

## **Chương III. 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. Có bảo đảm dự thầu<sup>1</sup> 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 bảo lãnh dự thầu hoặc chứng nhận bảo hiểm bảo lãnh bằng văn bản giấy, trường hợp có sự sai khác giữa thông tin về bảo đảm dự thầu mà nhà thầu kê khai trên Hệ thống và thông tin trong file quét (scan) thư bảo lãnh đính kèm thì căn cứ vào thông tin trong file quét (scan) thư bảo lãnh dự thầu để đánh giá. 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 18.7 E-CDNT.

2. Trường hợp nhà thầu liên danh thì thỏa thuận liên danh phải nêu rõ nội dung công việc cụ thể và ước tính giá trị tương ứng mà từng thành viên trong liên danh sẽ thực hiện theo Mẫu số 03 Chương IV. Việc phân chia công việc trong liên danh phải căn cứ các hạng mục nêu trong bảng tổng hợp giá dự thầu quy định tại Mẫu số 11 (11A hoặc 11B hoặc 11C hoặc 11D hoặc 11E) Chương IV hoặc theo các công việc thuộc quá trình sản xuất hạng mục trong bảng tổng hợp giá dự thầu; không được phân chia các công việc không thuộc các hạng mục này hoặc không thuộc quá trình sản xuất các hạng mục này.

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

4. Không trong trạng thái bị tạm ngừng, chấm dứt tham gia Hệ thống.

---

<sup>1</sup> 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 khoản này.

5. Trong thời hạn 03 năm trước thời điểm đóng thầu, nhà thầu không có nhân sự (ký kết hợp đồng lao động với nhà thầu tại thời điểm nhân sự thực hiện hành vi vi phạm) bị tòa án kết án có hành vi vi phạm quy định về đấu thầu gây hậu quả nghiêm trọng theo quy định của pháp luật về hình sự nhằm mục đích cho nhà thầu đó trúng thầu.

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 và kinh nghiệm<sup>1</sup>**

### **2.1. Tiêu chuẩn đánh giá về năng lực và kinh nghiệm**

Tiêu chuẩn đánh giá năng lực và kinh nghiệm thực hiện theo Bảng số 01 Chương này và được số hóa dưới dạng webform trên Hệ thống, nhà thầu được đánh giá là đạt về năng lực và kinh nghiệm khi đáp ứng tất cả các tiêu chuẩn đánh giá. Năng lực và kinh nghiệm của nhà thầu phụ (trừ nhà thầu phụ đặc biệt) sẽ không được xem xét khi đánh giá E-HSDT của nhà thầu. Bản thân nhà thầu phải đáp ứng các tiêu chí đánh giá về năng lực và kinh nghiệm.

Không đưa ra yêu cầu nhà thầu đã từng thực hiện một hoặc nhiều hợp đồng trên một địa bàn cụ thể hoặc nhà thầu phải có kinh nghiệm thi công xây dựng trên một địa bàn cụ thể như là tiêu chí để loại bỏ nhà 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 xây lắp 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 **Ngân hàng TMCP Công thương Việt Nam** [*ghi căn cứ xác định tỷ giá quy đổi, thông thường áp dụng tỷ giá bán ra của một ngân hàng thương mại hoạt động tại Việt Nam*] 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 09C 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.

---

<sup>1</sup> Đối với gói thầu áp dụng chào hàng cạnh tranh, căn cứ vào quy mô, tính chất của gói thầu, E-HSMT có thể bao gồm tiêu chuẩn đánh giá về năng lực và kinh nghiệm hoặc không bao gồm tiêu chuẩn này nhưng nhà thầu tham dự thầu phải cam kết có đủ năng lực, kinh nghiệm để thực hiện gói thầu (nội dung về cam kết được thực hiện cùng với đơn dự thầu khi nhà thầu nộp E-HSDT). Nhà thầu không phải cung cấp tài liệu chứng minh năng lực, kinh nghiệm để đối chiếu trong trường hợp E-HSMT không yêu cầu về năng lực, kinh nghiệm);

Bảng số 01 (Webform trên Hệ thống)

## BẢNG TIÊU CHUẨN ĐÁNH GIÁ VỀ NĂNG LỰC VÀ KINH NGHIỆM

Các tiêu chí năng lực và kinh nghiệm			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>(1)</sup> đến thời điểm đóng thầu, nhà thầu không có từ 02 hợp đồng trở lên (xây lắp, EPC, EC, PC, chìa khóa trao tay) không hoàn thành do lỗi của nhà thầu <sup>(2)</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 và nộp thuế</b>	Đã thực hiện nghĩa vụ kê khai thuế và nộp thuế <sup>(3)</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 đơn dự thầu
3	<b>Năng lực tài chính</b>					
3.1	<b>Kết quả hoạt động tài chính<sup>(4)</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 08A
3.2	<b>Doanh thu bình quân hằng năm</b>	Doanh thu bình quân hằng năm (không bao gồm thuế VAT) của 03 <sup>(5)</sup> năm tài chính gần nhất so với thời điểm đóng thầu của nhà thầu có giá trị tối thiểu là	Phải thỏa mãn yêu cầu này	Phải thỏa mãn yêu cầu này	Không áp dụng	Mẫu số 08A

	(không bao gồm thuế VAT)	57.800.000.000 <sup>(6)</sup> VND.		cầu này		
3.3	<b>Yêu cầu về nguồn lực tài chính cho gói thầu</b>	<p><i>Chủ đầu tư đưa ra yêu cầu về cam kết cung cấp tín dụng hoặc không yêu cầu về cam kết cung cấp tín dụng.</i></p> <p><i>- Trường hợp có yêu cầu về cam kết cung cấp tín dụng thì quy định như sau:</i></p> <p>“Nhà thầu phải chứng minh có khả năng tiếp cận hoặc có sẵn các tài sản có khả năng thanh khoản cao<sup>(7)</sup>, hạn mức tín dụng khả dụng (hạn mức tín dụng còn được sử dụng) hoặc các nguồn tài chính khác (không bao gồm các khoản tạm ứng thanh toán theo hợp đồng) để đáp ứng yêu cầu về nguồn lực tài chính thực hiện gói thầu với giá trị là 12.500.000.000<sup>(8)</sup>VND.</p> <p>Đối với trường hợp nhà thầu sử dụng cam kết cung cấp tín dụng của tổ chức tín dụng trong nước hoặc chi nhánh ngân hàng nước ngoài được thành lập theo pháp luật Việt Nam thì cam kết cung cấp tín dụng phải đáp ứng các điều kiện:</p> <p>- Giá trị tối thiểu: 12.500.000.000<sup>(8)</sup>VND;</p> <p>- Thời gian có hiệu lực của cam kết cung cấp tín dụng: có hiệu lực trong 165 ngày [ghi thời gian thực hiện gói thầu] kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực hoặc có hiệu lực đến ngày 31 tháng 5 năm 2026 [ghi rõ ngày dự kiến hoàn thành hợp đồng, ví dụ: 31 tháng 12 năm 2025];</p> <p>- 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 ký tên, đóng dấu.”</p>	Phải thỏa mãn yêu cầu này	Phải thỏa mãn yêu cầu này	Không áp dụng	Mẫu số 08B, 08C

4	<p><b>Kinh nghiệm thực hiện hợp đồng xây lắp tương tự<sup>(9)</sup></b></p>	<p><i>Căn cứ vào tính chất, điều kiện cụ thể của gói thầu, Chủ đầu tư yêu cầu về kinh nghiệm thực hiện hợp đồng xây lắp tương tự hoặc không yêu cầu kinh nghiệm thực hiện hợp đồng tương tự.</i></p> <p><i>- Trường hợp gói thầu chưa từng được thực hiện tại Việt Nam mà cần khuyến khích doanh nghiệp Việt Nam để phát triển nội lực thì chủ đầu tư được quyết định yêu cầu về kinh nghiệm phù hợp hoặc chọn “Không áp dụng” yêu cầu về nội dung này.</i></p> <p><i>- Trường hợp có yêu cầu về kinh nghiệm thực hiện hợp đồng xây lắp tương tự thì chọn “Áp dụng” và quy định như sau:</i></p> <p><b>2. Trường hợp gói thầu gồm tổ hợp nhiều công trình (ví dụ gồm tổ hợp 3 công trình: A1, A2, A3)</b></p> <p>“Từ ngày 01 tháng 01 năm 2022<sup>(10)</sup> đến thời điểm đóng thầu, nhà thầu đã hoàn thành toàn bộ hoặc hoàn thành phần lớn<sup>(11)</sup> tối thiểu:</p> <p>- 01 công trình có: loại kết cấu: <b>Đường dây và trạm biến áp &lt;= 35kV</b>, cấp: <b>IV</b> [ghi theo loại kết cấu, cấp công trình của công trình A1 thuộc gói thầu]<sup>(12)</sup>, có giá trị là V1<sup>(13)</sup> <b>13.500.000.000 VND</b> với tư cách là nhà thầu chính (độc lập hoặc thành viên liên danh), nhà thầu quản lý<sup>(14)</sup> hoặc nhà thầu phụ.</p> <p>- 01 công trình có: loại kết cấu: <b>Đường dây và trạm biến áp &lt;= 35kV</b>, cấp: <b>IV</b> [ghi theo loại kết cấu, cấp công trình của công trình A2 thuộc gói thầu]<sup>(12)</sup>, có giá trị là V2<sup>(13)</sup> <b>7.400.000.000 VND</b> với tư cách là nhà thầu chính (độc lập hoặc thành viên liên danh), nhà thầu</p>	Phải thỏa mãn yêu cầu này	Không áp dụng	Phải thỏa mãn yêu cầu (trương đương với phần công việc đảm nhận)	Mẫu số 05
---	---	---	---------------------------	---------------	--	-----------

		quản lý <sup>(14)</sup> hoặc nhà thầu phụ.  <b>Lưu ý:</b> Để kiểm tra tính xác thực của hợp đồng tương tự tránh tình trạng tạo năng lực ảo, gây không công bằng trong đấu thầu. Chủ đầu tư/Bên mời thầu có quyền yêu cầu nhà thầu tổ chức kiểm tra hiện trường thi công của hợp đồng tương tự đã xuất trình trong HSDT (nếu cần). Nếu nhà thầu từ chối hợp tác với Chủ đầu tư/Bên mời thầu khi được yêu cầu, HSDT của nhà thầu sẽ bị đánh giá không đáp ứng.				
--	--	--	--	--	--	--

**Ghi chú:**

(1) 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.

(2) Hợp đồng xây lắp, EPC, EC, PC, chìa khóa trao tay không hoàn thành do lỗi của nhà thầu bao gồm:

- Hợp đồng bị Chủ đầu tư kết luận nhà thầu không hoàn thành và nhà thầu không phản đối;
- Hợp đồng 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 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.

Đối với nhà thầu liên danh mà chỉ có một hoặc một số thành viên trong liên danh vi phạm và bị cấm tham gia hoạt động đấu thầu theo quy định tại khoản 1 Điều 133 của Nghị định số 214/2025/NĐ-CP thì thành viên liên danh còn lại không bị coi

là không hoàn thành hợp đồng do lỗi của nhà thầu. 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.

(3) 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 (đối với trường hợp Hệ thống chưa cập nhật thông tin về nghĩa vụ nộp thuế) để đối chiếu khi được mời vào đối chiếu tài liệu. 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. Trường hợp Hệ thống chưa trích xuất tự động thông tin về nghĩa vụ nộp thuế của nhà thầu thì 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: ngày có thời điểm đóng thầu là ngày 20/3/2024, năm tài chính của nhà thầu là 01/01 – 31/12 thì nhà thầu phải chứng minh đã thực hiện nghĩa vụ kê khai thuế và nộp thuế của năm 2022).*

(4) 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 là 01/01 – 31/12 và E-HSMT yêu cầu nhà thầu nộp báo cáo tài chính của 03 năm gần nhất thì việc xác định giá trị tài sản ròng của nhà thầu được thực hiện trên cơ sở báo cáo tài chính năm 2022.*

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

(5) Ghi số năm 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. Trường hợp 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 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 vào 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, năm Y-2...).

*Ví dụ:*

*- Thời điểm đóng thầu là ngày 20/3/2024, năm tài chính của nhà thầu là 01/01 – 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).*

*- Doanh thu bình quân hằng năm (không bao gồm thuế VAT) của 03 năm tài chính gần nhất so với thời điểm đóng thầu. Trong trường hợp này, 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.*

(6) Cách tính toán 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.

(7) Tài sản có khả năng thanh khoản cao là tiền mặt và tương đương tiền mặt, các công cụ tài chính ngắn hạn, các chứng khoán sẵn sàng để bán, chứng khoán dễ bán, các khoản phải thu thương mại, các khoản phải thu tài chính ngắn hạn và các tài sản khác mà có thể chuyển đổi thành tiền mặt trong vòng một năm. Trường hợp E-HSMT có yêu cầu về cam kết cung cấp tín dụng và nhà thầu sử dụng cam kết này để chứng minh nguồn lực tài chính thì nhà thầu phải đính kèm bản scan cam kết cung cấp tín dụng trong E-HSDT.

(8) Yêu cầu về nguồn lực tài chính cho gói thầu:

a) Đối với gói thầu có thời gian thực hiện gói thầu từ 12 tháng trở lên, yêu cầu về nguồn lực tài chính cho gói thầu được xác định theo công thức sau:

**Yêu cầu về nguồn lực tài chính cho gói thầu = t x (Giá gói thầu/thời gian thực hiện gói thầu (tính theo tháng)).**

Thông thường yêu cầu hệ số “t” trong công thức này là 3.

b) Đối với gói thầu có thời gian thực hiện gói thầu dưới 12 tháng, yêu cầu về nguồn lực tài chính cho gói thầu được xác định theo công thức sau:

**Yêu cầu về nguồn lực tài chính cho gói thầu = 30% x Giá gói thầu.**

(9) Trường hợp gói thầu gồm công trình và hạng mục theo quy định của pháp luật về xây dựng thì chỉ nêu yêu cầu về hợp đồng tương tự đối với công trình. Đối với các hợp đồng tương tự 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.

Đối với các hợp đồng mà Chủ đầu tư, tổ chuyên gia có bằng chứng cho thấy nhà thầu đã thực hiện với tư cách nhà thầu phụ do được chuyển nhượng thầu bất hợp pháp, vi phạm quy định tại khoản 8 Điều 16 của Luật Đấu thầu thì hợp đồng này sẽ không được xem xét, đánh giá.

(10) Ghi năm yêu cầu, thông thường từ 03 năm đến 05 năm trước năm có thời điểm đóng thầu. Đối với công trình cấp đặc biệt, cấp I và có thời gian thực hiện hợp đồng lớn hơn 36 tháng, chủ đầu tư có thể quy định năm yêu cầu từ 03 năm đến 08 năm.

(11) Hoàn thành toàn bộ nghĩa là đã thực hiện xong toàn bộ công việc của công trình/hạng mục và được nghiệm thu; hoàn thành phần lớn nghĩa là đã hoàn thành và được nghiệm thu ít nhất 80% khối lượng công việc của công trình/hạng mục công trình. Thời điểm xác nhận công trình/hạng mục hoàn thành để xác định công trình/hạng mục tương tự là thời điểm nghiệm thu công trình/hạng mục, không căn cứ vào thời điểm ký kết hợp đồng.

(12) Ghi loại kết cấu, cấp công trình của công trình thuộc gói thầu. Loại kết cấu, cấp công trình được xác định theo Phụ lục II Thông tư số 06/2021/TT-BXD ngày 30 tháng 6 năm 2021 của Bộ Xây dựng quy định về phân cấp công trình xây dựng và hướng dẫn áp dụng trong quản lý hoạt động đầu tư xây dựng. Trường hợp công trình/loại kết cấu công trình thuộc gói thầu không có trong Phụ lục II Thông tư số 06/2021/TT-BXD thì E-HSMT phải đưa ra quy định tính tương tự về bản chất của công trình; riêng đối với cấp công trình được xác định theo Phụ lục I Thông tư số 06/2021/TT-BXD. Trường hợp Thông tư số 06/2021/TT-BXD được sửa đổi, bổ sung, thay thế thì việc xác định loại, cấp công trình thực hiện theo quy định tại Thông tư sửa đổi, bổ sung, thay thế Thông tư số 06/2021/TT-BXD.

Loại kết cấu, cấp công trình của nhà thầu thực hiện được xác định theo quy định của pháp luật xây dựng tại thời điểm phê duyệt dự án đầu tư xây dựng công trình.

Chủ đầu tư không được đưa ra yêu cầu về hợp đồng tương tự đối với hạng mục trong trường hợp gói thầu chỉ gồm công trình hoặc cả công trình và hạng mục theo quy định của pháp luật về xây dựng (Ví dụ: yêu cầu hợp đồng tương tự đối với công trình giao thông cấp IV nhưng phải bao gồm hạng mục nền đắp đất, cấp phối đá dăm, mặt bê tông nhựa hoặc bê tông, rãnh thoát nước dọc, ngang, mái kè gia cố...).

(13) Ghi giá trị của V, V1, V2, V3. Trong đó:

- V có giá trị thông thường khoảng 50% giá trị công việc xây lắp của công trình thuộc gói thầu đang xét (công trình A). Đối với các công việc đặc thù hoặc ở các địa phương mà năng lực của nhà thầu trên địa bàn còn hạn chế, có thể yêu cầu giá trị V trong khoảng 40% - 50% giá trị công việc xây lắp của công trình A.

- V1, V2, V3... có giá trị thông thường khoảng 50% giá trị của từng công trình/hạng mục tương ứng (A1, A2, A3...) thuộc gói thầu đang xét (bao gồm thuế, phí, lệ phí và chi phí dự phòng nếu có). Đối với các công việc đặc thù hoặc ở các địa phương mà năng lực của nhà thầu trên địa bàn còn hạn chế, có thể yêu cầu giá trị V1, V2, V3... trong khoảng 40% - 50% giá trị của công trình/hạng mục A1, A2, A3...

- Việc đánh giá về giá trị của các công trình/hạng mục mà nhà thầu đã thực hiện, Tổ chuyên gia căn cứ vào giá trị hoàn thành, được nghiệm thu của công trình/hạng mục đó. Thời điểm xác nhận công trình/hạng mục hoàn thành để xác định công trình/hạng mục tương tự là thời điểm nghiệm thu công trình/hạng mục, không căn cứ vào thời điểm ký kết hợp đồng.

(Hai công trình có cấp thấp hơn liền kề với cấp của công trình đang xét, giá trị hoàn thành mỗi công trình cấp thấp hơn liền kề bằng hoặc lớn hơn 50% giá trị của công trình đang xét thì được đánh giá là một công trình xây lắp tương tự).

*Ví dụ: Trường hợp công trình đang xét là công trình xây dựng có loại kết cấu dạng nhà cấp II với giá trị công trình là 60 tỷ đồng, nếu nhà thầu có 2 công trình xây dựng có loại kết cấu dạng nhà cấp III với giá trị đã hoàn thành toàn bộ hoặc hoàn thành phần lớn lần lượt là 30 tỷ đồng, 50 tỷ đồng thì được coi là đã hoàn thành hoặc hoàn thành phần lớn một công trình dân dụng cấp II với giá trị 30 tỷ đồng.*

- Các công trình/hạng mục tương tự mà nhà thầu đã hoàn thành có thể thuộc một hoặc nhiều hợp đồng (hợp đồng có thể đang thực hiện, chưa thanh lý).

- Đối với gói thầu gồm tổ hợp nhiều công trình theo pháp luật về xây dựng, Chủ đầu tư có thể yêu cầu phải hoàn thành công trình/hạng mục tương tự cho tất cả các công trình/hạng mục trong gói thầu hoặc chỉ yêu cầu hoàn thành công trình/hạng mục tương tự đối với một số công trình/hạng mục chính, trường hợp có một số công trình có cùng loại kết cấu thì chỉ yêu cầu về công trình/hạng mục tương tự đối với cùng loại kết cấu mà có cấp công trình cao nhất (trường hợp có nhiều công trình cùng loại kết cấu và cấp công trình thì giá trị hợp đồng tương tự được tính theo công trình có giá trị cao nhất). Công trình/hạng mục mà nhà thầu đã hoàn thành có cùng loại kết cấu và có cấp công trình cao hơn cấp công trình của gói thầu đang xét thì được

coi là đáp ứng yêu cầu về loại kết cấu và cấp công trình.

Loại kết cấu, cấp công trình của công trình tương tự được xác định theo quy định của pháp luật xây dựng tại thời điểm phê duyệt dự án đầu tư xây dựng công trình.

*Ví dụ: Đối với gói thầu xây dựng “Trường trung học phổ thông A”, bao gồm tổ hợp các công trình:*

+ Nhà A1 (Nhà học): Cao 10 tầng, tổng diện tích sàn 8.000 m<sup>2</sup>, có giá trị theo dự toán được duyệt là (2X) VND. Nhà A1 là công trình kết cấu dạng nhà cấp II theo quy định của Thông tư số 06/2021/TT-BXD.

+ Nhà A2 (Nhà học): Cao 10 tầng, tổng diện tích sàn 5.000 m<sup>2</sup>, có giá trị theo dự toán được duyệt là (X) VND. Nhà A1 là công trình kết cấu dạng nhà cấp II theo quy định của Thông tư số 06/2021/TT-BXD.

+ Nhà A3 (Nhà học): Cao 6 tầng, tổng diện tích sàn 1.000 m<sup>2</sup>, có giá trị theo dự toán được duyệt là (Y) VND. Nhà A2 là công trình kết cấu dạng nhà cấp III theo quy định của Thông tư số 06/2021/TT-BXD.

+ Hàng rào bảo vệ: Cao 3 m

+ Nhà bảo vệ: Cao 1 tầng, diện tích sàn 12 m<sup>2</sup>

*Trong E-HSMT có thể quy định kinh nghiệm thi công công trình tương tự là: “nhà thầu đã hoàn thành công trình xây dựng nhà, kết cấu dạng nhà cấp II, có giá trị tối thiểu là 50% x (2X) VND” mà không phải quy định nhà thầu phải có kinh nghiệm thực hiện cả các công trình xây dựng nhà A2, A3, hàng rào bảo vệ, nhà bảo vệ.*

Căn cứ quy mô, tính chất của gói thầu mà có thể yêu cầu tương tự về điều kiện hiện trường.

(14) Nhà thầu quản lý là nhà thầu không trực tiếp thực hiện một phần hoặc toàn bộ các công việc của gói thầu mà ký hợp đồng với các nhà thầu khác để thực hiện nhưng nhà thầu vẫn quản lý việc thực hiện của các nhà thầu mà mình đã ký hợp đồng, đồng thời vẫn chịu toàn bộ trách nhiệm cũng như rủi ro liên quan đến giá thành, tiến độ thực hiện, chất lượng và các nội dung khác của gói thầu.

## **2.2. Tiêu chuẩn đánh giá về năng lực kỹ thuật**

### **a) Nhân sự chủ chốt:**

Căn cứ quy mô, tính chất của gói thầu và pháp luật về xây dựng mà chủ đầu tư đưa ra yêu cầu về nhân sự chủ chốt trong E-HSMT cho phù hợp như chỉ huy trưởng công trường, cán bộ phụ trách kỹ thuật, an toàn lao động và các vị trí công việc quan trọng khác. E-HSMT không được yêu cầu về nhân sự chủ chốt đối với các vị trí công nhân kỹ thuật, lao động phổ thông.

Nhà thầu phải cam kết trong đơn dự thầu về việc có đủ nhân sự chủ chốt đáp ứng yêu cầu của E-HSMT để làm cơ sở đánh giá. Nhà thầu cung cấp thông tin chi tiết về các nhân sự chủ chốt được đề xuất và hồ sơ kinh nghiệm của nhân sự theo các Mẫu số 06A, 06B và 06C Chương IV. Nhân sự chủ chốt có thể thuộc biên chế của nhà thầu hoặc do nhà thầu huy động. Trường hợp nhà thầu được xếp thứ nhất, nhân sự chủ chốt mà nhà thầu đề xuất trong E-HSMT không đáp ứng yêu cầu hoặc không chứng minh được khả năng huy động nhân sự (bao gồm cả trường hợp nhân sự 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 tối đa hai lần đối với từng vị trí nhân sự chủ chốt trong thời hạn phù hợp nhưng không ít hơn 03 ngày làm việc đối với mỗi lần thay thế. Trường hợp nhà thầu không có nhân sự thay thế đáp ứng yêu cầu của E-HSMT thì nhà thầu bị loại và bị đánh giá về uy tín khi tham dự thầu theo quy định tại Điều 20 của Nghị định số 214/2025/NĐ-CP. Trường hợp nhà thầu cố ý kê khai nhân sự chủ chốt không trung thực trong E-HSMT nhằm làm sai lệch kết quả lựa chọn nhà thầu thì nhà thầu không được thay thế nhân sự khác, E-HSMT của nhà thầu bị loại và nhà thầu sẽ bị coi là gian lận theo quy định tại khoản 4 Điều 16 của Luật Đấu thầu và bị xử lý theo quy định tại khoản 1 Điều 133 của Nghị định số 214/2025/NĐ-CP.

Yêu cầu về nhân sự chủ chốt được số hóa dưới dạng Webform trên Hệ thống. Kinh nghiệm trong các công việc tương tự được thể hiện ở số năm tối thiểu nhân sự thực hiện các công việc tương tự hoặc số hợp đồng tối thiểu trong các công việc tương tự. Số năm kinh nghiệm của nhân sự chủ chốt được tính từ thời điểm nhân sự bắt đầu thực hiện công việc tương tự đó đến thời điểm đóng thầu.

Nhà thầu cung cấp thông tin chi tiết về các nhân sự chủ chốt được đề xuất tại các Mẫu số 06A, 06B và 06C Chương IV để chứng minh rằng mình có đầy đủ nhân sự cho các vị trí chủ chốt đáp ứng những yêu cầu sau đây:

**Bảng số 02: Yêu cầu về nhân sự chủ chốt (Webform trên Hệ thống)**

STT	Vị trí công việc	Số lượng	Kinh nghiệm trong các công việc tương tự <sup>(1)</sup>	Chứng chỉ, trình độ chuyên môn <sup>(2)</sup>
1	Chỉ huy trưởng công trường ( <i>căn cứ Điều 86, Nghị định số 175/2024/NĐ-CP ngày 30/12/2024</i> )	1	Tối thiểu 3 năm hoặc tối thiểu 02 hợp đồng	<p>1. Trình độ chuyên môn: Cao đẳng điện trở lên.</p> <p>2. Nhà thầu phải đệ trình:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bằng cấp chuyên môn phù hợp; Xác nhận của chủ đầu tư hoặc tài liệu chứng minh thời gian kinh nghiệm tham gia hoạt động xây dựng từ 02 năm trở lên đối với cá nhân có trình độ đại học; từ 03 năm trở lên đối với cá nhân có trình độ cao đẳng; đã tham gia thi công xây dựng phần việc thuộc nội dung hành nghề 01 công trình từ cấp III trở lên hoặc 02 công trình cấp IV phù hợp với quy mô, tính chất của gói thầu (<i>Đường dây và trạm biến áp</i>).</li> </ul>
2	Cán bộ phụ trách kỹ thuật thi công trực tiếp và thực hiện công tác quản lý chất lượng, an toàn trong thi công xây dựng, quản lý khối lượng, tiến độ thi công xây dựng, quản lý hồ sơ thi công xây dựng công trình <b>phần điện</b> ( <i>căn cứ Điều 13, Nghị định 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021</i> )	02	<i>tối thiểu 01 năm hoặc tối thiểu 01 hợp đồng</i>	<p>1. Trình độ chuyên môn: Là công nhân chuyên ngành điện trở lên.</p> <p>2. Nhà thầu phải đệ trình:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bằng cấp chuyên môn phù hợp;</li> <li>- Xác nhận của chủ đầu tư hoặc tài liệu chứng minh đã tham gia thi công xây dựng phần việc thuộc nội dung hành nghề 01 công trình phù hợp với quy mô, tính chất của gói thầu (<i>Đường dây và trạm biến áp</i>).</li> </ul>
3	Cán bộ phụ trách kỹ thuật thi công trực tiếp và thực hiện công tác quản lý chất lượng, an toàn trong thi	01	<i>tối thiểu 01 năm hoặc tối thiểu 01 hợp đồng</i>	<p>1. Trình độ chuyên môn: Là công nhân chuyên ngành xây dựng trở lên.</p> <p>2. Nhà thầu phải đệ trình:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bằng cấp chuyên môn phù hợp;</li> <li>- Xác nhận của chủ đầu tư hoặc tài liệu chứng minh đã tham gia thi công xây dựng phần việc thuộc nội dung hành</li> </ul>

<p>công xây dựng, quản lý khối lượng, tiến độ thi công xây dựng, quản lý hồ sơ thi công xây dựng công trình <b>phần xây dựng</b> (căn cứ Điều 13, Nghị định 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021)</p>		<p>ngành 01 công trình (công trình Xây dựng hoặc công trình Đường dây và trạm biến áp).</p>
--	--	---

### Ghi chú:

(1) Trường hợp pháp luật quản lý ngành, lĩnh vực có yêu cầu về điều kiện hành nghề đối với vị trí công việc nêu tại Bảng này trong đó có nêu rõ yêu cầu về cấp công trình thì cấp công trình theo hợp đồng mà nhân sự chủ chốt đã tham gia được xác định theo quy định của pháp luật xây dựng tại thời điểm phê duyệt dự án đầu tư xây dựng công trình theo hợp đồng này.

(2) Chỉ quy định trong trường hợp pháp luật quản lý ngành, lĩnh vực có yêu cầu về bằng cấp/chứng chỉ chuyên môn.

**Nhà thầu phải đệ trình Hợp đồng lao động/Hợp đồng thuê chuyên gia và các tài liệu liên quan để chứng minh khả năng huy động nhân sự của nhà thầu.**

### b) Thiết bị thi công chủ yếu dự kiến huy động để thực hiện gói thầu

Căn cứ vào quy mô, tính chất cụ thể của gói thầu, Chủ đầu tư đưa ra các yêu cầu về thiết bị thi công chủ yếu dự kiến huy động và số lượng để thực hiện gói thầu cho phù hợp. Chỉ quy định về thiết bị thi công chủ yếu đối với các thiết bị quan trọng, đặc chủng, đặc thù bắt buộc phải có để triển khai thi công gói thầu.

Nhà thầu phải cam kết trong đơn dự thầu về việc có thiết bị thi công chủ yếu đáp ứng yêu cầu của E-HSMT để làm cơ sở đánh giá. Thiết bị thi công chủ yếu có thể của nhà thầu hoặc do nhà thầu huy động. Trường hợp nhà thầu được xếp thứ nhất và thiết bị thi công chủ yếu mà nhà thầu kê khai trong E-HSMT không đáp ứng yêu cầu hoặc không chứng minh được khả năng huy động thiết bị (bao gồm cả trường hợp thiết bị 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 tối đa hai lần đối với từng thiết bị trong một khoảng thời gian phù hợp nhưng không ít hơn 03 ngày làm việc đối với mỗi lần thay thế. Trường hợp nhà thầu không có thiết bị thay thế đáp ứng yêu cầu của E-HSMT thì nhà thầu bị loại và bị đánh giá về uy tín khi tham dự thầu theo quy định tại Điều 20 của Nghị định số 214/2025/NĐ-CP. Trường hợp nhà thầu

cố ý kê khai thiết bị thi công chủ yếu không trung thực trong E-HSDT nhằm làm sai lệch kết quả lựa chọn nhà thầu thì nhà thầu không được thay thế thiết bị khác, E-HSDT của nhà thầu bị loại và nhà thầu sẽ bị coi là gian lận theo quy định tại khoản 4 Điều 16 của Luật Đấu thầu và bị xử lý theo quy định tại khoản 1 Điều 133 của Nghị định số 214/2025/NĐ-CP.

Yêu cầu về thiết bị thi công chủ yếu được số hóa dưới dạng Webform trên Hệ thống. Nhà thầu cung cấp thông tin chi tiết về các Thiết bị thi công chủ yếu được đề xuất theo Mẫu số 06D Chương IV để chứng minh rằng mình có đầy đủ thiết bị đáp ứng những yêu cầu sau đây:

**Bảng số 03: Yêu cầu về thiết bị thi công chủ yếu (Webform trên Hệ thống)**

STT	Loại thiết bị và đặc điểm thiết bị	Số lượng tối thiểu cần có
1	Xe cầu trục, có tải trọng cầu $\geq 3,5$ tấn	03 chiếc
2	Phương tiện dựng trụ thủ công, Sử dụng để dựng trụ	03 bộ
3	Balang các loại, Sử dụng để nâng hạ vật tư	04 cái
4	Kích các loại, Sử dụng để căng dây	06 cái
5	Khoan neo chằng tạm, Sử dụng để làm chằng tạm	06 bộ
6	Tiếp địa lưu động trung thế, Sử dụng để làm tiếp địa an toàn	10 bộ
7	Tiếp địa lưu động hạ thế, Sử dụng để làm tiếp địa an toàn	10 bộ
8	Kèm ép thủy lực, Sử dụng để ép, nối dây	02 bộ
9	Ròng rọc, Sử dụng để đỡ, căng dây	20 bộ
10	Máy thi công rải căng dây, Sử dụng để rải, căng và thu hồi dây	03 bộ
11	Dụng cụ đầm đất, Sử dụng để đầm nén đất móng trụ, móng neo	04 cái

Trường hợp nhà thầu trúng thầu và ký kết hợp đồng, nhà thầu có nghĩa vụ huy động nhân sự chủ chốt, thiết bị thi công chủ yếu như đã đề xuất ban đầu hoặc đề xuất thay đổi theo quy định tại Mục này. Trường hợp không huy động được nhân sự chủ chốt, thiết bị thi công chủ yếu, nhà thầu bị phạt hợp đồng. **(Mức phạt 10.000.000 đồng khi Chủ đầu tư hoặc Đơn vị TVGS phát hiện và lập biên bản vi phạm lần thứ 02. Trường hợp nhà thầu đã bị phạt mà còn tái phạm thì sẽ bị phạt tiếp 10.000.000 đồng/01**

**lần vi phạm. Nếu nhà thầu bị phạt trên 05 lần thì sẽ bị xem xét, đánh giá năng lực của nhà thầu khi tham gia dự thầu các gói thầu tiếp theo).**

### **2.3. Nhà thầu phụ đặc biệt (nếu có):**

Tổ chuyên gia chỉ xem xét, đánh giá về năng lực kỹ thuật và kinh nghiệm của nhà thầu phụ đặc biệt cho phần công việc chuyên ngành được phép sử dụng nhà thầu phụ đặc biệt quy định tại Mục 27.5 E-CDNT. Kinh nghiệm cụ thể và nguồn lực tài chính của nhà thầu phụ đặc biệt sẽ không được cộng vào kinh nghiệm và nguồn lực của nhà thầu khi xem xét kinh nghiệm, năng lực của nhà thầu. Nhà thầu phụ đặc biệt được đề xuất phải có đầy đủ kinh nghiệm, năng lực kỹ thuật để thực hiện công việc và phải đáp ứng các tiêu chí sau đây: \_\_\_\_\_ [ghi các tiêu chí, tiêu chuẩn đánh giá đối với nhà thầu phụ đặc biệt].

### **Mục 3. Tiêu chuẩn đánh giá về kỹ thuật**

Sử dụng tiêu chí đạt, không đạt hoặc phương pháp chấm điểm để xây dựng tiêu chuẩn đánh giá về kỹ thuật.

Việc xây dựng tiêu chuẩn đánh giá về kỹ thuật dựa trên các nội dung quy định tại Chương V, thông tin về kết quả thực hiện hợp đồng của nhà thầu theo quy định tại Điều 19 và Điều 20 của Nghị định số 214/2025/NĐ-CP và các yêu cầu khác nêu trong E-HSMT. Căn cứ vào từng gói thầu cụ thể, khi lập E-HSMT phải cụ thể hóa các tiêu chí làm cơ sở để đánh giá về kỹ thuật bao gồm:

- Tính hợp lý và khả thi của các giải pháp kỹ thuật, biện pháp tổ chức thi công phù hợp với đề xuất về tiến độ thi công;
- Tiến độ thi công;
- Cách thức quản lý dự án bao gồm: tổ chức quản lý dự án, tổ chức quản lý hiện trường; các biện pháp bảo đảm chất lượng; bảo đảm điều kiện vệ sinh môi trường và các điều kiện khác như phòng cháy, chữa cháy, an toàn lao động;
- Mức độ đáp ứng các yêu cầu về bảo hành, bảo trì;
- Các yếu tố thân thiện môi trường (nếu có) gồm việc sử dụng các vật tư, vật liệu, biện pháp tổ chức thi công, dây chuyền, công nghệ thi công và các yếu tố khác (nếu có);
- Thông tin về kết quả thực hiện hợp đồng của nhà thầu theo quy định tại Điều 19 và Điều 20 của Nghị định số 214/2025/NĐ-CP;
- Các yếu tố cần thiết khác;

Chủ đầu tư được yêu cầu về nhãn hiệu theo nhóm nhãn hiệu cho nguyên nhiên vật liệu, vật tư và các yếu tố đầu vào khác (đầu vào cho việc thi công theo quy định của pháp luật xây dựng các hạng mục công việc quy định trong hồ sơ mời thầu mà không phải là một hạng mục công việc của gói thầu). Nhà thầu được

chào theo nhãn hiệu các nguyên nhiên vật liệu, vật tư và các yếu tố đầu vào khác theo quy định trong hồ sơ mời thầu hoặc nhãn hiệu khác có chất lượng tương đương hoặc tốt hơn.

Ví dụ: nhóm nhãn hiệu đối với xi măng: xi măng Nghi Sơn, Bỉm Sơn, Bút Sơn, Hà Tiên, Vicem Hoàng Mai. Nhà thầu được chào theo 1 hoặc một số nhãn hiệu trong các nhãn hiệu này hoặc được chào nhãn hiệu khác có chất lượng xi măng tương đương hoặc tốt hơn. Trừ trường hợp do tính chất của gói thầu mà E-HSMT yêu cầu nhà thầu phải thực hiện theo đúng biện pháp thi công nêu trong E-HSMT, E-HSMT cần quy định nhà thầu được đề xuất biện pháp thi công khác với biện pháp thi công nêu trong E-HSMT. Chủ đầu tư không được đưa yêu cầu về khả năng huy động nhân sự chủ chốt, thiết bị thi công chủ yếu trong yêu cầu về kỹ thuật nhằm loại bỏ nhà thầu.

### 3.1. Đánh giá theo phương pháp đạt/không đạt<sup>1</sup>:

Trường hợp sử dụng phương pháp đạt, không đạt, đối với các tiêu chí đánh giá tổng quát, chỉ sử dụng tiêu chí đạt, không đạt. Căn cứ quy mô, tính chất của gói thầu mà xác định mức độ yêu cầu đối với từng nội dung. Đối với các tiêu chí chi tiết cơ bản trong tiêu chí tổng quát, chỉ sử dụng tiêu chí đạt, không đạt; đối với các tiêu chí chi tiết không cơ bản trong tiêu chí tổng quát, ngoài tiêu chí đạt, không đạt, được áp dụng thêm tiêu chí chấp nhận được nhưng không được vượt quá 30% tổng số các tiêu chí chi tiết trong tiêu chí tổng quát đó. Tiêu chí tổng quát được đánh giá là đạt khi tất cả các tiêu chí chi tiết cơ bản được đánh giá là đạt và các tiêu chí chi tiết không cơ bản được đánh giá là đạt hoặc chấp nhận được.

E-HSMT được đánh giá là đáp ứng yêu cầu về kỹ thuật khi có tất cả các tiêu chí tổng quát đều được đánh giá là đạt.

## TIÊU CHUẨN ĐÁNH GIÁ VỀ MẶT KỸ THUẬT

### Phần I: Xây lắp

#### 1. Mức độ đáp ứng yêu cầu vật tư, thiết bị do nhà thầu cấp:

Nội dung yêu cầu	Mức độ đáp ứng	
<b>1.1. Hợp đồng nguyên tắc mua vật tư thiết bị và bao gồm:</b> - Cách điện: <b>Sứ treo polymer 35kV, sứ đứng 35kV + ty + chân sứ đỉnh thẳng – cong, sứ đứng 35kV + ty + chân sứ đỉnh thẳng – cong, đầu cáp ngầm trung thế, hộp phân phối tải.</b>	Có đệ trình hợp đồng nguyên tắc; bảng kê vật tư thiết bị nhà thầu cấp và ghi đầy đủ 100% theo yêu cầu theo E-HSMT.	<b>Đạt</b>

<sup>1</sup> Trường hợp áp dụng phương pháp này thì xoá bỏ khoản 3.1 Mục 3 Chương này.

Nội dung yêu cầu	Mức độ đáp ứng	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Trụ điện BTLT các loại.</li> <li>- Xà đỡ thép hình, sắt U, cọc tiếp địa, thanh chống mạ kẽm các loại, cô dê các loại.</li> <li>- Ống PVC, HDPE các loại.</li> <li>- Phụ kiện các loại: Giáp nú, giáp buộc, kẹp IPC, kẹp WR, kẹp quai + hotline, Rack + sứ ống chỉ, móc treo chữ U; Khóa néo dây, ống nối lèo, ống nối căng các loại, bu lông ...</li> <li>- Phần móng bê tông cốt thép (cát, đá, thép, ximăng).</li> </ul>	<p>Có đệ trình hợp đồng nguyên tắc (đệ trình từ 70% trở lên); bảng kê vật tư thiết bị nhà thầu cấp (đệ trình từ 70% trở lên) nội dung theo yêu cầu E-HSMT.</p>	<b>Chấp nhận được</b>
<p><b>1.2. Bảng kê vật tư thiết bị do nhà thầu cung cấp:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nhà thầu đệ trình bảng kê vật tư thiết bị của tất cả các chủng loại vật tư thiết bị do nhà thầu cấp gồm các nội dung chính: Chủng loại; quy cách; Nhà sản xuất;</li> <li>- Nhà cung cấp và đệ trình phiếu thử nghiệm xuất xưởng điển hình của nhà sản xuất hoặc phiếu thử nghiệm điển hình của cơ quan có thẩm quyền để chứng minh đáp ứng chất lượng theo yêu cầu của E-HSMT.</li> </ul>	<p>Không có đệ trình hợp đồng nguyên tắc; bảng kê vật tư thiết bị nhà thầu cấp theo yêu cầu hoặc đệ trình dưới 70%.</p>	<b>Không đạt</b>
<p><b>1.3. Xác nhận vận hành 3 năm:</b> Nhà thầu đệ trình giấy xác nhận vận hành thương mại thỏa mãn khách hàng sử dụng cuối cùng tối thiểu là <b>03 năm</b> tính đến ngày mở thầu gói thầu này của các loại vật tư – thiết bị tại Mục 1.1 nêu trên (<i>trừ phần móng bê tông</i>) được nhà thầu đề xuất trong E-HSDT.</p>	<p>Có đệ trình đầy đủ 100% theo yêu cầu theo E-HSMT</p>	<b>Đạt</b>
	<p>Có đệ trình nhưng không đầy đủ (đệ trình từ 70% trở lên) nội dung theo yêu cầu E-HSMT.</p>	<b>Chấp nhận được</b>
	<p>Không có đệ trình theo yêu cầu hoặc đệ trình dưới 70%.</p>	<b>Không đạt</b>
<b>Kết luận</b>	<p>Cả 3 tiêu chuẩn chi tiết đều được xác định là đạt hoặc chấp nhận được.</p>	<b>Đạt</b>
	<p>Có 1 tiêu chuẩn được xác định là không đạt.</p>	<b>Không đạt</b>

## 2. Biện pháp tổ chức thi công:

Nội dung yêu cầu	Mức độ đáp ứng	
2.1. Lập danh sách nhân sự chủ chốt điều hành thi công gói thầu.	Có đệ trình danh sách và ghi đầy đủ theo mẫu trong E-HSMT.	<b>Đạt</b>
	Có đệ trình danh sách theo mẫu trong E-HSMT nhưng đệ trình thiếu cột chức vụ tương đương đã làm.	<b>Chấp nhận được</b>
	Không có đệ trình theo yêu cầu	<b>Không đạt</b>
2.2. Tổ chức thi công 2.2.1. Sơ đồ bố trí nhân sự điều hành và nhân lực trực tiếp thi công. 2.2.2 Thuyết minh biện pháp đảm bảo an toàn giao thông khi triển khai thi công trên đường bộ. 2.2.3. Ghi rõ trách nhiệm, quyền hạn các cán bộ chủ chốt bố trí quản lý thi công tại công trường. 2.2.4. Thuyết minh mô tả mối quan hệ điều hành từ Công ty đến cán bộ chỉ huy công trường và công nhân trực tiếp thi công.	Có đệ trình đủ <b>4 nội dung</b> (nêu đầy đủ chi tiết & hợp lý theo yêu cầu)	<b>Đạt</b>
	Có đệ trình <b>4 nội dung</b> (nêu chưa rõ chi tiết theo yêu cầu)	<b>Chấp nhận được</b>
	Không đệ trình, hoặc có đệ trình; nhưng không nêu đầy đủ chi tiết & hợp lý theo yêu cầu.	<b>Không đạt</b>
2.3. Giải pháp và biện pháp tổ chức thi công gói thầu: - Thuyết minh trình tự, biện pháp thi công các nội dung công việc: lắp đặt móng trụ, móng neo, dây néo, dựng trụ, lắp xà & sứ, rải căng dây lấy độ võng, lắp thiết bị đóng cắt, trạm biến áp & phụ kiện	Nhà thầu đính kèm E-HSMT, giải pháp và biện pháp tổ chức thi công khả thi, phù hợp với yêu cầu của HSMT.	<b>Đạt</b>
	Nhà thầu đính kèm E-HSMT, giải pháp và biện pháp tổ chức thi công theo yêu cầu của HSMT	<b>Chấp nhận được</b>
	Không có đệ trình theo yêu cầu	<b>Không đạt</b>
<b>Kết luận</b>	Cả 3 tiêu chuẩn chi tiết điều được xác định là đạt hoặc chấp nhận được.	<b>Đạt</b>
	Có 1 tiêu chuẩn được xác định là không đạt.	<b>Không đạt</b>

**3. Tiến độ thi công:**

Nội dung yêu cầu	Mức độ đáp ứng	
3.1. Thời gian thi công: đảm bảo thời gian thi công không quá <b>120 ngày</b> có tính điều kiện thời tiết kể từ ngày khởi công	Đề xuất thời gian thi công không vượt quá <b>120 ngày</b> có tính đến điều kiện thời tiết.	<b>Đạt</b>
	Đề xuất về thời gian thi công vượt quá <b>120 ngày</b> .	<b>Không đạt</b>
3.2. Biểu đồ tiến độ thi công phù hợp với công việc chi tiết từng hạng mục, đáp ứng thời gian thi công cắt điện dự kiến theo nội dung Phần 2, Chương V, Mục II.1 của E-HSMT.	Đệ trình biểu đồ tiến độ thi công được lập phù hợp với nội dung công việc chi tiết từng hạng mục, đáp ứng thời gian thi công cắt điện dự kiến theo nội dung Phần 2, Chương V, Mục II.1 của E-HSMT	<b>Đạt</b>
	Đệ trình biểu đồ tiến độ thi công được lập phù hợp với nội dung công việc chi tiết từng hạng mục nhưng chưa phù hợp thời gian thi công cắt điện dự kiến theo nội dung Phần 2, Chương V, Mục II.1 của E-HSMT.	<b>Chấp nhận được</b>
	Không có đệ trình biểu đồ tiến độ hoặc đệ trình biểu đồ tiến độ chưa chi tiết từng hạng mục theo nội dung Phần 2, Chương V, Mục II.1 của E-HSMT	<b>Không đạt</b>
3.3. Bố trí nhân lực	Đệ trình nhân lực hoặc biểu đồ bố trí nhân lực phù hợp với nội dung công việc chi tiết từng hạng mục.	<b>Đạt</b>
	Không đệ trình nhân lực hoặc biểu đồ bố trí nhân lực.	<b>Không đạt</b>
3.4 Nhà thầu chứng minh khả năng huy động lực lượng, phương tiện thi công, giải pháp thực hiện đáp ứng tiến độ thi công theo yêu cầu	Nhà thầu đính kèm E-HSDT, khả năng huy động phương tiện, lực lượng và giải pháp thi công khả thi, đáp ứng tiến độ thi công của HSMT.	<b>Đạt</b>
	Nhà thầu đính kèm E-HSDT, khả năng huy động phương tiện, lực lượng và giải pháp thi công không khả thi, chưa đáp	<b>Không đạt</b>

Nội dung yêu cầu	Mức độ đáp ứng	
	ứng tiến độ thi công của HSMT.	
<b>Kết luận</b>	Cả 4 tiêu chuẩn chi tiết điều được xác định là đạt hoặc chấp nhận được.	
	Có 1 tiêu chuẩn chi tiết được xác định là không đạt.	

#### 4. Biện pháp bảo đảm chất lượng:

Nội dung yêu cầu	Mức độ đáp ứng	
4.1. Thuyết minh biện pháp bảo quản vật tư thiết bị A cấp, vật tư thiết bị Nhà thầu cấp, vật tư thiết bị thu hồi và việc cung cấp các phiếu thử nghiệm, xuất xưởng vật tư - thiết bị nhà thầu cấp.	Có thuyết minh ( <i>nêu đầy đủ chi tiết &amp; hợp lý theo yêu cầu</i> )	
	Có thuyết minh nhưng chưa đầy đủ chi tiết & hợp lý theo yêu cầu ( <i>đạt từ 70% trở lên</i> )	
	Không có thuyết minh.	
4.2. Chế độ tự kiểm tra & nghiệm thu nội bộ công việc đạt yêu cầu mới chuyển tiếp công việc.	Có thuyết minh	
	Không có thuyết minh	
<b>Kết luận</b>	Cả 2 tiêu chuẩn chi tiết điều được xác định là đạt hoặc chấp nhận được.	
	Có 1 tiêu chuẩn chi tiết được xác định là không đạt.	

**5. Biện pháp đảm bảo an toàn lao động, phòng cháy chữa cháy, vệ sinh môi trường:**

Nội dung yêu cầu	Mức độ đáp ứng	
<b>5.1. An toàn lao động</b>		
Biện pháp an toàn lao động hợp lý, khả thi phù hợp với đề xuất về biện pháp tổ chức thi công:	Có thuyết minh biện pháp an toàn lao động hợp lý, khả thi phù hợp với đề xuất về biện pháp tổ chức thi công	<b>Đạt</b>
Trang bị bảo hộ lao động; điều kiện làm việc; phương án thi công; phương án đảm bảo an toàn lao động; dụng cụ, phương tiện thi công; tiếp nhận, hoàn trả mặt bằng thi công; đảm bảo an toàn lao động khi làm việc trên cao, gần khu vực có điện.	Có thuyết minh hợp lý, nhưng chưa đầy đủ.	<b>Chấp nhận được</b>
	Không có thuyết minh biện pháp an toàn lao động hoặc có thuyết minh nhưng không hợp lý, không khả thi, không phù hợp với đề xuất về biện pháp tổ chức thi công (có nguy cơ gây mất an toàn)	<b>Không đạt</b>
<b>5.2. Phòng cháy chữa cháy</b>		
Biện pháp phòng cháy chữa cháy hợp lý, khả thi phù hợp với đề xuất về biện pháp tổ chức thi công: Biện pháp PCCC tại nơi làm việc và các khu vực lân cận; Biện pháp PCCC tại trụ sở Ban chỉ huy công trường, kho bãi để vật tư thiết bị.	Có thuyết minh biện pháp phòng cháy chữa cháy hợp lý, khả thi phù hợp với đề xuất về biện pháp tổ chức thi công	<b>Đạt</b>
	Có thuyết minh hợp lý, nhưng chưa đầy đủ.	<b>Chấp nhận được</b>
	Không có thuyết minh biện pháp phòng cháy chữa cháy hoặc có thuyết minh nhưng không hợp lý, không khả thi, không phù hợp với đề xuất về biện pháp tổ chức thi công (có nguy cơ gây mất an toàn phòng cháy chữa cháy)	<b>Không đạt</b>
<b>5.3. Vệ sinh môi trường</b>		
Biện pháp bảo đảm vệ sinh môi trường hợp lý, khả thi phù hợp với đề xuất về biện pháp tổ chức thi công: Biện pháp đảm bảo VSMT tại nơi làm việc và các khu vực lân cận; Biện pháp đảm bảo VSMT tại trụ sở Ban chỉ huy công trường, kho bãi để vật tư thiết bị.	Có thuyết minh biện pháp bảo đảm vệ sinh môi trường hợp lý, khả thi phù hợp với đề xuất về biện pháp tổ chức thi công	<b>Đạt</b>
	Có thuyết minh hợp lý, nhưng chưa đầy đủ.	<b>Chấp nhận được</b>
	Không có thuyết minh biện pháp bảo đảm vệ sinh môi trường hoặc có thuyết minh nhưng không hợp lý, không khả thi, không phù hợp với đề xuất về biện pháp	<b>Không đạt</b>

Nội dung yêu cầu	Mức độ đáp ứng	
	pháp tổ chức thi công	
<b>Kết luận</b>	Cả 3 tiêu chuẩn chi tiết đều được xác định là đạt hoặc chấp nhận được.	<b>Đạt</b>
	Có 1 tiêu chuẩn chi tiết được xác định là không đạt.	<b>Không đạt</b>

**6. Bảo hành:**

Nội dung yêu cầu	Mức độ đáp ứng	
Thời gian bảo hành <b>18 tháng</b> .	Có đề xuất thời gian bảo hành lớn hơn hoặc bằng <b>18 tháng</b> .	<b>Đạt</b>
	Có đề xuất thời gian bảo hành nhỏ hơn <b>18 tháng</b> .	<b>Không đạt</b>
<b>Kết luận</b>	Tiêu chuẩn chi tiết được xác định là đạt.	<b>Đạt</b>
	Tiêu chuẩn chi tiết được xác định là không đạt.	<b>Không đạt</b>

**7. Uy tín của nhà thầu thông qua việc đánh giá kết quả thực hiện hợp đồng (nhà thầu độc lập hoặc thành viên liên danh nhà thầu):**

<b>Nội dung yêu cầu</b>	<b>Mức độ đáp ứng</b>	
<b>7.1</b> Kết quả thực hiện hợp đồng	Nhà thầu được đánh giá là đạt nếu theo kết quả đánh giá kết quả thực hiện hợp đồng do các đơn vị trong Tập đoàn Điện lực Việt Nam phê duyệt và được công khai kết quả trên HTMĐTQG, trong vòng 01 năm từ khi chủ đầu tư ra quyết định tính đến thời điểm đóng thầu, nhà thầu (nhà thầu độc lập hoặc thành viên liên danh nhà thầu) không có hợp đồng xây lắp, EPC, EP, PC, chìa khóa trao tay trước đó bị đánh giá là “Không đạt”	<b>Đạt</b>
	Có hợp đồng bị đánh giá là không đạt.	<b>Không đạt</b>
<b>7.2</b> Trường hợp nhà thầu tham gia dự thầu không có tên trong danh sách đánh giá chất lượng nhà thầu do Tập đoàn Điện lực Việt Nam phê duyệt	Không xét điều kiện này	
<b>Kết luận</b>	Tiêu chuẩn chi tiết được xác định là đạt.	<b>Đạt</b>
	Tiêu chuẩn chi tiết được xác định là không đạt.	<b>Không đạt</b>

Nhà thầu được đánh giá là đạt yêu cầu về kỹ thuật **Phần I** khi các tiêu chuẩn 1, 2, 3, 4, 5, 6 và 7 được đánh giá là đạt. Trường hợp nhà thầu không đạt một trong các tiêu chuẩn 1, 2, 3, 4, 5, 6 và 7 thì được đánh giá là **không đạt** và không được xem xét, đánh giá bước tiếp theo.

**Phần II: Tiêu chí đánh giá phân vật tư do nhà thầu cấp:****1. TRỤ BÊ TÔNG LY TÂM 8,5M – 14M**

Stt	Nội dung yêu cầu		Mức độ đáp ứng	
	Đặc tính	Yêu cầu	Đạt	Không đạt
1	Nhà sản xuất	Nêu cụ thể	Nêu rõ	Không Nêu rõ
2	Nước sản xuất	Nêu cụ thể	Nêu rõ	Không Nêu rõ
3	Mã hiệu	Nêu cụ thể	Nêu rõ	Không Nêu rõ
4	Tiêu chuẩn quản lý chất lượng	ISO 9001 hoặc tương đương	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
5	Tiêu chuẩn áp dụng	Đáp ứng yêu cầu tại Phần II – Đặc tính kỹ thuật trụ Bê tông ly tâm 8,5m – 14m - đính kèm tại chương V E-HSMT	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
6	- Các trụ BTLT 8,5÷10m, gồm 01 đoạn đúc liên tục - Các trụ BTLT 12÷14m, có thể được đúc liên hoặc nối từ hai đoạn cột.	Đáp ứng Theo Hồ sơ thiết kế đính kèm E-HSMT	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
7	Yêu cầu về vật liệu	Đáp ứng yêu cầu tại Mục V.1 – Đặc tính kỹ thuật trụ Bê tông ly tâm 8,5m – 14m - đính kèm tại chương V E-HSMT	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
	Thép	“	“	“
	Xi măng	“	“	“
	Cốt liệu bê tông cột	“	“	“
	Nước cho bê tông	“	“	“
	Phụ gia và các loại vật liệu phụ khác	“	“	“
	Bê tông	“	“	“
8	Yêu cầu về hình dáng, kích thước và tải trọng thiết kế	Đáp ứng yêu cầu tại Mục V.2 – Đặc tính kỹ thuật trụ Bê tông ly tâm 8,5m – 14m - đính kèm tại chương V E-HSMT	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
	Hình dáng, Kích thước	“	“	“
	Độ trơn của cột	“	“	“
9	Chi tiết cấu tạo các lỗ, bích, tiếp địa, lỗ bắt đà cản	Đáp ứng yêu cầu tại Mục V.2 – Đặc tính kỹ thuật trụ Bê tông ly	Như yêu cầu	Không như yêu cầu

Stt	Nội dung yêu cầu		Mức độ đáp ứng	
	Đặc tính	Yêu cầu	Đạt	Không đạt
		tâm 6,5m – 14m - đỉnh kèm tại chương V E-HSMT		
	Vị trí bố trí các lỗ tiếp đất, lỗ bắt xà:	“	“	“
	Chi tiết tiếp đất	“	“	“
	Lỗ bắt tiếp địa	“	“	“
	Lỗ bắt xà	“	“	“
	Lỗ để lắp ty leo	“	“	“
	Lỗ lắp đà cản	“	“	“
10	Ký hiệu và nhãn hiệu cột	Đáp ứng yêu cầu tại Mục V.2 – Đặc tính kỹ thuật trụ Bê tông ly tâm 6,5m – 14m - đỉnh kèm tại chương V E-HSMT	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
11	Dung sai kích thước cho phép của cột điện bê tông	Đáp ứng yêu cầu tại Mục V.2 – Đặc tính kỹ thuật trụ Bê tông ly tâm 6,5m – 14m - đỉnh kèm tại chương V E-HSMT	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
12	Khả năng chịu lực của cột	Đáp ứng yêu cầu tại Mục V.2 – Đặc tính kỹ thuật trụ Bê tông ly tâm 6,5m – 14m - đỉnh kèm tại chương V E-HSMT	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
	Độ bền uốn nứt	“	“	“
	Độ bền uốn gãy	“	“	“
13	Quy trình tính toán chọn cột	Đáp ứng yêu cầu tại Mục V.2 – Đặc tính kỹ thuật trụ Bê tông ly tâm 6,5m – 14m	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
14	Yêu cầu về ngoại quan và các khuyết tật cho phép	Đáp ứng yêu cầu tại Mục V.3 – Đặc tính kỹ thuật trụ Bê tông ly tâm 6,5m – 14m - đỉnh kèm tại chương V E-HSMT	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
	Kích thước cho phép của lỗ rỗ, vết lõm, lõm trên bề mặt ngoài của cột và mặt mút	“	“	“
	Nứt bề mặt	“	“	“
	Chiều dày lớp bê tông bảo vệ cốt thép	“	“	“
	Bảng tên cột	“	“	“
	Quy cách kích thước và mức sai lệch cho phép của chữ và số in chìm	“	“	“
	Vật liệu tô nét ký hiệu in chìm trên thân cột	“	“	“

Stt	Nội dung yêu cầu		Mức độ đáp ứng	
	Đặc tính	Yêu cầu	Đạt	Không đạt
15	Đường kính ngoài đầu trụ Trụ BTLT 14m Trụ BTLT 12m Trụ BTLT 10m Trụ BTLT 8,5m	Nêu cụ thể	Nêu rõ	Không Nêu rõ
16	Đường kính ngoài đáy trụ Trụ BTLT 14m Trụ BTLT 12m Trụ BTLT 10m Trụ BTLT 8,5m	Nêu cụ thể	Nêu rõ	Không Nêu rõ
17	Tải trọng thiết kế: Trụ BTLT 14m Trụ BTLT 12m Trụ BTLT 10m Trụ BTLT 8,5m	Đáp ứng yêu cầu tại Mục V.2 – Đặc tính kỹ thuật trụ Bê tông ly tâm 6,5m – 14m - đính kèm tại chương V E-HSMT	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
18	Các tài liệu bắt buộc cung cấp trong hồ sơ dự thầu	- Bản vẽ thiết kế trụ: bố trí cốt thép, kích thước và chi tiết bên ngoài trụ, định lượng nguyên vật liệu cho một trụ, mác bê tông thiết kế, hệ số an toàn, biểu đồ momen dọc theo thân trụ trong trạng thái mang tải danh định. - Biên bản thí nghiệm điển hình - Các tài liệu kỹ thuật liên quan.	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
19	Thử nghiệm, lấy mẫu	Đáp ứng yêu cầu tại Phần III – Đặc tính kỹ thuật trụ Bê tông ly tâm 6,5m – 14m - đính kèm tại chương V E-HSMT	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
20	Tài liệu kỹ thuật, bản vẽ kèm theo khi giao hàng	Đáp ứng yêu cầu tại Phần IV – Đặc tính kỹ thuật trụ Bê tông ly tâm 6,5m – 14m - đính kèm tại chương V E-HSMT	Như yêu cầu	Không như yêu cầu

## 2. TRỤ BÊ TÔNG LY TÂM 16 M – 22 M

Stt	Nội dung yêu cầu		Mức độ đáp ứng	
	Đặc tính	Yêu cầu	Đạt	Không đạt
1	Nhà sản xuất	Nêu cụ thể	Nêu rõ	Không Nêu rõ
2	Nước sản xuất	Nêu cụ thể	Nêu rõ	Không Nêu rõ
3	Mã hiệu	Nêu cụ thể	Nêu rõ	Không Nêu rõ
4	Tiêu chuẩn quản lý chất lượng sản phẩm	ISO 9001 hoặc tương đương	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
5	Tiêu chuẩn áp dụng	Đáp ứng yêu cầu tại Phần II - Đặc tính kỹ thuật trụ Bê tông ly tâm 16m – 22m - đính kèm tại chương V E-HSMT	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
6	Các trụ BTLT 16÷22m, gồm 02 đoạn được nối với nhau bằng mặt bích	Đáp ứng yêu cầu tại Phần II - Đặc tính kỹ thuật trụ Bê tông ly tâm 16m - 2m - đính kèm tại chương V E-HSMT	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
7	Yêu cầu về vật liệu	Đáp ứng yêu cầu tại Mục V.1 - Đặc tính kỹ thuật trụ Bê tông ly tâm 16m - 22m - đính kèm tại chương V E-HSMT	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
	Thép	“	“	“
	Xi măng	“	“	“
	Cốt liệu cho bê tông cột	“	“	“
	Nước cho bê tông	“	“	“
	Phụ gia và các loại vật liệu phụ khác	“	“	“
	Bê tông	“	“	“
8	Yêu cầu về hình dáng, kích thước và tải trọng thiết kế	Đáp ứng yêu cầu tại Mục V.2 – Đặc tính kỹ thuật trụ Bê tông ly tâm 16m - 22m - đính kèm tại chương V E-HSMT	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
	Hình dáng, Kích thước	“	“	“
	Độ trơn của cột	“	“	“
9	Chi tiết cấu tạo các lỗ, bích, tiếp địa, lỗ bắt đà cần	Đáp ứng yêu cầu tại Mục V.2 – Đặc tính kỹ thuật trụ Bê tông ly tâm 16m - 22m - đính kèm tại chương V E-HSMT	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
	Vị trí bố trí các lỗ tiếp đất, lỗ bắt xà:	“	“	“
	Chi tiết tiếp đất	“	“	“
	Lỗ bắt tiếp địa	“	“	“

Stt	Nội dung yêu cầu		Mức độ đáp ứng	
	Đặc tính	Yêu cầu	Đạt	Không đạt
	Lỗ bắt xà	“	“	“
	Lỗ để lắp ty leo	“	“	“
	Lỗ lắp đà cản	“	“	“
10	Ký hiệu và nhãn hiệu cột	Đáp ứng yêu cầu tại Mục V.2 – Đặc tính kỹ thuật trụ Bê tông ly tâm 16m - 22m - đỉnh kèm tại chương V E-HSMT	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
11	Dung sai kích thước cho phép của cột điện bê tông	Đáp ứng yêu cầu tại Mục V.2 – Đặc tính kỹ thuật trụ Bê tông ly tâm 16m - 22m, đỉnh kèm tại chương V E-HSMT	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
12	Khả năng chịu lực của cột	Đáp ứng yêu cầu tại Mục V.2 – Đặc tính kỹ thuật trụ Bê tông ly tâm 16m - 22m, đỉnh kèm tại chương V E-HSMT	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
	Độ bền uốn nứt	“	“	“
	Độ bền uốn gãy	“	“	“
13	Quy trình tính toán chọn cột	Đáp ứng yêu cầu tại Mục V.2 – Đặc tính kỹ thuật trụ Bê tông ly tâm 16m - 22m - đỉnh kèm tại chương V E-HSMT	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
14	Yêu cầu về ngoại quan và các khuyết tật cho phép	Đáp ứng yêu cầu tại Mục V.3 – Đặc tính kỹ thuật trụ Bê tông ly tâm 16m - 22m, đỉnh kèm tại chương V E-HSMT	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
	Kích thước cho phép của lỗ rỗ, vết lòi, lõm trên bề mặt ngoài của cột và mặt nút	“	“	“
	Nứt bề mặt	“	“	“
	Chiều dày lớp bê tông bảo vệ cốt thép	“	“	“
	Bảng tên cột	“	“	“
	Quy cách kích thước và mức sai lệch cho phép của chữ và số in chìm	“	“	“
	Vật liệu tô nét ký hiệu in chìm trên thân cột	“	“	“
15	Đường kính ngoài đầu trụ Trụ BTLT 22m Trụ BTLT 20m Trụ BTLT 18m	Nêu cụ thể	Nêu rõ	Không Nêu rõ

Stt	Nội dung yêu cầu		Mức độ đáp ứng	
	Đặc tính	Yêu cầu	Đạt	Không đạt
	Trụ BTLT 16m			
16	Đường kính ngoài đáy trụ Trụ BTLT 22m Trụ BTLT 20m Trụ BTLT 18m Trụ BTLT 16m	Nêu cụ thể	Nêu rõ	Không Nêu rõ
17	Tải trọng thiết kế: Trụ BTLT 22m Trụ BTLT 20m Trụ BTLT 18m Trụ BTLT 16m	Đáp ứng yêu cầu tại Mục V.2– Đặc tính kỹ thuật trụ Bê tông ly tâm 16m - 22m - đính kèm tại chương V E-HSMT	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
18	Các tài liệu bắt buộc cung cấp trong hồ sơ dự thầu	- Bản vẽ thiết kế trụ: Bố trí cốt thép, kích thước và chi tiết bên ngoài trụ, định lượng nguyên vật liệu cho một trụ, mác bê tông thiết kế, hệ số an toàn, biểu đồ momen dọc theo thân trụ trong trạng thái mang tải định. - Biên bản thí nghiệm điển hình. - Các tài liệu kỹ thuật liên quan.	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
19	Thử nghiệm, lấy mẫu	Đáp ứng yêu cầu tại Phần III – Đặc tính kỹ thuật trụ Bê tông ly tâm 16m - 22m - đính kèm tại chương V E-HSMT	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
20	Tài liệu kỹ thuật, bản vẽ kèm theo khi giao hàng	Đáp ứng yêu cầu tại Phần IV – Đặc tính kỹ thuật trụ Bê tông ly tâm 16m - 22m - đính kèm tại chương V E-HSMT	Như yêu cầu	Không như yêu cầu

### 3. BU LÔNG LẮP ĐÀ ĐỠ DÂY

Stt	Nội dung yêu cầu			Mức độ đáp ứng	
	Đặc tính	Đơn vị	Yêu cầu	Đạt	Không đạt
1	Nhà sản xuất		Nêu cụ thể	Nêu rõ	Không Nêu rõ
2	Nước sản xuất		Nêu cụ thể	Nêu rõ	Không Nêu rõ
3	Mã hiệu		Nêu cụ thể	Nêu rõ	Không Nêu rõ
4	Tiêu chuẩn quản lý chất lượng		ISO 9001 hoặc tương đương	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
5	Tiêu chuẩn sản xuất và thử nghiệm		TCVN 1916-95 hoặc tương đương	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
6	Vật liệu bu lông		Gia công bằng thép CT3, mạ kẽm nhúng nóng-ly tâm	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
7	Bề mặt của bu lông, đai ốc		Phải trơn nhẵn, không có vết xước và khuyết tật .	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
8	Loại Bu lông		Loại một đầu lục giác, một đầu ven răng.	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
9	Kích thước Bu lông		Theo yêu cầu của E-HSMT	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
10	Dung sai				
	+ Đường kính	mm	$\pm 0,4$	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
	+ Chiều dài tối thiểu	mm	$\pm 2,0$	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
11	Độ dày trung bình tối thiểu lớp tráng kẽm nóng ( $\mu\text{m}$ )	$\mu\text{m}$			
	- Boulon đường kính < $\Phi 16$	$\mu\text{m}$	$\geq 55$	$\geq 55$	< 55
	- Boulon đường kính $\geq \Phi 16$	$\mu\text{m}$	$\geq 80$	$\geq 80$	< 80
12	Sức chịu kéo tối thiểu không bị tuột răng (kN)	kN			

Stt	Nội dung yêu cầu			Mức độ đáp ứng	
	Đặc tính	Đơn vị	Yêu cầu	Đạt	Không đạt
	- Boulon $\Phi 12$	kN	$\geq 31$	$\geq 31$	$< 31$
	- Boulon $\Phi 14$	kN	$\geq 42$	$\geq 42$	$< 42$
	- Boulon $\Phi 16$	kN	$\geq 58$	$\geq 58$	$< 58$
13	Giới hạn bền đứt (N/mm <sup>2</sup> )	N/mm <sup>2</sup>	$\geq 400$	$\geq 400$	$< 400$
14	Giới hạn chảy (N/mm <sup>2</sup> )	N/mm <sup>2</sup>	$\geq 240$	$\geq 240$	$< 240$
15	Độ giãn dài tương đối khi đứt (%)	%	$\geq 22$	$\geq 22$	$< 22$
16	Thử nghiệm		Đáp ứng yêu cầu ở mục IV - Đặc tính kỹ thuật Bu lông lắp đà đỡ dây - đính kèm tại chương V E-HSMT	Như yêu cầu	Không như yêu cầu

#### 4. ĐÀ ĐỠ DÂY BẰNG THÉP MẠ KẼM

Stt	Nội dung yêu cầu			Mức độ đáp ứng	
	Đặc tính	Đơn vị	Yêu cầu	Đạt	Không đạt
1	Nhà sản xuất		Nêu cụ thể	Nêu rõ	Không nêu rõ
2	Nước sản xuất		Nêu cụ thể	Nêu rõ	Không nêu rõ
3	Mã hiệu sản phẩm		Nêu cụ thể	Nêu rõ	Không nêu rõ
4	Tiêu chuẩn quản lý chất lượng		ISO 9001 hoặc tương đương	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
5	Tiêu chuẩn sản xuất và thử nghiệm		TCVN 1765 - 75 TCVN 7571-5: 2006 TCVN 5408: 2007 hoặc tiêu chuẩn tương đương	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
6	Loại đà (*)		Theo bản vẽ thiết kế đính kèm E-HSMT	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
7	Kích thước đà				
	Mặt cắt đà	mm	75 x 75 x 8	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
	Chiều dài đà	mm	Theo bản vẽ thiết kế đính kèm E-HSMT	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
8	Kích thước thanh chống				
	Mặt cắt thanh chống	mm	60 x 60 x 6	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
	Chiều dài thanh chống	mm	Theo bản vẽ thiết kế đính kèm E-HSMT	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
9	Vị trí và kích thước các lỗ để bắt sứ đứng và sứ treo,...		Nêu cụ thể (Đảm bảo phù hợp với yêu cầu thiết kế lắp đặt)	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
10	Bề mặt của đà		Phải trơn, nhẵn. Không có vết xước và khuyết tật	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
11	Độ dày trung bình của lớp tráng kẽm	μm	≥ 85	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
12	Lớp tráng kẽm		Phải đều và bám dính chắc vào kim loại nền	Như yêu cầu	Không như yêu cầu

Stt	Nội dung yêu cầu			Mức độ đáp ứng	
	Đặc tính	Đơn vị	Yêu cầu	Đạt	Không đạt
13	Giới hạn bền, đứt	N/mm <sup>2</sup>	380	≥ 380	< 380
14	Giới hạn chảy	N/mm <sup>2</sup>	250	≥ 250	< 250
15	Độ dẫn dài tương đối khi đứt	%	26	≥ 26	< 26
16	Kiểm tra, thử nghiệm		Đáp ứng yêu cầu ở mục III - Đặc tính kỹ thuật đà đỡ dây bằng thép mạ kẽm - đính kèm tại chương V E-HSMT	Như yêu cầu	Không như yêu cầu

## 5. ĐÀ COMPOSITE

Stt	Nội dung yêu cầu			Mức độ đáp ứng	
	Đặc tính	Đơn vị	Yêu cầu	Đạt	Không đạt
1	Nhà sản xuất		Nêu cụ thể	Nêu rõ	Không nêu rõ
2	Nước sản xuất		Nêu cụ thể	Nêu rõ	Không nêu rõ
3	Mã hiệu sản phẩm		Nêu cụ thể	Nêu rõ	Không nêu rõ
4	Tiêu chuẩn quản lý chất lượng sản phẩm		ISO 9001: 2008 hoặc cao hơn	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
5	Loại đà		Theo bản vẽ thiết kế đính kèm E-HSMT	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
6	Mặt cắt đà	mm	Vuông: 75x75x6 hoặc 110x80x5	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
7	Vật liệu đà		- Vật liệu composite có sợi thủy tinh gia cường; bề mặt đà nhẵn bóng. - Nắp bịt đầu đà bằng vật liệu composite hoặc polyamide, trên nắp có lỗ thoát nước, có in tên nhà sản xuất, tháng/năm xuất xưởng.	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
8	Khả năng chịu lực của đà				
8.1	Khả năng chịu lực đà đa năng 2,4m, đà lệch bán phần, đà cân sứ đỉnh		P1 $\geq$ 5.000 N (duy trì trong 5 phút) P2 $\geq$ 2.200 N (duy trì trong 5 phút) P3 $\geq$ 3.000 N (duy trì trong 5 phút) (đà không bị hư hỏng)	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
8.2	Khả năng chịu lực đà dừng dây		P4 $\geq$ 9.000 N (duy trì trong 5 phút) (đà không bị hư hỏng)	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
8.3	Khả năng chịu lực đà lệch toàn phần 2,0m		P5 $\geq$ 4.000 N (duy trì trong 5 phút) (đà không bị hư hỏng)	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
8.4	Khả năng chịu lực đà đỡ một pha 0,8m		P6 $\geq$ 3.000 N (duy trì trong 5 phút) (đà không bị hư hỏng)	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
8.5	Lực siết bu-lông trên đà		$\geq$ 100 Nm (đà không bị biến dạng)	Như yêu cầu	Không như yêu cầu

Stt	Nội dung yêu cầu			Mức độ đáp ứng	
	Đặc tính	Đơn vị	Yêu cầu	Đạt	Không đạt
9	Khả năng cách điện của đà		Đoạn đà dài 500mm phải có khả năng cách điện bằng với một sứ đứng 22kV	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
9.1	Thử chịu điện áp tần số công nghiệp trong một phút	kV	$\geq 60$	$\geq 60$	$< 60$
9.2	Thử phóng điện tần số công nghiệp trong một phút	kV	$\geq 160$	$\geq 160$	$< 160$
9.3	Thử chịu điện áp xung	kV	$\geq 125$	$\geq 125$	$< 125$
9.4	Thử điện áp phóng điện xung	kV	$\geq 245$	$\geq 245$	$< 245$
10	Phụ kiện kèm theo đà		Mỗi bộ đà đi kèm 02 miếng lót để đặt giữa mặt cong của trụ và mặt phẳng của đà. Miếng lót được làm bằng thép mạ kẽm nhúng nóng dày 80 $\mu$ m. Kích thước chi tiết miếng lót theo yêu cầu tại Phần III - Mục 2.3 - Phụ kiện (Chi tiết số 02) – Phần đặc tính kỹ thuật Đà Composite	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
11	Yêu cầu về kiểm tra, thử nghiệm				
11.1	Thử nghiệm xuất xưởng		Theo yêu cầu tại Phần IV- Mục 1 - Phần Đặc tính kỹ thuật Đà Composite - đính kèm tại chương V E-HSMT	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
11.2	Thử nghiệm điển hình		Theo yêu cầu tại Phần IV- Mục 2 - Phần Đặc tính kỹ thuật Đà Composite - đính kèm tại chương V E-HSMT	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
11.3	Thử nghiệm nghiệm thu		Theo yêu cầu tại Phần IV- Mục 3 - Phần Đặc tính kỹ thuật Đà Composite - đính kèm tại chương V E-HSMT	Như yêu cầu	Không như yêu cầu

## 6. CỌC TIẾP ĐỊA 16x2400

Stt	Nội dung yêu cầu			Mức độ đáp ứng	
	Đặc tính	Đơn vị	Yêu cầu	Đạt	Không đạt
1	Nhà sản xuất		Nêu cụ thể	Nêu rõ	Không Nêu rõ
2	Nước sản xuất		Nêu cụ thể	Nêu rõ	Không Nêu rõ
3	Mã hiệu sản phẩm		Nêu cụ thể	Nêu rõ	Không Nêu rõ
4	Hình dáng, kích thước		Theo bản vẽ thiết kế đính kèm E-HSMT	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
5	Quy cách		Cọc tiếp địa chế tạo bằng thép CT3 tròn phi 16	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
6	Mạ kẽm		Nhúng nóng, bề dày tối thiểu 80 $\mu\text{m}$	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
7	Giới hạn chảy của thép	daN/cm <sup>2</sup>	$f_y \geq 2.450$	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
8	Cọc tiếp địa có thể chịu được lực tác dụng lên đầu trên của cọc và hướng theo chiều dài cọc mà không làm cong cọc.		Đáp ứng	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
9	Đầu trên của cọc được ép dẹt, khoan lỗ để bắt Boulon; đầu dưới của cọc tiếp địa có dạng hình nón với góc nghiêng của đáy hình nón là 60 <sup>0</sup>		Đáp ứng	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
10	Thử nghiệm		Đáp ứng theo yêu cầu mục III – Phân đặc tính kỹ thuật Cọc tiếp địa - đính kèm tại chương V E-HSMT		

## 7. CÁCH ĐIỆN TREO POLYMER – 35 KV

Stt	Nội dung yêu cầu			Mức độ đáp ứng	
	Đặc tính	Đơn vị	Yêu cầu	Đạt	Không đạt
1	Nhà sản xuất		Nêu cụ thể	Nêu rõ	Không Nêu rõ
2	Nước sản xuất		Nêu cụ thể	Nêu rõ	Không Nêu rõ
3	Mã hiệu sản phẩm		Nêu cụ thể	Nêu rõ	Không Nêu rõ
4	Tiêu chuẩn quản lý chất lượng sản phẩm		ISO 9001 hoặc tương đương	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
5	Tiêu chuẩn áp dụng		IEC 61109, IEC 62217, ANSI C29.13, IEC61952 hoặc tương đương	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
6	Loại cách điện		Polymer	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
7	Lực phá hủy nhỏ nhất	kN	$\geq 70$	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
8	Điện áp làm việc lớn nhất	kV	$\geq 38,5$	$\geq 38,5$	< 38,5
9	Chiều dài đường rò tối thiểu trên bề mặt cách điện	mm/kV	$\geq 25$	$\geq 25$	< 25
10	Kích thước	mm			
	- Chiều dài cách điện	mm	Nêu cụ thể	Nêu rõ	Không nêu rõ
	- Đường kính lỗ (Upper/lower end fittings)	mm	Nêu cụ thể	Nêu rõ	Không nêu rõ
11	Điện áp chịu đựng tần số 50Hz/1 phút, ở trạng thái khô	kVrms	$\geq 180$	$\geq 180$	< 180
12	Điện áp chịu đựng tần số 50Hz/1 phút, ở trạng thái ướt	kVrms	$\geq 145$	$\geq 145$	< 145
13	Điện áp chịu đựng xung sét (1,2/50 $\mu$ s)	kVpeak	$\geq 280$	$\geq 280$	< 280
14	Mô tả chi tiết:				
	- Vòng treo/chốt bi		Phù hợp với kết cấu chuỗi thông thường, bằng thép mạ kẽm nhúng nóng, bề dày lớp mạ tối thiểu 85 $\mu$ m.		

Stt	Nội dung yêu cầu			Mức độ đáp ứng	
	Đặc tính	Đơn vị	Yêu cầu	Đạt	Không đạt
			+ Đầu trên của cách điện có dạng móc hình chữ U với chốt bi. + Đầu dưới của cách điện có dạng lưỡi (tongue)	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
	- Số tán cách điện	tán	Nêu cụ thể	Nêu rõ	Không nêu rõ
	- Đường kính lõi chịu lực	mm	Nêu cụ thể	Nêu rõ	Không nêu rõ
15	Kiểm tra và thử nghiệm				
15.1	Thử nghiệm và xuất xưởng		Theo yêu cầu tạo Phần IV – Mục 1- Đặc tính kỹ thuật cách điện reo Polymer – 35kV - đính kèm tại chương V E-HSMT	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
15.2	Thử nghiệm điển hình		Theo yêu cầu tạo Phần IV – Mục 2 - Đặc tính kỹ thuật cách điện reo Polymer – 35kV - đính kèm tại chương V E-HSMT	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
15.3	Thử nghiệm nghiệm thu		Theo yêu cầu tạo Phần IV – Mục 4 - Đặc tính kỹ thuật cách điện reo Polymer – 35kV - đính kèm tại chương V E-HSMT	Như yêu cầu	Không như yêu cầu

### 8. CÁCH ĐIỆN ĐÚNG LOẠI PIN TYPE – 35 KV

Stt	Nội dung yêu cầu			Mức độ đáp ứng	
	Đặc tính	Đơn vị	Yêu cầu	Đạt	Không đạt
1	Nhà sản xuất		Nêu cụ thể	Nêu rõ	Không Nêu rõ
2	Nước sản xuất		Nêu cụ thể	Nêu rõ	Không Nêu rõ
3	Mã hiệu sản phẩm		Nêu cụ thể	Nêu rõ	Không Nêu rõ
4	Tiêu chuẩn quản lý chất lượng sản phẩm		ISO 9001 hoặc tương đương	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
5	Tiêu chuẩn áp dụng		TCVN 4759-1993, TCVN 7998-1, IEC 60383-1 hoặc tiêu chuẩn tương đương	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
6	Loại cách điện		Sứ tráng men, cấu trúc kiểu Pin Type	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
7	Lực phá hủy cơ học của cách điện khi chịu uốn	kN	$\geq 13$	$\geq 13$	< 13
8	Điện áp làm việc lớn nhất	kV	$\geq 38,5$	$\geq 38,5$	< 38,5
9	Chiều dài đường rò tối thiểu trên bề mặt cách điện	mm/kV	$\geq 25$	$\geq 25$	< 25
10	Điện áp chịu đựng tần số 50Hz/1 phút ở trạng thái khô	kVrms	$\geq 110$	$\geq 110$	< 110
11	Điện áp chịu đựng tần số 50Hz/10 giây ở trạng thái ướt	kVrms	$\geq 85$	$\geq 85$	< 85
12	Điện áp chịu đựng xung sét (1,2/50 $\mu$ s)	kVpeak	$\geq 200$	$\geq 200$	< 200
13	Điện áp đánh thủng	kV	$\geq 200$	$\geq 200$	< 200
14	Phụ kiện kèm cách điện				
14.1	Ty sứ đứng		Dùng cho sứ đứng lắp đặt trên đà	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
	Loại ty sứ		Ty sứ làm bằng thép mạ kẽm nhúng nóng, mỗi ty sứ kèm theo 02 đai ốc và 01 vòng đệm loại lò xo làm	Như yêu cầu	Không như yêu cầu

Stt	Nội dung yêu cầu			Mức độ đáp ứng	
	Đặc tính	Đơn vị	Yêu cầu	Đạt	Không đạt
			bằng thép không gỉ hoặc thép mạ kẽm nhúng nóng. Kích thước theo bản vẽ thiết kế đính kèm E-HSMT		
	Đầu ty sứ		Được bọc chì	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
14.2	Chân sứ đỉnh thẳng		Dùng cho sứ đỉnh lắp đặt vào thân trụ	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
	Loại chân sứ		Làm bằng thép mạ kẽm nhúng nóng. Mỗi chân sứ đi kèm bu lông, đai ốc, vòng đệm để lắp đặt hoàn chỉnh. Kích thước theo hồ sơ thiết kế.	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
	Đầu chân sứ		Được bọc chì	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
14.3	Chân sứ đỉnh cong		Dùng cho sứ đỉnh lắp đặt vào thân trụ	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
	Loại chân sứ		Làm bằng thép mạ kẽm nhúng nóng. Mỗi chân sứ đi kèm bu lông, đai ốc, vòng đệm để lắp đặt hoàn chỉnh. Kích thước theo hồ sơ thiết kế.	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
	Đầu chân sứ		Được bọc chì	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
15	Đường kính cổ sứ	mm	Chuẩn C (50 ÷ 66 mm) hoặc Chuẩn F (70 ÷ 86 mm)	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
16	Kiểm tra và thử nghiệm				

Stt	Nội dung yêu cầu			Mức độ đáp ứng	
	Đặc tính	Đơn vị	Yêu cầu	Đạt	Không đạt
16.1	Thử nghiệm và xuất xưởng		Theo yêu cầu tại Phần IV – Mục 1- Đặc tính kỹ thuật cách điện đứng loại Pin type 35kV - đính kèm tại chương V E-HSMT	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
16.2	Thử nghiệm điển hình		Theo yêu cầu tại Phần IV – Mục 2 - Đặc tính kỹ thuật cách điện đứng loại Pin type 35kV - đính kèm tại chương V E-HSMT	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
16.3	Thử nghiệm nghiệm thu mẫu		Theo yêu cầu tại Phần IV – Mục 3 - Đặc tính kỹ thuật cách điện đứng loại Pin type 35kV - đính kèm tại chương V E-HSMT	Như yêu cầu	Không như yêu cầu

### 9. SỨ ỚNG CHỈ HẠ THỂ

Stt	Nội dung yêu cầu			Mức độ đáp ứng	
	Đặc tính	Đơn vị	Yêu cầu	Đạt	Không đạt
1	Nhà sản xuất		Nêu cụ thể	Nêu rõ	Không nêu rõ
2	Nước sản xuất		Nêu cụ thể	Nêu rõ	Không nêu rõ
3	Mã hiệu sản phẩm		Nêu cụ thể	Nêu rõ	Không nêu rõ
4	Tiêu chuẩn quản lý chất lượng sản phẩm		ISO 9001 hoặc tương đương	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
5	Tiêu chuẩn sản xuất và thử nghiệm		IEC 60060-1 và các tiêu chuẩn IEC liên quan hoặc tiêu chuẩn tương đương	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
6	Loại sứ cách điện		Sứ ống chỉ dùng để ngừng và đỡ dây bọc hạ thế trên đường dây phân phối hạ áp trên không hoặc đỡ dây trung hoà của đường dây trung áp trên không. Sứ ống chỉ được lắp vào giá đỡ bằng thép cố định trên trụ.	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
7	Điện áp định mức	kV	$\geq 0,6$	$\geq 0,6$	$< 0,6$
8	Chiều dài đường rò sứ	mm	$\geq 80$	$\geq 80$	$< 80$
9	Điện áp chịu đựng tần số công nghiệp trong 1 phút	kV	$\geq 2,5$	$\geq 2,5$	$< 2,5$
10	Lực phá hủy cơ học	kN	$\geq 15$	$\geq 15$	$< 15$
11	Bán kính cổ sứ cố định dây dẫn	mm	$R \geq 18 \pm 5\%$	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
12	Đường kính ngoài của sứ	mm	$D \leq 80 \pm 5\%$	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
13	Chiều cao của sứ	mm	$H \leq 76 \pm 5\%$	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
14	Đường kính lỗ bên trong của sứ	mm	$d \geq 18 \pm 5\%$	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
15	Khối lượng sứ	Kg	Nêu cụ thể	Nêu rõ	Không nêu rõ
16	Nhiệt độ môi trường tối đa	°C	45	$\geq 45$	$< 45$
17	Độ ẩm môi trường tương đối	%	90	$\geq 90$	$< 90$

Stt	Nội dung yêu cầu			Mức độ đáp ứng	
	Đặc tính	Đơn vị	Yêu cầu	Đạt	Không đạt
18	Ghi nhãn		Trên mỗi sứ ống chỉ phải ghi các nội dung sau: - Tên sản phẩm, - Tên nhà sản xuất - Mức cách điện - Lực phá hủy...	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
19	Yêu cầu kiểm tra và thử nghiệm				
19.1	Thử nghiệm xuất xưởng		Theo yêu cầu tại Phần III – Mục 1 – Đặc tính kỹ thuật Sứ ống chỉ hạ thế - đính kèm tại chương V E-HSMT	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
19.2	Thử nghiệm điển hình		Theo yêu cầu tại Phần III - Mục 2 - Đặc tính kỹ thuật Sứ ống chỉ hạ thế - đính kèm tại chương V E-HSMT	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
19.3	Thử nghiệm nghiệm thu mẫu		Theo yêu cầu tại Phần III - Mục 3 - Đặc tính kỹ thuật Sứ ống chỉ hạ thế - đính kèm tại chương V E-HSMT	Như yêu cầu	Không như yêu cầu

**10. RACK ĐỠ SỬ HẠ ÁP**

Stt	Nội dung yêu cầu			Mức độ đáp ứng	
	Đặc tính	Đơn vị	Yêu cầu	Đạt	Không đạt
<b>I</b>	<b>Rack U</b>				
1	Tên Nhà sản xuất		Nêu cụ thể	Nêu rõ	Không Nêu rõ
2	Hình dáng, kích thước		Nêu cụ thể	Nêu rõ	Không Nêu rõ
3	Vật liệu chế tạo		Thép CT3 dẹt, tròn $\phi$ 12	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
4	Mạ kẽm		Núng nóng	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
5	Chất lượng		Chịu được khí hậu vùng biển 5 năm	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
6	Bề dày lớp mạ tối thiểu	$\mu\text{m}$	85	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
	Giới hạn chảy của thép	$\text{daN/cm}^2$	$f_y \geq 2.450$	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
	Giới hạn kéo phá hủy	kN	$\geq 25$	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
7	Ghi nhãn		Khắc chìm tên hoặc lô- gô nhà sản xuất	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
8	Thử nghiệm		Đáp ứng yêu cầu ở mục III – Đặc tính kỹ thuật Rack đờ sử hạ áp - đính kèm tại chương V E-HSMT	Như yêu cầu	Không như yêu cầu

**11. KỆP NGỪNG CÁP LV-ABC TỰ TREO**

Stt	Nội dung yêu cầu			Mức độ đáp ứng	
	Đặc tính	Đơn vị	Yêu cầu	Đạt	Không đạt
1	Nhà sản xuất		Nêu cụ thể	Nêu rõ	Không Nêu rõ
2	Nước sản xuất		Nêu cụ thể	Nêu rõ	Không Nêu rõ
3	Mã hiệu sản phẩm		Nêu cụ thể	Nêu rõ	Không Nêu rõ
4	Tiêu chuẩn quản lý chất lượng sản phẩm		ISO 9001 hoặc tương đương	Như yêu cầu	Không Nêu rõ
5	Tiêu chuẩn áp dụng		AS 3766, TCVN 5408:2007 (ISO: 1461:1999) hoặc tiêu chuẩn tương đương	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
6	Mã hiệu				
	LV-ABC 4x50		Nêu cụ thể	Nêu rõ	Không Nêu rõ
	LV-ABC 4x70		Nêu cụ thể	Nêu rõ	Không Nêu rõ
	LV-ABC 4x95		Nêu cụ thể	Nêu rõ	Không Nêu rõ
	LV-ABC 4x120		Nêu cụ thể	Nêu rõ	Không Nêu rõ
7	Loại		<p>Kẹp ngừng cáp phải là loại bulông, có khả năng kẹp chặt cáp nhôm vặn xoắn hạ áp có 4 lõi, cách điện XLPE, điện áp 0,6/1kV, loại cáp tự treo, ký hiệu [LV- ABC], kẹp bao gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ngàm kẹp: Làm bằng nhựa có tăng cường sợi thủy tinh, bền với tia tử ngoại, chống rạn nứt, lão hóa và ăn mòn, phù hợp để vận hành tốt ở vùng nhiệt đới, vùng biển, vùng ô nhiễm công nghiệp... đảm bảo không làm hư hỏng lớp cách điện của cáp.</li> <li>- Thân kẹp bên ngoài: gồm 2 thanh thép; một đầu có 1bulông và chốt gài bằng thép không gỉ dùng để ngừng kẹp; đầu còn lại có 2</li> </ul>	Như yêu cầu	Không như yêu cầu

Stt	Nội dung yêu cầu			Mức độ đáp ứng	
	Đặc tính	Đơn vị	Yêu cầu	Đạt	Không đạt
			bulông bao gồm đai ốc và vòng đệm vên dùng để ép chặt cáp. Các chi tiết kim loại làm bằng thép không gỉ hoặc làm bằng thép mạ kẽm nhúng nóng có bề dày lớp mạ kẽm tối thiểu 80 $\mu\text{m}$ . - Các cạnh của các thanh kim loại phải được bo tròn nhằm giảm thiểu khả năng hư hỏng cáp.		
8	Tiết diện cáp danh định				
	LV-ABC 4x50	$\text{mm}^2$	4x50	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
	LV-ABC 4x70	$\text{mm}^2$	4x70	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
	LV-ABC 4x95	$\text{mm}^2$	4x95	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
	LV-ABC 4x120	$\text{mm}^2$	4x120	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
9	Lực phá hủy tối thiểu của kẹp trong 1 phút (theo AS 3766)	kN			
	LV-ABC 4x50	kN	23,8	$\geq 23,8$	$< 23,8$
	LV-ABC 4x70	kN	33,2	$\geq 33,2$	$< 33,2$
	LV-ABC 4x95	kN	43,0	$\geq 43,0$	$< 43,0$
	LV-ABC 4x120	kN	57,1	$\geq 57,1$	$< 57,1$
10	Độ bền điện áp giữa Các phần mang điện trong 1 phút	mm	4	$\geq 4$	$< 4$
11	Nhiệt độ môi trường cực đại	$^{\circ}\text{C}$	45 $^{\circ}\text{C}$	$\geq 45^{\circ}\text{C}$	$< 45^{\circ}\text{C}$
12	Độ ẩm môi trường tương đối cực đại	%	90%	$\geq 90\%$	$< 90\%$
13	Ghi nhãn		Kẹp phải được ghi nhãn theo tiêu chuẩn AS 3766 với các nội dung sau: - Nhãn hiệu/tên nhà sản xuất; - Số lỗi, tiết diện mỗi lõi...	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
14	Kiểm tra và thử nghiệm				

Stt	Nội dung yêu cầu			Mức độ đáp ứng	
	Đặc tính	Đơn vị	Yêu cầu	Đạt	Không đạt
14.1	Thử nghiệm xuất xưởng		Theo yêu cầu tại Mục III.1 – Phần Đặc tính kỹ thuật kẹp ngừng cáo LV-ABC - đính kèm tại chương V E-HSMT	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
14.2	Thử nghiệm điển hình		Theo yêu cầu tại Mục III.2 – Phần Đặc tính kỹ thuật kẹp ngừng cáo LV-ABC - đính kèm tại chương V E-HSMT	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
14.3	Thử nghiệm nghiệm thu		Theo yêu cầu tại Mục III.3 – Phần Đặc tính kỹ thuật kẹp ngừng cáo LV-ABC - đính kèm tại chương V E-HSMT	Như yêu cầu	Không như yêu cầu

## 12. KỆP TREO CẤP LV-ABC TỰ TREO LOẠI GÓC ĐÊN 30 độ

Stt	Nội dung yêu cầu			Mức độ đáp ứng	
	Đặc tính	Đơn vị	Yêu cầu	Đạt	Không đạt
1	Nhà sản xuất		Nêu cụ thể	Nêu rõ	Không nêu rõ
2	Nước sản xuất		Nêu cụ thể	Nêu rõ	Không nêu rõ
3	Mã hiệu sản phẩm				
	LV-ABC 4x50		Nêu cụ thể	Nêu rõ	Không nêu rõ
	LV-ABC 4x70		Nêu cụ thể	Nêu rõ	Không nêu rõ
	LV-ABC 4x95		Nêu cụ thể	Nêu rõ	Không nêu rõ
	LV-ABC 4x120		Nêu cụ thể	Nêu rõ	Không nêu rõ
4	Tiêu chuẩn quản lý chất lượng		ISO 9001 hoặc tương đương	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
5	Tiêu chuẩn áp dụng		AS 3766, TCVN 5408:2007 hoặc tương đương	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
6	Loại		<p>Kẹp đỡ cáp phải có khả năng đỡ cáp nhôm vận xoắn hạ thế có 4 lõi, cách điện XLPE 0,6/1kV, loại tự treo, ký hiệu [LV-ABC]; kẹp có khả năng móc vào bulông đuôi heo hoặc bulông móc đường kính đến 16mm lắp trên trụ bê tông; kẹp bao gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Thân kẹp kèm 1 bulông và 1 đai ốc kiểu chuồn chuồn làm bằng thép không gỉ hoặc thép mạ kẽm nhúng nóng có bề dày lớp mạ kẽm tối thiểu 55 µm;</li> <li>- Vòng đệm cao su ôm cáp bên với tia tử ngoại, chống rạn nứt, lão hóa và ăn mòn, phù hợp để vận hành tốt ở vùng nhiệt đới, vùng biển, vùng ô nhiễm công nghiệp... đảm bảo không làm hư hỏng cách điện cáp;</li> <li>- Các cạnh của các thanh kim loại phải được bo tròn nhằm giảm thiểu</li> </ul>	Như yêu cầu	Không như yêu cầu

Stt	Nội dung yêu cầu			Mức độ đáp ứng	
	Đặc tính	Đơn vị	Yêu cầu	Đạt	Không đạt
			khả năng hư hỏng cáp; - Kẹp treo phải dễ dàng lắp đặt không cần dụng cụ.		
7	Tiết diện cáp danh định				
	LV-ABC 4x50	mm <sup>2</sup>	4x50	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
	LV-ABC 4x70	mm <sup>2</sup>	4x70	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
	LV-ABC 4x95	mm <sup>2</sup>	4x95	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
	LV-ABC 4x120	mm <sup>2</sup>	4x120	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
8	Đường kính bao ngoài tối đa của bó cáp				
	LV-ABC 4x50	mm	28,7	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
	LV-ABC 4x70	mm	32,8	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
	LV-ABC 4x95	mm	38,4	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
	LV-ABC 4x120	mm	42,2	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
9	Đường kính bó cáp của kẹp				
	LV-ABC 4x50	mm	28,7	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
	LV-ABC 4x70	mm	32,8	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
	LV-ABC 4x95	mm	38,4	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
	LV-ABC 4x120	mm	42,2	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
10	Tải phá hủy tối thiểu (theo tiêu chuẩn AS 3766)	kN	6	≥ 6	< 6
11	Độ bền điện áp giữa các phần mang điện trong 1 phút	kVrms	4	≥ 4	< 4
12	Lực kéo đứt của vòng đệm cao su ôm cáp sau khi thử lão		Không được nhỏ hơn 70% lực kéo đứt trước khi lão hóa	Như yêu cầu	Không như yêu cầu

Stt	Nội dung yêu cầu			Mức độ đáp ứng	
	Đặc tính	Đơn vị	Yêu cầu	Đạt	Không đạt
	hóa ở nhiệt độ $100 \pm 2^{\circ}\text{C}$ trong 168 giờ (theo tiêu chuẩn AS 1660.2)				
13	Độ dẫn dài khi đứt của vòng đệm cao su ôm cáp sau khi thử lão hóa ở nhiệt độ $100 \pm 2^{\circ}\text{C}$ trong 168 giờ (theo tiêu chuẩn AS 1660.2)		Không được nhỏ hơn 60% độ dẫn dài khi đứt trước khi lão hóa	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
14	Nhiệt độ môi trường cực đại		$45^{\circ}\text{C}$	$\geq 45^{\circ}\text{C}$	$< 45^{\circ}\text{C}$
15	Độ ẩm môi trường tương đối cực đại		90%	$\geq 90\%$	$< 90\%$
16	Ghi nhãn		Kẹp phải được ghi nhãn theo tiêu chuẩn AS 3766 với các nội dung sau: - Nhãn hiệu/tên nhà sản xuất - Số lỗi, tiết diện mỗi lõi...	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
17	Kiểm tra và thử nghiệm				
17.1	Thử nghiệm xuất xưởng		Theo yêu cầu tại Mục III.1 – Phần Đặc tính kỹ thuật kẹp treo cáp LV-ABC - đính kèm tại chương V E-HSMT	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
17.2	Thử nghiệm điển hình		Theo yêu cầu tại Mục III.2 – Phần Đặc tính kỹ thuật thuật kẹp treo cáp LV-ABC - đính kèm tại chương V E-HSMT	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
17.3	Thử nghiệm thu nghiệm		Theo yêu cầu tại Mục III.3 – Phần Đặc tính kỹ thuật thuật kẹp treo cáp LV-ABC - đính kèm tại chương V E-HSMT	Như yêu cầu	Không như yêu cầu

## 13. PHỤ KIỆN CHUỖI CÁCH ĐIỆN

Stt	Nội dung yêu cầu		Mức độ đáp ứng	
	Đặc tính	Yêu cầu	Đạt	Không đạt
<b>I</b>	<b>Các phụ kiện: móc treo chữ U, vòng treo đầu tròn, mắt nối đơn, thanh nối</b>			
1	Nhà sản xuất	Nêu cụ thể	Nêu rõ	Không nêu rõ
2	Nước sản xuất	Nêu cụ thể	Nêu rõ	Không nêu rõ
3	Mã hiệu sản phẩm	Nêu cụ thể	Nêu rõ	Không nêu rõ
4	Hình dáng, kích thước	Nêu cụ thể	Nêu rõ	Không nêu rõ
5	Vật liệu chế tạo	Thép CT3, hoặc thép đúc	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
6	Mạ kẽm	Núng nóng, bề dày 80 $\mu\text{m}$	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
7	Giới hạn chảy của thép	$f_y \geq 2.450 \text{ daN/cm}^2$	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
<b>8</b>	<b>Giới hạn kéo phá hủy (*)</b>	<b><math>\geq 70 \text{ kN}</math></b>	<b>Như yêu cầu</b>	<b>Không như yêu cầu</b>
9	Thử nghiệm	Theo yêu cầu tại Phần III– Mục 1 (Phần đặc tính kỹ thuật) đính kèm tại chương V E-HSMT Đáp ứng yêu cầu phần III – Phần Đặc tính kỹ thuật	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
<b>II</b>	<b>Khoá néo, khoá đỡ</b>			
1	Tên nhà sản xuất	Nêu cụ thể	Nêu rõ	Không nêu rõ
2	Nước sản xuất	Nêu cụ thể	Nêu rõ	Không nêu rõ
3	Mã hiệu sản phẩm	Nêu cụ thể	Nêu rõ	Không nêu rõ
4	Hình dáng, kích thước	Nêu cụ thể	Nêu rõ	Không nêu rõ
5	Vật liệu chế tạo	Thép CT3 hoặc hợp kim nhôm đúc	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
6	Mạ kẽm	Núng nóng, bề dày	Như yêu	Không như

Stt	Nội dung yêu cầu		Mức độ đáp ứng	
	Đặc tính	Yêu cầu	Đạt	Không đạt
		80 $\mu\text{m}$	câu	yêu cầu
7	Giới hạn chảy của thép	$f_y \geq 2.450 \text{ daN/cm}^2$	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
<b>8</b>	<b>Giới hạn kéo phá hủy (*)</b>	<b><math>\geq 70 \text{ kN}</math></b>	<b>Như yêu cầu</b>	<b>Không như yêu cầu</b>
9	Thử nghiệm	Theo yêu cầu tại Phần III– Mục 1 (Phần đặc tính kỹ thuật) đính kèm tại chương V E-HSMT Đáp ứng yêu cầu phần III – Phần Đặc tính kỹ thuật	Như yêu cầu	Không như yêu cầu

## 14. GIÁP NÚU

Stt	Nội dung yêu cầu		Mức độ đáp ứng	
	Đặc tính	Yêu cầu	Đạt	Không đạt
1	Nhà sản xuất	Nêu cụ thể	Nêu rõ	Không Nêu rõ
2	Nước sản xuất	Nêu cụ thể	Nêu rõ	Không Nêu rõ
3	Mã hiệu sản phẩm	Nêu cụ thể	Nêu rõ	Không Nêu rõ
4	Tiêu chuẩn quản lý chất lượng sản phẩm	ISO 9001 hoặc tương đương	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
5	Tiêu chuẩn sản xuất và thử nghiệm	AS 1154.3 hoặc tiêu chuẩn tương đương	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
6	Mô tả:			
6.1	Giáp núu được sử dụng để dừng dây nhôm lõi thép trần, dây nhôm lõi thép bọc (vỏ bọc ngoài là HDPE) hay cáp thép trần, dây chằng composite.	Nhà thầu phải mô tả rõ loại dây sử dụng với giáp núu được chào	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
6.2	Giáp núu được tạo dạng trước (preform) để có thể áp trực tiếp lên dây dẫn mà không cần dụng cụ lắp đặt, không làm hư hỏng dây dẫn và đảm bảo an toàn trong vận hành.	Đáp ứng	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
6.3	Giáp núu phải được thiết kế phù hợp với các yêu cầu thử nghiệm quy định trong đặc tính kỹ thuật này, đảm bảo ảnh hưởng rung trên dây dẫn và giáp núu là tối thiểu	Đáp ứng	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
6.4	Vật liệu cấu tạo + Giáp núu bằng thép bọc nhôm ACS (Aluminium Clad Steel) có phủ lớp neoprene sử dụng cho dây nhôm lõi thép bọc, với khoảng trụ trung bình > 40m. + Giáp núu bằng thép bọc nhôm ACS (Aluminium Clad Steel), sử dụng cho các loại dây nhôm lõi thép trần. + Giáp núu bằng thép mạ kẽm (Galvanized steel) sử dụng cho cáp thép (cáp chằng).	Đáp ứng	Như yêu cầu	Không như yêu cầu

Stt	Nội dung yêu cầu		Mức độ đáp ứng	
	Đặc tính	Yêu cầu	Đạt	Không đạt
	+ Giáp núu bằng thép không rỉ sử dụng cho dây chằng composite.			
6.5	+ Tất cả các phần của giáp núu phải có khả năng hoặc được bảo vệ thích hợp chống ăn mòn trong khí quyển cả khi lưu kho lẫn khi vận hành. + Tất cả các phần bằng kim loại có tiếp xúc với khí quyển khi vận hành, ngoại trừ khi được chế tạo bằng thép không rỉ, đều phải được bảo vệ bằng phương pháp mạ nóng với chiều dày lớp mạ tối thiểu là 55mm.	Đáp ứng	Nhu cầu	Không như yêu cầu
6.6	Giáp núu phải có các ký hiệu chỉ: + Điểm bắt đầu xoắn giáp núu quanh dây dẫn. + Mã hiệu của giáp núu, cỡ dây sử dụng với giáp núu và mã màu cho dây dẫn.	Đáp ứng	Nhu cầu	Không như yêu cầu
7	Thông số kỹ thuật			
7.1	Dây dẫn sử dụng với giáp núu: Thông số dây nhôm lõi thép: - Tiết diện dây [mm <sup>2</sup> ] - Đường kính ngoài của ruột dẫn đối với dây trần hay bọc [mm] - Độ dày lớp bọc 22 kV [mm]: + Cách điện XLPE + Vỏ ngoài HDPE - Đường kính ngoài tối đa của dây bọc 22 kV [mm] - Lực kéo đứt [kN]	Đáp ứng phần III – Mục 2 – Đặc tính kỹ thuật Giáp núu  Nhà thầu phải nêu rõ các thông số của loại dây sử dụng tương ứng với mỗi loại giáp núu được chào	Nhu cầu	Không như yêu cầu
	Thông số cáp thép trần: - Tiết diện dây [mm <sup>2</sup> ] - Số tao/đường kính mỗi tao [mm] - Đường kính ngoài tối đa của cáp [mm] - Lực kéo đứt [kN]	Đáp ứng phần III – Mục 2 – Đặc tính kỹ thuật Giáp núu Nhà thầu phải nêu rõ các thông số của loại dây sử dụng tương ứng với mỗi loại giáp núu được chào	Nhu cầu	Không như yêu cầu
7.2	Giáp núu:			
a)	Hướng xoắn (direction of helix) áp dụng cho tất cả các loại dây	Hướng phải (right hand)	Nhu cầu	Không như yêu cầu

Stt	Nội dung yêu cầu		Mức độ đáp ứng	
	Đặc tính	Yêu cầu	Đạt	Không đạt
b	<p>Lực giữ tối thiểu sau khi lắp đặt hoàn chỉnh (minimum holding strength):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lực giữ tối thiểu sau khi lắp đặt hoàn chỉnh (minimum holding strength): cho dây thép: 95% lực kéo đứt của dây thép trong 01 phút.</li> <li>- Lực giữ tối thiểu sau khi lắp đặt hoàn chỉnh (minimum holding strength) cho dây nhôm trần lõi thép: 85% lực kéo đứt của dây dẫn trong 01 phút.</li> <li>- Lực giữ tối thiểu sau khi lắp đặt hoàn chỉnh (minimum holding strength) cho dây bọc. Do giá trị lực giữ dây của giáp néo phụ thuộc vào vài yếu tố như: độ dày cách điện, loại cách điện, trọng lượng riêng của polyethylene khác nhau: do vậy giá trị thông thường là 85% lực kéo đứt của dây dẫn bọc trong 01 phút và không trượt quá 3mm.</li> </ul>	Đáp ứng	Nhu cầu	Không như yêu cầu
c	Quy cách giáp nú	Đáp ứng Mục VIII – Phần Đặc tính kỹ thuật Giáp nú- đính kèm tại chương V E-HSMT	Nhu cầu	Không như yêu cầu
8	<p><u>Phụ kiện:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Yếm dạng U (clevis thimble) với kích thước phù hợp với kích thước dây sử dụng với giáp nú.</li> <li>- Nhà thầu cung cấp biên bản thử nghiệm chứng minh thông số kỹ thuật của yếm U</li> </ul>	Đáp ứng	Nhu cầu	Không như yêu cầu
9	Kiểm tra, thử nghiệm			
9.1	Thử nghiệm xuất xưởng	Theo yêu cầu tại Phần IV-Mục 1 – Đặc tính kỹ thuật giáp nú - đính kèm tại chương V E-HSMT	Nhu cầu	Không như yêu cầu
9.2	Thử nghiệm điển hình	Theo yêu cầu tại Phần IV-Mục 2 – Đặc tính kỹ thuật	Nhu cầu	Không như yêu cầu

Stt	Nội dung yêu cầu		Mức độ đáp ứng	
	Đặc tính	Yêu cầu	Đạt	Không đạt
		giáp nú- đính kèm tại chương V E-HSMT		
9.3	Thử nghiệm nghiệm thu	Theo yêu cầu tại Phần IV-Mục 3 – Đặc tính kỹ thuật giáp nú- đính kèm tại chương V E-HSMT	Như yêu cầu	Không như yêu cầu

**15. GIÁP BUỘC**

Stt	Nội dung yêu cầu		Mức độ đáp ứng	
	Đặc tính	Yêu cầu	Đạt	Không đạt
1	Nhà sản xuất	Nêu cụ thể	Nêu rõ	Không Nêu rõ
2	Nước sản xuất	Nêu cụ thể	Nêu rõ	Không Nêu rõ
3	Mã hiệu sản phẩm	Nêu cụ thể	Nêu rõ	Không Nêu rõ
4	Tiêu chuẩn quản lý chất lượng sản phẩm	ISO 9001 hoặc tương đương	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
5	Tiêu chuẩn sản xuất và thử nghiệm	AS 1154.3, AS/NZ4396: 1999, IEC62217 hoặc các tiêu chuẩn tương đương	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
<b>6</b>	<b>Mô tả</b>			
6.1	Giáp buộc được sử dụng để buộc dây nhôm lõi thép bọc (vỏ bọc ngoài là HDPE) vào đỉnh hoặc cổ sứ cách điện đỡ	Đáp ứng	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
6.2	<p>Phân loại:</p> <p>+ Loại 1: Giáp buộc dây trên đầu sứ cách điện - loại đơn, sử dụng để buộc dây dẫn lên đầu sứ cách điện đặt thẳng đứng thích hợp với đường dây có góc đến 10°.</p> <p>+ Loại 2: Giáp buộc dây trên đầu sứ cách điện - loại đôi, sử dụng để buộc dây dẫn lên đầu sứ cách điện đặt thẳng đứng thích hợp với đường dây có góc đến 20°, trong đó góc đường dây tại mỗi sứ không quá 10°.</p> <p>+ Loại 3: Giáp buộc dây trên cổ sứ cách điện - loại đơn, sử dụng để buộc dây dẫn lên cổ sứ cách điện thích hợp với đường dây có góc đến 40 ° nếu sứ cách điện đặt thẳng đứng và 10° nếu sứ cách điện đặt nằm ngang.</p> <p>+ Loại 4: Giáp buộc dây trên cổ sứ cách điện - loại đôi, sử dụng để buộc dây dẫn lên cổ sứ cách điện đặt thẳng đứng thích hợp với</p>	Nhà thầu nêu cụ thể loại giáp buộc chào thầu thuộc loại nào trong 05 loại yêu cầu trong hồ sơ mời thầu	Như yêu cầu	Không như yêu cầu

Stt	Nội dung yêu cầu		Mức độ đáp ứng	
	Đặc tính	Yêu cầu	Đạt	Không đạt
	đường dây có góc đến 80°, trong đó góc đường dây tại mỗi sứ không quá 40°.			
6.3	Giáp buộc được tạo dạng trước (preform) để có thể áp trực tiếp lên dây dẫn mà không cần dụng cụ lắp đặt, không làm hư hỏng dây dẫn, sứ cách điện đỡ và đảm bảo an toàn trong vận hành.	Đáp ứng	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
6.4	Giáp buộc phải được thiết kế phù hợp với các yêu cầu thử nghiệm quy định trong đặc tính kỹ thuật này, đảm bảo ảnh hưởng rung trên dây dẫn và giáp buộc là tối thiểu.	Đáp ứng	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
6.5	Vật liệu cấu tạo: + Giáp buộc bằng vật liệu composite bọc bán dẫn được sử dụng cho các dây dẫn bọc, đảm bảo giáp buộc đạt được khả năng chịu sức căng của loại dây sử dụng + Các thành phần cấu tạo phải thích hợp với nhau và với dây dẫn mà chúng tiếp xúc. + Các vật liệu nhựa composite và bán dẫn phải chịu được các hiện tượng ăn mòn do môi trường và ảnh hưởng bởi bức xạ mặt trời.	Đáp ứng	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
6.6	Giáp buộc phải có các ký hiệu chỉ mã hiệu của giáp buộc, cỡ dây và cỡ sứ (đối với giáp buộc cỡ sứ) sử dụng với giáp buộc và mã màu cho dây dẫn. Các ký hiệu, mã hiệu này phải thực hiện bằng phương pháp in lên giáp buộc.	Đáp ứng	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
<b>7</b>	<b>Thông số kỹ thuật</b>			
7.1	Sứ sử dụng với giáp buộc:			
a	Đường kính cỡ sứ đỡ C (Pin post insulator)	$2^{1/4} \div 2^{3/5}$ inches (50-66mm)	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
b	Đường kính cỡ sứ đỡ F (Line post insulator)	$2^{3/4} \div 3^{3/8}$ inches (70-86mm)	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
7.2	Dây nhôm lõi thép bọc sử dụng với giáp buộc			

Stt	Nội dung yêu cầu		Mức độ đáp ứng	
	Đặc tính	Yêu cầu	Đạt	Không đạt
	Thông số dây nhôm lõi thép bọc: - Tiết diện dây [mm <sup>2</sup> ] - Đường kính ngoài của ruột dẫn dây bọc [mm] - Độ dày lớp bọc 22 kV [mm]: + Cách điện XLPE + Vỏ ngoài HDPE - Đường kính ngoài tối đa của dây bọc 22kV [mm] - Lực kéo đứt [kN]	Đáp ứng phần III – Mục 2 – Đặc tính kỹ thuật Giáp buộc  Nhà thầu phải nêu rõ các thông số của loại dây sử dụng tương ứng với mỗi loại giáp buộc được chào	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
8	Hướng xoắn (direction of helix) áp dụng cho tất cả các loại dây	Hướng phải (right hand).	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
9	Sức chịu kéo tối thiểu của giáp buộc sau khi lắp đặt hoàn chỉnh phải đủ để giữ đoạn dây dẫn bị đứt trong một khoảng trụ 60m.	Nhà thầu phải phát biểu thông số này	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
<b>10</b>	<b>Kiểm tra, thử nghiệm</b>			
10.1	Thử nghiệm xuất xưởng	Theo yêu cầu tại Phần IV- Mục 1 – Đặc tính kỹ thuật Giáp buộc- đính kèm tại chương V E-HSMT	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
10.2	Thử nghiệm điển hình	Theo yêu cầu tại Phần IV- Mục 2 – Đặc tính kỹ thuật - đính kèm tại chương V E-HSMT	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
10.3	Thử nghiệm nghiệm thu	Theo yêu cầu tại Phần IV- Mục 3 - đính kèm tại chương V E-HSMT	Như yêu cầu	Không như yêu cầu

## 16. ĐẦU COSSE ÉP ĐỒNG

Stt	Nội dung yêu cầu		Mức độ đáp ứng	
	Đặc tính	Yêu cầu	Đạt	Không đạt
1	Nhà sản xuất	Nêu cụ thể	Nêu rõ	Không nêu rõ
2	Nước sản xuất	Nêu cụ thể	Nêu rõ	Không nêu rõ
3	Mã hiệu sản phẩm	Nêu cụ thể	Nêu rõ	Không nêu rõ
	C 50	Nêu cụ thể	Nêu rõ	Không nêu rõ
	C 70	Nêu cụ thể	Nêu rõ	Không nêu rõ
	C 95	Nêu cụ thể	Nêu rõ	Không nêu rõ
	C 120	Nêu cụ thể	Nêu rõ	Không nêu rõ
	C 150	Nêu cụ thể	Nêu rõ	Không nêu rõ
	C 185	Nêu cụ thể	Nêu rõ	Không nêu rõ
	C 240	Nêu cụ thể	Nêu rõ	Không nêu rõ
	C 300	Nêu cụ thể	Nêu rõ	Không nêu rõ
4	Tiêu chuẩn quản lý chất lượng	ISO 9001 hoặc tương đương	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
5	Tiêu chuẩn áp dụng	AS 1154.1 và TCVN 3624-81 hoặc tương đương	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
6	Loại	Cosse ép là loại làm bằng đồng mạ thiết, chịu lực cao, có tính dẫn điện tốt, bản cực 1 lỗ	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
7	Loại đai ép cho cosse ép	Loại lục giác	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
8	Số lượng vị trí để thực hiện hiện các mối ép	Số vị trí ép dây		
	C 50	2	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
	C 70	2	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
	C 95	2	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
	C 120	2	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
	C 150	2	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
	C 185	3	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
	C 240	3	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
	C 300	3	Như yêu cầu	Không như yêu cầu

Stt	Nội dung yêu cầu		Mức độ đáp ứng	
	Đặc tính	Yêu cầu	Đạt	Không đạt
9	Tiết diện của dây dẫn [mm <sup>2</sup> ]			
	C 50	50	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
	C 70	70	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
	C 95	95	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
	C 120	120	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
	C 150	150	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
	C 185	185	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
	C 240	240	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
	C 300	300	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
10	Đường kính của dây dẫn [mm]			
	C50	9,00	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
	C70	10,70	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
	C95	12,60	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
	C120	14,00	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
	C 150	15,80	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
	C 185	17,60	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
	C 240	19,90	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
	C 300	20,10	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
11	Đường kính trong của lỗ đầu cosse [mm]			
	C 50	9,30 ÷ 10,00	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
	C 70	11,30 ÷ 12,20	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
	C 95	13,00 ÷ 14,10	Như	Không như

Stt	Nội dung yêu cầu		Mức độ đáp ứng	
	Đặc tính	Yêu cầu	Đạt	Không đạt
			yêu cầu	yêu cầu
	C120	14,60 ÷ 15,50	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
	C 150	16,80 ÷ 18,00	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
	C 185	18,00 ÷ 19,00	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
	C 240	20,50 ÷ 21,50	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
	C 300	21,50 ÷ 23,00	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
12	Kích thước và tiết diện của cosse ép được thiết kế đảm bảo đúng g tiết diện của cáp và chịu được dòng điện liên tục như sau: [A]		Như yêu cầu	Không như yêu cầu
	C 50	270	≥ 270	< 270
	C 70	340	≥ 340	< 340
	C 95	340	≥ 340	< 340
	C 120	420	≥ 420	< 420
	C 150	540	≥ 540	< 540
	C 185	540	≥ 540	< 540
	C 240	630	≥ 630	< 630
	C 300	630	≥ 630	< 630
13	Khả năng chịu được dòng điện ngắn mạch [kA/2s]			
	C 50	5,6	≥ 5,6	< 5,6
	C 70	7,3	≥ 7,3	< 7,3
	C 95	9,9	≥ 9,9	< 9,9
	C 120	12,5	≥ 12,5	< 12,5
	C 150	15,6	≥ 15,6	< 15,6
	C 185	19,2	≥ 19,2	< 19,2
	C 240	24,9	≥ 24,9	< 24,9
	C 300	31,2	≥ 31,2	< 31,2
14	Điện trở của mối nối sau khi ép	Không vượt quá 120% của dây dẫn có chiều dài tương đương	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
15	Kiểm tra và thử nghiệm			
15.1	Thử nghiệm xuất	Theo yêu cầu tại Phần	Như	Không như

Stt	Nội dung yêu cầu		Mức độ đáp ứng	
	Đặc tính	Yêu cầu	Đạt	Không đạt
	xưởng	III – Mục 1 (Phần đặc tính kỹ thuật) - đính kèm tại chương V E-HSMT	yêu cầu	yêu cầu
15.2	Thử nghiệm điển hình	Theo yêu cầu tại Phần III – Mục 2 (Phần đặc tính kỹ thuật) - đính kèm tại chương V E-HSMT	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
15.3	Thử nghiệm thu nghiệm	Theo yêu cầu tại Phần III – Mục 3 (Phần đặc tính kỹ thuật) - đính kèm tại chương V E-HSMT	Như yêu cầu	Không như yêu cầu

## 17. ĐẦU COSSE ÉP ĐỒNG – NHÔM

Stt	Nội dung yêu cầu		Mức độ đáp ứng	
	Đặc tính	Yêu cầu	Đạt	Không đạt
1	Nhà sản xuất	Nêu cụ thể	Nêu rõ	Không nêu rõ
2	Nước sản xuất	Nêu cụ thể	Nêu rõ	Không nêu rõ
3	Mã hiệu sản phẩm	Nêu cụ thể	Nêu rõ	Không nêu rõ
	A50	Nêu cụ thể	Nêu rõ	Không nêu rõ
	A70	Nêu cụ thể	Nêu rõ	Không nêu rõ
	A95	Nêu cụ thể	Nêu rõ	Không nêu rõ
	A120	Nêu cụ thể	Nêu rõ	Không nêu rõ
	A150	Nêu cụ thể	Nêu rõ	Không nêu rõ
	A185	Nêu cụ thể	Nêu rõ	Không nêu rõ
	A240	Nêu cụ thể	Nêu rõ	Không nêu rõ
	A300	Nêu cụ thể	Nêu rõ	Không nêu rõ
4	Tiêu chuẩn quản lý chất lượng	ISO 9001 hoặc tương đương	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
5	Tiêu chuẩn áp dụng	AS 1154.1 và TCVN 3624-81 hoặc tương đương	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
6	Loại	Vật liệu nhôm và đồng chịu lực cao, có tính dẫn điện tốt, gồm một thân ống nhôm để ép giữ dây và phần bản cực có ghép nối mảnh đồng có một lỗ siết bu lông để tiếp xúc với cực MCCB.	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
7	Loại đai ép cho cosse ép	Loại lục giác	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
8	Số lượng vị trí để thực hiện hiện các mối ép	Số vị trí ép dây		
	A50	2	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
	A70	2	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
	A95	2	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
	A120	2	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
	A150	2	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
	A185	3	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
	A240	3	Như yêu cầu	Không như yêu cầu

Stt	Nội dung yêu cầu		Mức độ đáp ứng	
	Đặc tính	Yêu cầu	Đạt	Không đạt
	A300	3	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
9	Tiết diện của dây dẫn [mm <sup>2</sup> ]			
	A50	50	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
	A70	70	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
	A95	95	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
	A120	120	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
	A150	150	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
	A185	185	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
	A240	240	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
	A300	300	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
10	Đường kính của dây dẫn [mm]			
	A50	9,00	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
	A70	10,70	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
	A95	12,60	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
	A120	14,00	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
	A150	15,80	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
	A185	17,60	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
	A240	19,90	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
	A300	20,10	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
11	Đường kính trong của ống nhôm [mm]			
	A50	9,30 ÷ 10,00	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
	A70	11,30 ÷ 12,20	Như yêu cầu	Không như

Stt	Nội dung yêu cầu		Mức độ đáp ứng	
	Đặc tính	Yêu cầu	Đạt	Không đạt
			cầu	yêu cầu
	A95	13,00 ÷ 14,10	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
	A120	14,60 ÷ 15,50	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
	A150	16,80 ÷ 18,00	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
	A185	18,00 ÷ 19,00	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
	A240	20,50 ÷ 21,50	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
	A300	21,50 ÷ 23,00	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
12	Kích thước và tiết diện của cosse ép được thiết kế đảm bảo đúng tiết diện của cáp và chịu được dòng điện liên tục như sau: [A]		Như yêu cầu	Không như yêu cầu
	A50	220	≥ 220	< 220
	A70	270	≥ 270	< 270
	A95	320	≥ 320	< 320
	A120	380	≥ 380	< 380
	A150	440	≥ 440	< 440
	A185	500	≥ 500	< 500
	A240	590	≥ 590	< 590
	A300	680	≥ 680	< 680
13	Khả năng chịu được dòng điện ngắn mạch [kA/2s]			
	A50	3,1	≥ 3,1	< 3,1
	A70	4,3	≥ 4,3	< 4,3
	A95	5,9	≥ 5,9	< 5,9
	A120	7,4	≥ 7,4	< 7,4
	A150	9,3	≥ 9,3	< 9,3
	A185	11,5	≥ 11,5	< 11,5
	A240	14,9	≥ 14,9	< 14,9
	A300	18,6	≥ 18,6	< 18,6
14	Điện trở của mối nối sau khi ép	Không vượt quá 120% của dây dẫn có chiều dài tương đương	Như yêu cầu	Không như yêu cầu

Stt	Nội dung yêu cầu		Mức độ đáp ứng	
	Đặc tính	Yêu cầu	Đạt	Không đạt
15	Kiểm tra và thử nghiệm			
15.1	Thử nghiệm xuất xưởng	Theo yêu cầu tại Phần III–Mục 1 (Phần đặc tính kỹ thuật) đính kèm tại chương V E-HSMT	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
15.2	Thử nghiệm điển hình	Theo yêu cầu tại Phần III–Mục 2 (Phần đặc tính kỹ thuật) - đính kèm tại chương V E-HSMT	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
15.3	Thử nghiệm nghiệm thu	Theo yêu cầu tại Phần III–Mục 3 (Phần đặc tính kỹ thuật) - đính kèm tại chương V E-HSMT	Như yêu cầu	Không như yêu cầu

**18. HỘP PHÂN PHỐI ĐIỆN COMPOSITE**

Stt	Nội dung yêu cầu		Mức độ đáp ứng	
	Đặc tính	Yêu cầu	Đạt	Không đạt
1	Nước sản xuất	Nêu cụ thể	Nêu rõ	Không nêu rõ
2	Nhà sản xuất	Nêu cụ thể	Nêu rõ	Không nêu rõ
3	Mã hiệu			
	Loại A – 6 MCB	Nêu cụ thể	Nêu rõ	Không nêu rõ
	Loại B – 9 MCB	Nêu cụ thể	Nêu rõ	Không nêu rõ
4	Tiêu chuẩn quản lý chất lượng sản phẩm	ISO 9001 hoặc tương đương	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
5	Tiêu chuẩn áp dụng	IEC 60068-2, IEC 60439-5, IEC 60529 hoặc tiêu chuẩn tương đương	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
6	Loại Lắp đặt ngoài trời		Như yêu cầu	Không như yêu cầu
7	Vỏ hộp	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hộp gồm: thân hộp và nắp hộp, hai phần này lắp ghép với nhau bằng bản lề làm bằng thép không gỉ. Nắp hộp khi mở không được tách rời ra khỏi vỏ hộp. Nắp hộp phải có gioăng hoặc biện pháp ngăn nước chảy vào trong hộp. Nắp phải có khóa bảo vệ. Vị trí khóa phải có khả năng tránh nước mưa lọt vào khóa và hộp.</li> <li>- Hộp được thiết kế đảm bảo an toàn cho con người, đảm bảo điều kiện vận hành của thiết bị, chống lầy cấp điện.</li> <li>- Mặt ngoài hộp công tơ phải đảm bảo độ bóng bề mặt.</li> <li>- Có biểu tượng Tổng công ty Điện lực miền Nam/Công ty Điện lực Đồng Tháp bên ngoài nắp hộp</li> </ul>	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
8	Vật liệu của vỏ hộp	Làm bằng composite đúc, bền với tia tử ngoại, chống rạn nứt, lão hóa và ăn mòn, phù hợp để vận hành tốt ở vùng nhiệt đới, vùng biển, vùng sương muối, vùng ô nhiễm công nghiệp...	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
9	Cấp bảo vệ vỏ hộp	Tối thiểu IP 43	Như yêu cầu	Không như yêu cầu

Stt	Nội dung yêu cầu		Mức độ đáp ứng	
	Đặc tính	Yêu cầu	Đạt	Không đạt
10	Khả năng chống cháy quy định theo IEC 60439-5	Cấp FH2-40mm	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
11	Thử chống lão hóa (UV) theo ISO 4892-2-1994, phương pháp A	Sau khi thử lão hóa, giá trị còn là $\geq 70\%$	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
12	Độ bền va đập vỏ hộp	20 J	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
13	Điện áp định mức	0,4 kV	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
14	Thử nghiệm độ bền cách điện			
	Điện áp xoay chiều tăng cao tần số công nghiệp, 1 phút	2 kV	$\geq 2$ kV	< 2 kV
	Điện trở cách điện	$\geq 1$ M $\Omega$	$\geq 1$ M $\Omega$	< 1 M $\Omega$
15	Giới hạn độ tăng nhiệt độ			
	Đối với các phần mang điện	65°C	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
	Đối với các phần không mang điện	40 °C	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
16	Khả năng chịu nhiệt khô 100°C $\pm$ 2°C, độ ẩm dưới 60% trong 5 giờ	Đáp ứng	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
17	Khả năng chịu nóng ẩm	Đáp ứng	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
18	Màu	Xám trắng	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
19	Độ dày vật liệu (mm)	Nêu cụ thể	Nêu rõ	Không nêu rõ
20	Hàm lượng sợi thủy tinh (%)	Nêu cụ thể	Nêu rõ	Không nêu rõ
21	Kích thước hộp (Cao x rộng x sâu) (mm)	Nêu cụ thể	Nêu rõ	Không nêu rõ
22	Lỗ luồn cáp vào ra	Thiết kế ở đáy của hộp	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
	Loại A – 6 MCB	- 04 lỗ cáp vào, đường kính 15mm dùng cho cáp CV đến 50mm <sup>2</sup> . - 12 lỗ cáp ra, đường kính 10mm dùng cho cáp CV đến 25mm <sup>2</sup> .	Như yêu cầu	Không như yêu cầu

Stt	Nội dung yêu cầu		Mức độ đáp ứng	
	Đặc tính	Yêu cầu	Đạt	Không đạt
	Loại B – 9 MCB	- 04 lỗ cáp vào, đường kính 15mm dùng cho cáp CV đến 50mm <sup>2</sup> - 18 lỗ cáp ra, đường kính 10mm dùng cho cáp CV đến 25mm <sup>2</sup>	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
23	Thanh cái đấu nối dây pha	Thanh cái kèm theo các đầu nối dây làm bằng đồng hoặc hợp kim đồng mạ thiếc	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
	Loại A – 6 MCB	3 thanh cái, mỗi thanh đấu nối với 1 nhóm 2 MCB 1 cực và 1 cáp đồng tiết diện đến 50mm <sup>2</sup>	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
	Loại B – 9 MCB	3 thanh cái, mỗi thanh đấu nối với 1 nhóm 3 MCB 1 cực và 1 cáp đồng tiết diện đến 50mm <sup>2</sup>	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
24	Thanh cái đấu nối dây trung tính	Thanh cái kèm theo các đầu nối dây làm bằng đồng hoặc hợp kim đồng mạ thiếc	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
	Loại A – 6 MCB	Thanh cái có 1 cổng đấu cáp đồng đến 50mm <sup>2</sup> , 6 cổng đấu cáp đồng 4 – 25mm <sup>2</sup>	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
	Loại B – 9 MCB	Thanh cái có 1 cổng đấu cáp đồng đến 50mm <sup>2</sup> , 9 cổng đấu cáp đồng 4 – 25mm <sup>2</sup>	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
25	Thanh ray lắp MCB	Làm bằng thép mạ kẽm hoặc Nhôm Theo tiêu chuẩn DIN rail phù hợp để cố định số lượng MCB sau:	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
	Loại A	6 MCB 1 cực	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
	Loại B	9 MCB 1 cực	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
26	Nhiệt độ môi trường cực đại	50 °C	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
27	Độ ẩm môi trường tương đối cực đại	90%	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
28	Phụ kiện bao gồm cho mỗi hộp	- Khóa nắp hộp - Thanh ray lắp MCB - Thanh cái đấu dây pha và thanh cái đấu dây trung tính kèm bulông - Cáp/ thanh đồng đấu nối nội bộ bên trong hộp kèm theo hộp và được đấu nối trước - 2 giá đỡ bắt đai inox (0,4mmx20mm) làm bằng thép mạ kẽm nung nóng phù hợp để cố định hộp trên trụ bê tông ly tâm 7,5m,	Như yêu cầu	Không như yêu cầu

Stt	Nội dung yêu cầu		Mức độ đáp ứng	
	Đặc tính	Yêu cầu	Đạt	Không đạt
		8,4m, 10,5m, 12m và 14m - Tài liệu hướng dẫn lắp đặt và vận hành)		
29	Ghi nhãn	Nhãn hộp phân phối phải ghi các thông tin sau: - Mã hiệu - Nhà sản xuất - Nơi sản xuất - Năm sản xuất - Bên mua - Loại: hộp 6 MCB hoặc hộp 9 MCB Điện áp định mức...	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
30	Đóng gói	Mỗi hộp công tơ được đóng gói trong hộp carton riêng biệt để dễ dàng cho việc bảo quản trong kho cũng như vận chuyển	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
31	Kiểm tra và thử nghiệm	Theo yêu cầu tại Phần III- Mục 1 (Phần đặc tính kỹ thuật) đính kèm tại chương V E-HSMT Đáp ứng yêu cầu phần III – Phần Đặc tính kỹ thuật	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
32	Bản vẽ/catalog có kích thước chi tiết của hộp	Bản vẽ EHSMT	Như yêu cầu	Không như yêu cầu

### 19. ĐẦU CÁP NGẦM TRUNG THỂ MỘT PHA 24 KV – LOẠI NGOÀI TRỜI

Stt	Nội dung yêu cầu			Mức độ đáp ứng	
	Đặc tính	Đơn vị	Yêu cầu	Đạt	Không đạt
1	Nhà sản xuất		Nêu cụ thể	Nêu rõ	Không Nêu rõ
2	Nước sản xuất		Nêu cụ thể	Nêu rõ	Không Nêu rõ
3	Mã hiệu đầu cáp		Nêu cụ thể	Nêu rõ	Không Nêu rõ
4	Tiêu chuẩn áp dụng		IEC 60502-4/TCVN 5935-4, IEEE Std 48-2009 hoặc tiêu chuẩn tương đương	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
5	Loại đầu cáp		Làm bằng nhựa Silicone, có đặc tính kháng nước, chống rạn nứt, loại co rút nóng hoặc nguội, lắp đặt ngoài trời, phù hợp cho môi trường nhiệt đới ẩm ướt, ô nhiễm nặng, dùng cho cáp ngầm 1 pha 24kV ruột đồng, cách điện XPLE với màn chắn kim loại bằng băng đồng và vỏ bọc bên ngoài bằng PVC, bọc giáp bảo vệ bằng băng nhôm	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
6	Điện áp định mức pha/dây	kV	$\geq 12,7/22$	$\geq 2,7/22$	$< 12,7/22$
7	Điện áp xoay chiều thử nghiệm trong 5 phút, khô (kVrms)	kVrms	$\geq 57$	$\geq 57$	$< 57$
8	Điện áp một chiều thử nghiệm trong 15 phút, khô (kV)	kV	$\geq 51$	$\geq 51$	$< 51$
9	Điện áp xoay chiều thử nghiệm trong 1 phút, ướt (kV)	kV	$\geq 51$	$\geq 51$	$< 51$
10	Điện áp chịu đựng xung xét (1,2/50 $\mu$ s) (kVp)	kVp	$\geq 125$	$\geq 125$	$< 125$
11	Mức phóng điện cục bộ lớn nhất tại điện áp 22kV (1,73U <sub>o</sub> )	pC	$\leq 10$ pC	$\leq 10$	$> 10$
12	Chiều dài đường rò định mức	mm	$> 25$ mm/kV	$> 25$	$< 25$
13	Thông số kỹ thuật của chủng loại cáp ngầm đầu nối		Chủng loại đầu cáp phải phù hợp với chủng loại cáp ngầm sử dụng	Như yêu cầu	Không như yêu cầu

Stt	Nội dung yêu cầu			Mức độ đáp ứng	
	Đặc tính	Đơn vị	Yêu cầu	Đạt	Không đạt
14	Tiêu chuẩn quản lý chất lượng sản phẩm		ISO 9001: 2008 hoặc cao hơn (Cấp kèm HSDT)	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
15	Phụ kiện kèm theo đầu cáp		Theo yêu cầu tại Phần V - Phần đặc tính kỹ thuật đầu cáp ngầm trung thế một pha 24kV - loại ngoài trời	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
16	Đóng gói đầu cáp		Mỗi đầu cáp được đóng gói trong hộp riêng biệt. Bên trong hộp phải có danh mục chi tiết trình bày loại và số lượng vật tư mỗi loại bên trong hộp và bản hướng dẫn lắp đặt đầu cáp.	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
17	Tài liệu kỹ thuật		Đáp ứng theo yêu cầu tại Phần VI - Phần đặc tính kỹ thuật đầu cáp ngầm trung thế một pha 24kV - loại ngoài trời - đính kèm tại chương V E-HSMT	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
18	Thử nghiệm				
18.1	Thử nghiệm xuất xưởng		Theo yêu cầu tại Phần IV – Mục 1 - Phần đặc tính kỹ thuật đầu cáp ngầm trung thế một pha 24kV - loại ngoài trời - đính kèm tại chương V E-HSMT	Như yêu cầu	Không như yêu cầu
18.2	Thử nghiệm điển hình		Theo yêu cầu tại Phần IV – Mục 2 - Phần đặc tính kỹ thuật đầu cáp ngầm trung thế một pha 24kV - loại ngoài trời - đính kèm tại chương V E-HSMT	Như yêu cầu	Không như yêu cầu

**Nhà thầu đề trình bảng mô tả về kỹ thuật phần vật của nhà thầu cấp theo yêu cầu dưới đây để làm cơ sở đánh giá:**

Nhà thầu được đánh giá là đạt yêu cầu về kỹ thuật **phần II** khi các tiêu chuẩn mục **1 đến mục 19** được đánh giá là đạt. Trường hợp nhà thầu không đạt một trong các tiêu chuẩn từ mục **1 đến mục 19** thì được đánh giá là **không đạt** và không được xem xét, đánh giá bước tiếp theo.

#### **Mục 4. Tiêu chuẩn đánh giá về tài chính**

*Căn cứ tính chất, quy mô của từng gói thầu cụ thể mà lựa chọn một trong các phương pháp dưới đây cho phù hợp:*

##### **4.1. Phương pháp giá thấp nhất<sup>1</sup>:**

Cách xác định giá thấp nhất theo các bước sau đây:

Bước 1. Xác định giá dự thầu;

Bước 2. Hiệu chỉnh sai lệch thừa (thực hiện theo quy định tại Mục 28 E-CDNT);

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

Bước 4. Xác định ưu đãi (nếu có) theo quy định tại Mục 29 E-CDNT

Bước 5. Xếp hạng nhà thầu: E-HSDT có giá dự thầu sau hiệu chỉnh sai lệch thừa (nếu có), trừ đi giá trị giảm giá (nếu có), sau ưu đãi (nếu có) thấp nhất được xếp hạng thứ nhất.

Trường hợp chủ đầu tư đưa ra các khoản tạm tính thì phân chi phí cho các khoản tạm tính, trong đó bao gồm chi phí công nhật sẽ được tách riêng và không được xem xét trong quá trình đánh giá E-HSDT để so sánh, xếp hạng các E-HSDT.

##### **Lưu ý:**

Giá dự thầu sau hiệu chỉnh sai lệch thừa (nếu có), trừ đi giá trị giảm giá (nếu có) phải thấp hơn hoặc bằng giá dự toán gói thầu được duyệt ( $\leq$  **41.597.947.915 đồng**) và giá dự thầu từng công trình; đề nghị Nhà thầu tham khảo giá dự toán gói thầu từng công trình để dự cho tương ứng, cụ thể:

<b>Stt</b>	<b>Công trình</b>	<b>Giá gói thầu (đồng)</b>
1	Lộ ra trạm 110kV Mỹ Long	26.911.371.567
2	Lưới điện trung hạ thế và TBA cấp điện cho khu vực huyện Cao Lãnh và Tháp Mười (nhận điện trạm 110kV Mỹ Long)	14.686.576.348
	<b>TỔNG CỘNG</b>	<b>41.597.947.915</b>

<sup>1</sup> Trường hợp áp dụng phương pháp này thì xóa bỏ khoản 4.2 Mục 4 Chương này.