phép cài đặt tất cả các hệ điều hành, phần mềm sau: + Windows server phiên bản 2019 hoặc mới hơn. + Ubuntu phiên bản 20 hoặc mới hơn + Redhat Enterprise Linux/Oracle Linux phiên bản 8.6 hoặc mới hơn + Vmware ESXi/vSphere phiên bản 7.0U3 hoặc mới hơn.	- Đạt: Cho phép cài đặt tất cả các hệ điều hành, phần mềm sau: + Windows server phiên bản 2019 hoặc mới hơn. + Ubuntu phiên bản 20 hoặc mới hơn + Redhat Enterprise Linux/Oracle Linux phiên bản 8.6 hoặc mới hơn + Vmware ESXi/vSphere phiên bản 7.0U3 hoặc mới hơn. - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
8	Khả năng quản trị	Port management $\geq 01$ port RJ45 out of band	- Đạt: Port management $\geq 01$ port RJ45 out of band - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.

Stt	Tiêu chí kỹ thuật	Yêu cầu kỹ thuật chi tiết	Tiêu chí đánh giá
(1)	(2)	(3)	(6)
		<p>Có sẵn license: Đầy đủ tính năng (tương đương iDRAC Enterprise hoặc iLO Advanced), một số chức năng chính bao gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Có sẵn tính năng quản trị (điều khiển, giám sát) thiết bị phân cứng từ xa thông qua giao diện web/console</li> <li>+ Có sẵn tính năng quản trị cài đặt và cấu hình hệ thống từ xa</li> <li>+ Tương thích các giao thức sau: IPMI 2.0, SNMP v2 trở lên</li> </ul> <p>Có sẵn license phần mềm quản trị tập trung chính hãng (tương đương Open manage/One View/ISM/Cisco Intersight):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Cho phép quản trị tập trung tất cả các thiết bị máy chủ qua một giao diện.</li> <li>+ Cho phép quản trị cài đặt và cấu hình hệ thống từ xa (OS, update firmware, patch)</li> <li>+ Cho phép đưa ra các cảnh báo, nguy cơ tiềm ẩn cho toàn hệ thống đang giám sát, quản trị.</li> <li>+ Hỗ trợ REST/RESTfull API (Cho phép hệ thống của Viettel truy vấn các thông tin quản lý, giám sát, cảnh báo; Cho phép truy vấn các thông tin chi tiết serial hoặc part number của các thành phần phần cứng như Nguồn, RAM, Ổ cứng, Card Raid).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Đạt: Có sẵn license: Đầy đủ tính năng (tương đương iDRAC Enterprise hoặc iLO Advanced), một số chức năng chính bao gồm: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Có sẵn tính năng quản trị (điều khiển, giám sát) thiết bị phân cứng từ xa thông qua giao diện web/console</li> <li>+ Có sẵn tính năng quản trị cài đặt và cấu hình hệ thống từ xa</li> <li>+ Tương thích các giao thức sau: IPMI 2.0, SNMP v2 trở lên</li> </ul> </li> <li>- Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Đạt: Có sẵn license phần mềm quản trị tập trung chính hãng (tương đương Open manage/One View/ISM/Cisco Intersight): <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Cho phép quản trị tập trung tất cả các thiết bị máy chủ qua một giao diện.</li> <li>+ Cho phép quản trị cài đặt và cấu hình hệ thống từ xa (OS, update firmware, patch)</li> <li>+ Cho phép đưa ra các cảnh báo, nguy cơ tiềm ẩn cho toàn hệ thống đang giám sát, quản trị.</li> <li>+ Hỗ trợ REST/RESTfull API (Cho phép hệ thống của Viettel truy vấn các thông tin quản lý, giám sát, cảnh báo; Cho phép truy vấn các thông tin chi tiết serial hoặc part number của các thành phần phần cứng như Nguồn, RAM, Ổ cứng, Card Raid).</li> </ul> </li> <li>- Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.</li> </ul>
9	Nguồn cung cấp	Có sẵn số lượng $\geq 02$	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Đạt: Có sẵn số lượng <math>\geq 02</math></li> <li>- Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.</li> </ul>

Stt	Tiêu chí kỹ thuật	Yêu cầu kỹ thuật chi tiết	Tiêu chí đánh giá
(1)	(2)	(3)	(6)
		<p>Dây nguồn <math>\geq 0,5\text{m}</math> chính hãng, đầu ra theo chuẩn IEC-C14 hoặc IEC-C20</p>	<p>- Đạt: Dây nguồn <math>\geq 0,5\text{m}</math> chính hãng, đầu ra theo chuẩn IEC-C14 hoặc IEC-C20 - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.</p>
		<p>Điện áp: 200-240VAC; 50Hz</p>	<p>- Đạt: Điện áp: 200-240VAC; 50Hz - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.</p>
		<p>Công suất nguồn phải đáp ứng công suất tiêu thụ điện mức tải 100% của thiết bị.</p>	<p>- Đạt: Công suất nguồn phải đáp ứng công suất tiêu thụ điện mức tải 100% của thiết bị. - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.</p>
		<p>Cơ chế dự phòng N+N (<math>N \geq 1</math>)</p>	<p>- Đạt: Cơ chế dự phòng N+N (<math>N \geq 1</math>) - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.</p>
		<p>Nguồn cung cấp có tiêu chuẩn 80 PLUS Platinum hoặc Titanium</p>	<p>- Đạt: Nguồn cung cấp có tiêu chuẩn 80 PLUS Platinum hoặc Titanium - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.</p>
10	Dạng máy chủ	Máy chủ dạng Rack	<p>- Đạt: Máy chủ dạng Rack - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.</p>
11	An toàn thông tin	<p>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>- 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). Cho phép sử dụng tài liệu cam kết hoặc thư xác nhận hãng máy chủ, để tuyên bố đáp ứng. - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.</p>
		<p>Hệ thống sử dụng TLS tối thiểu từ phiên bản 1.2 nếu quản trị qua giao diện web; SSH 2.0 hoặc mới hơn nếu quản trị qua CLI. Nhà thầu cung cấp roadmap phát triển và cam kết hỗ trợ nâng cấp hệ thống để hỗ trợ giao thức TLS 1.3 khi sản phẩm của hãng sẵn sàng.</p>	<p>- Đạt: Hệ thống sử dụng TLS tối thiểu từ phiên bản 1.2 nếu quản trị qua giao diện web; SSH 2.0 hoặc mới hơn nếu quản trị qua CLI. Nhà thầu cung cấp roadmap phát triển và cam kết hỗ trợ nâng cấp hệ thống để hỗ trợ giao thức TLS 1.3 khi sản phẩm của hãng sẵn sàng. Cho phép sử dụng tài liệu cam kết hoặc thư xác nhận hãng máy chủ, để tuyên bố đáp ứng. - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.</p>

Stt	Tiêu chí kỹ thuật	Yêu cầu kỹ thuật chi tiết	Tiêu chí đánh giá
(1)	(2)	(3)	(6)
		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.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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. Cho phép sử dụng tài liệu cam kết hoặc thư xác nhận hãng máy chủ, để tuyên bố đáp ứng.</li> <li>- Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.</li> </ul>
		Trang quản trị phải sử dụng HTML5, tương thích với các trình duyệt mới của Firefox, Chrome.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Đạt: Trang quản trị phải sử dụng HTML5, tương thích với các trình duyệt mới của Firefox, Chrome. Cho phép sử dụng tài liệu cam kết hoặc thư xác nhận hãng máy chủ, để tuyên bố đáp ứng.</li> <li>- Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.</li> </ul>
12	Có khả năng Hot-swap hoặc Hot Plug	Cho phép Hot-swap hoặc Hot Plug đối với ổ cứng, nguồn	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Đạt: Cho phép Hot-swap hoặc Hot Plug đối với ổ cứng, nguồn</li> <li>- Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.</li> </ul>
13	Linh phụ kiện đồng bộ	Đầy đủ quạt làm mát, mount kit lắp vào tủ rack	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Đạt: Đầy đủ quạt làm mát, mount kit lắp vào tủ rack</li> <li>- Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.</li> </ul>
14	Thông tin tóm tắt opex	Cung cấp thông tin tổng thể về không gian đặt chỗ (rack)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Đạt: Cung cấp thông tin tổng thể về không gian đặt chỗ (rack)</li> <li>- Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.</li> </ul>
		Cung cấp thuyết minh chi tiết công suất tiêu thụ điện mức tải 100% của thiết bị (với mức điện áp Input Voltage 220V)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Đạt: Cung cấp thuyết minh chi tiết công suất tiêu thụ điện mức tải 100% của thiết bị (với mức điện áp Input Voltage 220V)</li> <li>- Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.</li> </ul>
		Cung cấp công cụ chính hãng để kiểm tra kết quả thuyết minh công suất tiêu thụ điện mức tải 100% của thiết bị	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Đạt: Cung cấp công cụ chính hãng để kiểm tra kết quả thuyết minh công suất tiêu thụ điện mức tải 100% của thiết bị</li> <li>- Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.</li> </ul>
15	Môi trường hoạt động của thiết bị	Môi trường hoạt động của thiết bị yêu cầu: + Về nhiệt độ: Từ 10 độ C đến 35 độ C + Về độ ẩm: Từ 10% đến 80%	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Đạt: Môi trường hoạt động của thiết bị yêu cầu: + Về nhiệt độ: Từ 10 độ C đến 35 độ C + Về độ ẩm: Từ 10% đến 80%</li> <li>- Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.</li> </ul>
16	Chính sách dịch vụ	Thiết bị không có kế hoạch End of sale tại thời điểm	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Đạt: Thiết bị không có kế hoạch End of sale tại thời điểm nộp thầu và End of</li> </ul>

Stt	Tiêu chí kỹ thuật	Yêu cầu kỹ thuật chi tiết	Tiêu chí đánh giá
(1)	(2)	(3)	(6)
		nộp thầu và End of life trong tối thiểu 05 năm tiếp theo	life trong tối thiểu 05 năm tiếp theo. Cho phép sử dụng tài liệu cam kết hoặc thư xác nhận hãng máy chủ, để tuyên bố đáp ứng - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên
<b>III</b>	<b>Máy chủ vật lý loại 2</b>		
1	Bộ vi xử lý CPU	Số lượng CPU $\geq 02$	- Đạt: Số lượng CPU $\geq 02$ - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Loại CPU: Tối thiểu từ 5th Generation Intel® Xeon® Scalable Processors	- Đạt: Loại CPU: Tối thiểu từ 5th Generation Intel® Xeon® Scalable Processors - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Chỉ số trên mỗi CPU đáp ứng đồng thời các tiêu chí sau: + Số lượng Core trên 1 CPU $\geq 28$ + Tốc độ $\geq 2.20$ GHz + Bộ nhớ đệm L3 $\geq 52.5$ MB	- Đạt: Chỉ số trên mỗi CPU đáp ứng đồng thời các tiêu chí sau: + Số lượng Core trên 1 CPU $\geq 28$ + Tốc độ $\geq 2.20$ GHz + Bộ nhớ đệm L3 $\geq 52.5$ MB - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
2	Bộ nhớ truy cập ngẫu nhiên (RAM)	Tổng dung lượng RAM có sẵn $\geq 512$ GB	- Đạt: Tổng dung lượng RAM có sẵn $\geq 512$ GB - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Dung lượng trên 1 thanh RAM $\geq 32$ GB	- Đạt: Dung lượng trên 1 thanh RAM $\geq 32$ GB - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Số khe cắm RAM $\geq 32$ slots	- Đạt: Số khe cắm RAM $\geq 32$ slots - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Kiểu RAM DDR5 có tốc độ $\geq 4400$ MT/s	- Đạt: Kiểu RAM DDR5 có tốc độ $\geq 4400$ MT/s - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Có sẵn tính năng: ECC hoặc Advanced ECC	- Đạt: Có sẵn tính năng: ECC hoặc Advanced ECC - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
3	Card mạng		
3.1	Card NIC loại 1	Số lượng $\geq 02$	- Đạt: Số lượng $\geq 02$ - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.

Stt	Tiêu chí kỹ thuật	Yêu cầu kỹ thuật chi tiết	Tiêu chí đánh giá
(1)	(2)	(3)	(6)
		Số lượng Port trên Card $\geq$ 02	- Đạt: Số lượng Port trên Card $\geq$ 02 - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Tốc độ trên mỗi Port: $\geq$ 10 Gbps Optical	- Đạt: Tốc độ trên mỗi Port: $\geq$ 10 Gbps Optical - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Hỗ trợ đồng thời DPDK, SR-IOV	- Đạt: Hỗ trợ đồng thời DPDK, SR-IOV - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Mỗi port có sẵn module quang SR $\geq$ 10 Gbps được cung cấp bởi chính hãng sản xuất máy chủ	- Đạt: Mỗi port có sẵn module quang SR $\geq$ 10 Gbps được cung cấp bởi chính hãng sản xuất máy chủ - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
3.2	Card NIC loại 2	Có sẵn số lượng Port RJ45 1GE $\geq$ 02	- Đạt: Có sẵn số lượng Port RJ45 1GE $\geq$ 02 - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Mỗi port đi kèm: 2 Hạt mạng RJ45 Cat6, 2 đầu chụp hạt mạng, 1 dây mạng Cat 6 (chưa bấm sẵn) $\geq$ 10m	- Đạt: Mỗi port đi kèm: 2 Hạt mạng RJ45 Cat6, 2 đầu chụp hạt mạng, 1 dây mạng Cat 6 (chưa bấm sẵn) $\geq$ 10m - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Có sẵn tính năng boot PXE	- Đạt: Có sẵn tính năng boot PXE - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
3.3	Card HBA	Số lượng $\geq$ 01	- Đạt: Số lượng $\geq$ 01 - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Loại card: Dual Port Fibre Channel (FC) Adapters	- Đạt: Loại card: Dual Port Fibre Channel (FC) Adapters - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Chuẩn giao tiếp: PCIe 4.0 hoặc mới hơn.	- Đạt: Chuẩn giao tiếp: PCIe 4.0 hoặc mới hơn. - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Tốc độ cổng $\geq$ 32 Gbps Fibre Channel	- Đạt: Tốc độ cổng $\geq$ 32 Gbps Fibre Channel - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Mỗi port có sẵn SFP $\geq$ 32 Gbps đi kèm	- Đạt: Mỗi port có sẵn SFP $\geq$ 32 Gbps đi kèm - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.

Stt	Tiêu chí kỹ thuật	Yêu cầu kỹ thuật chi tiết	Tiêu chí đánh giá
(1)	(2)	(3)	(6)
4	Giao diện USB	Số lượng port USB 3.0 hoặc mới hơn $\geq 1$	- Đạt: Số lượng port USB 3.0 hoặc mới hơn $\geq 1$ - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
5	Ổ cứng		
5.1	SSD	Số lượng $\geq 02$	- Đạt: Số lượng $\geq 02$ - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Giao diện: SAS hoặc NVMe	- Đạt: Giao diện: SAS hoặc NVMe - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Dung lượng trên 1 ổ $\geq 960$ GB	- Đạt: Dung lượng trên 1 ổ $\geq 960$ GB - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Loại chip nhớ TLC hoặc MLC	- Đạt: Loại chip nhớ TLC hoặc MLC. Cho phép sử dụng tài liệu cam kết hoặc thư xác nhận hãng máy chủ, để tuyên bố đáp ứng. - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Có thông số DWPD $\geq 1$	- Đạt: Có thông số DWPD $\geq 1$ - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
6	Card điều khiển ổ cứng (RAID card)	Dung lượng Cache $\geq 4$ GB	- Đạt: Dung lượng Cache $\geq 4$ GB - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Có sẵn raid 0,1,5	- Đạt: Có sẵn raid 0,1,5 - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
7	Hệ điều hành (OS)	Cho phép cài đặt tất cả các hệ điều hành, phần mềm sau: + Windows server phiên bản 2019 hoặc mới hơn. + Ubuntu phiên bản 20 hoặc mới hơn + Redhat Enterprise Linux/Oracle Linux phiên bản 8.6 hoặc mới hơn + Vmware ESXi/vSphere phiên bản 7.0U3 hoặc mới hơn.	- Đạt: Cho phép cài đặt tất cả các hệ điều hành, phần mềm sau: + Windows server phiên bản 2019 hoặc mới hơn. + Ubuntu phiên bản 20 hoặc mới hơn + Redhat Enterprise Linux/Oracle Linux phiên bản 8.6 hoặc mới hơn + Vmware ESXi/vSphere phiên bản 7.0U3 hoặc mới hơn. - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
8	Khả năng quản trị	Port management $\geq 01$ port RJ45 out of band	- Đạt: Port management $\geq 01$ port RJ45 out of band - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.

Stt	Tiêu chí kỹ thuật	Yêu cầu kỹ thuật chi tiết	Tiêu chí đánh giá
(1)	(2)	(3)	(6)
		<p>Có sẵn license: Đầy đủ tính năng (tương đương iDRAC Enterprise hoặc iLO Advanced), một số chức năng chính bao gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Có sẵn tính năng quản trị (điều khiển, giám sát) thiết bị phân cứng từ xa thông qua giao diện web/console</li> <li>+ Có sẵn tính năng quản trị cài đặt và cấu hình hệ thống từ xa</li> <li>+ Tương thích các giao thức sau: IPMI 2.0, SNMP v2 trở lên</li> </ul> <p>Có sẵn license phần mềm quản trị tập trung chính hãng (tương đương Open manage/One View/ISM/Cisco Intersight):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Cho phép quản trị tập trung tất cả các thiết bị máy chủ qua một giao diện.</li> <li>+ Cho phép quản trị cài đặt và cấu hình hệ thống từ xa (OS, update firmware, patch)</li> <li>+ Cho phép đưa ra các cảnh báo, nguy cơ tiềm ẩn cho toàn hệ thống đang giám sát, quản trị.</li> <li>+ Hỗ trợ REST/RESTfull API (Cho phép hệ thống của Viettel truy vấn các thông tin quản lý, giám sát, cảnh báo; Cho phép truy vấn các thông tin chi tiết serial hoặc part number của các thành phần phần cứng như Nguồn, RAM, Ổ cứng, Card Raid).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Đạt: Có sẵn license: Đầy đủ tính năng (tương đương iDRAC Enterprise hoặc iLO Advanced), một số chức năng chính bao gồm: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Có sẵn tính năng quản trị (điều khiển, giám sát) thiết bị phân cứng từ xa thông qua giao diện web/console</li> <li>+ Có sẵn tính năng quản trị cài đặt và cấu hình hệ thống từ xa</li> <li>+ Tương thích các giao thức sau: IPMI 2.0, SNMP v2 trở lên</li> </ul> </li> <li>- Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Đạt: Có sẵn license phần mềm quản trị tập trung chính hãng (tương đương Open manage/One View/ISM/Cisco Intersight): <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Cho phép quản trị tập trung tất cả các thiết bị máy chủ qua một giao diện.</li> <li>+ Cho phép quản trị cài đặt và cấu hình hệ thống từ xa (OS, update firmware, patch)</li> <li>+ Cho phép đưa ra các cảnh báo, nguy cơ tiềm ẩn cho toàn hệ thống đang giám sát, quản trị.</li> <li>+ Hỗ trợ REST/RESTfull API (Cho phép hệ thống của Viettel truy vấn các thông tin quản lý, giám sát, cảnh báo; Cho phép truy vấn các thông tin chi tiết serial hoặc part number của các thành phần phần cứng như Nguồn, RAM, Ổ cứng, Card Raid).</li> </ul> </li> <li>- Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.</li> </ul>
9	Nguồn cung cấp	Có sẵn số lượng $\geq 02$	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Đạt: Có sẵn số lượng <math>\geq 02</math></li> <li>- Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.</li> </ul>

Stt	Tiêu chí kỹ thuật	Yêu cầu kỹ thuật chi tiết	Tiêu chí đánh giá
(1)	(2)	(3)	(6)
		Dây nguồn $\geq 0,5\text{m}$ chính hãng, đầu ra theo chuẩn IEC-C14 hoặc IEC-C20	- Đạt: Dây nguồn $\geq 0,5\text{m}$ chính hãng, đầu ra theo chuẩn IEC-C14 hoặc IEC-C20 - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Điện áp: 200-240VAC; 50Hz	- Đạt: Điện áp: 200-240VAC; 50Hz - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Công suất nguồn phải đáp ứng công suất tiêu thụ điện mức tải 100% của thiết bị.	- Đạt: Công suất nguồn phải đáp ứng công suất tiêu thụ điện mức tải 100% của thiết bị. - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Cơ chế dự phòng N+N ( $N \geq 1$ )	- Đạt: Cơ chế dự phòng N+N ( $N \geq 1$ ) - - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Nguồn cung cấp có tiêu chuẩn 80 PLUS Platinum hoặc Titanium	- Đạt: Nguồn cung cấp có tiêu chuẩn 80 PLUS Platinum hoặc Titanium - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
10	Dạng máy chủ	Máy chủ dạng Rack	- Đạt: Máy chủ dạng Rack - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		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). Cho phép sử dụng tài liệu cam kết hoặc thư xác nhận hãng máy chủ, để tuyên bố đáp ứng. - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
11	An toàn thông tin	Hệ thống sử dụng TLS tối thiểu từ phiên bản 1.2 nếu quản trị qua giao diện web; SSH 2.0 hoặc mới hơn nếu quản trị qua CLI. Nhà thầu cung cấp roadmap phát triển và cam kết hỗ trợ nâng cấp hệ thống để hỗ trợ giao thức TLS 1.3 khi sản phẩm của hãng sẵn sàng.	- Đạt: Hệ thống sử dụng TLS tối thiểu từ phiên bản 1.2 nếu quản trị qua giao diện web; SSH 2.0 hoặc mới hơn nếu quản trị qua CLI. Nhà thầu cung cấp roadmap phát triển và cam kết hỗ trợ nâng cấp hệ thống để hỗ trợ giao thức TLS 1.3 khi sản phẩm của hãng sẵn sàng. Cho phép sử dụng tài liệu cam kết hoặc thư xác nhận hãng máy chủ, để tuyên bố đáp ứng. - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Tất cả các tài khoản quản trị thiết bị phải được xác	- Đạt: Tất cả các tài khoản quản trị thiết bị phải được xác thực, đồng thời các yếu

Stt	Tiêu chí kỹ thuật	Yêu cầu kỹ thuật chi tiết	Tiêu chí đánh giá
(1)	(2)	(3)	(6)
		<p>thực, đồng thời các yếu tố sử dụng để xác thực phải thay đổi được.</p>	<p>tổ sử dụng để xác thực phải thay đổi được. Cho phép sử dụng tài liệu cam kết hoặc thư xác nhận hãng máy chủ, để tuyên bố đáp ứng.</p> <p>- Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.</p>
		<p>Trang quản trị phải sử dụng HTML5, tương thích với các trình duyệt mới của Firefox, Chrome.</p>	<p>- Đạt: Trang quản trị phải sử dụng HTML5, tương thích với các trình duyệt mới của Firefox, Chrome. Cho phép sử dụng tài liệu cam kết hoặc thư xác nhận hãng máy chủ, để tuyên bố đáp ứng.</p> <p>- Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.</p>
12	Có khả năng Hot-swap hoặc Hot Plug	Cho phép Hot-swap hoặc Hot Plug đối với ổ cứng, nguồn	<p>- Đạt: Cho phép Hot-swap hoặc Hot Plug đối với ổ cứng, nguồn</p> <p>- Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.</p>
13	Linh phụ kiện đồng bộ	Đầy đủ quạt làm mát, mount kit lắp vào tủ rack	<p>- Đạt: Đầy đủ quạt làm mát, mount kit lắp vào tủ rack</p> <p>- Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.</p>
14	Thông tin tóm tắt opex	Cung cấp thông tin tổng thể về không gian đặt chỗ (rack)	<p>- Đạt: Cung cấp thông tin tổng thể về không gian đặt chỗ (rack)</p> <p>- Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.</p>
		Cung cấp thuyết minh chi tiết công suất tiêu thụ điện mức tải 100% của thiết bị (với mức điện áp Input Voltage 220V)	<p>- Đạt: Cung cấp thuyết minh chi tiết công suất tiêu thụ điện mức tải 100% của thiết bị (với mức điện áp Input Voltage 220V)</p> <p>- Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.</p>
		Cung cấp công cụ chính hãng để kiểm tra kết quả thuyết minh công suất tiêu thụ điện mức tải 100% của thiết bị	<p>- Đạt: Cung cấp công cụ chính hãng để kiểm tra kết quả thuyết minh công suất tiêu thụ điện mức tải 100% của thiết bị</p> <p>- Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.</p>
15	Môi trường hoạt động của thiết bị	<p>Môi trường hoạt động của thiết bị yêu cầu:</p> <p>+ Về nhiệt độ: Từ 10 độ C đến 35 độ C</p> <p>+ Về độ ẩm: Từ 10% đến 80%</p>	<p>- Đạt: Môi trường hoạt động của thiết bị yêu cầu:</p> <p>+ Về nhiệt độ: Từ 10 độ C đến 35 độ C</p> <p>+ Về độ ẩm: Từ 10% đến 80%</p> <p>- Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.</p>
16	Chính sách dịch vụ	Thiết bị không có kế hoạch End of sale tại thời điểm nộp thầu và End of life	<p>- 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. Cho phép sử dụng tài liệu cam kết hoặc thư</p>

Stt	Tiêu chí kỹ thuật	Yêu cầu kỹ thuật chi tiết	Tiêu chí đánh giá
(1)	(2)	(3)	(6)
		trong tối thiểu 05 năm tiếp theo	xác nhận hãng máy chủ, để tuyên bố đáp ứng - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên
<b>IV</b>	<b>Máy chủ vật lý loại 3</b>		
1	Bộ vi xử lý CPU	Số lượng CPU $\geq 02$	- Đạt: Số lượng CPU $\geq 02$ - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Loại CPU: Tối thiểu từ 5th Generation Intel® Xeon® Scalable Processors	- Đạt: Loại CPU: Tối thiểu từ 5th Generation Intel® Xeon® Scalable Processors - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Chỉ số trên mỗi CPU đáp ứng đồng thời các tiêu chí sau: + Số lượng Core trên 1 CPU $\geq 28$ + Tốc độ $\geq 2.20$ GHz + Bộ nhớ đệm L3 $\geq 52.5$ MB	- Đạt: Chỉ số trên mỗi CPU đáp ứng đồng thời các tiêu chí sau: + Số lượng Core trên 1 CPU $\geq 28$ + Tốc độ $\geq 2.20$ GHz + Bộ nhớ đệm L3 $\geq 52.5$ MB - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
2	Bộ nhớ truy cập ngẫu nhiên (RAM)	Tổng dung lượng RAM có sẵn $\geq 1024$ GB	- Đạt: Tổng dung lượng RAM có sẵn $\geq 1024$ GB - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Dung lượng trên 1 thanh RAM $\geq 64$ GB	- Đạt: Dung lượng trên 1 thanh RAM $\geq 64$ GB - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Số khe cắm RAM $\geq 32$ slots	- Đạt: Số khe cắm RAM $\geq 32$ slots - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Kiểu RAM DDR5 có tốc độ $\geq 4400$ MT/s	- Đạt: Kiểu RAM DDR5 có tốc độ $\geq 4400$ MT/s - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Có sẵn tính năng: ECC hoặc Advanced ECC	- Đạt: Có sẵn tính năng: ECC hoặc Advanced ECC - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
3	Card mạng		
3.1	Card NIC loại 1	Số lượng $\geq 02$	- Đạt: Số lượng $\geq 02$ - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.

Stt	Tiêu chí kỹ thuật	Yêu cầu kỹ thuật chi tiết	Tiêu chí đánh giá
(1)	(2)	(3)	(6)
		Số lượng Port trên Card $\geq 02$	- Đạt: Số lượng Port trên Card $\geq 02$ - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Tốc độ trên mỗi Port: $\geq 25$ Gbps Optical	- Đạt: Tốc độ trên mỗi Port: $\geq 25$ Gbps Optical - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Hỗ trợ đồng thời DPDK, SR-IOV	- Đạt: Hỗ trợ đồng thời DPDK, SR-IOV - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Mỗi port có sẵn module quang SR $\geq 25$ Gbps được cung cấp bởi chính hãng sản xuất máy chủ	- Đạt: Mỗi port có sẵn module quang SR $\geq 25$ Gbps được cung cấp bởi chính hãng sản xuất máy chủ - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
3.2	Card NIC loại 2	Số lượng $\geq 02$	- Đạt: Số lượng $\geq 02$ - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Số lượng Port trên Card $\geq 01$	- Đạt: Số lượng Port trên Card $\geq 01$ - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Tốc độ trên mỗi Port: $\geq 10$ Gbps Optical	- Đạt: Tốc độ trên mỗi Port: $\geq 10$ Gbps Optical - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Hỗ trợ đồng thời DPDK, SR-IOV	- Đạt: Hỗ trợ đồng thời DPDK, SR-IOV - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Mỗi port có sẵn module quang SR $\geq 10$ Gbps được cung cấp bởi chính hãng sản xuất máy chủ	- Đạt: Mỗi port có sẵn module quang SR $\geq 10$ Gbps được cung cấp bởi chính hãng sản xuất máy chủ - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
3.3	Card HBA	Số lượng $\geq 01$	- Đạt: Số lượng $\geq 01$ - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Loại card: Dual Port Fibre Channel (FC) Adapters	- Đạt: Loại card: Dual Port Fibre Channel (FC) Adapters - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Chuẩn giao tiếp: PCIe 4.0 hoặc mới hơn.	- Đạt: Chuẩn giao tiếp: PCIe 4.0 hoặc mới hơn. - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Tốc độ cổng $\geq 32$ Gbps Fibre Channel	- Đạt: Tốc độ cổng $\geq 32$ Gbps Fibre Channel

Stt	Tiêu chí kỹ thuật	Yêu cầu kỹ thuật chi tiết	Tiêu chí đánh giá
(1)	(2)	(3)	(6)
			- Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Mỗi port có sẵn SFP $\geq$ 32 Gbps đi kèm	- Đạt: Mỗi port có sẵn SFP $\geq$ 32 Gbps đi kèm - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
4	Giao diện USB	Số lượng port USB 3.0 hoặc mới hơn $\geq$ 1	- Đạt: Số lượng port USB 3.0 hoặc mới hơn $\geq$ 1 - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
5	Ổ cứng		
5.1	SSD	Số lượng $\geq$ 02	- Đạt: Số lượng $\geq$ 02 - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Giao diện: SAS hoặc NVMe	- Đạt: Giao diện: SAS hoặc NVMe - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Dung lượng trên 1 ổ $\geq$ 960 GB	- Đạt: Dung lượng trên 1 ổ $\geq$ 960 GB - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Loại chip nhớ TLC hoặc MLC	- Đạt: Loại chip nhớ TLC hoặc MLC. Cho phép sử dụng tài liệu cam kết hoặc thư xác nhận hãng máy chủ, để tuyên bố đáp ứng. - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Có thông số DWPD $\geq$ 1	- Đạt: Có thông số DWPD $\geq$ 1 - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
6	Card điều khiển ổ cứng (RAID card)	Dung lượng Cache $\geq$ 4 GB	- Đạt: Dung lượng Cache $\geq$ 4 GB - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Có sẵn raid 0,1,5	- Đạt: Có sẵn raid 0,1,5 - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
7	Hệ điều hành (OS)	Cho phép cài đặt tất cả các hệ điều hành, phần mềm sau: + Windows server phiên bản 2019 hoặc mới hơn. + Ubuntu phiên bản 20 hoặc mới hơn + Redhat Enterprise Linux/Oracle Linux phiên bản 8.6 hoặc mới hơn + VMware ESXi/vSphere	- Đạt: Cho phép cài đặt tất cả các hệ điều hành, phần mềm sau: + Windows server phiên bản 2019 hoặc mới hơn. + Ubuntu phiên bản 20 hoặc mới hơn + Redhat Enterprise Linux/Oracle Linux phiên bản 8.6 hoặc mới hơn + VMware ESXi/vSphere phiên bản 7.0U3 hoặc mới hơn. - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.

Stt	Tiêu chí kỹ thuật	Yêu cầu kỹ thuật chi tiết	Tiêu chí đánh giá
(1)	(2)	(3)	(6)
		phiên bản 7.0U3 hoặc mới hơn.	
8	Khả năng quản trị	<p>Port management ≥ 01 port RJ45 out of band, đi kèm: 2 Hạt mạng RJ45 Cat6, 2 đầu chụp hạt mạng, 1 dây mạng Cat 6 (chưa bấm sẵn) ≥ 10m</p> <p>Có sẵn license: Đầy đủ tính năng (tương đương iDRAC Enterprise hoặc iLO Advanced), một số chức năng chính bao gồm:                      + Có sẵn tính năng quản trị (điều khiển, giám sát) thiết bị phần cứng từ xa thông qua giao diện web/console                      + Có sẵn tính năng quản trị cài đặt và cấu hình hệ thống từ xa                      + Tương thích các giao thức sau: IPMI 2.0, SNMP v2 trở lên</p> <p>Có sẵn license phần mềm quản trị tập trung chính hãng (tương đương Open manage/One View/ISM/Cisco Intersight):                      + Cho phép quản trị tập trung tất cả các thiết bị máy chủ qua một giao diện.                      + Cho phép quản trị cài đặt và cấu hình hệ thống từ xa (OS, update firmware, patch)                      + Cho phép đưa ra các cảnh báo, nguy cơ tiềm ẩn cho toàn hệ thống đang giám sát, quản trị.                      + Hỗ trợ REST/RESTfull API (Cho phép hệ thống của Viettel truy vấn các thông tin quản lý, giám sát, cảnh báo; Cho phép truy vấn các thông tin chi tiết</p>	<p>- Đạt: Port management ≥ 01 port RJ45 out of band, đi kèm: 2 Hạt mạng RJ45 Cat6, 2 đầu chụp hạt mạng, 1 dây mạng Cat 6 (chưa bấm sẵn) ≥ 10m                      - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.</p> <p>- Đạt: Có sẵn license: Đầy đủ tính năng (tương đương iDRAC Enterprise hoặc iLO Advanced), một số chức năng chính bao gồm:                      + Có sẵn tính năng quản trị (điều khiển, giám sát) thiết bị phần cứng từ xa thông qua giao diện web/console                      + Có sẵn tính năng quản trị cài đặt và cấu hình hệ thống từ xa                      + Tương thích các giao thức sau: IPMI 2.0, SNMP v2 trở lên                      - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.</p> <p>- Đạt: Có sẵn license phần mềm quản trị tập trung chính hãng (tương đương Open manage/One View/ISM/Cisco Intersight):                      + Cho phép quản trị tập trung tất cả các thiết bị máy chủ qua một giao diện.                      + Cho phép quản trị cài đặt và cấu hình hệ thống từ xa (OS, update firmware, patch)                      + Cho phép đưa ra các cảnh báo, nguy cơ tiềm ẩn cho toàn hệ thống đang giám sát, quản trị.                      + Hỗ trợ REST/RESTfull API (Cho phép hệ thống của Viettel truy vấn các thông tin quản lý, giám sát, cảnh báo; Cho phép truy vấn các thông tin chi tiết serial hoặc part number của các thành phần phần cứng như Nguồn, RAM, Ổ cứng, Card Raid).                      - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.</p>

Stt	Tiêu chí kỹ thuật	Yêu cầu kỹ thuật chi tiết	Tiêu chí đánh giá
(1)	(2)	(3)	(6)
		serial hoặc part number của các thành phần phần cứng như Nguồn, RAM, Ổ cứng, Card Raid).	
9	Nguồn cung cấp	Có sẵn số lượng $\geq 02$	- Đạt: Có sẵn số lượng $\geq 02$ - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Dây nguồn $\geq 0,5m$ chính hãng, đầu ra theo chuẩn IEC-C14 hoặc IEC-C20	- Đạt: Dây nguồn $\geq 0,5m$ chính hãng, đầu ra theo chuẩn IEC-C14 hoặc IEC-C20 - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Điện áp: 200-240VAC; 50Hz	- Đạt: Điện áp: 200-240VAC; 50Hz - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Công suất nguồn phải đáp ứng công suất tiêu thụ điện mức tải 100% của thiết bị.	- Đạt: Công suất nguồn phải đáp ứng công suất tiêu thụ điện mức tải 100% của thiết bị. - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Cơ chế dự phòng N+N (N $\geq 1$ )	- Đạt: Cơ chế dự phòng N+N (N $\geq 1$ ) - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Nguồn cung cấp có tiêu chuẩn 80 PLUS Platinum hoặc Titanium	- Đạt: Nguồn cung cấp có tiêu chuẩn 80 PLUS Platinum hoặc Titanium - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
10	Dạng máy chủ	Máy chủ dạng Rack	- Đạt: Máy chủ dạng Rack - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
11	An toàn thông tin	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). Cho phép sử dụng tài liệu cam kết hoặc thư xác nhận hãng máy chủ, để tuyên bố đáp ứng. - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Hệ thống sử dụng TLS tối thiểu từ phiên bản 1.2 nếu quản trị qua giao diện web; SSH 2.0 hoặc mới hơn nếu quản trị qua CLI. Nhà thầu cung cấp roadmap phát triển và cam kết hỗ trợ nâng cấp hệ thống để hỗ trợ giao thức	- Đạt: Hệ thống sử dụng TLS tối thiểu từ phiên bản 1.2 nếu quản trị qua giao diện web; SSH 2.0 hoặc mới hơn nếu quản trị qua CLI. Nhà thầu cung cấp roadmap phát triển và cam kết hỗ trợ nâng cấp hệ thống để hỗ trợ giao thức

Stt	Tiêu chí kỹ thuật	Yêu cầu kỹ thuật chi tiết	Tiêu chí đánh giá
(1)	(2)	(3)	(6)
		triển và cam kết hỗ trợ nâng cấp hệ thống để hỗ trợ giao thức TLS 1.3 khi sản phẩm của hãng sẵn sàng.	TLS 1.3 khi sản phẩm của hãng sẵn sàng. Cho phép sử dụng tài liệu cam kết hoặc thư xác nhận hãng máy chủ, để tuyên bố đáp ứng. - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		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. Cho phép sử dụng tài liệu cam kết hoặc thư xác nhận hãng máy chủ, để tuyên bố đáp ứng. - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Trang quản trị phải sử dụng HTML5, tương thích với các trình duyệt mới của Firefox, Chrome.	- Đạt: Trang quản trị phải sử dụng HTML5, tương thích với các trình duyệt mới của Firefox, Chrome. Cho phép sử dụng tài liệu cam kết hoặc thư xác nhận hãng máy chủ, để tuyên bố đáp ứng. - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
12	Có khả năng Hot-swap hoặc Hot Plug	Cho phép Hot-swap hoặc Hot Plug đối với ổ cứng, nguồn	- Đạt: Cho phép Hot-swap hoặc Hot Plug đối với ổ cứng, nguồn - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
13	Linh phụ kiện đồng bộ	Đầy đủ quạt làm mát, mount kit lắp vào tủ rack	- Đạt: Đầy đủ quạt làm mát, mount kit lắp vào tủ rack - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
14	Thông tin tóm tắt opex	Cung cấp thông tin tổng thể về không gian đặt chỗ (rack)	- Đạt: Cung cấp thông tin tổng thể về không gian đặt chỗ (rack) - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Cung cấp thuyết minh chi tiết công suất tiêu thụ điện mức tải 100% của thiết bị (với mức điện áp Input Voltage 220V)	- Đạt: Cung cấp thuyết minh chi tiết công suất tiêu thụ điện mức tải 100% của thiết bị (với mức điện áp Input Voltage 220V) - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Cung cấp công cụ chính hãng để kiểm tra kết quả thuyết minh công suất tiêu thụ điện mức tải 100% của thiết bị	- Đạt: Cung cấp công cụ chính hãng để kiểm tra kết quả thuyết minh công suất tiêu thụ điện mức tải 100% của thiết bị - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
15	Môi trường hoạt động của thiết bị	Môi trường hoạt động của thiết bị yêu cầu: + Về nhiệt độ: Từ 10 độ C	- Đạt: Môi trường hoạt động của thiết bị yêu cầu: + Về nhiệt độ: Từ 10 độ C đến 35 độ C

Stt	Tiêu chí kỹ thuật	Yêu cầu kỹ thuật chi tiết	Tiêu chí đánh giá
(1)	(2)	(3)	(6)
		đến 35 độ C + Về độ ẩm: Từ 10% đến 80%	+ Về độ ẩm: Từ 10% đến 80% - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
16	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. Cho phép sử dụng tài liệu cam kết hoặc thư xác nhận hãng máy chủ, để tuyên bố đáp ứng - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên
<b>V</b>	<b>Máy chủ vật lý loại 4</b>		
1	Bộ vi xử lý CPU	Số lượng CPU $\geq 02$	- Đạt: Số lượng CPU $\geq 02$ - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Loại CPU: Tối thiểu từ 5th Generation Intel® Xeon® Scalable Processors	- Đạt: Loại CPU: Tối thiểu từ 5th Generation Intel® Xeon® Scalable Processors - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Chỉ số trên mỗi CPU đáp ứng đồng thời các tiêu chí sau: + Số lượng Core trên 1 CPU $\geq 28$ + Tốc độ $\geq 2.20$ GHz + Bộ nhớ đệm L3 $\geq 52.5$ MB	- Đạt: Chỉ số trên mỗi CPU đáp ứng đồng thời các tiêu chí sau: + Số lượng Core trên 1 CPU $\geq 28$ + Tốc độ $\geq 2.20$ GHz + Bộ nhớ đệm L3 $\geq 52.5$ MB - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
2	Bộ nhớ truy cập ngẫu nhiên (RAM)	Tổng dung lượng RAM có sẵn $\geq 256$ GB	- Đạt: Tổng dung lượng RAM có sẵn $\geq 256$ GB - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Dung lượng trên 1 thanh RAM $\geq 32$ GB	- Đạt: Dung lượng trên 1 thanh RAM $\geq 32$ GB - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Số khe cắm RAM $\geq 32$ slots	- Đạt: Số khe cắm RAM $\geq 32$ slots - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Kiểu RAM DDR5 có tốc độ $\geq 4400$ MT/s	- Đạt: Kiểu RAM DDR5 có tốc độ $\geq 4400$ MT/s - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Có sẵn tính năng: ECC hoặc Advanced ECC	- Đạt: Có sẵn tính năng: ECC hoặc Advanced ECC

Stt	Tiêu chí kỹ thuật	Yêu cầu kỹ thuật chi tiết	Tiêu chí đánh giá
(1)	(2)	(3)	(6)
			- Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
3	Card mạng		
3.1	Card NIC loại 1	Số lượng $\geq 02$	- Đạt: Số lượng $\geq 02$ - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Số lượng Port trên Card $\geq 02$	- Đạt: Số lượng Port trên Card $\geq 02$ - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Tốc độ trên mỗi Port: $\geq 10$ Gbps Optical	- Đạt: Tốc độ trên mỗi Port: $\geq 10$ Gbps Optical - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Hỗ trợ đồng thời DPDK, SR-IOV	- Đạt: Hỗ trợ đồng thời DPDK, SR-IOV - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Mỗi port có sẵn module quang SR $\geq 10$ Gbps được cung cấp bởi chính hãng sản xuất máy chủ	- Đạt: Mỗi port có sẵn module quang SR $\geq 10$ Gbps được cung cấp bởi chính hãng sản xuất máy chủ - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
3.2	Card NIC loại 2	Có sẵn số lượng Port RJ45 1GE $\geq 02$	- Đạt: Có sẵn số lượng Port RJ45 1GE $\geq 02$ - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Mỗi port đi kèm: 2 Hạt mạng RJ45 Cat6, 2 đầu chụp hạt mạng, 1 dây mạng Cat 6 (chưa bấm sẵn) $\geq 10m$	- Đạt: Mỗi port đi kèm: 2 Hạt mạng RJ45 Cat6, 2 đầu chụp hạt mạng, 1 dây mạng Cat 6 (chưa bấm sẵn) $\geq 10m$ - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Có sẵn tính năng boot PXE	- Đạt: Có sẵn tính năng boot PXE - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
3.3	Card HBA	Số lượng $\geq 01$	- Đạt: Số lượng $\geq 01$ - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Loại card: Dual Port Fibre Channel (FC) Adapters	- Đạt: Loại card: Dual Port Fibre Channel (FC) Adapters - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Chuẩn giao tiếp: PCIe 4.0 hoặc mới hơn.	- Đạt: Chuẩn giao tiếp: PCIe 4.0 hoặc mới hơn. - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Tốc độ cổng $\geq 32$ Gbps Fibre Channel	- Đạt: Tốc độ cổng $\geq 32$ Gbps Fibre Channel

Stt	Tiêu chí kỹ thuật	Yêu cầu kỹ thuật chi tiết	Tiêu chí đánh giá
(1)	(2)	(3)	(6)
			- Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Mỗi port có sẵn SFP $\geq$ 32 Gbps đi kèm	- Đạt: Mỗi port có sẵn SFP $\geq$ 32 Gbps đi kèm - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
4	Giao diện USB	Số lượng port USB 3.0 hoặc mới hơn $\geq$ 1	- Đạt: Số lượng port USB 3.0 hoặc mới hơn $\geq$ 1 - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
5	Ổ cứng		
5.1	SSD	Số lượng $\geq$ 02	- Đạt: Số lượng $\geq$ 02 - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Giao diện: SAS hoặc NVMe	- Đạt: Giao diện: SAS hoặc NVMe - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Dung lượng trên 1 ổ $\geq$ 960 GB	- Đạt: Dung lượng trên 1 ổ $\geq$ 960 GB - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Loại chip nhớ TLC hoặc MLC	- Đạt: Loại chip nhớ TLC hoặc MLC. Cho phép sử dụng tài liệu cam kết hoặc thư xác nhận hãng máy chủ, để tuyên bố đáp ứng. - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Có thông số DWPD $\geq$ 1	- Đạt: Có thông số DWPD $\geq$ 1 - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
5.2	HDD	Số lượng ổ cứng: $\geq$ 4	- Đạt: Số lượng ổ cứng: $\geq$ 4 - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Giao diện: SAS (Transfer Rate $\geq$ 12Gbps)	- Đạt: Giao diện: SAS (Transfer Rate $\geq$ 12Gbps) - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Dung lượng trên 1 ổ $\geq$ 2.4TB	- Đạt: Dung lượng trên 1 ổ $\geq$ 2.4TB - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Tốc độ quay $\geq$ 10k rpm	- Đạt: Tốc độ quay $\geq$ 10k rpm - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
6	Card điều khiển ổ cứng (RAID card)	Dung lượng Cache $\geq$ 4 GB	- Đạt: Dung lượng Cache $\geq$ 4 GB - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.

Stt	Tiêu chí kỹ thuật	Yêu cầu kỹ thuật chi tiết	Tiêu chí đánh giá
(1)	(2)	(3)	(6)
		Có sẵn raid 0,1,5	- Đạt: Có sẵn raid 0,1,5 - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
7	Hệ điều hành (OS)	Cho phép cài đặt tất cả các hệ điều hành, phần mềm sau: + Windows server phiên bản 2019 hoặc mới hơn. + Ubuntu phiên bản 20 hoặc mới hơn + Redhat Enterprise Linux/Oracle Linux phiên bản 8.6 hoặc mới hơn + Vmware ESXi/vSphere phiên bản 7.0U3 hoặc mới hơn.	- Đạt: Cho phép cài đặt tất cả các hệ điều hành, phần mềm sau: + Windows server phiên bản 2019 hoặc mới hơn. + Ubuntu phiên bản 20 hoặc mới hơn + Redhat Enterprise Linux/Oracle Linux phiên bản 8.6 hoặc mới hơn + Vmware ESXi/vSphere phiên bản 7.0U3 hoặc mới hơn. - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
8	Khả năng quản trị	Port management ≥ 01 port RJ45 out of band	- Đạt: Port management ≥ 01 port RJ45 out of band - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Có sẵn license: Đầy đủ tính năng (tương đương iDRAC Enterprise hoặc iLO Advanced), một số chức năng chính bao gồm: + Có sẵn tính năng quản trị (điều khiển, giám sát) thiết bị phần cứng từ xa thông qua giao diện web/console + Có sẵn tính năng quản trị cài đặt và cấu hình hệ thống từ xa + Tương thích các giao thức sau: IPMI 2.0, SNMP v2 trở lên	- Đạt: Có sẵn license: Đầy đủ tính năng (tương đương iDRAC Enterprise hoặc iLO Advanced), một số chức năng chính bao gồm: + Có sẵn tính năng quản trị (điều khiển, giám sát) thiết bị phần cứng từ xa thông qua giao diện web/console + Có sẵn tính năng quản trị cài đặt và cấu hình hệ thống từ xa + Tương thích các giao thức sau: IPMI 2.0, SNMP v2 trở lên - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Có sẵn license phần mềm quản trị tập trung chính hãng (tương đương Open manage/One View/ISM/Cisco Intersight): + Cho phép quản trị tập trung tất cả các thiết bị máy chủ qua một giao diện. + Cho phép quản trị cài đặt và cấu hình hệ thống từ xa	- Đạt: Có sẵn license phần mềm quản trị tập trung chính hãng (tương đương Open manage/One View/ISM/Cisco Intersight): + Cho phép quản trị tập trung tất cả các thiết bị máy chủ qua một giao diện. + Cho phép quản trị cài đặt và cấu hình hệ thống từ xa (OS, update firmware, patch) + Cho phép đưa ra các cảnh báo, nguy cơ tiềm ẩn cho toàn hệ thống đang giám

Stt	Tiêu chí kỹ thuật	Yêu cầu kỹ thuật chi tiết	Tiêu chí đánh giá
(1)	(2)	(3)	(6)
		(OS, update firmware, patch) + Cho phép đưa ra các cảnh báo, nguy cơ tiềm ẩn cho toàn hệ thống đang giám sát, quản trị. + Hỗ trợ REST/RESTfull API (Cho phép hệ thống của Viettel truy vấn các thông tin quản lý, giám sát, cảnh báo; Cho phép truy vấn các thông tin chi tiết serial hoặc part number của các thành phần phần cứng như Nguồn, RAM, Ổ cứng, Card Raid).	sát, quản trị. + Hỗ trợ REST/RESTfull API (Cho phép hệ thống của Viettel truy vấn các thông tin quản lý, giám sát, cảnh báo; Cho phép truy vấn các thông tin chi tiết serial hoặc part number của các thành phần phần cứng như Nguồn, RAM, Ổ cứng, Card Raid). - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
9	Nguồn cung cấp	Có sẵn số lượng $\geq 02$	- Đạt: Có sẵn số lượng $\geq 02$ - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Dây nguồn $\geq 0,5m$ chính hãng, đầu ra theo chuẩn IEC-C14 hoặc IEC-C20	- Đạt: Dây nguồn $\geq 0,5m$ chính hãng, đầu ra theo chuẩn IEC-C14 hoặc IEC-C20 - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Điện áp: 200-240VAC; 50Hz	- Đạt: Điện áp: 200-240VAC; 50Hz - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Công suất nguồn phải đáp ứng công suất tiêu thụ điện mức tải 100% của thiết bị.	- Đạt: Công suất nguồn phải đáp ứng công suất tiêu thụ điện mức tải 100% của thiết bị. - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Cơ chế dự phòng N+N ( $N \geq 1$ )	- Đạt: Cơ chế dự phòng N+N ( $N \geq 1$ ) - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
	Nguồn cung cấp có tiêu chuẩn 80 PLUS Platinum hoặc Titanium	- Đạt: Nguồn cung cấp có tiêu chuẩn 80 PLUS Platinum hoặc Titanium - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.	
10	Dạng máy chủ	Máy chủ dạng Rack	- Đạt: Máy chủ dạng Rack - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
11	An toàn thông tin	Firmware của các thiết bị phải sử dụng phiên bản mới nhất (theo công bố trên trang web của nhà sản xuất)	- 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

Stt	Tiêu chí kỹ thuật	Yêu cầu kỹ thuật chi tiết	Tiêu chí đánh giá
(1)	(2)	(3)	(6)
		<p>dành cho phiên bản phần cứng của thiết bị và có thể nâng cấp được (nếu cần)</p>	<p>có thể nâng cấp được (nếu cần). Cho phép sử dụng tài liệu cam kết hoặc thư xác nhận hãng máy chủ, để tuyên bố đáp ứng. - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.</p>
		<p>Hệ thống sử dụng TLS tối thiểu từ phiên bản 1.2 nếu quản trị qua giao diện web; SSH 2.0 hoặc mới hơn nếu quản trị qua CLI. Nhà thầu cung cấp roadmap phát triển và cam kết hỗ trợ nâng cấp hệ thống để hỗ trợ giao thức TLS 1.3 khi sản phẩm của hãng sẵn sàng.</p>	<p>- Đạt: Hệ thống sử dụng TLS tối thiểu từ phiên bản 1.2 nếu quản trị qua giao diện web; SSH 2.0 hoặc mới hơn nếu quản trị qua CLI. Nhà thầu cung cấp roadmap phát triển và cam kết hỗ trợ nâng cấp hệ thống để hỗ trợ giao thức TLS 1.3 khi sản phẩm của hãng sẵn sàng. Cho phép sử dụng tài liệu cam kết hoặc thư xác nhận hãng máy chủ, để tuyên bố đáp ứng. - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.</p>
		<p>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.</p>	<p>- 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. Cho phép sử dụng tài liệu cam kết hoặc thư xác nhận hãng máy chủ, để tuyên bố đáp ứng. - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.</p>
		<p>Trang quản trị phải sử dụng HTML5, tương thích với các trình duyệt mới của Firefox, Chrome.</p>	<p>- Đạt: Trang quản trị phải sử dụng HTML5, tương thích với các trình duyệt mới của Firefox, Chrome. Cho phép sử dụng tài liệu cam kết hoặc thư xác nhận hãng máy chủ, để tuyên bố đáp ứng. - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.</p>
12	<p>Có khả năng Hot-swap hoặc Hot Plug</p>	<p>Cho phép Hot-swap hoặc Hot Plug đối với ổ cứng, nguồn</p>	<p>- Đạt: Cho phép Hot-swap hoặc Hot Plug đối với ổ cứng, nguồn - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.</p>
13	<p>Linh phụ kiện đồng bộ</p>	<p>Đầy đủ quạt làm mát, mount kit lắp vào tủ rack</p>	<p>- Đạt: Đầy đủ quạt làm mát, mount kit lắp vào tủ rack - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.</p>
14	<p>Thông tin tóm tắt opex</p>	<p>Cung cấp thông tin tổng thể về không gian đặt chỗ (rack)</p>	<p>- Đạt: Cung cấp thông tin tổng thể về không gian đặt chỗ (rack) - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.</p>

Stt	Tiêu chí kỹ thuật	Yêu cầu kỹ thuật chi tiết	Tiêu chí đánh giá
(1)	(2)	(3)	(6)
		Cung cấp thuyết minh chi tiết công suất tiêu thụ điện mức tải 100% của thiết bị (với mức điện áp Input Voltage 220V)	- Đạt: Cung cấp thuyết minh chi tiết công suất tiêu thụ điện mức tải 100% của thiết bị (với mức điện áp Input Voltage 220V) - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Cung cấp công cụ chính hãng để kiểm tra kết quả thuyết minh công suất tiêu thụ điện mức tải 100% của thiết bị	- Đạt: Cung cấp công cụ chính hãng để kiểm tra kết quả thuyết minh công suất tiêu thụ điện mức tải 100% của thiết bị - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
15	Môi trường hoạt động của thiết bị	Môi trường hoạt động của thiết bị yêu cầu: + Về nhiệt độ: Từ 10 độ C đến 35 độ C + Về độ ẩm: Từ 10% đến 80%	- Đạt: Môi trường hoạt động của thiết bị yêu cầu: + Về nhiệt độ: Từ 10 độ C đến 35 độ C + Về độ ẩm: Từ 10% đến 80% - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
16	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. Cho phép sử dụng tài liệu cam kết hoặc thư xác nhận hãng máy chủ, để tuyên bố đáp ứng - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên
<b>VI</b>	<b>Máy chủ vật lý loại 6</b>		
		Số lượng CPU $\geq 02$	- Đạt: Số lượng CPU $\geq 02$ - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Loại CPU: Tối thiểu từ 5th Generation Intel® Xeon® Scalable Processors	- Đạt: Loại CPU: Tối thiểu từ 5th Generation Intel® Xeon® Scalable Processors - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
1	Bộ vi xử lý CPU	Chỉ số trên mỗi CPU đáp ứng đồng thời các tiêu chí sau: + Số lượng Core trên 1 CPU $\geq 28$ + Tốc độ $\geq 2.20$ GHz + Bộ nhớ đệm L3 $\geq 52.5$ MB	- Đạt: Chỉ số trên mỗi CPU đáp ứng đồng thời các tiêu chí sau: + Số lượng Core trên 1 CPU $\geq 28$ + Tốc độ $\geq 2.20$ GHz + Bộ nhớ đệm L3 $\geq 52.5$ MB - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
2	Bộ nhớ truy cập ngẫu nhiên (RAM)	Tổng dung lượng RAM có sẵn $\geq 512$ GB	- Đạt: Tổng dung lượng RAM có sẵn $\geq 512$ GB - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.

Stt	Tiêu chí kỹ thuật	Yêu cầu kỹ thuật chi tiết	Tiêu chí đánh giá
(1)	(2)	(3)	(6)
		Dung lượng trên 1 thanh RAM $\geq$ 32GB	- Đạt: Dung lượng trên 1 thanh RAM $\geq$ 32GB - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Số khe cắm RAM $\geq$ 32 slots	- Đạt: Số khe cắm RAM $\geq$ 32 slots - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Kiểu RAM DDR5 có tốc độ $\geq$ 4400 MT/s	- Đạt: Kiểu RAM DDR5 có tốc độ $\geq$ 4400 MT/s - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Có sẵn tính năng: ECC hoặc Advanced ECC	- Đạt: Có sẵn tính năng: ECC hoặc Advanced ECC - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
3	Card mạng		
		Số lượng $\geq$ 02	- Đạt: Số lượng $\geq$ 02 - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Số lượng Port trên Card $\geq$ 02	- Đạt: Số lượng Port trên Card $\geq$ 02 - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Tốc độ trên mỗi Port: $\geq$ 10 Gbps Optical	- Đạt: Tốc độ trên mỗi Port: $\geq$ 10 Gbps Optical - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Hỗ trợ đồng thời DPDK, SR-IOV	- Đạt: Hỗ trợ đồng thời DPDK, SR-IOV - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Mỗi port có sẵn module quang SR $\geq$ 10 Gbps được cung cấp bởi chính hãng sản xuất máy chủ	- Đạt: Mỗi port có sẵn module quang SR $\geq$ 10 Gbps được cung cấp bởi chính hãng sản xuất máy chủ - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
3.1	Card NIC loại 1		
		Có sẵn số lượng Port RJ45 1GE $\geq$ 02	- Đạt: Có sẵn số lượng Port RJ45 1GE $\geq$ 02 - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Mỗi port đi kèm: 2 Hạt mạng RJ45 Cat6, 2 đầu chụp hạt mạng, 1 dây mạng Cat 6 (chưa bấm sẵn) $\geq$ 10m	- Đạt: Mỗi port đi kèm: 2 Hạt mạng RJ45 Cat6, 2 đầu chụp hạt mạng, 1 dây mạng Cat 6 (chưa bấm sẵn) $\geq$ 10m - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Có sẵn tính năng boot PXE	- Đạt: Có sẵn tính năng boot PXE - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
3.2	Card NIC loại 2		

Stt	Tiêu chí kỹ thuật	Yêu cầu kỹ thuật chi tiết	Tiêu chí đánh giá
(1)	(2)	(3)	(6)
3.3	Card HBA	Số lượng $\geq 01$	- Đạt: Số lượng $\geq 01$ - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Loại card: Dual Port Fibre Channel (FC) Adapters	- Đạt: Loại card: Dual Port Fibre Channel (FC) Adapters - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Chuẩn giao tiếp: PCIe 4.0 hoặc mới hơn.	- Đạt: Chuẩn giao tiếp: PCIe 4.0 hoặc mới hơn. - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Tốc độ cổng $\geq 32$ Gbps Fibre Channel	- Đạt: Tốc độ cổng $\geq 32$ Gbps Fibre Channel - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Mỗi port có sẵn SFP $\geq 32$ Gbps đi kèm	- Đạt: Mỗi port có sẵn SFP $\geq 32$ Gbps đi kèm - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
4	Giao diện USB	Số lượng port USB 3.0 hoặc mới hơn $\geq 1$	- Đạt: Số lượng port USB 3.0 hoặc mới hơn $\geq 1$ - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
5	Ổ cứng		
5.1	SSD loại 1	Số lượng $\geq 02$	- Đạt: Số lượng $\geq 02$ - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Giao diện: SAS hoặc NVMe	- Đạt: Giao diện: SAS hoặc NVMe - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Dung lượng trên 1 ổ $\geq 960$ GB	- Đạt: Dung lượng trên 1 ổ $\geq 960$ GB - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Loại chip nhớ TLC hoặc MLC	- Đạt: Loại chip nhớ TLC hoặc MLC. Cho phép sử dụng tài liệu cam kết hoặc thư xác nhận hãng máy chủ, để tuyên bố đáp ứng. - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Có thông số DWPD $\geq 1$	- Đạt: Có thông số DWPD $\geq 1$ - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
5.2	SSD loại 2	Số lượng $\geq 04$	- Đạt: Số lượng $\geq 04$ - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.

Stt	Tiêu chí kỹ thuật	Yêu cầu kỹ thuật chi tiết	Tiêu chí đánh giá
(1)	(2)	(3)	(6)
		Giao diện: SAS hoặc NVMe	- Đạt: Giao diện: SAS hoặc NVMe - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Dung lượng trên 1 ổ $\geq$ 7.68TB	- Đạt: Dung lượng trên 1 ổ $\geq$ 7.68TB - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Loại chip nhớ TLC hoặc MLC	- Đạt: Loại chip nhớ TLC hoặc MLC. Cho phép sử dụng tài liệu cam kết hoặc thư xác nhận hãng máy chủ, để tuyên bố đáp ứng. - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Có thông số DWPD $\geq$ 1	- Đạt: Có thông số DWPD $\geq$ 1 - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
6	Card điều khiển ổ cứng (RAID card)	Dung lượng Cache $\geq$ 4 GB	- Đạt: Dung lượng Cache $\geq$ 4 GB - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Có sẵn raid 0,1,5	- Đạt: Có sẵn raid 0,1,5 - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
7	Hệ điều hành (OS)	Cho phép cài đặt tất cả các hệ điều hành, phần mềm sau: + Windows server phiên bản 2019 hoặc mới hơn. + Ubuntu phiên bản 20 hoặc mới hơn + Redhat Enterprise Linux/Oracle Linux phiên bản 8.6 hoặc mới hơn + Vmware ESXi/vSphere phiên bản 7.0U3 hoặc mới hơn.	- Đạt: Cho phép cài đặt tất cả các hệ điều hành, phần mềm sau: + Windows server phiên bản 2019 hoặc mới hơn. + Ubuntu phiên bản 20 hoặc mới hơn + Redhat Enterprise Linux/Oracle Linux phiên bản 8.6 hoặc mới hơn + Vmware ESXi/vSphere phiên bản 7.0U3 hoặc mới hơn. - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
8	Khả năng quản trị	Port management $\geq$ 01 port RJ45 out of band	- Đạt: Port management $\geq$ 01 port RJ45 out of band - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Có sẵn license: Đầy đủ tính năng (tương đương iDRAC Enterprise hoặc iLO Advanced), một số chức năng chính bao gồm: + Có sẵn tính năng quản trị (điều khiển, giám sát) thiết bị phân cứng từ xa thông qua giao diện web/console	- Đạt: Có sẵn license: Đầy đủ tính năng (tương đương iDRAC Enterprise hoặc iLO Advanced), một số chức năng chính bao gồm: + Có sẵn tính năng quản trị (điều khiển, giám sát) thiết bị phân cứng từ xa thông qua giao diện web/console

Stt	Tiêu chí kỹ thuật	Yêu cầu kỹ thuật chi tiết	Tiêu chí đánh giá
(1)	(2)	(3)	(6)
		<p>bị phần cứng từ xa thông qua giao diện web/console</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Có sẵn tính năng quản trị cài đặt và cấu hình hệ thống từ xa</li> <li>+ Tương thích các giao thức sau: IPMI 2.0, SNMP v2 trở lên</li> </ul> <p>Có sẵn license phần mềm quản trị tập trung chính hãng (tương đương Open manage/One View/ISM/Cisco Intersight):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Cho phép quản trị tập trung tất cả các thiết bị máy chủ qua một giao diện.</li> <li>+ Cho phép quản trị cài đặt và cấu hình hệ thống từ xa (OS, update firmware, patch)</li> <li>+ Cho phép đưa ra các cảnh báo, nguy cơ tiềm ẩn cho toàn hệ thống đang giám sát, quản trị.</li> <li>+ Hỗ trợ REST/RESTfull API (Cho phép hệ thống của Viettel truy vấn các thông tin quản lý, giám sát, cảnh báo; Cho phép truy vấn các thông tin chi tiết serial hoặc part number của các thành phần phần cứng như Nguồn, RAM, Ổ cứng, Card Raid).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Có sẵn tính năng quản trị cài đặt và cấu hình hệ thống từ xa</li> <li>+ Tương thích các giao thức sau: IPMI 2.0, SNMP v2 trở lên</li> <li>- Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Đạt: Có sẵn license phần mềm quản trị tập trung chính hãng (tương đương Open manage/One View/ISM/Cisco Intersight):</li> <li>+ Cho phép quản trị tập trung tất cả các thiết bị máy chủ qua một giao diện.</li> <li>+ Cho phép quản trị cài đặt và cấu hình hệ thống từ xa (OS, update firmware, patch)</li> <li>+ Cho phép đưa ra các cảnh báo, nguy cơ tiềm ẩn cho toàn hệ thống đang giám sát, quản trị.</li> <li>+ Hỗ trợ REST/RESTfull API (Cho phép hệ thống của Viettel truy vấn các thông tin quản lý, giám sát, cảnh báo; Cho phép truy vấn các thông tin chi tiết serial hoặc part number của các thành phần phần cứng như Nguồn, RAM, Ổ cứng, Card Raid).</li> <li>- Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.</li> </ul>
9	Nguồn cung cấp	Có sẵn số lượng $\geq 02$	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Đạt: Có sẵn số lượng <math>\geq 02</math></li> <li>- Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.</li> </ul>
		Dây nguồn $\geq 0,5m$ chính hãng, đầu ra theo chuẩn IEC-C14 hoặc IEC-C20	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Đạt: Dây nguồn <math>\geq 0,5m</math> chính hãng, đầu ra theo chuẩn IEC-C14 hoặc IEC-C20</li> <li>- Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.</li> </ul>
		Điện áp: 200-240VAC; 50Hz	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Đạt: Điện áp: 200-240VAC; 50Hz</li> <li>- Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.</li> </ul>

Stt	Tiêu chí kỹ thuật	Yêu cầu kỹ thuật chi tiết	Tiêu chí đánh giá
(1)	(2)	(3)	(6)
		Công suất nguồn phải đáp ứng công suất tiêu thụ điện mức tải 100% của thiết bị.	- Đạt: Công suất nguồn phải đáp ứng công suất tiêu thụ điện mức tải 100% của thiết bị. - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Cơ chế dự phòng N+N (N ≥ 1)	- Đạt: Cơ chế dự phòng N+N (N ≥ 1) - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Nguồn cung cấp có tiêu chuẩn 80 PLUS Platinum hoặc Titanium	- Đạt: Nguồn cung cấp có tiêu chuẩn 80 PLUS Platinum hoặc Titanium - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
10	Dạng máy chủ	Máy chủ dạng Rack	- Đạt: Máy chủ dạng Rack - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
11	An toàn thông tin	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). Cho phép sử dụng tài liệu cam kết hoặc thư xác nhận hãng máy chủ, để tuyên bố đáp ứng. - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Hệ thống sử dụng TLS tối thiểu từ phiên bản 1.2 nếu quản trị qua giao diện web; SSH 2.0 hoặc mới hơn nếu quản trị qua CLI. Nhà thầu cung cấp roadmap phát triển và cam kết hỗ trợ nâng cấp hệ thống để hỗ trợ giao thức TLS 1.3 khi sản phẩm của hãng sẵn sàng.	- Đạt: Hệ thống sử dụng TLS tối thiểu từ phiên bản 1.2 nếu quản trị qua giao diện web; SSH 2.0 hoặc mới hơn nếu quản trị qua CLI. Nhà thầu cung cấp roadmap phát triển và cam kết hỗ trợ nâng cấp hệ thống để hỗ trợ giao thức TLS 1.3 khi sản phẩm của hãng sẵn sàng. Cho phép sử dụng tài liệu cam kết hoặc thư xác nhận hãng máy chủ, để tuyên bố đáp ứng. - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		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. Cho phép sử dụng tài liệu cam kết hoặc thư xác nhận hãng máy chủ, để tuyên bố đáp ứng. - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.

Stt	Tiêu chí kỹ thuật	Yêu cầu kỹ thuật chi tiết	Tiêu chí đánh giá
(1)	(2)	(3)	(6)
		Trang quản trị phải sử dụng HTML5, tương thích với các trình duyệt mới của Firefox, Chrome.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Đạt: Trang quản trị phải sử dụng HTML5, tương thích với các trình duyệt mới của Firefox, Chrome. Cho phép sử dụng tài liệu cam kết hoặc thư xác nhận hãng máy chủ, để tuyên bố đáp ứng.</li> <li>- Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.</li> </ul>
12	Có khả năng Hot-swap hoặc Hot Plug	Cho phép Hot-swap hoặc Hot Plug đối với ổ cứng, nguồn	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Đạt: Cho phép Hot-swap hoặc Hot Plug đối với ổ cứng, nguồn</li> <li>- Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.</li> </ul>
13	Linh phụ kiện đồng bộ	Đầy đủ quạt làm mát, mount kit lắp vào tủ rack	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Đạt: Đầy đủ quạt làm mát, mount kit lắp vào tủ rack</li> <li>- Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.</li> </ul>
14	Thông tin tóm tắt opex	Cung cấp thông tin tổng thể về không gian đặt chỗ (rack)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Đạt: Cung cấp thông tin tổng thể về không gian đặt chỗ (rack)</li> <li>- Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.</li> </ul>
		Cung cấp thuyết minh chi tiết công suất tiêu thụ điện mức tải 100% của thiết bị (với mức điện áp Input Voltage 220V)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Đạt: Cung cấp thuyết minh chi tiết công suất tiêu thụ điện mức tải 100% của thiết bị (với mức điện áp Input Voltage 220V)</li> <li>- Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.</li> </ul>
		Cung cấp công cụ chính hãng để kiểm tra kết quả thuyết minh công suất tiêu thụ điện mức tải 100% của thiết bị	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Đạt: Cung cấp công cụ chính hãng để kiểm tra kết quả thuyết minh công suất tiêu thụ điện mức tải 100% của thiết bị</li> <li>- Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.</li> </ul>
15	Môi trường hoạt động của thiết bị	Môi trường hoạt động của thiết bị yêu cầu: + Về nhiệt độ: Từ 10 độ C đến 35 độ C + Về độ ẩm: Từ 10% đến 80%	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Đạt: Môi trường hoạt động của thiết bị yêu cầu: + Về nhiệt độ: Từ 10 độ C đến 35 độ C + Về độ ẩm: Từ 10% đến 80%</li> <li>- Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.</li> </ul>
16	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	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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. Cho phép sử dụng tài liệu cam kết hoặc thư xác nhận hãng máy chủ, để tuyên bố đáp ứng</li> <li>- Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên</li> </ul>
<b>VII</b>	<b>Máy chủ vật lý loại 8</b>		

Stt	Tiêu chí kỹ thuật	Yêu cầu kỹ thuật chi tiết	Tiêu chí đánh giá
(1)	(2)	(3)	(6)
1	Bộ vi xử lý CPU	Số lượng CPU $\geq 02$	- Đạt: Số lượng CPU $\geq 02$ - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Loại CPU: Tối thiểu từ 5th Generation Intel® Xeon® Scalable Processors	- Đạt: Loại CPU: Tối thiểu từ 5th Generation Intel® Xeon® Scalable Processors - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Chỉ số trên mỗi CPU đáp ứng đồng thời các tiêu chí sau: + Số lượng Core trên 1 CPU $\geq 28$ + Tốc độ $\geq 2.20$ GHz + Bộ nhớ đệm L3 $\geq 52.5$ MB	- Đạt: Chỉ số trên mỗi CPU đáp ứng đồng thời các tiêu chí sau: + Số lượng Core trên 1 CPU $\geq 28$ + Tốc độ $\geq 2.20$ GHz + Bộ nhớ đệm L3 $\geq 52.5$ MB - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
2	Bộ nhớ truy cập ngẫu nhiên (RAM)	Tổng dung lượng RAM có sẵn $\geq 256$ GB	- Đạt: Tổng dung lượng RAM có sẵn $\geq 256$ GB - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Dung lượng trên 1 thanh RAM $\geq 32$ GB	- Đạt: Dung lượng trên 1 thanh RAM $\geq 32$ GB - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Số khe cắm RAM $\geq 32$ slots	- Đạt: Số khe cắm RAM $\geq 32$ slots - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Kiểu RAM DDR5 có tốc độ $\geq 4400$ MT/s	- Đạt: Kiểu RAM DDR5 có tốc độ $\geq 4400$ MT/s - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Có sẵn tính năng: ECC hoặc Advanced ECC	- Đạt: Có sẵn tính năng: ECC hoặc Advanced ECC - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
3	Card mạng		
3.1	Card NIC loại 1	Số lượng $\geq 02$	- Đạt: Số lượng $\geq 02$ - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Số lượng Port trên Card $\geq 02$	- Đạt: Số lượng Port trên Card $\geq 02$ - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Tốc độ trên mỗi Port: $\geq 10$ Gbps Optical	- Đạt: Tốc độ trên mỗi Port: $\geq 10$ Gbps Optical - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.

Stt	Tiêu chí kỹ thuật	Yêu cầu kỹ thuật chi tiết	Tiêu chí đánh giá
(1)	(2)	(3)	(6)
		Hỗ trợ đồng thời DPDK, SR-IOV	- Đạt: Hỗ trợ đồng thời DPDK, SR-IOV - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Mỗi port có sẵn module quang SR $\geq 10$ Gbps được cung cấp bởi chính hãng sản xuất máy chủ	- Đạt: Mỗi port có sẵn module quang SR $\geq 10$ Gbps được cung cấp bởi chính hãng sản xuất máy chủ - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
3.2	Card NIC loại 2	Có sẵn số lượng Port RJ45 1GE $\geq 02$	- Đạt: Có sẵn số lượng Port RJ45 1GE $\geq 02$ - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Mỗi port đi kèm: 2 Hạt mạng RJ45 Cat6, 2 đầu chụp hạt mạng, 1 dây mạng Cat 6 (chưa bấm sẵn) $\geq 10m$	- Đạt: Mỗi port đi kèm: 2 Hạt mạng RJ45 Cat6, 2 đầu chụp hạt mạng, 1 dây mạng Cat 6 (chưa bấm sẵn) $\geq 10m$ - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Có sẵn tính năng boot PXE	- Đạt: Có sẵn tính năng boot PXE - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
4	Giao diện USB	Số lượng port USB 3.0 hoặc mới hơn $\geq 1$	- Đạt: Số lượng port USB 3.0 hoặc mới hơn $\geq 1$ - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
5	Ổ cứng		
5.1	SSD	Số lượng $\geq 02$	- Đạt: Số lượng $\geq 02$ - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Giao diện: SAS hoặc NVMe	- Đạt: Giao diện: SAS hoặc NVMe - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Dung lượng trên 1 ổ $\geq 960$ GB	- Đạt: Dung lượng trên 1 ổ $\geq 960$ GB - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Loại chip nhớ TLC hoặc MLC	- Đạt: Loại chip nhớ TLC hoặc MLC. Cho phép sử dụng tài liệu cam kết hoặc thư xác nhận hãng máy chủ, để tuyên bố đáp ứng. - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Có thông số DWPD $\geq 1$	- Đạt: Có thông số DWPD $\geq 1$ - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
5.2	HDD	Số lượng ổ cứng: $\geq 8$	- Đạt: Số lượng ổ cứng: $\geq 8$ - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.

Stt	Tiêu chí kỹ thuật	Yêu cầu kỹ thuật chi tiết	Tiêu chí đánh giá
(1)	(2)	(3)	(6)
		Giao diện: SAS (Transfer Rate $\geq 12$ Gbps)	- Đạt: Giao diện: SAS (Transfer Rate $\geq 12$ Gbps) - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Dung lượng trên 1 ổ $\geq 4$ TB	- Đạt: Dung lượng trên 1 ổ $\geq 4$ TB - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Tốc độ quay $\geq 7200$ rpm	- Đạt: Tốc độ quay $\geq 7200$ rpm - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
6	Card điều khiển ổ cứng (RAID card)	Dung lượng Cache $\geq 4$ GB	- Đạt: Dung lượng Cache $\geq 4$ GB - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Có sẵn raid 0,1,5	- Đạt: Có sẵn raid 0,1,5 - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
7	Hệ điều hành (OS)	Cho phép cài đặt tất cả các hệ điều hành, phần mềm sau: + Windows server phiên bản 2019 hoặc mới hơn. + Ubuntu phiên bản 20 hoặc mới hơn + Redhat Enterprise Linux/Oracle Linux phiên bản 8.6 hoặc mới hơn + Vmware ESXi/vSphere phiên bản 7.0U3 hoặc mới hơn.	- Đạt: Cho phép cài đặt tất cả các hệ điều hành, phần mềm sau: + Windows server phiên bản 2019 hoặc mới hơn. + Ubuntu phiên bản 20 hoặc mới hơn + Redhat Enterprise Linux/Oracle Linux phiên bản 8.6 hoặc mới hơn + Vmware ESXi/vSphere phiên bản 7.0U3 hoặc mới hơn. - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
8	Khả năng quản trị	Port management $\geq 01$ port RJ45 out of band	- Đạt: Port management $\geq 01$ port RJ45 out of band - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Có sẵn license: Đầy đủ tính năng (tương đương iDRAC Enterprise hoặc iLO Advanced), một số chức năng chính bao gồm: + Có sẵn tính năng quản trị (điều khiển, giám sát) thiết bị phần cứng từ xa thông qua giao diện web/console + Có sẵn tính năng quản trị cài đặt và cấu hình hệ thống từ xa + Tương thích các giao thức sau: IPMI 2.0, SNMP v2 trở lên	- Đạt: Có sẵn license: Đầy đủ tính năng (tương đương iDRAC Enterprise hoặc iLO Advanced), một số chức năng chính bao gồm: + Có sẵn tính năng quản trị (điều khiển, giám sát) thiết bị phần cứng từ xa thông qua giao diện web/console + Có sẵn tính năng quản trị cài đặt và cấu hình hệ thống từ xa + Tương thích các giao thức sau: IPMI 2.0, SNMP v2 trở lên - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.

Stt	Tiêu chí kỹ thuật	Yêu cầu kỹ thuật chi tiết	Tiêu chí đánh giá
(1)	(2)	(3)	(6)
		<p>thức sau: IPMI 2.0, SNMP v2 trở lên</p> <p>Có sẵn license phần mềm quản trị tập trung chính hãng (tương đương Open manage/One View/ISM/Cisco Intersight):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Cho phép quản trị tập trung tất cả các thiết bị máy chủ qua một giao diện.</li> <li>+ Cho phép quản trị cài đặt và cấu hình hệ thống từ xa (OS, update firmware, patch)</li> <li>+ Cho phép đưa ra các cảnh báo, nguy cơ tiềm ẩn cho toàn hệ thống đang giám sát, quản trị.</li> <li>+ Hỗ trợ REST/RESTfull API (Cho phép hệ thống của Viettel truy vấn các thông tin quản lý, giám sát, cảnh báo; Cho phép truy vấn các thông tin chi tiết serial hoặc part number của các thành phần phần cứng như Nguồn, RAM, Ổ cứng, Card Raid).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Đạt: Có sẵn license phần mềm quản trị tập trung chính hãng (tương đương Open manage/One View/ISM/Cisco Intersight):</li> <li>+ Cho phép quản trị tập trung tất cả các thiết bị máy chủ qua một giao diện.</li> <li>+ Cho phép quản trị cài đặt và cấu hình hệ thống từ xa (OS, update firmware, patch)</li> <li>+ Cho phép đưa ra các cảnh báo, nguy cơ tiềm ẩn cho toàn hệ thống đang giám sát, quản trị.</li> <li>+ Hỗ trợ REST/RESTfull API (Cho phép hệ thống của Viettel truy vấn các thông tin quản lý, giám sát, cảnh báo; Cho phép truy vấn các thông tin chi tiết serial hoặc part number của các thành phần phần cứng như Nguồn, RAM, Ổ cứng, Card Raid).</li> <li>- Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.</li> </ul>
9	Nguồn cung cấp	<p>Có sẵn số lượng <math>\geq 02</math></p> <p>Dây nguồn <math>\geq 0,5m</math> chính hãng, đầu ra theo chuẩn IEC-C14 hoặc IEC-C20</p> <p>Điện áp: 200-240VAC; 50Hz</p> <p>Công suất nguồn phải đáp ứng công suất tiêu thụ điện mức tải 100% của thiết bị.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Đạt: Có sẵn số lượng <math>\geq 02</math></li> <li>- Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.</li> <li>- Đạt: Dây nguồn <math>\geq 0,5m</math> chính hãng, đầu ra theo chuẩn IEC-C14 hoặc IEC-C20</li> <li>- Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.</li> <li>- Đạt: Điện áp: 200-240VAC; 50Hz</li> <li>- Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.</li> <li>- Đạt: Công suất nguồn phải đáp ứng công suất tiêu thụ điện mức tải 100% của thiết bị.</li> <li>- Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.</li> </ul>

Stt	Tiêu chí kỹ thuật	Yêu cầu kỹ thuật chi tiết	Tiêu chí đánh giá
(1)	(2)	(3)	(6)
		Cơ chế dự phòng N+N (N ≥ 1)	- Đạt: Cơ chế dự phòng N+N (N ≥ 1) - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Nguồn cung cấp có tiêu chuẩn 80 PLUS Platinum hoặc Titanium	- Đạt: Nguồn cung cấp có tiêu chuẩn 80 PLUS Platinum hoặc Titanium - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
10	Dạng máy chủ	Máy chủ dạng Rack	- Đạt: Máy chủ dạng Rack - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
11	An toàn thông tin	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). Cho phép sử dụng tài liệu cam kết hoặc thư xác nhận hãng máy chủ, để tuyên bố đáp ứng. - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Hệ thống sử dụng TLS tối thiểu từ phiên bản 1.2 nếu quản trị qua giao diện web; SSH 2.0 hoặc mới hơn nếu quản trị qua CLI. Nhà thầu cung cấp roadmap phát triển và cam kết hỗ trợ nâng cấp hệ thống để hỗ trợ giao thức TLS 1.3 khi sản phẩm của hãng sẵn sàng.	- Đạt: Hệ thống sử dụng TLS tối thiểu từ phiên bản 1.2 nếu quản trị qua giao diện web; SSH 2.0 hoặc mới hơn nếu quản trị qua CLI. Nhà thầu cung cấp roadmap phát triển và cam kết hỗ trợ nâng cấp hệ thống để hỗ trợ giao thức TLS 1.3 khi sản phẩm của hãng sẵn sàng. Cho phép sử dụng tài liệu cam kết hoặc thư xác nhận hãng máy chủ, để tuyên bố đáp ứng. - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		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. Cho phép sử dụng tài liệu cam kết hoặc thư xác nhận hãng máy chủ, để tuyên bố đáp ứng. - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Trang quản trị phải sử dụng HTML5, tương thích với các trình duyệt mới của Firefox, Chrome.	- Đạt: Trang quản trị phải sử dụng HTML5, tương thích với các trình duyệt mới của Firefox, Chrome. Cho phép sử dụng tài liệu cam kết hoặc thư xác nhận hãng máy chủ, để tuyên bố đáp ứng.

Stt	Tiêu chí kỹ thuật	Yêu cầu kỹ thuật chi tiết	Tiêu chí đánh giá
(1)	(2)	(3)	(6)
			- Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
12	Có khả năng Hot-swap hoặc Hot Plug	Cho phép Hot-swap hoặc Hot Plug đối với ổ cứng, nguồn	- Đạt: Cho phép Hot-swap hoặc Hot Plug đối với ổ cứng, nguồn - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
13	Linh phụ kiện đồng bộ	Đầy đủ quạt làm mát, mount kit lắp vào tủ rack	- Đạt: Đầy đủ quạt làm mát, mount kit lắp vào tủ rack - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
14	Thông tin tóm tắt opex	Cung cấp thông tin tổng thể về không gian đặt chỗ (rack)	- Đạt: Cung cấp thông tin tổng thể về không gian đặt chỗ (rack) - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Cung cấp thuyết minh chi tiết công suất tiêu thụ điện mức tải 100% của thiết bị (với mức điện áp Input Voltage 220V)	- Đạt: Cung cấp thuyết minh chi tiết công suất tiêu thụ điện mức tải 100% của thiết bị (với mức điện áp Input Voltage 220V) - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Cung cấp công cụ chính hãng để kiểm tra kết quả thuyết minh công suất tiêu thụ điện mức tải 100% của thiết bị	- Đạt: Cung cấp công cụ chính hãng để kiểm tra kết quả thuyết minh công suất tiêu thụ điện mức tải 100% của thiết bị - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
15	Môi trường hoạt động của thiết bị	Môi trường hoạt động của thiết bị yêu cầu: + Về nhiệt độ: Từ 10 độ C đến 35 độ C + Về độ ẩm: Từ 10% đến 80%	- Đạt: Môi trường hoạt động của thiết bị yêu cầu: + Về nhiệt độ: Từ 10 độ C đến 35 độ C + Về độ ẩm: Từ 10% đến 80% - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
16	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. Cho phép sử dụng tài liệu cam kết hoặc thư xác nhận hãng máy chủ, để tuyên bố đáp ứng - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên
<b>VIII</b>	<b>Máy chủ vật lý loại 9</b>		
1	Bộ vi xử lý CPU	Số lượng CPU $\geq 02$	- Đạt: Số lượng CPU $\geq 02$ - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Loại CPU: Tối thiểu từ 5th Generation Intel® Xeon® Scalable Processors	- Đạt: Loại CPU: Tối thiểu từ 5th Generation Intel® Xeon® Scalable

Stt	Tiêu chí kỹ thuật	Yêu cầu kỹ thuật chi tiết	Tiêu chí đánh giá
(1)	(2)	(3)	(6)
			Processors - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Chỉ số trên mỗi CPU đáp ứng đồng thời các tiêu chí sau: + Số lượng Core trên 1 CPU $\geq 28$ + Tốc độ $\geq 2.20$ GHz + Bộ nhớ đệm L3 $\geq 52.5$ MB	- Đạt: Chỉ số trên mỗi CPU đáp ứng đồng thời các tiêu chí sau: + Số lượng Core trên 1 CPU $\geq 28$ + Tốc độ $\geq 2.20$ GHz + Bộ nhớ đệm L3 $\geq 52.5$ MB - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
2	Bộ nhớ truy cập ngẫu nhiên (RAM)	Tổng dung lượng RAM có sẵn $\geq 256$ GB	- Đạt: Tổng dung lượng RAM có sẵn $\geq 256$ GB - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Dung lượng trên 1 thanh RAM $\geq 32$ GB	- Đạt: Dung lượng trên 1 thanh RAM $\geq 32$ GB - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Số khe cắm RAM $\geq 32$ slots	- Đạt: Số khe cắm RAM $\geq 32$ slots - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Kiểu RAM DDR5 có tốc độ $\geq 4400$ MT/s	- Đạt: Kiểu RAM DDR5 có tốc độ $\geq 4400$ MT/s - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Có sẵn tính năng: ECC hoặc Advanced ECC	- Đạt: Có sẵn tính năng: ECC hoặc Advanced ECC - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
3	Card mạng		
3.1	Card NIC loại 1	Số lượng $\geq 02$	- Đạt: Số lượng $\geq 02$ - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Số lượng Port trên Card $\geq 02$	- Đạt: Số lượng Port trên Card $\geq 02$ - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Tốc độ trên mỗi Port: $\geq 10$ Gbps Optical	- Đạt: Tốc độ trên mỗi Port: $\geq 10$ Gbps Optical - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Hỗ trợ đồng thời DPDK, SR-IOV	- Đạt: Hỗ trợ đồng thời DPDK, SR-IOV - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Mỗi port có sẵn module quang SR $\geq 10$ Gbps được	- Đạt: Mỗi port có sẵn module quang SR $\geq 10$ Gbps được cung cấp bởi chính hãng sản xuất máy chủ

Stt	Tiêu chí kỹ thuật	Yêu cầu kỹ thuật chi tiết	Tiêu chí đánh giá
(1)	(2)	(3)	(6)
		cung cấp bởi chính hãng sản xuất máy chủ	- Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
3.2	Card NIC loại 2	Có sẵn số lượng Port RJ45 1GE $\geq$ 02	- Đạt: Có sẵn số lượng Port RJ45 1GE $\geq$ 02 - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Mỗi port đi kèm: 2 Hạt mạng RJ45 Cat6, 2 đầu chụp hạt mạng, 1 dây mạng Cat 6 (chưa bấm sẵn) $\geq$ 10m	- Đạt: Mỗi port đi kèm: 2 Hạt mạng RJ45 Cat6, 2 đầu chụp hạt mạng, 1 dây mạng Cat 6 (chưa bấm sẵn) $\geq$ 10m - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Có sẵn tính năng boot PXE	- Đạt: Có sẵn tính năng boot PXE - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
3.3	Card HBA	Số lượng $\geq$ 01	- Đạt: Số lượng $\geq$ 01 - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Loại card: Dual Port Fibre Channel (FC) Adapters	- Đạt: Loại card: Dual Port Fibre Channel (FC) Adapters - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Chuẩn giao tiếp: PCIe 4.0 hoặc mới hơn.	- Đạt: Chuẩn giao tiếp: PCIe 4.0 hoặc mới hơn. - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Tốc độ cổng $\geq$ 32 Gbps Fibre Channel	- Đạt: Tốc độ cổng $\geq$ 32 Gbps Fibre Channel - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Mỗi port có sẵn SFP $\geq$ 32 Gbps đi kèm	- Đạt: Mỗi port có sẵn SFP $\geq$ 32 Gbps đi kèm - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
4	Giao diện USB	Số lượng port USB 3.0 hoặc mới hơn $\geq$ 1	- Đạt: Số lượng port USB 3.0 hoặc mới hơn $\geq$ 1 - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
5	Ổ cứng		
5.1	SSD loại 1	Số lượng $\geq$ 02	- Đạt: Số lượng $\geq$ 02 - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Giao diện: SAS hoặc NVMe	- Đạt: Giao diện: SAS hoặc NVMe - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.

Stt	Tiêu chí kỹ thuật	Yêu cầu kỹ thuật chi tiết	Tiêu chí đánh giá
(1)	(2)	(3)	(6)
		Dung lượng trên 1 ổ $\geq 960$ GB	- Đạt: Dung lượng trên 1 ổ $\geq 960$ GB - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Loại chip nhớ TLC hoặc MLC	- Đạt: Loại chip nhớ TLC hoặc MLC. Cho phép sử dụng tài liệu cam kết hoặc thư xác nhận hãng máy chủ, để tuyên bố đáp ứng. - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Có thông số DWPD $\geq 1$	- Đạt: Có thông số DWPD $\geq 1$ - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
5.2	SSD loại 2	Số lượng $\geq 03$	- Đạt: Số lượng $\geq 03$ - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Giao diện: SAS hoặc NVMe	- Đạt: Giao diện: SAS hoặc NVMe - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Dung lượng trên 1 ổ $\geq 6.4$ TB	- Đạt: Dung lượng trên 1 ổ $\geq 6.4$ TB - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Loại chip nhớ TLC hoặc MLC	- Đạt: Loại chip nhớ TLC hoặc MLC. Cho phép sử dụng tài liệu cam kết hoặc thư xác nhận hãng máy chủ, để tuyên bố đáp ứng. - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Có thông số DWPD = 3	- Đạt: Có thông số DWPD = 3 - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
6	Card điều khiển ổ cứng (RAID card)	Dung lượng Cache $\geq 4$ GB	- Đạt: Dung lượng Cache $\geq 4$ GB - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Có sẵn raid 0,1,5	- Đạt: Có sẵn raid 0,1,5 - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
7	Hệ điều hành (OS)	Cho phép cài đặt tất cả các hệ điều hành, phần mềm sau: + Windows server phiên bản 2019 hoặc mới hơn. + Ubuntu phiên bản 20 hoặc mới hơn + Redhat Enterprise Linux/Oracle Linux phiên bản 8.6 hoặc mới hơn	- Đạt: Cho phép cài đặt tất cả các hệ điều hành, phần mềm sau: + Windows server phiên bản 2019 hoặc mới hơn. + Ubuntu phiên bản 20 hoặc mới hơn + Redhat Enterprise Linux/Oracle Linux phiên bản 8.6 hoặc mới hơn + Vmware ESXi/vSphere phiên bản 7.0U3 hoặc mới hơn.

Stt	Tiêu chí kỹ thuật	Yêu cầu kỹ thuật chi tiết	Tiêu chí đánh giá
(1)	(2)	(3)	(6)
		+ Vmware ESXi/vSphere phiên bản 7.0U3 hoặc mới hơn.	- Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
8	Khả năng quản trị	Port management ≥ 01 port RJ45 out of band	- Đạt: Port management ≥ 01 port RJ45 out of band - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Có sẵn license: Đầy đủ tính năng (tương đương iDRAC Enterprise hoặc iLO Advanced), một số chức năng chính bao gồm: + Có sẵn tính năng quản trị (điều khiển, giám sát) thiết bị phần cứng từ xa thông qua giao diện web/console + Có sẵn tính năng quản trị cài đặt và cấu hình hệ thống từ xa + Tương thích các giao thức sau: IPMI 2.0, SNMP v2 trở lên	- Đạt: Có sẵn license: Đầy đủ tính năng (tương đương iDRAC Enterprise hoặc iLO Advanced), một số chức năng chính bao gồm: + Có sẵn tính năng quản trị (điều khiển, giám sát) thiết bị phần cứng từ xa thông qua giao diện web/console + Có sẵn tính năng quản trị cài đặt và cấu hình hệ thống từ xa + Tương thích các giao thức sau: IPMI 2.0, SNMP v2 trở lên - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Có sẵn license phần mềm quản trị tập trung chính hãng (tương đương Open manage/One View/ISM/Cisco Intersight): + Cho phép quản trị tập trung tất cả các thiết bị máy chủ qua một giao diện. + Cho phép quản trị cài đặt và cấu hình hệ thống từ xa (OS, update firmware, patch) + Cho phép đưa ra các cảnh báo, nguy cơ tiềm ẩn cho toàn hệ thống đang giám sát, quản trị. + Hỗ trợ REST/RESTfull API (Cho phép hệ thống của Viettel truy vấn các thông tin quản lý, giám sát, cảnh báo; Cho phép truy vấn các thông tin chi tiết serial hoặc part number của	- Đạt: Có sẵn license phần mềm quản trị tập trung chính hãng (tương đương Open manage/One View/ISM/Cisco Intersight): + Cho phép quản trị tập trung tất cả các thiết bị máy chủ qua một giao diện. + Cho phép quản trị cài đặt và cấu hình hệ thống từ xa (OS, update firmware, patch) + Cho phép đưa ra các cảnh báo, nguy cơ tiềm ẩn cho toàn hệ thống đang giám sát, quản trị. + Hỗ trợ REST/RESTfull API (Cho phép hệ thống của Viettel truy vấn các thông tin quản lý, giám sát, cảnh báo; Cho phép truy vấn các thông tin chi tiết serial hoặc part number của các thành phần phần cứng như Nguồn, RAM, Ổ cứng, Card Raid). - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.

Stt	Tiêu chí kỹ thuật	Yêu cầu kỹ thuật chi tiết	Tiêu chí đánh giá
(1)	(2)	(3)	(6)
		các thành phần phần cứng như Nguồn, RAM, Ổ cứng, Card Raid).	
9	Nguồn cung cấp	Có sẵn số lượng $\geq 02$	- Đạt: Có sẵn số lượng $\geq 02$ - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Dây nguồn $\geq 0,5m$ chính hãng, đầu ra theo chuẩn IEC-C14 hoặc IEC-C20	- Đạt: Dây nguồn $\geq 0,5m$ chính hãng, đầu ra theo chuẩn IEC-C14 hoặc IEC-C20 - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Điện áp: 200-240VAC; 50Hz	- Đạt: Điện áp: 200-240VAC; 50Hz - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Công suất nguồn phải đáp ứng công suất tiêu thụ điện mức tải 100% của thiết bị.	- Đạt: Công suất nguồn phải đáp ứng công suất tiêu thụ điện mức tải 100% của thiết bị. - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Cơ chế dự phòng N+N ( $N \geq 1$ )	- Đạt: Cơ chế dự phòng N+N ( $N \geq 1$ ) - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Nguồn cung cấp có tiêu chuẩn 80 PLUS Platinum hoặc Titanium	- Đạt: Nguồn cung cấp có tiêu chuẩn 80 PLUS Platinum hoặc Titanium - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
10	Dạng máy chủ	Máy chủ dạng Rack	- Đạt: Máy chủ dạng Rack - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
11	An toàn thông tin	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). Cho phép sử dụng tài liệu cam kết hoặc thư xác nhận hãng máy chủ, để tuyên bố đáp ứng. - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Hệ thống sử dụng TLS tối thiểu từ phiên bản 1.2 nếu quản trị qua giao diện web; SSH 2.0 hoặc mới hơn nếu quản trị qua CLI. Nhà thầu cung cấp roadmap phát triển và cam kết hỗ trợ nâng cấp hệ thống để hỗ trợ giao thức TLS 1.3 khi sản phẩm	- Đạt: Hệ thống sử dụng TLS tối thiểu từ phiên bản 1.2 nếu quản trị qua giao diện web; SSH 2.0 hoặc mới hơn nếu quản trị qua CLI. Nhà thầu cung cấp roadmap phát triển và cam kết hỗ trợ nâng cấp hệ thống để hỗ trợ giao thức TLS 1.3 khi sản phẩm

Stt	Tiêu chí kỹ thuật	Yêu cầu kỹ thuật chi tiết	Tiêu chí đánh giá
(1)	(2)	(3)	(6)
		cấp hệ thống để hỗ trợ giao thức TLS 1.3 khi sản phẩm của hãng sẵn sàng.	của hãng sẵn sàng. Cho phép sử dụng tài liệu cam kết hoặc thư xác nhận hãng máy chủ, để tuyên bố đáp ứng. - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		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. Cho phép sử dụng tài liệu cam kết hoặc thư xác nhận hãng máy chủ, để tuyên bố đáp ứng. - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Trang quản trị phải sử dụng HTML5, tương thích với các trình duyệt mới của Firefox, Chrome.	- Đạt: Trang quản trị phải sử dụng HTML5, tương thích với các trình duyệt mới của Firefox, Chrome. Cho phép sử dụng tài liệu cam kết hoặc thư xác nhận hãng máy chủ, để tuyên bố đáp ứng. - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
12	Có khả năng Hot-swap hoặc Hot Plug	Cho phép Hot-swap hoặc Hot Plug đối với ổ cứng, nguồn	- Đạt: Cho phép Hot-swap hoặc Hot Plug đối với ổ cứng, nguồn - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
13	Linh phụ kiện đồng bộ	Đầy đủ quạt làm mát, mount kit lắp vào tủ rack	- Đạt: Đầy đủ quạt làm mát, mount kit lắp vào tủ rack - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
14	Thông tin tóm tắt opex	Cung cấp thông tin tổng thể về không gian đặt chỗ (rack)	- Đạt: Cung cấp thông tin tổng thể về không gian đặt chỗ (rack) - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Cung cấp thuyết minh chi tiết công suất tiêu thụ điện mức tải 100% của thiết bị (với mức điện áp Input Voltage 220V)	- Đạt: Cung cấp thuyết minh chi tiết công suất tiêu thụ điện mức tải 100% của thiết bị (với mức điện áp Input Voltage 220V) - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Cung cấp công cụ chính hãng để kiểm tra kết quả thuyết minh công suất tiêu thụ điện mức tải 100% của thiết bị	- Đạt: Cung cấp công cụ chính hãng để kiểm tra kết quả thuyết minh công suất tiêu thụ điện mức tải 100% của thiết bị - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
15	Môi trường hoạt động của thiết bị	Môi trường hoạt động của thiết bị yêu cầu: + Về nhiệt độ: Từ 10 độ C	- Đạt: Môi trường hoạt động của thiết bị yêu cầu: + Về nhiệt độ: Từ 10 độ C đến 35 độ C

Stt	Tiêu chí kỹ thuật	Yêu cầu kỹ thuật chi tiết	Tiêu chí đánh giá
(1)	(2)	(3)	(6)
		đến 35 độ C + Về độ ẩm: Từ 10% đến 80%	+ Về độ ẩm: Từ 10% đến 80% - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
16	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. Cho phép sử dụng tài liệu cam kết hoặc thư xác nhận hãng máy chủ, để tuyên bố đáp ứng - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên
<b>IX</b>	<b>Máy chủ vật lý loại 10</b>		
1	Bộ vi xử lý CPU	Số lượng CPU $\geq 02$	- Đạt: Số lượng CPU $\geq 02$ - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Loại CPU: Tối thiểu từ 5th Generation Intel® Xeon® Scalable Processors	- Đạt: Loại CPU: Tối thiểu từ 5th Generation Intel® Xeon® Scalable Processors - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Chỉ số trên mỗi CPU đáp ứng đồng thời các tiêu chí sau: + Số lượng Core trên 1 CPU $\geq 28$ + Tốc độ $\geq 2.20$ GHz + Bộ nhớ đệm L3 $\geq 52.5$ MB	- Đạt: Chỉ số trên mỗi CPU đáp ứng đồng thời các tiêu chí sau: + Số lượng Core trên 1 CPU $\geq 28$ + Tốc độ $\geq 2.20$ GHz + Bộ nhớ đệm L3 $\geq 52.5$ MB - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
2	Bộ nhớ truy cập ngẫu nhiên (RAM)	Tổng dung lượng RAM có sẵn $\geq 256$ GB	- Đạt: Tổng dung lượng RAM có sẵn $\geq 256$ GB - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Dung lượng trên 1 thanh RAM $\geq 32$ GB	- Đạt: Dung lượng trên 1 thanh RAM $\geq 32$ GB - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Số khe cắm RAM $\geq 32$ slots	- Đạt: Số khe cắm RAM $\geq 32$ slots - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Kiểu RAM DDR5 có tốc độ $\geq 4400$ MT/s	- Đạt: Kiểu RAM DDR5 có tốc độ $\geq 4400$ MT/s - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Có sẵn tính năng: ECC hoặc Advanced ECC	- Đạt: Có sẵn tính năng: ECC hoặc Advanced ECC

Stt	Tiêu chí kỹ thuật	Yêu cầu kỹ thuật chi tiết	Tiêu chí đánh giá
(1)	(2)	(3)	(6)
			- Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
3	Card mạng		
3.1	Card NIC loại 1	Số lượng $\geq 02$	- Đạt: Số lượng $\geq 02$ - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Số lượng Port trên Card $\geq 02$	- Đạt: Số lượng Port trên Card $\geq 02$ - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Tốc độ trên mỗi Port: $\geq 100$ Gbps Optical	- Đạt: Tốc độ trên mỗi Port: $\geq 100$ Gbps Optical - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Hỗ trợ đồng thời DPDK, SR-IOV	- Đạt: Hỗ trợ đồng thời DPDK, SR-IOV - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Mỗi port có sẵn module quang SR $\geq 100$ Gbps được cung cấp bởi chính hãng sản xuất máy chủ	- Đạt: Mỗi port có sẵn module quang SR $\geq 100$ Gbps được cung cấp bởi chính hãng sản xuất máy chủ - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
3.2	Card NIC loại 2	Có sẵn số lượng Port RJ45 1GE $\geq 02$	- Đạt: Có sẵn số lượng Port RJ45 1GE $\geq 02$ - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Mỗi port đi kèm: 2 Hạt mạng RJ45 Cat6, 2 đầu chụp hạt mạng, 1 dây mạng Cat 6 (chưa bấm sẵn) $\geq 10m$	- Đạt: Mỗi port đi kèm: 2 Hạt mạng RJ45 Cat6, 2 đầu chụp hạt mạng, 1 dây mạng Cat 6 (chưa bấm sẵn) $\geq 10m$ - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Có sẵn tính năng boot PXE	- Đạt: Có sẵn tính năng boot PXE - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
4	Giao diện USB	Số lượng port USB 3.0 hoặc mới hơn $\geq 1$	- Đạt: Số lượng port USB 3.0 hoặc mới hơn $\geq 1$ - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
5	Ổ cứng		
5.1	SSD	Số lượng $\geq 02$	- Đạt: Số lượng $\geq 02$ - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Giao diện: SAS hoặc NVMe	- Đạt: Giao diện: SAS hoặc NVMe - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.

Stt	Tiêu chí kỹ thuật	Yêu cầu kỹ thuật chi tiết	Tiêu chí đánh giá
(1)	(2)	(3)	(6)
		Dung lượng trên 1 ổ $\geq 960$ GB	- Đạt: Dung lượng trên 1 ổ $\geq 960$ GB - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Loại chip nhớ TLC hoặc MLC	- Đạt: Loại chip nhớ TLC hoặc MLC. Cho phép sử dụng tải liệu cam kết hoặc thư xác nhận hãng máy chủ, để tuyên bố đáp ứng. - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Có thông số DDPD $\geq 1$	- Đạt: Có thông số DDPD $\geq 1$ - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
6	Card điều khiển ổ cứng (RAID card)	Dung lượng Cache $\geq 4$ GB	- Đạt: Dung lượng Cache $\geq 4$ GB - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Có sẵn raid 0,1,5	- Đạt: Có sẵn raid 0,1,5 - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
7	Hệ điều hành (OS)	Cho phép cài đặt tất cả các hệ điều hành, phần mềm sau: + Windows server phiên bản 2019 hoặc mới hơn. + Ubuntu phiên bản 20 hoặc mới hơn + Redhat Enterprise Linux/Oracle Linux phiên bản 8.6 hoặc mới hơn + Vmware ESXi/vSphere phiên bản 7.0U3 hoặc mới hơn.	- Đạt: Cho phép cài đặt tất cả các hệ điều hành, phần mềm sau: + Windows server phiên bản 2019 hoặc mới hơn. + Ubuntu phiên bản 20 hoặc mới hơn + Redhat Enterprise Linux/Oracle Linux phiên bản 8.6 hoặc mới hơn + Vmware ESXi/vSphere phiên bản 7.0U3 hoặc mới hơn. - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
8	Khả năng quản trị	Port management $\geq 01$ port RJ45 out of band	- Đạt: Port management $\geq 01$ port RJ45 out of band - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Có sẵn license: Đầy đủ tính năng (tương đương iDRAC Enterprise hoặc iLO Advanced), một số chức năng chính bao gồm: + Có sẵn tính năng quản trị (điều khiển, giám sát) thiết bị phần cứng từ xa thông qua giao diện web/console + Có sẵn tính năng quản trị cài đặt và cấu hình hệ thống	- Đạt: Có sẵn license: Đầy đủ tính năng (tương đương iDRAC Enterprise hoặc iLO Advanced), một số chức năng chính bao gồm: + Có sẵn tính năng quản trị (điều khiển, giám sát) thiết bị phần cứng từ xa thông qua giao diện web/console + Có sẵn tính năng quản trị cài đặt và cấu hình hệ thống từ xa + Tương thích các giao thức sau: IPMI 2.0, SNMP v2 trở lên

Stt	Tiêu chí kỹ thuật	Yêu cầu kỹ thuật chi tiết	Tiêu chí đánh giá
(1)	(2)	(3)	(6)
		<p>từ xa + Tương thích các giao thức sau: IPMI 2.0, SNMP v2 trở lên</p> <p>Có sẵn license phần mềm quản trị tập trung chính hãng (tương đương Open manage/One View/ISM/Cisco Intersight): + Cho phép quản trị tập trung tất cả các thiết bị máy chủ qua một giao diện. + Cho phép quản trị cài đặt và cấu hình hệ thống từ xa (OS, update firmware, patch) + Cho phép đưa ra các cảnh báo, nguy cơ tiềm ẩn cho toàn hệ thống đang giám sát, quản trị. + Hỗ trợ REST/RESTfull API (Cho phép hệ thống của Viettel truy vấn các thông tin quản lý, giám sát, cảnh báo; Cho phép truy vấn các thông tin chi tiết serial hoặc part number của các thành phần phần cứng như Nguồn, RAM, Ổ cứng, Card Raid).</p>	<p>- Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.</p> <p>- Đạt: Có sẵn license phần mềm quản trị tập trung chính hãng (tương đương Open manage/One View/ISM/Cisco Intersight): + Cho phép quản trị tập trung tất cả các thiết bị máy chủ qua một giao diện. + Cho phép quản trị cài đặt và cấu hình hệ thống từ xa (OS, update firmware, patch) + Cho phép đưa ra các cảnh báo, nguy cơ tiềm ẩn cho toàn hệ thống đang giám sát, quản trị. + Hỗ trợ REST/RESTfull API (Cho phép hệ thống của Viettel truy vấn các thông tin quản lý, giám sát, cảnh báo; Cho phép truy vấn các thông tin chi tiết serial hoặc part number của các thành phần phần cứng như Nguồn, RAM, Ổ cứng, Card Raid). - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.</p>
9	Nguồn cung cấp	<p>Có sẵn số lượng <math>\geq 02</math></p> <p>Dây nguồn <math>\geq 0,5</math> m chính hãng, đầu ra theo chuẩn IEC-C14 hoặc IEC-C20</p> <p>Điện áp: 200-240VAC; 50Hz</p> <p>Công suất nguồn phải đáp ứng công suất tiêu thụ điện mức tải 100% của thiết bị.</p>	<p>- Đạt: Có sẵn số lượng <math>\geq 02</math> - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.</p> <p>- Đạt: Dây nguồn <math>\geq 0,5</math> m chính hãng, đầu ra theo chuẩn IEC-C14 hoặc IEC-C20 - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.</p> <p>- Đạt: Điện áp: 200-240VAC; 50Hz - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.</p> <p>- Đạt: Công suất nguồn phải đáp ứng công suất tiêu thụ điện mức tải 100% của thiết bị.</p>

Stt	Tiêu chí kỹ thuật	Yêu cầu kỹ thuật chi tiết	Tiêu chí đánh giá
(1)	(2)	(3)	(6)
			- Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Cơ chế dự phòng N+N (N ≥ 1)	- Đạt: Cơ chế dự phòng N+N (N ≥ 1) - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Nguồn cung cấp có tiêu chuẩn 80 PLUS Platinum hoặc Titanium	- Đạt: Nguồn cung cấp có tiêu chuẩn 80 PLUS Platinum hoặc Titanium - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
10	Dạng máy chủ	Máy chủ dạng Rack	- Đạt: Máy chủ dạng Rack - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
11	An toàn thông tin	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). Cho phép sử dụng tài liệu cam kết hoặc thư xác nhận hãng máy chủ, để tuyên bố đáp ứng. - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Hệ thống sử dụng TLS tối thiểu từ phiên bản 1.2 nếu quản trị qua giao diện web; SSH 2.0 hoặc mới hơn nếu quản trị qua CLI. Nhà thầu cung cấp roadmap phát triển và cam kết hỗ trợ nâng cấp hệ thống để hỗ trợ giao thức TLS 1.3 khi sản phẩm của hãng sẵn sàng.	- Đạt: Hệ thống sử dụng TLS tối thiểu từ phiên bản 1.2 nếu quản trị qua giao diện web; SSH 2.0 hoặc mới hơn nếu quản trị qua CLI. Nhà thầu cung cấp roadmap phát triển và cam kết hỗ trợ nâng cấp hệ thống để hỗ trợ giao thức TLS 1.3 khi sản phẩm của hãng sẵn sàng. Cho phép sử dụng tài liệu cam kết hoặc thư xác nhận hãng máy chủ, để tuyên bố đáp ứng. - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		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. Cho phép sử dụng tài liệu cam kết hoặc thư xác nhận hãng máy chủ, để tuyên bố đáp ứng. - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Trang quản trị phải sử dụng HTML5, tương thích với các trình duyệt mới của Firefox, Chrome.	- Đạt: Trang quản trị phải sử dụng HTML5, tương thích với các trình duyệt mới của Firefox, Chrome. Cho phép sử dụng tài liệu cam kết hoặc thư xác nhận

Stt	Tiêu chí kỹ thuật	Yêu cầu kỹ thuật chi tiết	Tiêu chí đánh giá
(1)	(2)	(3)	(6)
			hãng máy chủ, để tuyên bố đáp ứng. - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
12	Có khả năng Hot-swap hoặc Hot Plug	Cho phép Hot-swap hoặc Hot Plug đối với ổ cứng, nguồn	- Đạt: Cho phép Hot-swap hoặc Hot Plug đối với ổ cứng, nguồn - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
13	Linh phụ kiện đồng bộ	Đầy đủ quạt làm mát, mount kit lắp vào tủ rack	- Đạt: Đầy đủ quạt làm mát, mount kit lắp vào tủ rack - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
14	Thông tin tóm tắt opex	Cung cấp thông tin tổng thể về không gian đặt chỗ (rack)	- Đạt: Cung cấp thông tin tổng thể về không gian đặt chỗ (rack) - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Cung cấp thuyết minh chi tiết công suất tiêu thụ điện mức tải 100% của thiết bị (với mức điện áp Input Voltage 220V)	- Đạt: Cung cấp thuyết minh chi tiết công suất tiêu thụ điện mức tải 100% của thiết bị (với mức điện áp Input Voltage 220V) - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
		Cung cấp công cụ chính hãng để kiểm tra kết quả thuyết minh công suất tiêu thụ điện mức tải 100% của thiết bị	- Đạt: Cung cấp công cụ chính hãng để kiểm tra kết quả thuyết minh công suất tiêu thụ điện mức tải 100% của thiết bị - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
15	Môi trường hoạt động của thiết bị	Môi trường hoạt động của thiết bị yêu cầu: + Về nhiệt độ: Từ 10 độ C đến 35 độ C + Về độ ẩm: Từ 10% đến 80%	- Đạt: Môi trường hoạt động của thiết bị yêu cầu: + Về nhiệt độ: Từ 10 độ C đến 35 độ C + Về độ ẩm: Từ 10% đến 80% - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên.
16	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. Cho phép sử dụng tài liệu cam kết hoặc thư xác nhận hãng máy chủ, để tuyên bố đáp ứng - Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu trên

**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 phương pháp kiểm tra 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)
(1)	(2)	(3)	(7)	(8)	(9)	(10)
<b>I</b>	<b>Máy chủ Cloud loại 2</b>					
1	Bộ vi xử lý CPU	Số lượng CPU $\geq 01$	Kiểm tra trực tiếp sản phẩm	X		
		Loại CPU: Tối thiểu từ 5th Generation AMD EPYC™ Processors hoặc 5th Generation Intel® Xeon® Scalable Processors	Kiểm tra trực quan bằng cách vào giao diện quản trị của thiết bị để xem thông tin loại CPU		X	
		Chỉ số trên mỗi CPU đáp ứng đồng thời các tiêu chí sau: + Số lượng Core trên 1 CPU $\geq 128$ + Số lượng Thread trên 1 CPU $\geq 256$ + Tốc độ $\geq 2.0$ GHz + Bộ nhớ đệm L3 $\geq 256$ MB	Kiểm tra trực quan bằng cách vào giao diện quản trị của thiết bị để xem thông tin các chỉ số của CPU		X	
2	Bộ nhớ truy cập ngẫu nhiên (RAM)	Tổng dung lượng RAM có sẵn $\geq 1.536$ GB	Kiểm tra trực quan bằng cách vào giao diện quản trị của thiết bị kiểm tra tổng dung lượng RAM.		X	
		Dung lượng trên 1 thanh RAM $\geq 128$ GB	Kiểm tra trực quan bằng cách vào giao diện quản trị của thiết bị để xem thông số.		X	
		Số khe cắm RAM $\geq 12$ slots	Kiểm tra trực quan bằng cách vào giao diện quản trị của thiết bị để xem thông số.		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)
(1)	(2)	(3)	(7)	(8)	(9)	(10)
		Kiểu RAM DDR5 có tốc độ $\geq 4400$ MT/s	Kiểm tra trực quan bằng cách vào giao diện quản trị của thiết bị để xem thông số.		X	
		Có sẵn tính năng: ECC hoặc Advanced ECC	Tham chiếu tài liệu sản phẩm	X		
3	Card mạng					
3.1	Card NIC loại 1	Số lượng $\geq 02$	Kiểm tra trực tiếp sản phẩm	X		
		Số lượng Port trên Card $\geq 02$	Kiểm tra trực tiếp số lượng port trên Card.	X		
		Tốc độ trên mỗi Port: $\geq 25$ Gbps Optical	Kiểm tra trực quan bằng cách vào giao diện quản trị của thiết bị để xem thông số.		X	
		Hỗ trợ đồng thời DPDK, SR-IOV	Tham chiếu tài liệu sản phẩm	X		
		Mỗi port có sẵn module quang SR $\geq 25$ Gbps được cung cấp bởi chính hãng sản xuất máy chủ	Kiểm tra trực tiếp sản phẩm qua Tem nhãn của hãng máy chủ.	X		
3.2	Card NIC loại 2	Có sẵn số lượng Port RJ45 1GE $\geq 02$	Kiểm tra trực quan số lượng port 1GE có trên thiết bị.	X		
		Mỗi port đi kèm: 2 Hạt mạng RJ45 Cat6, 2 đầu chụp hạt mạng, 1 dây mạng Cat 6 (chưa bấm sẵn) $\geq 10$ m	Kiểm tra trực tiếp sản phẩm	X		
		Có sẵn tính năng boot PXE	Kiểm tra trực quan bằng cách vào giao diện quản trị của thiết bị để xem tính năng boot trên card		X	
3.3	Card HBA	Số lượng $\geq 01$	Kiểm tra trực tiếp 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)	
(1)	(2)	(3)	(7)	(8)	(9)	(10)	
		Loại card: Dual Port Fibre Channel (FC) Adapters	Tham chiếu tài liệu sản phẩm	X			
		Chuẩn giao tiếp: PCIe 4.0 hoặc mới hơn.	Tham chiếu tài liệu sản phẩm	X			
		Tốc độ công ≥ 32 Gbps Fibre Channel	Kiểm tra trực quan bằng cách vào giao diện quản trị của thiết bị để xem thông số.			X	
		Mỗi port có sẵn SFP ≥ 32 Gbps đi kèm	Kiểm tra trực tiếp sản phẩm	X			
4	Giao diện USB	Số lượng port USB 3.0 hoặc mới hơn ≥ 1	Kiểm tra trực tiếp sản phẩm	X			
5	Ổ cứng						
5.1	SSD	Số lượng ≥ 02	Kiểm tra trực tiếp sản phẩm	X			
		Giao diện: SAS hoặc NVMe	Kiểm tra trực tiếp sản phẩm	X			
		Dung lượng trên 1 ổ ≥ 960 GB	Kiểm tra trực quan bằng cách vào giao diện quản trị của thiết bị để xem thông số.			X	
		Loại chip nhớ TLC hoặc MLC	Tham chiếu tài liệu sản phẩm hoặc thư xác nhận của hãng máy chủ.			X	
		Có thông số DWPD ≥ 1	Tham chiếu tài liệu sản phẩm			X	
6	Card điều khiển ổ cứng (RAID card)	Dung lượng Cache ≥ 4 GB	Tham chiếu tài liệu sản phẩm	X			
		Có sẵn raid 0,1,5	Tham chiếu tài liệu sản phẩm	X			
7	Hệ điều hành (OS)	Cho phép cài đặt tất cả các hệ điều hành, phần mềm sau: + Windows server phiên bản 2019 hoặc mới hơn. + Ubuntu phiên bản 20 hoặc mới hơn + Redhat Enterprise Linux/Oracle Linux	Tham chiếu 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)
(1)	(2)	(3)	(7)	(8)	(9)	(10)
		phiên bản 8.6 hoặc mới hơn + Vmware ESXi/vSphere phiên bản 7.0U3 hoặc mới hơn.				
8	Khả năng quản trị	Port management ≥ 01 port RJ45 out of band	Kiểm tra trực tiếp số port management có trên thiết bị.	X		
		Có sẵn license: Đầy đủ tính năng (tương đương iDRAC Enterprise hoặc iLO Advanced), một số chức năng chính bao gồm: + Có sẵn tính năng quản trị (điều khiển, giám sát) thiết bị phân cứng từ xa thông qua giao diện web/console + Có sẵn tính năng quản trị cài đặt và cấu hình hệ thống từ xa + Tương thích các giao thức sau: IPMI 2.0, SNMP v2 trở lên	Tham chiếu tài liệu sản phẩm và qua giao diện quản trị của thiết bị để kiểm tra các tính năng theo yêu cầu.		X	
		Có sẵn license phần mềm quản trị tập trung chính hãng (tương đương Open manage/One View/ISM/Cisco Intersight): + Cho phép quản trị tập trung tất cả các thiết bị máy chủ qua một giao diện. + Cho phép quản trị cài đặt và cấu hình hệ thống từ xa (OS, update firmware, patch) + Cho phép đưa ra các cảnh báo, nguy cơ	Tham chiếu tài liệu sản phẩm và qua giao diện quản trị của thiết bị để kiểm tra các tính năng theo yêu cầu.		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)
(1)	(2)	(3)	(7)	(8)	(9)	(10)
		tiềm ẩn cho toàn hệ thống đang giám sát, quản trị. + Hỗ trợ REST/RESTfull API (Cho phép hệ thống của Viettel truy vấn các thông tin quản lý, giám sát, cảnh báo; Cho phép truy vấn các thông tin chi tiết serial hoặc part number của các thành phần phần cứng như Nguồn, RAM, Ổ cứng, Card Raid).				
9	Nguồn cung cấp	Có sẵn số lượng $\geq 02$	Kiểm tra trực tiếp sản phẩm	X		
		Dây nguồn $\geq 0,5$ m chính hãng, đầu ra theo chuẩn IEC-C14 hoặc IEC-C20	Kiểm tra trực tiếp sản phẩm	X		
		Điện áp: 200-240VAC; 50Hz	Tham chiếu tài liệu sản phẩm	X		
		Công suất nguồn phải đáp ứng công suất tiêu thụ điện mức tải 100% của thiết bị	Tham chiếu tài liệu sản phẩm	X		
		Cơ chế dự phòng N+N (N $\geq 1$ )	Tham chiếu tài liệu sản phẩm và giả lập kiểm tra cơ chế dự phòng.		X	
		Nguồn cung cấp có tiêu chuẩn 80 PLUS Platinum hoặc Titanium	Tham chiếu tài liệu sản phẩm	X		
10	Dạng máy chủ	Máy chủ dạng Rack	Tham chiếu tài liệu sản phẩm	X		
11	An toàn thông tin	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)	Tham chiếu tài liệu sản phẩm hoặc qua website của hãng máy chủ để kiểm tra phiên bản Firmware 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)
(1)	(2)	(3)	(7)	(8)	(9)	(10)
		Hệ thống sử dụng TLS tối thiểu từ phiên bản 1.2 nếu quản trị qua giao diện web; SSH 2.0 hoặc mới hơn nếu quản trị qua CLI. Nhà thầu cung cấp roadmap phát triển và cam kết hỗ trợ nâng cấp hệ thống để hỗ trợ giao thức TLS 1.3 khi sản phẩm của hãng sẵn sàng.	Tham chiếu tài liệu sản phẩm hoặc cam kết của nhà cung cấp		X	
		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.	Tham chiếu tài liệu sản phẩm hoặc cam kết của nhà cung cấp		X	
		Trang quản trị phải sử dụng HTML5, tương thích với các trình duyệt mới của Firefox, Chrome.	Tham chiếu tài liệu sản phẩm hoặc cam kết của nhà cung cấp		X	
12	Có khả năng Hot-swap hoặc Hot Plug	Cho phép Hot-swap hoặc Hot Plug đối với ổ cứng, nguồn	Tham chiếu tài liệu sản phẩm và thực hiện Test cắm rút ổ cứng, nguồn.		X	
13	Linh phụ kiện đồng bộ	Đầy đủ quạt làm mát, mount kit lắp vào tủ rack	Kiểm tra trực tiếp sản phẩm	X		
14	Thông tin tóm tắt opex	Cung cấp thông tin tổng thể về không gian đặt chỗ (rack)	Kiểm tra qua tài liệu thuyết minh của nhà thầu.		X	
		Cung cấp thuyết minh chi tiết công suất tiêu thụ điện mức tải 100% của thiết bị (với mức điện áp Input Voltage 220V)	Kiểm tra qua tài liệu thuyết minh của nhà thầu.		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)
(1)	(2)	(3)	(7)	(8)	(9)	(10)
		Cung cấp công cụ chính hãng để kiểm tra kết quả thuyết minh công suất tiêu thụ điện mức tải 100% của thiết bị	Kiểm tra qua tài liệu thuyết minh của nhà thầu.		X	
15	Môi trường hoạt động của thiết bị	Môi trường hoạt động của thiết bị yêu cầu: + Về nhiệt độ: Từ 10 độ C đến 35 độ C + Về độ ẩm: Từ 10% đến 80%	Tham chiếu tài liệu sản phẩm	X		
16	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	Tham chiếu tài liệu sản phẩm (cam kết của nhà sản xuất)		X	
<b>II</b>	<b>Máy chủ vật lý loại 1</b>					
1	Bộ vi xử lý CPU	Số lượng CPU $\geq 02$	Kiểm tra trực tiếp sản phẩm	X		
		Loại CPU: Tối thiểu từ 5th Generation Intel® Xeon® Scalable Processors	Kiểm tra trực quan bằng cách vào giao diện quản trị của thiết bị để xem thông tin loại CPU		X	
		Chỉ số trên mỗi CPU đáp ứng đồng thời các tiêu chí sau: + Số lượng Core trên 1 CPU $\geq 28$ + Tốc độ $\geq 2.20$ GHz + Bộ nhớ đệm L3 $\geq 52.5$ MB	Kiểm tra trực quan bằng cách vào giao diện quản trị của thiết bị để xem thông tin các chỉ số của CPU		X	
2	Bộ nhớ truy cập ngẫu nhiên (RAM)	Tổng dung lượng RAM có sẵn $\geq 256$ GB	Kiểm tra trực quan bằng cách vào giao diện quản trị của thiết bị kiểm tra tổng dung lượng RAM.		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)
(1)	(2)	(3)	(7)	(8)	(9)	(10)
		Dung lượng trên 1 thanh RAM $\geq$ 32GB	Kiểm tra trực quan bằng cách vào giao diện quản trị của thiết bị để xem thông số.		X	
		Số khe cắm RAM $\geq$ 32 slots	Kiểm tra trực quan bằng cách vào giao diện quản trị của thiết bị để xem thông số.		X	
		Kiểu RAM DDR5 có tốc độ $\geq$ 4400 MT/s	Kiểm tra trực quan bằng cách vào giao diện quản trị của thiết bị để xem thông số.		X	
		Có sẵn tính năng: ECC hoặc Advanced ECC	Tham chiếu tài liệu sản phẩm	X		
3	Card mạng					
		Số lượng $\geq$ 02	Kiểm tra trực tiếp sản phẩm	X		
		Số lượng Port trên Card $\geq$ 02	Kiểm tra trực tiếp số lượng port trên Card.	X		
		Tốc độ trên mỗi Port: $\geq$ 10 Gbps Optical	Kiểm tra trực quan bằng cách vào giao diện quản trị của thiết bị để xem thông số.		X	
		Hỗ trợ đồng thời DPDK, SR-IOV	Tham chiếu tài liệu sản phẩm	X		
		Mỗi port có sẵn module quang SR $\geq$ 10 Gbps được cung cấp bởi chính hãng sản xuất máy chủ	Kiểm tra trực tiếp sản phẩm qua Tem nhãn của hãng máy chủ.	X		
3.2	Card NIC loại 2	Có sẵn số lượng Port RJ45 1GE $\geq$ 02	Kiểm tra trực quan số lượng port 1GE có trên thiết bị.	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)
(1)	(2)	(3)	(7)	(8)	(9)	(10)
		Mỗi port đi kèm: 2 Hạt mạng RJ45 Cat6, 2 đầu chụp hạt mạng, 1 dây mạng Cat 6 (chưa bấm sẵn) ≥ 10m	Kiểm tra trực tiếp sản phẩm	X		
		Có sẵn tính năng boot PXE	Kiểm tra trực quan bằng cách vào giao diện quản trị của thiết bị để xem tính năng boot trên card		X	
3.3	Card HBA	Số lượng ≥ 01	Kiểm tra trực tiếp sản phẩm	X		
		Loại card: Dual Port Fibre Channel (FC) Adapters	Tham chiếu tài liệu sản phẩm	X		
		Chuẩn giao tiếp: PCIe 4.0 hoặc mới hơn.	Tham chiếu tài liệu sản phẩm	X		
		Tốc độ cổng ≥ 32 Gbps Fibre Channel	Kiểm tra trực quan bằng cách vào giao diện quản trị của thiết bị để xem thông số.		X	
		Mỗi port có sẵn SFP ≥ 32 Gbps đi kèm	Kiểm tra trực tiếp sản phẩm	X		
4	Giao diện USB	Số lượng port USB 3.0 hoặc mới hơn ≥ 1	Kiểm tra trực tiếp sản phẩm	X		
5	Ổ cứng					
5.1	SSD	Số lượng ≥ 02	Kiểm tra trực tiếp sản phẩm	X		
		Giao diện: SAS hoặc NVMe	Kiểm tra trực tiếp sản phẩm	X		
		Dung lượng trên 1 ổ ≥ 960 GB	Kiểm tra trực quan bằng cách vào giao diện quản trị của thiết bị để xem thông số.		X	
		Loại chip nhớ TLC hoặc MLC	Tham chiếu tài liệu sản phẩm hoặc thư xác nhận của hãng máy chủ.		X	
		Có thông số DWPD ≥ 1	Tham chiếu tài liệu sản phẩm		X	
6		Dung lượng Cache ≥ 4 GB	Tham chiếu 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)
(1)	(2)	(3)	(7)	(8)	(9)	(10)
	Card điều khiển ổ cứng (RAID card)	Có sẵn raid 0,1,5	Tham chiếu tài liệu sản phẩm	X		
7	Hệ điều hành (OS)	Cho phép cài đặt tất cả các hệ điều hành, phần mềm sau: + Windows server phiên bản 2019 hoặc mới hơn. + Ubuntu phiên bản 20 hoặc mới hơn + Redhat Enterprise Linux/Oracle Linux phiên bản 8.6 hoặc mới hơn + Vmware ESXi/vSphere phiên bản 7.0U3 hoặc mới hơn.	Tham chiếu tài liệu sản phẩm		X	
8	Khả năng quản trị	Port management ≥ 01 port RJ45 out of band	Kiểm tra trực tiếp số port management có trên thiết bị.	X		
		Có sẵn license: Đầy đủ tính năng (tương đương iDRAC Enterprise hoặc iLO Advanced), một số chức năng chính bao gồm: + Có sẵn tính năng quản trị (điều khiển, giám sát) thiết bị phân cứng từ xa thông qua giao diện web/console + Có sẵn tính năng quản trị cài đặt và cấu hình hệ thống từ xa + Tương thích các giao thức sau: IPMI 2.0, SNMP v2 trở lên	Tham chiếu tài liệu sản phẩm và qua giao diện quản trị của thiết bị để kiểm tra các tính năng theo yêu cầu.		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)
(1)	(2)	(3)	(7)	(8)	(9)	(10)
		<p>Có sẵn license phần mềm quản trị tập trung chính hãng (trương đương Open manage/One View/ISM/Cisco Intersight):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Cho phép quản trị tập trung tất cả các thiết bị máy chủ qua một giao diện.</li> <li>+ Cho phép quản trị cài đặt và cấu hình hệ thống từ xa (OS, update firmware, patch)</li> <li>+ Cho phép đưa ra các cảnh báo, nguy cơ tiềm ẩn cho toàn hệ thống đang giám sát, quản trị.</li> <li>+ Hỗ trợ REST/RESTfull API (Cho phép hệ thống của Viettel truy vấn các thông tin quản lý, giám sát, cảnh báo; Cho phép truy vấn các thông tin chi tiết serial hoặc part number của các thành phần phần cứng như Nguồn, RAM, Ổ cứng, Card Raid).</li> </ul>	<p>Tham chiếu tài liệu sản phẩm và qua giao diện quản trị của thiết bị để kiểm tra các tính năng theo yêu cầu.</p>		X	
9	Nguồn cung cấp	Có sẵn số lượng $\geq 02$	Kiểm tra trực tiếp sản phẩm	X		
		Dây nguồn $\geq 0,5m$ chính hãng, đầu ra theo chuẩn IEC-C14 hoặc IEC-C20	Kiểm tra trực tiếp sản phẩm	X		
		Điện áp: 200-240VAC; 50Hz	Tham chiếu tài liệu sản phẩm	X		
		Công suất nguồn phải đáp ứng công suất tiêu thụ điện mức tải 100% của thiết bị.	Tham chiếu 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)
(1)	(2)	(3)	(7)	(8)	(9)	(10)
		Cơ chế dự phòng N+N ( $N \geq 1$ )	Tham chiếu tài liệu sản phẩm và giả lập kiểm tra cơ chế dự phòng.		X	
		Nguồn cung cấp có tiêu chuẩn 80 PLUS Platinum hoặc Titanium	Tham chiếu tài liệu sản phẩm	X		
10	Dạng máy chủ	Máy chủ dạng Rack	Tham chiếu tài liệu sản phẩm	X		
11	An toàn thông tin	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)	Tham chiếu tài liệu sản phẩm hoặc qua website của hãng máy chủ để kiểm tra phiên bản Firmware mới nhất.		X	
		Hệ thống sử dụng TLS tối thiểu từ phiên bản 1.2 nếu quản trị qua giao diện web; SSH 2.0 hoặc mới hơn nếu quản trị qua CLI. Nhà thầu cung cấp roadmap phát triển và cam kết hỗ trợ nâng cấp hệ thống để hỗ trợ giao thức TLS 1.3 khi sản phẩm của hãng sẵn sàng.	Tham chiếu tài liệu sản phẩm hoặc cam kết của nhà cung cấp		X	
		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.	Tham chiếu tài liệu sản phẩm hoặc cam kết của nhà cung cấp		X	
		Trang quản trị phải sử dụng HTML5, tương thích với các trình duyệt mới của Firefox, Chrome.	Tham chiếu tài liệu sản phẩm hoặc cam kết của nhà 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)
(1)	(2)	(3)	(7)	(8)	(9)	(10)
12	Có khả năng Hot-swap hoặc Hot Plug	Cho phép Hot-swap hoặc Hot Plug đối với ổ cứng, nguồn	Tham chiếu tài liệu sản phẩm và thực hiện Test cắm rút ổ cứng, nguồn.		X	
13	Linh phụ kiện đồng bộ	Đầy đủ quạt làm mát, mount kit lắp vào tủ rack	Kiểm tra trực tiếp sản phẩm	X		
14	Thông tin tóm tắt opex	Cung cấp thông tin tổng thể về không gian đặt chỗ (rack)	Kiểm tra qua tài liệu thuyết minh của nhà thầu.		X	
		Cung cấp thuyết minh chi tiết công suất tiêu thụ điện mức tải 100% của thiết bị (với mức điện áp Input Voltage 220V)	Kiểm tra qua tài liệu thuyết minh của nhà thầu.		X	
		Cung cấp công cụ chính hãng để kiểm tra kết quả thuyết minh công suất tiêu thụ điện mức tải 100% của thiết bị	Kiểm tra qua tài liệu thuyết minh của nhà thầu.		X	
15	Môi trường hoạt động của thiết bị	Môi trường hoạt động của thiết bị yêu cầu: + Về nhiệt độ: Từ 10 độ C đến 35 độ C + Về độ ẩm: Từ 10% đến 80%	Tham chiếu tài liệu sản phẩm	X		
16	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	Tham chiếu tài liệu sản phẩm (cam kết của nhà sản xuất)		X	
<b>III</b>	<b>Máy chủ vật lý loại 2</b>					
1	Bộ vi xử lý CPU	Số lượng CPU $\geq 02$	Kiểm tra trực tiếp sản phẩm	X		
		Loại CPU: Tối thiểu từ 5th Generation Intel® Xeon® Scalable Processors	Kiểm tra trực quan bằng cách vào giao diện quản trị của thiết bị để xem thông tin loại CPU		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)
(1)	(2)	(3)	(7)	(8)	(9)	(10)
		Chỉ số trên mỗi CPU đáp ứng đồng thời các tiêu chí sau: + Số lượng Core trên 1 CPU $\geq 28$ + Tốc độ $\geq 2.20$ GHz + Bộ nhớ đệm L3 $\geq 52.5$ MB	Kiểm tra trực quan bằng cách vào giao diện quản trị của thiết bị để xem thông tin các chỉ số của CPU		X	
2	Bộ nhớ truy cập ngẫu nhiên (RAM)	Tổng dung lượng RAM có sẵn $\geq 512$ GB	Kiểm tra trực quan bằng cách vào giao diện quản trị của thiết bị kiểm tra tổng dung lượng RAM.		X	
		Dung lượng trên 1 thanh RAM $\geq 32$ GB	Kiểm tra trực quan bằng cách vào giao diện quản trị của thiết bị để xem thông số.		X	
		Số khe cắm RAM $\geq 32$ slots	Kiểm tra trực quan bằng cách vào giao diện quản trị của thiết bị để xem thông số.		X	
		Kiểu RAM DDR5 có tốc độ $\geq 4400$ MT/s	Kiểm tra trực quan bằng cách vào giao diện quản trị của thiết bị để xem thông số.		X	
		Có sẵn tính năng: ECC hoặc Advanced ECC	Tham chiếu tài liệu sản phẩm	X		
3	Card mạng					
3.1	Card NIC loại 1	Số lượng $\geq 02$	Kiểm tra trực tiếp sản phẩm	X		
		Số lượng Port trên Card $\geq 02$	Kiểm tra trực tiếp số lượng port trên Card.	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)
(1)	(2)	(3)	(7)	(8)	(9)	(10)
		Tốc độ trên mỗi Port: $\geq 10$ Gbps Optical	Kiểm tra trực quan bằng cách vào giao diện quản trị của thiết bị để xem thông số.		X	
		Hỗ trợ đồng thời DPDK, SR-IOV	Tham chiếu tài liệu sản phẩm	X		
		Mỗi port có sẵn module quang SR $\geq 10$ Gbps được cung cấp bởi chính hãng sản xuất máy chủ	Kiểm tra trực tiếp sản phẩm qua Tem nhãn của hãng máy chủ.	X		
3.2	Card NIC loại 2	Có sẵn số lượng Port RJ45 1GE $\geq 02$	Kiểm tra trực quan số lượng port 1GE có trên thiết bị.	X		
		Mỗi port đi kèm: 2 Hạt mạng RJ45 Cat6, 2 đầu chụp hạt mạng, 1 dây mạng Cat 6 (chưa bấm sẵn) $\geq 10m$	Kiểm tra trực tiếp sản phẩm	X		
		Có sẵn tính năng boot PXE	Kiểm tra trực quan bằng cách vào giao diện quản trị của thiết bị để xem tính năng boot trên card		X	
3.3	Card HBA	Số lượng $\geq 01$	Kiểm tra trực tiếp sản phẩm	X		
		Loại card: Dual Port Fibre Channel (FC) Adapters	Tham chiếu tài liệu sản phẩm	X		
		Chuẩn giao tiếp: PCIe 4.0 hoặc mới hơn.	Tham chiếu tài liệu sản phẩm	X		
		Tốc độ công $\geq 32$ Gbps Fibre Channel	Kiểm tra trực quan bằng cách vào giao diện quản trị của thiết bị để xem thông số.		X	
		Mỗi port có sẵn SFP $\geq 32$ Gbps đi kèm	Kiểm tra trực tiếp sản phẩm	X		
4	Giao diện USB	Số lượng port USB 3.0 hoặc mới hơn $\geq 1$	Kiểm tra trực tiếp sản phẩm	X		
5	Ổ cứng					

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)
(1)	(2)	(3)	(7)	(8)	(9)	(10)
5.1	SSD	Số lượng $\geq 02$	Kiểm tra trực tiếp sản phẩm	X		
		Giao diện: SAS hoặc NVMe	Kiểm tra trực tiếp sản phẩm	X		
		Dung lượng trên 1 ổ $\geq 960$ GB	Kiểm tra trực quan bằng cách vào giao diện quản trị của thiết bị để xem thông số.		X	
		Loại chip nhớ TLC hoặc MLC	Tham chiếu tài liệu sản phẩm hoặc thư xác nhận của hãng máy chủ.		X	
		Có thông số DWPD $\geq 1$	Tham chiếu tài liệu sản phẩm		X	
6	Card điều khiển ổ cứng (RAID card)	Dung lượng Cache $\geq 4$ GB	Tham chiếu tài liệu sản phẩm	X		
		Có sẵn raid 0,1,5	Tham chiếu tài liệu sản phẩm	X		
7	Hệ điều hành (OS)	Cho phép cài đặt tất cả các hệ điều hành, phần mềm sau: + Windows server phiên bản 2019 hoặc mới hơn. + Ubuntu phiên bản 20 hoặc mới hơn + Redhat Enterprise Linux/Oracle Linux phiên bản 8.6 hoặc mới hơn + Vmware ESXi/vSphere phiên bản 7.0U3 hoặc mới hơn.	Tham chiếu tài liệu sản phẩm		X	
8	Khả năng quản trị	Port management $\geq 01$ port RJ45 out of band	Kiểm tra trực tiếp số port management có trên thiết bị.	X		
		Có sẵn license: Đầy đủ tính năng (tương đương iDRAC Enterprise hoặc iLO Advanced), một số chức năng chính bao gồm:	Tham chiếu tài liệu sản phẩm và qua giao diện quản trị của thiết bị để kiểm tra các tính năng theo yêu cầu.		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)
(1)	(2)	(3)	(7)	(8)	(9)	(10)
		<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Có sẵn tính năng quản trị (điều khiển, giám sát) thiết bị phân cứng từ xa thông qua giao diện web/console</li> <li>+ Có sẵn tính năng quản trị cài đặt và cấu hình hệ thống từ xa</li> <li>+ Tương thích các giao thức sau: IPMI 2.0, SNMP v2 trở lên</li> </ul>				
		<p>Có sẵn license phần mềm quản trị tập trung chính hãng (trương đương Open manage/One View/ISM/Cisco Intersight):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Cho phép quản trị tập trung tất cả các thiết bị máy chủ qua một giao diện.</li> <li>+ Cho phép quản trị cài đặt và cấu hình hệ thống từ xa (OS, update firmware, patch)</li> <li>+ Cho phép đưa ra các cảnh báo, nguy cơ tiềm ẩn cho toàn hệ thống đang giám sát, quản trị.</li> <li>+ Hỗ trợ REST/RESTfull API (Cho phép hệ thống của Viettel truy vấn các thông tin quản lý, giám sát, cảnh báo; Cho phép truy vấn các thông tin chi tiết serial hoặc part number của các thành phần phần cứng như Nguồn, RAM, Ổ cứng, Card Raid).</li> </ul>	Tham chiếu tài liệu sản phẩm và qua giao diện quản trị của thiết bị để kiểm tra các tính năng theo yêu cầu.		X	
9	Nguồn cung cấp	Có sẵn số lượng ≥ 02	Kiểm tra trực tiếp 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)
(1)	(2)	(3)	(7)	(8)	(9)	(10)
		Dây nguồn $\geq 0,5\text{m}$ chính hãng, đầu ra theo chuẩn IEC-C14 hoặc IEC-C20	Kiểm tra trực tiếp sản phẩm	X		
		Điện áp: 200-240VAC; 50Hz	Tham chiếu tài liệu sản phẩm	X		
		Công suất nguồn phải đáp ứng công suất tiêu thụ điện mức tải 100% của thiết bị.	Tham chiếu tài liệu sản phẩm	X		
		Cơ chế dự phòng N+N ( $N \geq 1$ )	Tham chiếu tài liệu sản phẩm và giả lập kiểm tra cơ chế dự phòng.		X	
		Nguồn cung cấp có tiêu chuẩn 80 PLUS Platinum hoặc Titanium	Tham chiếu tài liệu sản phẩm	X		
10	Dạng máy chủ	Máy chủ dạng Rack	Tham chiếu tài liệu sản phẩm	X		
		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)	Tham chiếu tài liệu sản phẩm hoặc qua website của hãng máy chủ để kiểm tra phiên bản Firmware mới nhất.		X	
11	An toàn thông tin	Hệ thống sử dụng TLS tối thiểu từ phiên bản 1.2 nếu quản trị qua giao diện web; SSH 2.0 hoặc mới hơn nếu quản trị qua CLI. Nhà thầu cung cấp roadmap phát triển và cam kết hỗ trợ nâng cấp hệ thống để hỗ trợ giao thức TLS 1.3 khi sản phẩm của hãng sẵn sàng.	Tham chiếu tài liệu sản phẩm hoặc cam kết của nhà cung cấp		X	
		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.	Tham chiếu tài liệu sản phẩm hoặc cam kết của nhà 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)
(1)	(2)	(3)	(7)	(8)	(9)	(10)
		Trang quản trị phải sử dụng HTML5, tương thích với các trình duyệt mới của Firefox, Chrome.	Tham chiếu tài liệu sản phẩm hoặc cam kết của nhà cung cấp		X	
12	Có khả năng Hot-swap hoặc Hot Plug	Cho phép Hot-swap hoặc Hot Plug đối với ổ cứng, nguồn	Tham chiếu tài liệu sản phẩm và thực hiện Test cắm rút ổ cứng, nguồn.		X	
13	Linh phụ kiện đồng bộ	Đầy đủ quạt làm mát, mount kit lắp vào tủ rack	Kiểm tra trực tiếp sản phẩm	X		
14	Thông tin tóm tắt opex	Cung cấp thông tin tổng thể về không gian đặt chỗ (rack)	Kiểm tra qua tài liệu thuyết minh của nhà thầu.		X	
		Cung cấp thuyết minh chi tiết công suất tiêu thụ điện mức tải 100% của thiết bị (với mức điện áp Input Voltage 220V)	Kiểm tra qua tài liệu thuyết minh của nhà thầu.		X	
		Cung cấp công cụ chính hãng để kiểm tra kết quả thuyết minh công suất tiêu thụ điện mức tải 100% của thiết bị	Kiểm tra qua tài liệu thuyết minh của nhà thầu.		X	
15	Môi trường hoạt động của thiết bị	Môi trường hoạt động của thiết bị yêu cầu: + Về nhiệt độ: Từ 10 độ C đến 35 độ C + Về độ ẩm: Từ 10% đến 80%	Tham chiếu tài liệu sản phẩm	X		
16	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	Tham chiếu tài liệu sản phẩm (cam kết của nhà sản xuất)		X	
<b>IV</b>	<b>Máy chủ vật lý loại 3</b>					
1	Bộ vi xử lý CPU	Số lượng CPU $\geq$ 02	Kiểm tra trực tiếp 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)
(1)	(2)	(3)	(7)	(8)	(9)	(10)
		Loại CPU: Tối thiểu từ 5th Generation Intel® Xeon® Scalable Processors	Kiểm tra trực quan bằng cách vào giao diện quản trị của thiết bị để xem thông tin loại CPU		X	
		Chỉ số trên mỗi CPU đáp ứng đồng thời các tiêu chí sau: + Số lượng Core trên 1 CPU $\geq 28$ + Tốc độ $\geq 2.20$ GHz + Bộ nhớ đệm L3 $\geq 52.5$ MB	Kiểm tra trực quan bằng cách vào giao diện quản trị của thiết bị để xem thông tin các chỉ số của CPU		X	
2	Bộ nhớ truy cập ngẫu nhiên (RAM)	Tổng dung lượng RAM có sẵn $\geq 1024$ GB	Kiểm tra trực quan bằng cách vào giao diện quản trị của thiết bị kiểm tra tổng dung lượng RAM.		X	
		Dung lượng trên 1 thanh RAM $\geq 64$ GB	Kiểm tra trực quan bằng cách vào giao diện quản trị của thiết bị để xem thông số.		X	
		Số khe cắm RAM $\geq 32$ slots	Kiểm tra trực quan bằng cách vào giao diện quản trị của thiết bị để xem thông số.		X	
		Kiểu RAM DDR5 có tốc độ $\geq 4400$ MT/s	Kiểm tra trực quan bằng cách vào giao diện quản trị của thiết bị để xem thông số.		X	
		Có sẵn tính năng: ECC hoặc Advanced ECC	Tham chiếu tài liệu sản phẩm	X		
3	Card mạng					
3.1	Card NIC loại 1	Số lượng $\geq 02$	Kiểm tra trực tiếp 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)
(1)	(2)	(3)	(7)	(8)	(9)	(10)
		Số lượng Port trên Card $\geq 02$	Kiểm tra trực tiếp số lượng port trên Card.	X		
		Tốc độ trên mỗi Port: $\geq 25$ Gbps Optical	Kiểm tra trực quan bằng cách vào giao diện quản trị của thiết bị để xem thông số.		X	
		Hỗ trợ đồng thời DPDK, SR-IOV	Tham chiếu tài liệu sản phẩm	X		
		Mỗi port có sẵn module quang SR $\geq 25$ Gbps được cung cấp bởi chính hãng sản xuất máy chủ	Kiểm tra trực tiếp sản phẩm qua Tem nhãn của hãng máy chủ.	X		
3.2	Card NIC loại 2	Số lượng $\geq 02$	Kiểm tra trực tiếp sản phẩm	X		
		Số lượng Port trên Card $\geq 01$	Kiểm tra trực tiếp số lượng port trên Card.	X		
		Tốc độ trên mỗi Port: $\geq 10$ Gbps Optical	Kiểm tra trực quan bằng cách vào giao diện quản trị của thiết bị để xem thông số.		X	
		Hỗ trợ đồng thời DPDK, SR-IOV	Tham chiếu tài liệu sản phẩm	X		
		Mỗi port có sẵn module quang SR $\geq 10$ Gbps được cung cấp bởi chính hãng sản xuất máy chủ	Kiểm tra trực tiếp sản phẩm qua Tem nhãn của hãng máy chủ.	X		
3.3	Card HBA	Số lượng $\geq 01$	Kiểm tra trực tiếp sản phẩm	X		
		Loại card: Dual Port Fibre Channel (FC) Adapters	Tham chiếu tài liệu sản phẩm	X		
		Chuẩn giao tiếp: PCIe 4.0 hoặc mới hơn.	Tham chiếu 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)
(1)	(2)	(3)	(7)	(8)	(9)	(10)
		Tốc độ công ≥ 32 Gbps Fibre Channel	Kiểm tra trực quan bằng cách vào giao diện quản trị của thiết bị để xem thông số.		X	
		Mỗi port có sẵn SFP ≥ 32 Gbps đi kèm	Kiểm tra trực tiếp sản phẩm	X		
4	Giao diện USB	Số lượng port USB 3.0 hoặc mới hơn ≥ 1	Kiểm tra trực tiếp sản phẩm	X		
5	Ổ cứng					
5.1	SSD	Số lượng ≥ 02	Kiểm tra trực tiếp sản phẩm	X		
		Giao diện: SAS hoặc NVMe	Kiểm tra trực tiếp sản phẩm	X		
		Dung lượng trên 1 ổ ≥ 960 GB	Kiểm tra trực quan bằng cách vào giao diện quản trị của thiết bị để xem thông số.		X	
		Loại chip nhớ TLC hoặc MLC	Tham chiếu tài liệu sản phẩm hoặc thư xác nhận của hãng máy chủ.		X	
		Có thông số DWPD ≥ 1	Tham chiếu tài liệu sản phẩm		X	
6	Card điều khiển ổ cứng (RAID card)	Dung lượng Cache ≥ 4 GB	Tham chiếu tài liệu sản phẩm	X		
		Có sẵn raid 0,1,5	Tham chiếu tài liệu sản phẩm	X		
7	Hệ điều hành (OS)	Cho phép cài đặt tất cả các hệ điều hành, phần mềm sau: + Windows server phiên bản 2019 hoặc mới hơn. + Ubuntu phiên bản 20 hoặc mới hơn + Redhat Enterprise Linux/Oracle Linux phiên bản 8.6 hoặc mới hơn + VMware ESXi/vSphere phiên bản 7.0U3 hoặc mới hơn.	Tham chiếu 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)
(1)	(2)	(3)	(7)	(8)	(9)	(10)
8	Khả năng quản trị	Port management ≥ 01 port RJ45 out of band, đi kèm: 2 Hạt mạng RJ45 Cat6, 2 đầu chụp hạt mạng, 1 dây mạng Cat 6 (chưa bấm sẵn) ≥ 10m	Kiểm tra trực tiếp số port management có trên thiết bị.	X		
		Có sẵn license: Đầy đủ tính năng (tương đương iDRAC Enterprise hoặc iLO Advanced), một số chức năng chính bao gồm: + Có sẵn tính năng quản trị (điều khiển, giám sát) thiết bị phần cứng từ xa thông qua giao diện web/console + Có sẵn tính năng quản trị cài đặt và cấu hình hệ thống từ xa + Tương thích các giao thức sau: IPMI 2.0, SNMP v2 trở lên	Tham chiếu tài liệu sản phẩm và qua giao diện quản trị của thiết bị để kiểm tra các tính năng theo yêu cầu.		X	
		Có sẵn license phần mềm quản trị tập trung chính hãng (tương đương Open manage/One View/ISM/Cisco Intersight): + Cho phép quản trị tập trung tất cả các thiết bị máy chủ qua một giao diện. + Cho phép quản trị cài đặt và cấu hình hệ thống từ xa (OS, update firmware, patch) + Cho phép đưa ra các cảnh báo, nguy cơ tiềm ẩn cho toàn hệ thống đang giám sát, quản trị. + Hỗ trợ REST/RESTfull API (Cho phép	Tham chiếu tài liệu sản phẩm và qua giao diện quản trị của thiết bị để kiểm tra các tính năng theo yêu cầu.		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)
(1)	(2)	(3)	(7)	(8)	(9)	(10)
		hệ thống của Viettel truy vấn các thông tin quản lý, giám sát, cảnh báo; Cho phép truy vấn các thông tin chi tiết serial hoặc part number của các thành phần phần cứng như Nguồn, RAM, Ổ cứng, Card Raid).				
9	Nguồn cung cấp	Có sẵn số lượng $\geq 02$	Kiểm tra trực tiếp sản phẩm	X		
		Dây nguồn $\geq 0,5m$ chính hãng, đầu ra theo chuẩn IEC-C14 hoặc IEC-C20	Kiểm tra trực tiếp sản phẩm	X		
		Điện áp: 200-240VAC; 50Hz	Tham chiếu tài liệu sản phẩm	X		
		Công suất nguồn phải đáp ứng công suất tiêu thụ điện mức tải 100% của thiết bị.	Tham chiếu tài liệu sản phẩm	X		
		Cơ chế dự phòng N+N ( $N \geq 1$ )	Tham chiếu tài liệu sản phẩm và giả lập kiểm tra cơ chế dự phòng.		X	
		Nguồn cung cấp có tiêu chuẩn 80 PLUS Platinum hoặc Titanium	Tham chiếu tài liệu sản phẩm	X		
10	Dạng máy chủ	Máy chủ dạng Rack	Tham chiếu tài liệu sản phẩm	X		
11	An toàn thông tin	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)	Tham chiếu tài liệu sản phẩm hoặc qua website của hãng máy chủ để kiểm tra phiên bản Firmware mới nhất.		X	
		Hệ thống sử dụng TLS tối thiểu từ phiên bản 1.2 nếu quản trị qua giao diện web; SSH 2.0 hoặc mới hơn nếu quản trị qua	Tham chiếu tài liệu sản phẩm hoặc cam kết của nhà 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)
(1)	(2)	(3)	(7)	(8)	(9)	(10)
		CLI. Nhà thầu cung cấp roadmap phát triển và cam kết hỗ trợ nâng cấp hệ thống để hỗ trợ giao thức TLS 1.3 khi sản phẩm của hãng sẵn sàng.				
		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.	Tham chiếu tài liệu sản phẩm hoặc cam kết của nhà cung cấp		X	
		Trang quản trị phải sử dụng HTML5, tương thích với các trình duyệt mới của Firefox, Chrome.	Tham chiếu tài liệu sản phẩm hoặc cam kết của nhà cung cấp		X	
12	Có khả năng Hot-swap hoặc Hot Plug	Cho phép Hot-swap hoặc Hot Plug đối với ổ cứng, nguồn	Tham chiếu tài liệu sản phẩm và thực hiện Test cắm rút ổ cứng, nguồn.		X	
13	Linh phụ kiện đồng bộ	Đầy đủ quạt làm mát, mount kit lắp vào tủ rack	Kiểm tra trực tiếp sản phẩm	X		
14	Thông tin tóm tắt opex	Cung cấp thông tin tổng thể về không gian đặt chỗ (rack)	Kiểm tra qua tài liệu thuyết minh của nhà thầu.		X	
		Cung cấp thuyết minh chi tiết công suất tiêu thụ điện mức tải 100% của thiết bị (với mức điện áp Input Voltage 220V)	Kiểm tra qua tài liệu thuyết minh của nhà thầu.		X	
		Cung cấp công cụ chính hãng để kiểm tra kết quả thuyết minh công suất tiêu thụ điện mức tải 100% của thiết bị	Kiểm tra qua tài liệu thuyết minh của nhà thầu.		X	
15	Môi trường hoạt động của thiết bị	Môi trường hoạt động của thiết bị yêu cầu:	Tham chiếu 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)
(1)	(2)	(3)	(7)	(8)	(9)	(10)
		+ Về nhiệt độ: Từ 10 độ C đến 35 độ C + Về độ ẩm: Từ 10% đến 80%				
16	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	Tham chiếu tài liệu sản phẩm (cam kết của nhà sản xuất)		X	
<b>V</b>	<b>Máy chủ vật lý loại 4</b>					
1	Bộ vi xử lý CPU	Số lượng CPU $\geq 02$	Kiểm tra trực tiếp sản phẩm	X		
		Loại CPU: Tối thiểu từ 5th Generation Intel® Xeon® Scalable Processors	Kiểm tra trực quan bằng cách vào giao diện quản trị của thiết bị để xem thông tin loại CPU		X	
		Chỉ số trên mỗi CPU đáp ứng đồng thời các tiêu chí sau: + Số lượng Core trên 1 CPU $\geq 28$ + Tốc độ $\geq 2.20$ GHz + Bộ nhớ đệm L3 $\geq 52.5$ MB	Kiểm tra trực quan bằng cách vào giao diện quản trị của thiết bị để xem thông tin các chỉ số của CPU		X	
2	Bộ nhớ truy cập ngẫu nhiên (RAM)	Tổng dung lượng RAM có sẵn $\geq 256$ GB	Kiểm tra trực quan bằng cách vào giao diện quản trị của thiết bị kiểm tra tổng dung lượng RAM.		X	
		Dung lượng trên 1 thanh RAM $\geq 32$ GB	Kiểm tra trực quan bằng cách vào giao diện quản trị của thiết bị để xem thông số.		X	
		Số khe cắm RAM $\geq 32$ slots	Kiểm tra trực quan bằng cách vào giao diện quản trị của thiết bị để xem thông số.		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)
(1)	(2)	(3)	(7)	(8)	(9)	(10)
		Kiểu RAM DDR5 có tốc độ $\geq 4400$ MT/s	Kiểm tra trực quan bằng cách vào giao diện quản trị của thiết bị để xem thông số.		X	
		Có sẵn tính năng: ECC hoặc Advanced ECC	Tham chiếu tài liệu sản phẩm	X		
3	Card mạng					
3.1	Card NIC loại 1	Số lượng $\geq 02$	Kiểm tra trực tiếp sản phẩm	X		
		Số lượng Port trên Card $\geq 02$	Kiểm tra trực tiếp số lượng port trên Card.	X		
		Tốc độ trên mỗi Port: $\geq 10$ Gbps Optical	Kiểm tra trực quan bằng cách vào giao diện quản trị của thiết bị để xem thông số.		X	
		Hỗ trợ đồng thời DPDK, SR-IOV	Tham chiếu tài liệu sản phẩm	X		
		Mỗi port có sẵn module quang SR $\geq 10$ Gbps được cung cấp bởi chính hãng sản xuất máy chủ	Kiểm tra trực tiếp sản phẩm qua Tem nhãn của hãng máy chủ.	X		
3.2	Card NIC loại 2	Có sẵn số lượng Port RJ45 1GE $\geq 02$	Kiểm tra trực quan số lượng port 1GE có trên thiết bị.	X		
		Mỗi port đi kèm: 2 Hạt mạng RJ45 Cat6, 2 đầu chụp hạt mạng, 1 dây mạng Cat 6 (chưa bấm sẵn) $\geq 10$ m	Kiểm tra trực tiếp sản phẩm	X		
		Có sẵn tính năng boot PXE	Kiểm tra trực quan bằng cách vào giao diện quản trị của thiết bị để xem tính năng boot trên card		X	
3.3	Card HBA	Số lượng $\geq 01$	Kiểm tra trực tiếp 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)	
(1)	(2)	(3)	(7)	(8)	(9)	(10)	
		Loại card: Dual Port Fibre Channel (FC) Adapters	Tham chiếu tài liệu sản phẩm	X			
		Chuẩn giao tiếp: PCIe 4.0 hoặc mới hơn.	Tham chiếu tài liệu sản phẩm	X			
		Tốc độ công ≥ 32 Gbps Fibre Channel	Kiểm tra trực quan bằng cách vào giao diện quản trị của thiết bị để xem thông số.			X	
		Mỗi port có sẵn SFP ≥ 32 Gbps đi kèm	Kiểm tra trực tiếp sản phẩm	X			
4	Giao diện USB	Số lượng port USB 3.0 hoặc mới hơn ≥ 1	Kiểm tra trực tiếp sản phẩm	X			
5	Ổ cứng						
5.1	SSD	Số lượng ≥ 02	Kiểm tra trực tiếp sản phẩm	X			
		Giao diện: SAS hoặc NVMe	Kiểm tra trực tiếp sản phẩm	X			
		Dung lượng trên 1 ổ ≥ 960 GB	Kiểm tra trực quan bằng cách vào giao diện quản trị của thiết bị để xem thông số.			X	
		Loại chip nhớ TLC hoặc MLC	Tham chiếu tài liệu sản phẩm hoặc thư xác nhận của hãng máy chủ.			X	
		Có thông số DWPD ≥ 1	Tham chiếu tài liệu sản phẩm			X	
5.2	HDD	Số lượng ổ cứng: ≥ 4	Kiểm tra trực tiếp sản phẩm	X			
		Giao diện: SAS (Transfer Rate ≥ 12Gbps)	Tham chiếu tài liệu sản phẩm	X			
		Dung lượng trên 1 ổ ≥ 2.4TB	Tham chiếu tài liệu sản phẩm	X			
		Tốc độ quay ≥ 10k rpm	Tham chiếu tài liệu sản phẩm	X			
6	Card điều khiển ổ cứng (RAID card)	Dung lượng Cache ≥ 4 GB	Tham chiếu tài liệu sản phẩm	X			
		Có sẵn raid 0,1,5	Tham chiếu tài liệu sản phẩm	X			
7	Hệ điều hành (OS)	Cho phép cài đặt tất cả các hệ điều hành, phần mềm sau:	Tham chiếu 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)
(1)	(2)	(3)	(7)	(8)	(9)	(10)
		+ Windows server phiên bản 2019 hoặc mới hơn. + Ubuntu phiên bản 20 hoặc mới hơn + Redhat Enterprise Linux/Oracle Linux phiên bản 8.6 hoặc mới hơn + Vmware ESXi/vSphere phiên bản 7.0U3 hoặc mới hơn.				
8	Khả năng quản trị	Port management ≥ 01 port RJ45 out of band	Kiểm tra trực tiếp số port management có trên thiết bị.	X		
		Có sẵn license: Đầy đủ tính năng (tương đương iDRAC Enterprise hoặc iLO Advanced), một số chức năng chính bao gồm: + Có sẵn tính năng quản trị (điều khiển, giám sát) thiết bị phân cứng từ xa thông qua giao diện web/console + Có sẵn tính năng quản trị cài đặt và cấu hình hệ thống từ xa + Tương thích các giao thức sau: IPMI 2.0, SNMP v2 trở lên	Tham chiếu tài liệu sản phẩm và qua giao diện quản trị của thiết bị để kiểm tra các tính năng theo yêu cầu.		X	
		Có sẵn license phần mềm quản trị tập trung chính hãng (tương đương Open manage/One View/ISM/Cisco Intersight): + Cho phép quản trị tập trung tất cả các thiết bị máy chủ qua một giao diện.	Tham chiếu tài liệu sản phẩm và qua giao diện quản trị của thiết bị để kiểm tra các tính năng theo yêu cầu.		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)
(1)	(2)	(3)	(7)	(8)	(9)	(10)
		+ Cho phép quản trị cài đặt và cấu hình hệ thống từ xa (OS, update firmware, patch) + Cho phép đưa ra các cảnh báo, nguy cơ tiềm ẩn cho toàn hệ thống đang giám sát, quản trị. + Hỗ trợ REST/RESTfull API (Cho phép hệ thống của Viettel truy vấn các thông tin quản lý, giám sát, cảnh báo; Cho phép truy vấn các thông tin chi tiết serial hoặc part number của các thành phần phần cứng như Nguồn, RAM, Ổ cứng, Card Raid).				
9	Nguồn cung cấp	Có sẵn số lượng $\geq 02$	Kiểm tra trực tiếp sản phẩm	X		
		Dây nguồn $\geq 0,5m$ chính hãng, đầu ra theo chuẩn IEC-C14 hoặc IEC-C20	Kiểm tra trực tiếp sản phẩm	X		
		Điện áp: 200-240VAC; 50Hz	Tham chiếu tài liệu sản phẩm	X		
		Công suất nguồn phải đáp ứng công suất tiêu thụ điện mức tải 100% của thiết bị.	Tham chiếu tài liệu sản phẩm	X		
		Cơ chế dự phòng N+N ( $N \geq 1$ )	Tham chiếu tài liệu sản phẩm và giả lập kiểm tra cơ chế dự phòng.		X	
		Nguồn cung cấp có tiêu chuẩn 80 PLUS Platinum hoặc Titanium	Tham chiếu tài liệu sản phẩm	X		
10	Dạng máy chủ	Máy chủ dạng Rack	Tham chiếu 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)
(1)	(2)	(3)	(7)	(8)	(9)	(10)
11	An toàn thông tin	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)	Tham chiếu tài liệu sản phẩm hoặc qua website của hãng máy chủ để kiểm tra phiên bản Firmware mới nhất.		X	
		Hệ thống sử dụng TLS tối thiểu từ phiên bản 1.2 nếu quản trị qua giao diện web; SSH 2.0 hoặc mới hơn nếu quản trị qua CLI. Nhà thầu cung cấp roadmap phát triển và cam kết hỗ trợ nâng cấp hệ thống để hỗ trợ giao thức TLS 1.3 khi sản phẩm của hãng sẵn sàng.	Tham chiếu tài liệu sản phẩm hoặc cam kết của nhà cung cấp		X	
		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.	Tham chiếu tài liệu sản phẩm hoặc cam kết của nhà cung cấp		X	
		Trang quản trị phải sử dụng HTML5, tương thích với các trình duyệt mới của Firefox, Chrome.	Tham chiếu tài liệu sản phẩm hoặc cam kết của nhà cung cấp		X	
12	Có khả năng Hot-swap hoặc Hot Plug	Cho phép Hot-swap hoặc Hot Plug đối với ổ cứng, nguồn	Tham chiếu tài liệu sản phẩm và thực hiện Test cắm rút ổ cứng, nguồn.		X	
13	Linh phụ kiện đồng bộ	Đầy đủ quạt làm mát, mount kit lắp vào tủ rack	Kiểm tra trực tiếp sản phẩm	X		
14	Thông tin tóm tắt opex	Cung cấp thông tin tổng thể về không gian đặt chỗ (rack)	Kiểm tra qua tài liệu thuyết minh của nhà thầu.		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)
(1)	(2)	(3)	(7)	(8)	(9)	(10)
		Cung cấp thuyết minh chi tiết công suất tiêu thụ điện mức tải 100% của thiết bị (với mức điện áp Input Voltage 220V)	Kiểm tra qua tài liệu thuyết minh của nhà thầu.		X	
		Cung cấp công cụ chính hãng để kiểm tra kết quả thuyết minh công suất tiêu thụ điện mức tải 100% của thiết bị	Kiểm tra qua tài liệu thuyết minh của nhà thầu.		X	
15	Môi trường hoạt động của thiết bị	Môi trường hoạt động của thiết bị yêu cầu: + Về nhiệt độ: Từ 10 độ C đến 35 độ C + Về độ ẩm: Từ 10% đến 80%	Tham chiếu tài liệu sản phẩm	X		
16	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	Tham chiếu tài liệu sản phẩm (cam kết của nhà sản xuất)		X	
<b>VI</b>	<b>Máy chủ vật lý loại 6</b>					
1	Bộ vi xử lý CPU	Số lượng CPU $\geq 02$	Kiểm tra trực tiếp sản phẩm	X		
		Loại CPU: Tối thiểu từ 5th Generation Intel® Xeon® Scalable Processors	Kiểm tra trực quan bằng cách vào giao diện quản trị của thiết bị để xem thông tin loại CPU		X	
		Chỉ số trên mỗi CPU đáp ứng đồng thời các tiêu chí sau: + Số lượng Core trên 1 CPU $\geq 28$ + Tốc độ $\geq 2.20$ GHz + Bộ nhớ đệm L3 $\geq 52.5$ MB	Kiểm tra trực quan bằng cách vào giao diện quản trị của thiết bị để xem thông tin các chỉ số của CPU		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)
(1)	(2)	(3)	(7)	(8)	(9)	(10)
2	Bộ nhớ truy cập ngẫu nhiên (RAM)	Tổng dung lượng RAM có sẵn $\geq 512\text{GB}$	Kiểm tra trực quan bằng cách vào giao diện quản trị của thiết bị kiểm tra tổng dung lượng RAM.		X	
		Dung lượng trên 1 thanh RAM $\geq 32\text{GB}$	Kiểm tra trực quan bằng cách vào giao diện quản trị của thiết bị để xem thông số.		X	
		Số khe cắm RAM $\geq 32$ slots	Kiểm tra trực quan bằng cách vào giao diện quản trị của thiết bị để xem thông số.		X	
		Kiểu RAM DDR5 có tốc độ $\geq 4400$ MT/s	Kiểm tra trực quan bằng cách vào giao diện quản trị của thiết bị để xem thông số.		X	
		Có sẵn tính năng: ECC hoặc Advanced ECC	Tham chiếu tài liệu sản phẩm	X		
3	Card mạng					
3.1	Card NIC loại 1	Số lượng $\geq 02$	Kiểm tra trực tiếp sản phẩm	X		
		Số lượng Port trên Card $\geq 02$	Kiểm tra trực tiếp số lượng port trên Card.	X		
		Tốc độ trên mỗi Port: $\geq 10$ Gbps Optical	Kiểm tra trực quan bằng cách vào giao diện quản trị của thiết bị để xem thông số.		X	
		Hỗ trợ đồng thời DPDK, SR-IOV	Tham chiếu tài liệu sản phẩm	X		
		Mỗi port có sẵn module quang SR $\geq 10$ Gbps được cung cấp bởi chính hãng sản xuất máy chủ	Kiểm tra trực tiếp sản phẩm qua Tem nhãn của hãng máy chủ.	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)
(1)	(2)	(3)	(7)	(8)	(9)	(10)
3.2	Card NIC loại 2	Có sẵn số lượng Port RJ45 1GE $\geq 02$	Kiểm tra trực quan số lượng port 1GE có trên thiết bị.	X		
		Mỗi port đi kèm: 2 Hạt mạng RJ45 Cat6, 2 đầu chụp hạt mạng, 1 dây mạng Cat 6 (chưa bấm sẵn) $\geq 10m$	Kiểm tra trực tiếp sản phẩm	X		
		Có sẵn tính năng boot PXE	Kiểm tra trực quan bằng cách vào giao diện quản trị của thiết bị để xem tính năng boot trên card		X	
3.3	Card HBA	Số lượng $\geq 01$	Kiểm tra trực tiếp sản phẩm	X		
		Loại card: Dual Port Fibre Channel (FC) Adapters	Tham chiếu tài liệu sản phẩm	X		
		Chuẩn giao tiếp: PCIe 4.0 hoặc mới hơn.	Tham chiếu tài liệu sản phẩm	X		
		Tốc độ công $\geq 32$ Gbps Fibre Channel	Kiểm tra trực quan bằng cách vào giao diện quản trị của thiết bị để xem thông số.		X	
		Mỗi port có sẵn SFP $\geq 32$ Gbps đi kèm	Kiểm tra trực tiếp sản phẩm	X		
4	Giao diện USB	Số lượng port USB 3.0 hoặc mới hơn $\geq 1$	Kiểm tra trực tiếp sản phẩm	X		
5	Ổ cứng					
5.1	SSD loại 1	Số lượng $\geq 02$	Kiểm tra trực tiếp sản phẩm	X		
		Giao diện: SAS hoặc NVMe	Kiểm tra trực tiếp sản phẩm	X		
		Dung lượng trên 1 ổ $\geq 960$ GB	Kiểm tra trực quan bằng cách vào giao diện quản trị của thiết bị để xem thông số.		X	
		Loại chip nhớ TLC hoặc MLC	Tham chiếu tài liệu sản phẩm hoặc thư xác nhận của hãng máy chủ.		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)	
(1)	(2)	(3)	(7)	(8)	(9)	(10)	
		Có thông số DWPD $\geq 1$	Tham chiếu tài liệu sản phẩm		X		
5.2	SSD loại 2	Số lượng $\geq 04$	Kiểm tra trực tiếp sản phẩm	X			
		Giao diện: SAS hoặc NVMe	Kiểm tra trực tiếp sản phẩm	X			
		Dung lượng trên 1 ổ $\geq 7.68TB$	Kiểm tra trực quan bằng cách vào giao diện quản trị của thiết bị để xem thông số.			X	
		Loại chip nhớ TLC hoặc MLC	Tham chiếu tài liệu sản phẩm hoặc thư xác nhận của hãng máy chủ.			X	
		Có thông số DWPD $\geq 1$	Tham chiếu tài liệu sản phẩm			X	
6	Card điều khiển ổ cứng (RAID card)	Dung lượng Cache $\geq 4 GB$	Tham chiếu tài liệu sản phẩm	X			
		Có sẵn raid 0,1,5	Tham chiếu tài liệu sản phẩm	X			
7	Hệ điều hành (OS)	Cho phép cài đặt tất cả các hệ điều hành, phần mềm sau: + Windows server phiên bản 2019 hoặc mới hơn. + Ubuntu phiên bản 20 hoặc mới hơn + Redhat Enterprise Linux/Oracle Linux phiên bản 8.6 hoặc mới hơn + VMware ESXi/vSphere phiên bản 7.0U3 hoặc mới hơn.	Tham chiếu tài liệu sản phẩm		X		
8	Khả năng quản trị	Port management $\geq 01$ port RJ45 out of band	Kiểm tra trực tiếp số port management có trên thiết bị.	X			
		Có sẵn license: Đầy đủ tính năng (tương đương iDRAC Enterprise hoặc iLO	Tham chiếu tài liệu sản phẩm và qua giao diện quản trị của thiết bị		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)
(1)	(2)	(3)	(7)	(8)	(9)	(10)
		<p>Advanced), một số chức năng chính bao gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Có sẵn tính năng quản trị (điều khiển, giám sát) thiết bị phân cứng từ xa thông qua giao diện web/console</li> <li>+ Có sẵn tính năng quản trị cài đặt và cấu hình hệ thống từ xa</li> <li>+ Tương thích các giao thức sau: IPMI 2.0, SNMP v2 trở lên</li> </ul>	<p>để kiểm tra các tính năng theo yêu cầu.</p>			
		<p>Có sẵn license phần mềm quản trị tập trung chính hãng (tương đương Open manage/One View/ISM/Cisco Intersight):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Cho phép quản trị tập trung tất cả các thiết bị máy chủ qua một giao diện.</li> <li>+ Cho phép quản trị cài đặt và cấu hình hệ thống từ xa (OS, update firmware, patch)</li> <li>+ Cho phép đưa ra các cảnh báo, nguy cơ tiềm ẩn cho toàn hệ thống đang giám sát, quản trị.</li> <li>+ Hỗ trợ REST/RESTfull API (Cho phép hệ thống của Viettel truy vấn các thông tin quản lý, giám sát, cảnh báo; Cho phép truy vấn các thông tin chi tiết serial hoặc part number của các thành phần phần</li> </ul>	<p>Tham chiếu tài liệu sản phẩm và qua giao diện quản trị của thiết bị để kiểm tra các tính năng theo yêu cầu.</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)
(1)	(2)	(3)	(7)	(8)	(9)	(10)
		cứng như Nguồn, RAM, Ổ cứng, Card Raid).				
9	Nguồn cung cấp	Có sẵn số lượng $\geq 02$	Kiểm tra trực tiếp sản phẩm	X		
		Dây nguồn $\geq 0,5m$ chính hãng, đầu ra theo chuẩn IEC-C14 hoặc IEC-C20	Kiểm tra trực tiếp sản phẩm	X		
		Điện áp: 200-240VAC; 50Hz	Tham chiếu tài liệu sản phẩm	X		
		Công suất nguồn phải đáp ứng công suất tiêu thụ điện mức tải 100% của thiết bị.	Tham chiếu tài liệu sản phẩm	X		
		Cơ chế dự phòng N+N ( $N \geq 1$ )	Tham chiếu tài liệu sản phẩm và giả lập kiểm tra cơ chế dự phòng.		X	
		Nguồn cung cấp có tiêu chuẩn 80 PLUS Platinum hoặc Titanium	Tham chiếu tài liệu sản phẩm	X		
10	Dạng máy chủ	Máy chủ dạng Rack	Tham chiếu tài liệu sản phẩm	X		
11	An toàn thông tin	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)	Tham chiếu tài liệu sản phẩm hoặc qua website của hãng máy chủ để kiểm tra phiên bản Firmware mới nhất.		X	
		Hệ thống sử dụng TLS tối thiểu từ phiên bản 1.2 nếu quản trị qua giao diện web; SSH 2.0 hoặc mới hơn nếu quản trị qua CLI. Nhà thầu cung cấp roadmap phát triển và cam kết hỗ trợ nâng cấp hệ thống để hỗ trợ giao thức TLS 1.3 khi sản phẩm của hãng sẵn sàng.	Tham chiếu tài liệu sản phẩm hoặc cam kết của nhà 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)
(1)	(2)	(3)	(7)	(8)	(9)	(10)
		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.	Tham chiếu tài liệu sản phẩm hoặc cam kết của nhà cung cấp		X	
		Trang quản trị phải sử dụng HTML5, tương thích với các trình duyệt mới của Firefox, Chrome.	Tham chiếu tài liệu sản phẩm hoặc cam kết của nhà cung cấp		X	
12	Có khả năng Hot-swap hoặc Hot Plug	Cho phép Hot-swap hoặc Hot Plug đối với ổ cứng, nguồn	Tham chiếu tài liệu sản phẩm và thực hiện Test cắm rút ổ cứng, nguồn.		X	
13	Linh phụ kiện đồng bộ	Đầy đủ quạt làm mát, mount kit lắp vào tủ rack	Kiểm tra trực tiếp sản phẩm	X		
14	Thông tin tóm tắt opex	Cung cấp thông tin tổng thể về không gian đặt chỗ (rack)	Kiểm tra qua tài liệu thuyết minh của nhà thầu.		X	
		Cung cấp thuyết minh chi tiết công suất tiêu thụ điện mức tải 100% của thiết bị (với mức điện áp Input Voltage 220V)	Kiểm tra qua tài liệu thuyết minh của nhà thầu.		X	
		Cung cấp công cụ chính hãng để kiểm tra kết quả thuyết minh công suất tiêu thụ điện mức tải 100% của thiết bị	Kiểm tra qua tài liệu thuyết minh của nhà thầu.		X	
15	Môi trường hoạt động của thiết bị	Môi trường hoạt động của thiết bị yêu cầu: + Về nhiệt độ: Từ 10 độ C đến 35 độ C + Về độ ẩm: Từ 10% đến 80%	Tham chiếu 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)
(1)	(2)	(3)	(7)	(8)	(9)	(10)
16	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	Tham chiếu tài liệu sản phẩm (cam kết của nhà sản xuất)		X	
<b>VII</b>	<b>Máy chủ vật lý loại 8</b>					
1	Bộ vi xử lý CPU	Số lượng CPU $\geq 02$	Kiểm tra trực tiếp sản phẩm	X		
		Loại CPU: Tối thiểu từ 5th Generation Intel® Xeon® Scalable Processors	Kiểm tra trực quan bằng cách vào giao diện quản trị của thiết bị để xem thông tin loại CPU		X	
		Chỉ số trên mỗi CPU đáp ứng đồng thời các tiêu chí sau: + Số lượng Core trên 1 CPU $\geq 28$ + Tốc độ $\geq 2.20$ GHz + Bộ nhớ đệm L3 $\geq 52.5$ MB	Kiểm tra trực quan bằng cách vào giao diện quản trị của thiết bị để xem thông tin các chỉ số của CPU		X	
2	Bộ nhớ truy cập ngẫu nhiên (RAM)	Tổng dung lượng RAM có sẵn $\geq 256$ GB	Kiểm tra trực quan bằng cách vào giao diện quản trị của thiết bị kiểm tra tổng dung lượng RAM.		X	
		Dung lượng trên 1 thanh RAM $\geq 32$ GB	Kiểm tra trực quan bằng cách vào giao diện quản trị của thiết bị để xem thông số.		X	
		Số khe cắm RAM $\geq 32$ slots	Kiểm tra trực quan bằng cách vào giao diện quản trị của thiết bị để xem thông số.		X	
		Kiểu RAM DDR5 có tốc độ $\geq 4400$ MT/s	Kiểm tra trực quan bằng cách vào giao diện quản trị của thiết bị để xem thông số.		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)
(1)	(2)	(3)	(7)	(8)	(9)	(10)
		Có sẵn tính năng: ECC hoặc Advanced ECC	Tham chiếu tài liệu sản phẩm	X		
3	Card mạng					
3.1	Card NIC loại 1	Số lượng $\geq 02$	Kiểm tra trực tiếp sản phẩm	X		
		Số lượng Port trên Card $\geq 02$	Kiểm tra trực tiếp số lượng port trên Card.	X		
		Tốc độ trên mỗi Port: $\geq 10$ Gbps Optical	Kiểm tra trực quan bằng cách vào giao diện quản trị của thiết bị để xem thông số.		X	
		Hỗ trợ đồng thời DPDK, SR-IOV	Tham chiếu tài liệu sản phẩm	X		
		Mỗi port có sẵn module quang SR $\geq 10$ Gbps được cung cấp bởi chính hãng sản xuất máy chủ	Kiểm tra trực tiếp sản phẩm qua Tem nhãn của hãng máy chủ.	X		
3.2	Card NIC loại 2	Có sẵn số lượng Port RJ45 1GE $\geq 02$	Kiểm tra trực quan số lượng port 1GE có trên thiết bị.	X		
		Mỗi port đi kèm: 2 Hạt mạng RJ45 Cat6, 2 đầu chụp hạt mạng, 1 dây mạng Cat 6 (chưa bấm sẵn) $\geq 10$ m	Kiểm tra trực tiếp sản phẩm	X		
		Có sẵn tính năng boot PXE	Kiểm tra trực quan bằng cách vào giao diện quản trị của thiết bị để xem tính năng boot trên card		X	
4	Giao diện USB	Số lượng port USB 3.0 hoặc mới hơn $\geq 1$	Kiểm tra trực tiếp sản phẩm	X		
5	Ổ cứng					
5.1	SSD	Số lượng $\geq 02$	Kiểm tra trực tiếp sản phẩm	X		
		Giao diện: SAS hoặc NVMe	Kiểm tra trực tiếp 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)
(1)	(2)	(3)	(7)	(8)	(9)	(10)
		Dung lượng trên 1 ổ $\geq 960$ GB	Kiểm tra trực quan bằng cách vào giao diện quản trị của thiết bị để xem thông số.		X	
		Loại chip nhớ TLC hoặc MLC	Tham chiếu tài liệu sản phẩm hoặc thư xác nhận của hãng máy chủ.		X	
		Có thông số DWPD $\geq 1$	Tham chiếu tài liệu sản phẩm		X	
5.2	HDD	Số lượng ổ cứng: $\geq 8$	Kiểm tra trực tiếp sản phẩm	X		
		Giao diện: SAS (Transfer Rate $\geq 12$ Gbps)	Tham chiếu tài liệu sản phẩm	X		
		Dung lượng trên 1 ổ $\geq 4$ TB	Tham chiếu tài liệu sản phẩm	X		
		Tốc độ quay $\geq 7200$ rpm	Tham chiếu tài liệu sản phẩm	X		
6	Card điều khiển ổ cứng (RAID card)	Dung lượng Cache $\geq 4$ GB	Tham chiếu tài liệu sản phẩm	X		
		Có sẵn raid 0,1,5	Tham chiếu tài liệu sản phẩm	X		
7	Hệ điều hành (OS)	Cho phép cài đặt tất cả các hệ điều hành, phần mềm sau: + Windows server phiên bản 2019 hoặc mới hơn. + Ubuntu phiên bản 20 hoặc mới hơn + Redhat Enterprise Linux/Oracle Linux phiên bản 8.6 hoặc mới hơn + Vmware ESXi/vSphere phiên bản 7.0U3 hoặc mới hơn.	Tham chiếu tài liệu sản phẩm		X	
8	Khả năng quản trị	Port management $\geq 01$ port RJ45 out of band	Kiểm tra trực tiếp số port management có trên thiết bị.	X		
		Có sẵn license: Đầy đủ tính năng (tương đương iDRAC Enterprise hoặc iLO	Tham chiếu tài liệu sản phẩm và qua giao diện quản trị của thiết bị		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)
(1)	(2)	(3)	(7)	(8)	(9)	(10)
		<p>Advanced), một số chức năng chính bao gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Có sẵn tính năng quản trị (điều khiển, giám sát) thiết bị phân cứng từ xa thông qua giao diện web/console</li> <li>+ Có sẵn tính năng quản trị cài đặt và cấu hình hệ thống từ xa</li> <li>+ Tương thích các giao thức sau: IPMI 2.0, SNMP v2 trở lên</li> </ul>	<p>để kiểm tra các tính năng theo yêu cầu.</p>			
		<p>Có sẵn license phần mềm quản trị tập trung chính hãng (tương đương Open manage/One View/ISM/Cisco Intersight):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Cho phép quản trị tập trung tất cả các thiết bị máy chủ qua một giao diện.</li> <li>+ Cho phép quản trị cài đặt và cấu hình hệ thống từ xa (OS, update firmware, patch)</li> <li>+ Cho phép đưa ra các cảnh báo, nguy cơ tiềm ẩn cho toàn hệ thống đang giám sát, quản trị.</li> <li>+ Hỗ trợ REST/RESTfull API (Cho phép hệ thống của Viettel truy vấn các thông tin quản lý, giám sát, cảnh báo; Cho phép truy vấn các thông tin chi tiết serial hoặc part number của các thành phần phần</li> </ul>	<p>Tham chiếu tài liệu sản phẩm và qua giao diện quản trị của thiết bị để kiểm tra các tính năng theo yêu cầu.</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)
(1)	(2)	(3)	(7)	(8)	(9)	(10)
		cứng như Nguồn, RAM, Ổ cứng, Card Raid).				
9	Nguồn cung cấp	Có sẵn số lượng $\geq 02$	Kiểm tra trực tiếp sản phẩm	X		
		Dây nguồn $\geq 0,5m$ chính hãng, đầu ra theo chuẩn IEC-C14 hoặc IEC-C20	Kiểm tra trực tiếp sản phẩm	X		
		Điện áp: 200-240VAC; 50Hz	Tham chiếu tài liệu sản phẩm	X		
		Công suất nguồn phải đáp ứng công suất tiêu thụ điện mức tải 100% của thiết bị.	Tham chiếu tài liệu sản phẩm	X		
		Cơ chế dự phòng N+N ( $N \geq 1$ )	Tham chiếu tài liệu sản phẩm và giả lập kiểm tra cơ chế dự phòng.		X	
		Nguồn cung cấp có tiêu chuẩn 80 PLUS Platinum hoặc Titanium	Tham chiếu tài liệu sản phẩm	X		
10	Dạng máy chủ	Máy chủ dạng Rack	Tham chiếu tài liệu sản phẩm	X		
11	An toàn thông tin	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)	Tham chiếu tài liệu sản phẩm hoặc qua website của hãng máy chủ để kiểm tra phiên bản Firmware mới nhất.		X	
		Hệ thống sử dụng TLS tối thiểu từ phiên bản 1.2 nếu quản trị qua giao diện web; SSH 2.0 hoặc mới hơn nếu quản trị qua CLI. Nhà thầu cung cấp roadmap phát triển và cam kết hỗ trợ nâng cấp hệ thống để hỗ trợ giao thức TLS 1.3 khi sản phẩm của hãng sẵn sàng.	Tham chiếu tài liệu sản phẩm hoặc cam kết của nhà 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)
(1)	(2)	(3)	(7)	(8)	(9)	(10)
		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.	Tham chiếu tài liệu sản phẩm hoặc cam kết của nhà cung cấp		X	
		Trang quản trị phải sử dụng HTML5, tương thích với các trình duyệt mới của Firefox, Chrome.	Tham chiếu tài liệu sản phẩm hoặc cam kết của nhà cung cấp		X	
12	Có khả năng Hot-swap hoặc Hot Plug	Cho phép Hot-swap hoặc Hot Plug đối với ổ cứng, nguồn	Tham chiếu tài liệu sản phẩm và thực hiện Test cắm rút ổ cứng, nguồn.		X	
13	Linh phụ kiện đồng bộ	Đầy đủ quạt làm mát, mount kit lắp vào tủ rack	Kiểm tra trực tiếp sản phẩm	X		
14	Thông tin tóm tắt opex	Cung cấp thông tin tổng thể về không gian đặt chỗ (rack)	Kiểm tra qua tài liệu thuyết minh của nhà thầu.		X	
		Cung cấp thuyết minh chi tiết công suất tiêu thụ điện mức tải 100% của thiết bị (với mức điện áp Input Voltage 220V)	Kiểm tra qua tài liệu thuyết minh của nhà thầu.		X	
		Cung cấp công cụ chính hãng để kiểm tra kết quả thuyết minh công suất tiêu thụ điện mức tải 100% của thiết bị	Kiểm tra qua tài liệu thuyết minh của nhà thầu.		X	
15	Môi trường hoạt động của thiết bị	Môi trường hoạt động của thiết bị yêu cầu: + Về nhiệt độ: Từ 10 độ C đến 35 độ C + Về độ ẩm: Từ 10% đến 80%	Tham chiếu 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)
(1)	(2)	(3)	(7)	(8)	(9)	(10)
16	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	Tham chiếu tài liệu sản phẩm (cam kết của nhà sản xuất)		X	
<b>VIII</b>	<b>Máy chủ vật lý loại 9</b>					
1	Bộ vi xử lý CPU	Số lượng CPU $\geq 02$	Kiểm tra trực tiếp sản phẩm	X		
		Loại CPU: Tối thiểu từ 5th Generation Intel® Xeon® Scalable Processors	Kiểm tra trực quan bằng cách vào giao diện quản trị của thiết bị để xem thông tin loại CPU		X	
		Chỉ số trên mỗi CPU đáp ứng đồng thời các tiêu chí sau: + Số lượng Core trên 1 CPU $\geq 28$ + Tốc độ $\geq 2.20$ GHz + Bộ nhớ đệm L3 $\geq 52.5$ MB	Kiểm tra trực quan bằng cách vào giao diện quản trị của thiết bị để xem thông tin các chỉ số của CPU		X	
2	Bộ nhớ truy cập ngẫu nhiên (RAM)	Tổng dung lượng RAM có sẵn $\geq 256$ GB	Kiểm tra trực quan bằng cách vào giao diện quản trị của thiết bị kiểm tra tổng dung lượng RAM.		X	
		Dung lượng trên 1 thanh RAM $\geq 32$ GB	Kiểm tra trực quan bằng cách vào giao diện quản trị của thiết bị để xem thông số.		X	
		Số khe cắm RAM $\geq 32$ slots	Kiểm tra trực quan bằng cách vào giao diện quản trị của thiết bị để xem thông số.		X	
		Kiểu RAM DDR5 có tốc độ $\geq 4400$ MT/s	Kiểm tra trực quan bằng cách vào giao diện quản trị của thiết bị để xem thông số.		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)
(1)	(2)	(3)	(7)	(8)	(9)	(10)
		Có sẵn tính năng: ECC hoặc Advanced ECC	Tham chiếu tài liệu sản phẩm	X		
3	Card mạng					
3.1	Card NIC loại 1	Số lượng $\geq 02$	Kiểm tra trực tiếp sản phẩm	X		
		Số lượng Port trên Card $\geq 02$	Kiểm tra trực tiếp số lượng port trên Card.	X		
		Tốc độ trên mỗi Port: $\geq 10$ Gbps Optical	Kiểm tra trực quan bằng cách vào giao diện quản trị của thiết bị để xem thông số.		X	
		Hỗ trợ đồng thời DPDK, SR-IOV	Tham chiếu tài liệu sản phẩm	X		
		Mỗi port có sẵn module quang SR $\geq 10$ Gbps được cung cấp bởi chính hãng sản xuất máy chủ	Kiểm tra trực tiếp sản phẩm qua Tem nhãn của hãng máy chủ.	X		
3.2	Card NIC loại 2	Có sẵn số lượng Port RJ45 1GE $\geq 02$	Kiểm tra trực quan số lượng port 1GE có trên thiết bị.	X		
		Mỗi port đi kèm: 2 Hạt mạng RJ45 Cat6, 2 đầu chụp hạt mạng, 1 dây mạng Cat 6 (chưa bấm sẵn) $\geq 10m$	Kiểm tra trực tiếp sản phẩm	X		
		Có sẵn tính năng boot PXE	Kiểm tra trực quan bằng cách vào giao diện quản trị của thiết bị để xem tính năng boot trên card		X	
3.3	Card HBA	Số lượng $\geq 01$	Kiểm tra trực tiếp sản phẩm	X		
		Loại card: Dual Port Fibre Channel (FC) Adapters	Tham chiếu tài liệu sản phẩm	X		
		Chuẩn giao tiếp: PCIe 4.0 hoặc mới hơn.	Tham chiếu 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)
(1)	(2)	(3)	(7)	(8)	(9)	(10)
		Tốc độ công ≥ 32 Gbps Fibre Channel	Kiểm tra trực quan bằng cách vào giao diện quản trị của thiết bị để xem thông số.		X	
		Mỗi port có sẵn SFP ≥ 32 Gbps đi kèm	Kiểm tra trực tiếp sản phẩm	X		
4	Giao diện USB	Số lượng port USB 3.0 hoặc mới hơn ≥ 1	Kiểm tra trực tiếp sản phẩm	X		
5	Ổ cứng					
5.1	SSD loại 1	Số lượng ≥ 02	Kiểm tra trực tiếp sản phẩm	X		
		Giao diện: SAS hoặc NVMe	Kiểm tra trực tiếp sản phẩm	X		
		Dung lượng trên 1 ổ ≥ 960 GB	Kiểm tra trực quan bằng cách vào giao diện quản trị của thiết bị để xem thông số.		X	
		Loại chip nhớ TLC hoặc MLC	Tham chiếu tài liệu sản phẩm hoặc thư xác nhận của hãng máy chủ.		X	
		Có thông số DWPD ≥ 1	Tham chiếu tài liệu sản phẩm		X	
5.2	SSD loại 2	Số lượng ≥ 03	Kiểm tra trực tiếp sản phẩm	X		
		Giao diện: SAS hoặc NVMe	Kiểm tra trực tiếp sản phẩm	X		
		Dung lượng trên 1 ổ ≥ 6.4TB	Kiểm tra trực quan bằng cách vào giao diện quản trị của thiết bị để xem thông số.		X	
		Loại chip nhớ TLC hoặc MLC	Tham chiếu tài liệu sản phẩm hoặc thư xác nhận của hãng máy chủ.		X	
		Có thông số DWPD = 3	Tham chiếu tài liệu sản phẩm		X	
6	Card điều khiển ổ cứng (RAID card)	Dung lượng Cache ≥ 4 GB	Tham chiếu tài liệu sản phẩm	X		
		Có sẵn raid 0,1,5	Tham chiếu 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)
(1)	(2)	(3)	(7)	(8)	(9)	(10)
7	Hệ điều hành (OS)	Cho phép cài đặt tất cả các hệ điều hành, phần mềm sau: + Windows server phiên bản 2019 hoặc mới hơn. + Ubuntu phiên bản 20 hoặc mới hơn + Redhat Enterprise Linux/Oracle Linux phiên bản 8.6 hoặc mới hơn + VMware ESXi/vSphere phiên bản 7.0U3 hoặc mới hơn.	Tham chiếu tài liệu sản phẩm		X	
8	Khả năng quản trị	Port management ≥ 01 port RJ45 out of band	Kiểm tra trực tiếp số port management có trên thiết bị.	X		
		Có sẵn license: Đầy đủ tính năng (tương đương iDRAC Enterprise hoặc iLO Advanced), một số chức năng chính bao gồm: + Có sẵn tính năng quản trị (điều khiển, giám sát) thiết bị phân cứng từ xa thông qua giao diện web/console + Có sẵn tính năng quản trị cài đặt và cấu hình hệ thống từ xa + Tương thích các giao thức sau: IPMI 2.0, SNMP v2 trở lên	Tham chiếu tài liệu sản phẩm và qua giao diện quản trị của thiết bị để kiểm tra các tính năng theo yêu cầu.		X	
		Có sẵn license phần mềm quản trị tập trung chính hãng (tương đương Open manage/One View/ISM/Cisco Intersight):	Tham chiếu tài liệu sản phẩm và qua giao diện quản trị của thiết bị		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)
(1)	(2)	(3)	(7)	(8)	(9)	(10)
		+ Cho phép quản trị tập trung tất cả các thiết bị máy chủ qua một giao diện. + Cho phép quản trị cài đặt và cấu hình hệ thống từ xa (OS, update firmware, patch) + Cho phép đưa ra các cảnh báo, nguy cơ tiềm ẩn cho toàn hệ thống đang giám sát, quản trị. + Hỗ trợ REST/RESTfull API (Cho phép hệ thống của Viettel truy vấn các thông tin quản lý, giám sát, cảnh báo; Cho phép truy vấn các thông tin chi tiết serial hoặc part number của các thành phần phần cứng như Nguồn, RAM, Ổ cứng, Card Raid).	để kiểm tra các tính năng theo yêu cầu.			
9	Nguồn cung cấp	Có sẵn số lượng $\geq 02$	Kiểm tra trực tiếp sản phẩm	X		
		Dây nguồn $\geq 0,5m$ chính hãng, đầu ra theo chuẩn IEC-C14 hoặc IEC-C20	Kiểm tra trực tiếp sản phẩm	X		
		Điện áp: 200-240VAC; 50Hz	Tham chiếu tài liệu sản phẩm	X		
		Công suất nguồn phải đáp ứng công suất tiêu thụ điện mức tải 100% của thiết bị.	Tham chiếu tài liệu sản phẩm	X		
		Cơ chế dự phòng N+N ( $N \geq 1$ )	Tham chiếu tài liệu sản phẩm và giả lập kiểm tra cơ chế dự phòng.		X	
		Nguồn cung cấp có tiêu chuẩn 80 PLUS Platinum hoặc Titanium	Tham chiếu 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)
(1)	(2)	(3)	(7)	(8)	(9)	(10)
10	Dạng máy chủ	Máy chủ dạng Rack	Tham chiếu tài liệu sản phẩm	X		
11	An toàn thông tin	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)	Tham chiếu tài liệu sản phẩm hoặc qua website của hãng máy chủ để kiểm tra phiên bản Firmware mới nhất.		X	
		Hệ thống sử dụng TLS tối thiểu từ phiên bản 1.2 nếu quản trị qua giao diện web; SSH 2.0 hoặc mới hơn nếu quản trị qua CLI. Nhà thầu cung cấp roadmap phát triển và cam kết hỗ trợ nâng cấp hệ thống để hỗ trợ giao thức TLS 1.3 khi sản phẩm của hãng sẵn sàng.	Tham chiếu tài liệu sản phẩm hoặc cam kết của nhà cung cấp		X	
		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.	Tham chiếu tài liệu sản phẩm hoặc cam kết của nhà cung cấp		X	
		Trang quản trị phải sử dụng HTML5, tương thích với các trình duyệt mới của Firefox, Chrome.	Tham chiếu tài liệu sản phẩm hoặc cam kết của nhà cung cấp		X	
12	Có khả năng Hot-swap hoặc Hot Plug đối với ổ cứng, nguồn	Cho phép Hot-swap hoặc Hot Plug đối với ổ cứng, nguồn	Tham chiếu tài liệu sản phẩm và thực hiện Test cắm rút ổ cứng, nguồn.		X	
13	Linh phụ kiện đồng bộ	Đầy đủ quạt làm mát, mount kit lắp vào tủ rack	Kiểm tra trực tiếp 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)
(1)	(2)	(3)	(7)	(8)	(9)	(10)
14	Thông tin tóm tắt opex	Cung cấp thông tin tổng thể về không gian đặt chỗ (rack)	Kiểm tra qua tài liệu thuyết minh của nhà thầu.		X	
		Cung cấp thuyết minh chi tiết công suất tiêu thụ điện mức tải 100% của thiết bị (với mức điện áp Input Voltage 220V)	Kiểm tra qua tài liệu thuyết minh của nhà thầu.		X	
		Cung cấp công cụ chính hãng để kiểm tra kết quả thuyết minh công suất tiêu thụ điện mức tải 100% của thiết bị	Kiểm tra qua tài liệu thuyết minh của nhà thầu.		X	
15	Môi trường hoạt động của thiết bị	Môi trường hoạt động của thiết bị yêu cầu: + Về nhiệt độ: Từ 10 độ C đến 35 độ C + Về độ ẩm: Từ 10% đến 80%	Tham chiếu tài liệu sản phẩm	X		
16	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	Tham chiếu tài liệu sản phẩm (cam kết của nhà sản xuất)		X	
<b>IX</b>	<b>Máy chủ vật lý loại 10</b>					
1	Bộ vi xử lý CPU	Số lượng CPU $\geq 02$	Kiểm tra trực tiếp sản phẩm	X		
		Loại CPU: Tối thiểu từ 5th Generation Intel® Xeon® Scalable Processors	Kiểm tra trực quan bằng cách vào giao diện quản trị của thiết bị để xem thông tin loại CPU		X	
		Chỉ số trên mỗi CPU đáp ứng đồng thời các tiêu chí sau: + Số lượng Core trên 1 CPU $\geq 28$	Kiểm tra trực quan bằng cách vào giao diện quản trị của thiết bị để xem thông tin các chỉ số của CPU		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)
(1)	(2)	(3)	(7)	(8)	(9)	(10)
		+ Tốc độ $\geq 2.20$ GHz + Bộ nhớ đệm L3 $\geq 52.5$ MB				
2	Bộ nhớ truy cập ngẫu nhiên (RAM)	Tổng dung lượng RAM có sẵn $\geq 256$ GB	Kiểm tra trực quan bằng cách vào giao diện quản trị của thiết bị kiểm tra tổng dung lượng RAM.		X	
		Dung lượng trên 1 thanh RAM $\geq 32$ GB	Kiểm tra trực quan bằng cách vào giao diện quản trị của thiết bị để xem thông số.		X	
		Số khe cắm RAM $\geq 32$ slots	Kiểm tra trực quan bằng cách vào giao diện quản trị của thiết bị để xem thông số.		X	
		Kiểu RAM DDR5 có tốc độ $\geq 4400$ MT/s	Kiểm tra trực quan bằng cách vào giao diện quản trị của thiết bị để xem thông số.		X	
		Có sẵn tính năng: ECC hoặc Advanced ECC	Tham chiếu tài liệu sản phẩm	X		
3	Card mạng					
3.1	Card NIC loại 1	Số lượng $\geq 02$	Kiểm tra trực tiếp sản phẩm	X		
		Số lượng Port trên Card $\geq 02$	Kiểm tra trực tiếp số lượng port trên Card.	X		
		Tốc độ trên mỗi Port: $\geq 100$ Gbps Optical	Kiểm tra trực quan bằng cách vào giao diện quản trị của thiết bị để xem thông số.		X	
		Hỗ trợ đồng thời DPK, SR-IOV	Tham chiếu 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)
(1)	(2)	(3)	(7)	(8)	(9)	(10)
		Mỗi port có sẵn module quang SR ≥ 100 Gbps được cung cấp bởi chính hãng sản xuất máy chủ	Kiểm tra trực tiếp sản phẩm qua Tem nhãn của hãng máy chủ.	X		
3.2	Card NIC loại 2	Có sẵn số lượng Port RJ45 1GE ≥ 02	Kiểm tra trực quan số lượng port 1GE có trên thiết bị.	X		
		Mỗi port đi kèm: 2 Hạt mạng RJ45 Cat6, 2 đầu chụp hạt mạng, 1 dây mạng Cat 6 (chưa bấm sẵn) ≥ 10m	Kiểm tra trực tiếp sản phẩm	X		
		Có sẵn tính năng boot PXE	Kiểm tra trực quan bằng cách vào giao diện quản trị của thiết bị để xem tính năng boot trên card		X	
4	Giao diện USB	Số lượng port USB 3.0 hoặc mới hơn ≥ 1	Kiểm tra trực tiếp sản phẩm	X		
5	Ổ cứng					
5.1	SSD	Số lượng ≥ 02	Kiểm tra trực tiếp sản phẩm	X		
		Giao diện: SAS hoặc NVMe	Kiểm tra trực tiếp sản phẩm	X		
		Dung lượng trên 1 ổ ≥ 960 GB	Kiểm tra trực quan bằng cách vào giao diện quản trị của thiết bị để xem thông số.		X	
		Loại chip nhớ TLC hoặc MLC	Tham chiếu tài liệu sản phẩm hoặc thư xác nhận của hãng máy chủ.		X	
		Có thông số DWPD ≥ 1	Tham chiếu tài liệu sản phẩm		X	
6	Card điều khiển ổ cứng (RAID card)	Dung lượng Cache ≥ 4 GB	Tham chiếu tài liệu sản phẩm	X		
		Có sẵn raid 0,1,5	Tham chiếu tài liệu sản phẩm	X		
7	Hệ điều hành (OS)	Cho phép cài đặt tất cả các hệ điều hành, phần mềm sau:	Tham chiếu 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)
(1)	(2)	(3)	(7)	(8)	(9)	(10)
		+ Windows server phiên bản 2019 hoặc mới hơn. + Ubuntu phiên bản 20 hoặc mới hơn + Redhat Enterprise Linux/Oracle Linux phiên bản 8.6 hoặc mới hơn + Vmware ESXi/vSphere phiên bản 7.0U3 hoặc mới hơn.				
8	Khả năng quản trị	Port management ≥ 01 port RJ45 out of band	Kiểm tra trực tiếp số port management có trên thiết bị.	X		
		Có sẵn license: Đầy đủ tính năng (tương đương iDRAC Enterprise hoặc iLO Advanced), một số chức năng chính bao gồm: + Có sẵn tính năng quản trị (điều khiển, giám sát) thiết bị phân cứng từ xa thông qua giao diện web/console + Có sẵn tính năng quản trị cài đặt và cấu hình hệ thống từ xa + Tương thích các giao thức sau: IPMI 2.0, SNMP v2 trở lên	Tham chiếu tài liệu sản phẩm và qua giao diện quản trị của thiết bị để kiểm tra các tính năng theo yêu cầu.		X	
		Có sẵn license phần mềm quản trị tập trung chính hãng (tương đương Open manage/One View/ISM/Cisco Intersight): + Cho phép quản trị tập trung tất cả các thiết bị máy chủ qua một giao diện.	Tham chiếu tài liệu sản phẩm và qua giao diện quản trị của thiết bị để kiểm tra các tính năng theo yêu cầu.		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)
(1)	(2)	(3)	(7)	(8)	(9)	(10)
		+ Cho phép quản trị cài đặt và cấu hình hệ thống từ xa (OS, update firmware, patch) + Cho phép đưa ra các cảnh báo, nguy cơ tiềm ẩn cho toàn hệ thống đang giám sát, quản trị. + Hỗ trợ REST/RESTfull API (Cho phép hệ thống của Viettel truy vấn các thông tin quản lý, giám sát, cảnh báo; Cho phép truy vấn các thông tin chi tiết serial hoặc part number của các thành phần phần cứng như Nguồn, RAM, Ổ cứng, Card Raid).				
9	Nguồn cung cấp	Có sẵn số lượng $\geq 02$	Kiểm tra trực tiếp sản phẩm	X		
		Dây nguồn $\geq 0,5$ m chính hãng, đầu ra theo chuẩn IEC-C14 hoặc IEC-C20	Kiểm tra trực tiếp sản phẩm	X		
		Điện áp: 200-240VAC; 50Hz	Tham chiếu tài liệu sản phẩm	X		
		Công suất nguồn phải đáp ứng công suất tiêu thụ điện mức tải 100% của thiết bị.	Tham chiếu tài liệu sản phẩm	X		
		Cơ chế dự phòng N+N ( $N \geq 1$ )	Tham chiếu tài liệu sản phẩm và giả lập kiểm tra cơ chế dự phòng.		X	
		Nguồn cung cấp có tiêu chuẩn 80 PLUS Platinum hoặc Titanium	Tham chiếu tài liệu sản phẩm	X		
10	Dạng máy chủ	Máy chủ dạng Rack	Tham chiếu 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)
(1)	(2)	(3)	(7)	(8)	(9)	(10)
11	An toàn thông tin	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)	Tham chiếu tài liệu sản phẩm hoặc qua website của hãng máy chủ để kiểm tra phiên bản Firmware mới nhất.		X	
		Hệ thống sử dụng TLS tối thiểu từ phiên bản 1.2 nếu quản trị qua giao diện web; SSH 2.0 hoặc mới hơn nếu quản trị qua CLI. Nhà thầu cung cấp roadmap phát triển và cam kết hỗ trợ nâng cấp hệ thống để hỗ trợ giao thức TLS 1.3 khi sản phẩm của hãng sẵn sàng.	Tham chiếu tài liệu sản phẩm hoặc cam kết của nhà cung cấp		X	
		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.	Tham chiếu tài liệu sản phẩm hoặc cam kết của nhà cung cấp		X	
		Trang quản trị phải sử dụng HTML5, tương thích với các trình duyệt mới của Firefox, Chrome.	Tham chiếu tài liệu sản phẩm hoặc cam kết của nhà cung cấp		X	
12	Có khả năng Hot-swap hoặc Hot Plug	Cho phép Hot-swap hoặc Hot Plug đối với ổ cứng, nguồn	Tham chiếu tài liệu sản phẩm và thực hiện Test cắm rút ổ cứng, nguồn.		X	
13	Linh phụ kiện đồng bộ	Đầy đủ quạt làm mát, mount kit lắp vào tủ rack	Kiểm tra trực tiếp sản phẩm	X		
14	Thông tin tóm tắt opex	Cung cấp thông tin tổng thể về không gian đặt chỗ (rack)	Kiểm tra qua tài liệu thuyết minh của nhà thầu.		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)
(1)	(2)	(3)	(7)	(8)	(9)	(10)
		Cung cấp thuyết minh chi tiết công suất tiêu thụ điện mức tải 100% của thiết bị (với mức điện áp Input Voltage 220V)	Kiểm tra qua tài liệu thuyết minh của nhà thầu.		X	
		Cung cấp công cụ chính hãng để kiểm tra kết quả thuyết minh công suất tiêu thụ điện mức tải 100% của thiết bị	Kiểm tra qua tài liệu thuyết minh của nhà thầu.		X	
15	Môi trường hoạt động của thiết bị	Môi trường hoạt động của thiết bị yêu cầu: + Về nhiệt độ: Từ 10 độ C đến 35 độ C + Về độ ẩm: Từ 10% đến 80%	Tham chiếu tài liệu sản phẩm	X		
16	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	Tham chiếu tài liệu sản phẩm (cam kết của nhà sản xuất)		X	