

YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

I. Giới thiệu về gói thầu

- Tên dự án: Sửa chữa lớn lưới điện hạ thế khu vực Hương Thủy năm 2026.
- Gói thầu số 01/XL/2026/SCLHT-HTH: Thi công xây lắp.
- Chủ đầu tư: Công ty Điện lực Huế - Chi nhánh Tổng công ty Điện lực miền Trung.
- Nguồn vốn: Sửa chữa lớn
- Địa điểm xây dựng: Khu vực Hương Thủy, thành phố Huế.

1. Phạm vi công việc của gói thầu.

1.1. Quy mô gói thầu:

- Sửa chữa, cải tạo lưới điện hạ áp nhằm đảm bảo việc cấp điện ổn định, giảm suất sự cố lưới điện hạ áp; đảm bảo cung cấp điện an toàn, ổn định. Thay thế vật tư, thiết bị đảm bảo phù hợp với công nghệ hiện tại và đáp ứng yêu cầu phân phối điện.
- Phần lưới điện hạ thế 0,4kV: Thi công xây lắp 59 vị trí cột điện hạ thế, thay thế kéo rã 4.825 mét cáp nhôm bọc vụn xoắn 0,6kV ABC 4x70 mm², kèm các phụ kiện.
- Phần thu hồi: Thu hồi 13.305 mét dây AV các loại; 1.451 mét cáp nhôm bọc vụn xoắn 0,6kV ABC 4x70 mm²; thu hồi 59 cột hạ thế các loại; 412 sứ hạ thế; 79 bộ xà các loại.

Ghi chú: Đơn giá chào thầu phải bao gồm các công việc sau:

- + Nhân công lắp đặt phụ kiện, kéo dây vượt đường, vượt sông, giao chéo đã bao gồm trồng công tác Rải căng dây (nếu có).
- + Chi phí thí nghiệm các cấu kiện, vật tư, thiết bị do ĐVTC cung cấp và lắp đặt thực hiện theo quy định ngành điện, chi phí thí nghiệm, kiểm định phục vụ công tác nghiệm thu.
- + Lắp đặt cột các loại phải bao gồm biển tên cột.
- + Chi phí nghiệm thu và đóng điện dự án theo quy định.
- + Chi phí vận chuyển, bảo quản vật tư thiết bị do A cấp sau khi ĐVTC nhận tại kho của Chủ đầu tư (kể cả vật tư thu hồi được xuất và nhập tại các kho của Chủ đầu tư). Riêng đối với việc bảo quản vật tư thiết bị do A cấp, sau khi nhận ĐVTC phải hoàn toàn chịu trách nhiệm bồi thường thiệt hại nếu để xảy ra tình trạng hư hỏng/mất mát. Đặc biệt việc quản lý vật tư thiết bị A cấp phải tuân thủ theo quy định hiện hành của EVN/EVNCP.
- + Chi phí bảo lãnh thực hiện hợp đồng.
- + Chi phí bảo hiểm dự án đối với phần thuộc trách nhiệm của nhà thầu.
- + Chi phí bảo hiểm thiết bị của nhà thầu.
- + Chi phí bảo hiểm trách nhiệm bên thứ ba.
- + Chi phí bảo hành dự án.
- + Chi phí xây dựng nhà tạm tại hiện trường để ở và điều hành thi công.
- + Chi phí di chuyển thiết bị thi công và lực lượng lao động đến công trường.
- + Chi phí giải phòng mặt bằng làm đường tạm thi công.
- + Chi phí thực hiện chặt cây, giải phóng mặt bằng sau khi Chủ đầu tư đã tiến hành chi trả tiền đền bù.
- + Chi phí hỗ trợ Chủ đầu tư trong quá trình đi khảo sát với địa phương phục vụ thỏa thuận/cấp phép thi công.
- + Chi phí khảo sát hiện trường phục vụ đóng cắt điện, chi phí nghiệm thu (phần việc của Nhà thầu).
- + Vận chuyển, bốc dỡ thủ công, cơ giới VTTB đến công trình và VTTB thu hồi từ công trình về kho Công ty Điện lực Huế.

1.3 Các giải pháp kỹ thuật của gói thầu: Thực hiện theo hồ sơ PAKT DT đã được phê duyệt.

1.4 Các nội dung khác: Quyết định phê duyệt dự án.

2. Thời hạn hoàn thành:

- Thời gian thực hiện hợp đồng được tính từ ngày hợp đồng có hiệu lực cho đến khi các bên đã hoàn thành các nghĩa vụ theo hợp đồng xây dựng đã ký.

- Nhà thầu phải hoàn thành toàn bộ khối lượng công việc thi công xây lắp và nghiệm thu đưa vào sử dụng theo hợp đồng và phụ lục hợp đồng (nếu có).

II. Yêu cầu về tiến độ thực hiện: Tiến độ thực hiện gói thầu 150 ngày.

III. Yêu cầu về kỹ thuật/chỉ dẫn kỹ thuật: Toàn bộ các yêu cầu về mặt kỹ thuật/chỉ dẫn kỹ thuật phải được soạn thảo dựa trên cơ sở quy mô, tính chất của dự án/gói thầu và tuân thủ quy định của pháp luật xây dựng chuyên ngành về quản lý chất lượng dự án xây dựng.

Yêu cầu về mặt kỹ thuật/chỉ dẫn kỹ thuật bao gồm các nội dung chủ yếu sau:

1. Quy trình, quy phạm áp dụng cho việc thi công, giám sát, nghiệm thu dự án, theo các văn bản sau:

- Thực hiện theo các TCVN, QCVN về: Tổ chức thi công; Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia An toàn trong xây dựng; Kết cấu bê tông và bê tông cốt thép toàn khối- Quy phạm thi công và nghiệm thu; Tiêu chuẩn thiết kế bê tông và bê tông cốt thép; Xi măng; Xi măng - các tiêu chuẩn để thử xi măng; Vữa xây dựng - Yêu cầu kỹ thuật; Hướng dẫn pha trộn và sử dụng vữa xây dựng; Nước cho bê tông và vữa – yêu cầu kỹ thuật; Cốt liệu bê tông và vữa – Yêu cầu kỹ thuật; Cốt liệu bê tông và vữa – Phương pháp thử; Công tác đất – Quy phạm thi công và nghiệm thu; Kết cấu thép – Gia công lắp ráp và nghiệm thu – Yêu cầu kỹ thuật;

- Quy phạm trang bị điện của Bộ công nghiệp kèm theo Quyết định số 19/2006/QĐ-BCN (11TCN-18-2006, 11TCN-19-2006, 11TCN-20-2006, 11TCN-21-2006);

- Nghị định số 06/2021/NĐ-CP, quy định chi tiết một số nội dung về quản lý chất lượng thi công xây dựng và bảo trì dự án xây dựng và các văn bản sửa đổi/bổ sung/thay thế;

- Nghị định số 35/2023/NĐ-CP ngày 20/6/2023 của Chính phủ về sửa đổi, bổ sung một số điều của các Nghị định thuộc lĩnh vực quản lý nhà nước của Bộ Xây dựng;

- Nghị định số 62/2025/NĐ-CP ngày 04/03/2025 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành Luật điện lực và an toàn trong lĩnh vực Điện lực;

- Căn cứ Nghị định số 175/2024/NĐ-CP ngày 30/12/2024 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật Xây dựng về quản lý hoạt động xây dựng;

- Quy trình An toàn điện trong Tập đoàn Điện lực Quốc gia Việt Nam hiện hành;

- Quy định triển khai nhật ký thi công điện tử và biên bản nghiệm thu điện tử trên phần mềm Quản lý Đầu tư Xây dựng - Tập đoàn Điện lực Quốc gia Việt Nam ban hành kèm theo Quyết định số 631/QĐ-EVN ngày 20/4/2022 và các văn bản sửa đổi/bổ sung/thay thế;

- Bộ quy trình quản lý chất lượng nội bộ Ban QLDA và Bộ quy trình quản lý chất lượng dự án đầu tư xây dựng khối lưới điện phân phối ban hành kèm theo Quyết định số 1100/QĐ-EVN ngày 25/7/2022 và các văn bản sửa đổi/bổ sung/thay thế;

- Các văn bản quy phạm pháp luật quy định hiện hành khác và văn bản quy định của EVN/EVNCPC.

2. Nhân sự, biện pháp tổ chức thi công cắt điện của nhà thầu:

- Nhà thầu có trách nhiệm bố trí đầy đủ nhân sự đáp ứng năng lực theo yêu cầu Mẫu số 06A. Bảng đề xuất nhân sự chủ chốt của E-HSMT.

- Về việc huy động công nhân trong trường hợp cắt điện thi công: Nhà thầu cam kết phải huy động công nhân có bậc thợ từ 4/7 trở lên phù hợp với quy mô, tính chất của gói thầu

(trong đó cụ thể chi tiết cho từng hạng mục công việc trong gói thầu). Riêng về số lượng công nhân đối với từng hạng mục công việc cho từng lần cắt điện được cụ thể chi tiết tại bước hoàn thiện hợp đồng xây dựng.

- Về huy động thiết bị thi công:

+ Ngoài các thiết bị thi công chủ yếu phục vụ thi công gói thầu, Nhà thầu phải nêu cụ thể các thiết bị an toàn lao động như: tiếp địa lưu động, dây an toàn, ... và các thiết bị thi công khác do Chủ đầu tư yêu cầu với mục tiêu đảm bảo an toàn tuyệt đối trong việc thi công xây dựng.

+ Số lượng tối thiểu từng hạng mục công việc cho từng lần cắt điện được cụ thể chi tiết tại bước hoàn thiện hợp đồng xây dựng.

3. Quản lý chất lượng và tiến độ:

3.1. Hệ thống công nghệ thông tin (CNTT) phục vụ quản lý và phê duyệt tài liệu kỹ thuật: Nhà thầu phải trang bị thiết bị CNTT để kết nối với hệ thống quản lý của chủ đầu tư phục vụ phê duyệt tài liệu kỹ thuật của gói thầu/dự án.

3.2. Giải pháp quản lý kiểm soát tiến độ, chất lượng, nhân sự và công tác báo cáo định kỳ:

1. Sau khi ký kết hợp đồng, Nhà thầu căn cứ tiến độ cấp 1 để lập tiến độ chi tiết cấp 2, trong đó thuyết minh rõ biện pháp thi công, lực lượng nhân công, máy móc thi công, các điều kiện phối hợp với các đơn vị liên quan và trình Chủ đầu tư (CĐT) xem xét phê duyệt. Trên cơ sở tiến độ cấp 2 đã được CĐT phê duyệt, tùy theo mức độ phức tạp của công trình và yêu cầu điều hành trong thời gian cụ thể, nhà thầu tiến hành lập tiến độ cấp 3 chi tiết hơn đối với các hạng mục công việc do mình thực hiện, làm cơ sở cho các bên liên quan theo dõi, quản lý tiến độ hàng tuần, hàng tháng.

- Nhà thầu thực hiện và hoàn thành đúng thứ tự thời gian đã ấn định cho từng đầu việc; Giám sát chặt chẽ đường gant và tiến độ thực hiện các công việc; Điều chỉnh kịp thời về sử dụng các nguồn lực theo tình hình thi công thực tế trên công trường; Giải quyết kịp thời, linh hoạt, thỏa đáng các vướng mắc và xung đột hàng ngày trên công trường, không để ảnh hưởng đến tiến độ chung.

- Hàng tháng CĐT sẽ chủ trì tổ chức các cuộc họp giao ban với Tư vấn giám sát (TVGS) và Nhà thầu kiểm điểm tiến độ thực hiện các hạng mục/gói thầu để phân tích, đánh giá tình hình thực hiện các công việc (khối lượng, nhân sự, thiết bị, mốc tiến độ hoàn thành... so với kế hoạch) và xác định trách nhiệm, nguyên nhân chậm trễ (nếu có). Đồng thời có những giải pháp điều chỉnh kịp thời phù hợp với tình hình thi công thực tế nhằm đáp ứng tiến độ thi công tổng thể của dự án.

- Định kỳ hàng tuần, Nhà thầu phối hợp với TVGS tổng hợp lập báo cáo tiến độ thực hiện của nhà thầu và báo cáo CĐT. Nội dung Báo cáo bao gồm: phân tích, đánh giá tình hình thực hiện các công việc (khối lượng, nhân sự, thiết bị, mốc tiến độ hoàn thành... so với kế hoạch), dự báo khả năng đáp ứng tiến độ giai đoạn và tiến độ các hạng mục/gói thầu của dự án, đồng thời đề xuất các giải pháp trình CĐT xem xét.

- Căn cứ tình hình thực hiện hợp đồng của nhà thầu, CĐT sẽ xem xét đánh giá trên cơ sở kết quả thực hiện tuần/tháng, việc khắc phục cải thiện tiến độ của nhà thầu, để đưa ra các văn bản cảnh báo để làm cơ sở áp dụng tính phạt tiến độ hợp đồng và chấm dứt hợp đồng.

3.2. Các nội dung về mốc tiến độ thi công:

- Nhà thầu cam kết thực hiện thi công hoàn thành công trình theo đúng tiến độ cấp 1 tại “Bảng tiến độ thi công và biểu đồ nhân lực”.

- Căn cứ tiến độ cấp 1, nhà thầu lập tiến độ chi tiết cấp 2 trình chủ đầu tư (CĐT) xem xét phê duyệt. Sau khi tiến độ cấp 2 được duyệt, nhà thầu có văn bản cam kết thi công đúng theo các mốc tiến độ cấp 2 được phê duyệt.

- Trường hợp nhà thầu thi công các hạng mục công việc chính (có ảnh hưởng đường gant tiến độ) bị chậm hơn tiến độ cấp 2 được phê duyệt bởi nguyên nhân chủ quan thuộc trách nhiệm nhà thầu, thì nhà thầu chịu phạt chậm tiến độ theo quy định tại... ĐKC kèm theo Dự thảo hợp đồng.

Ví dụ cụ thể các hạng mục chính như:

+ Phần đường dây: Đúc móng, tiếp địa, lắp dựng cột;

+ Phần TBA: San nền, tiếp địa, đường trong ngoài trạm, nhà điều khiển;...

3.3. Nhà thầu có trách nhiệm đăng ký dịch vụ ký số bằng Sim CA/Token với các đơn vị cung cấp dịch vụ chữ ký số được Bộ Thông tin và Truyền thông cho phép cung cấp dịch vụ chữ ký số đối với nhân sự chủ chốt của nhà thầu để thực hiện ký số nhật ký điện tử, hồ sơ nghiệm thu trên chương trình IMIS của chủ đầu tư nhằm đáp ứng nhiệm vụ chuyên đổi số trong hoạt động đầu tư xây dựng theo chủ trương của EVN và EVNCPC.

4. Tính đáp ứng của vật liệu, vật tư, thiết bị do nhà thầu cung cấp:

4.1. Yêu cầu chung của vật tư, thiết bị:

(1) Phải được nhiệt đới hóa và phù hợp điều kiện môi trường làm việc. Cụ thể:

- Nhiệt độ môi trường lớn nhất : 45°C
- Nhiệt độ môi trường nhỏ nhất : 0°C
- Nhiệt độ trung bình : 37°C
- Độ ẩm trung bình : 95%
- Độ ẩm lớn nhất : 100%
- Độ cao tuyệt đối : ≤ 1000 m
- Áp lực gió: nằm trong vùng áp lực gió tiêu chuẩn $W0 = 95 \text{ daN/m}^2$
- Độ nhiễm bản khí quyển : Nặng (cấp H theo IEC)

(2) Thiết kế, chế tạo và thí nghiệm phù hợp với tiêu chuẩn Việt Nam, IEC, IEEE, ANSI hoặc các tiêu chuẩn tương đương.

(3) Tiêu chuẩn kỹ thuật áp dụng tương đương là tiêu chuẩn quy định về thiết kế, chế tạo và thí nghiệm bằng hoặc tốt hơn tiêu chuẩn được trích dẫn áp dụng.

(4) Tất cả các hàng hóa và vật liệu, vật tư sử dụng cho hàng hóa phải mới 100% chưa qua sử dụng, sản xuất từ đầu năm 2025 trở về sau, sử dụng toàn bộ các cải tiến mới nhất về thiết kế và vật liệu, trừ trường hợp có quy định cụ thể khác trong hợp đồng.

4.2. Yêu cầu về biên bản thử nghiệm đối với VTTB: (Theo mục 3 chương III Tiêu chuẩn đánh giá về mặt kỹ thuật)

4.3. Danh mục các tài liệu chứng minh nguồn gốc và chất lượng hàng hóa: (Theo mục 3 chương III Tiêu chuẩn đánh giá về mặt kỹ thuật):

Mục này lập thành bảng ma trận để thể hiện rõ các yêu cầu về Typetest, special test, tài liệu kỹ thuật, xác nhận vận hành, Giấy phép bán hàng,... mà nhà thầu phải nộp trong HSDT để chứng minh hàng hóa chào thầu đáp ứng các yêu cầu.

TT	Tên vật tư - thiết bị	Biên bản thử nghiệm điển hình nghiệm (Type test)	Tài liệu kỹ thuật, bản vẽ/ Catalogue	Chứng nhận người sử dụng (End user)
1	Xi măng		X	
2	Thép xây dựng		X	

Ghi chú:

- Dấu "X" là các tài liệu bắt buộc hồ sơ dự thầu phải cung cấp;

- Đối với các VTTB khác thuộc phạm vi gói thầu (không được liệt kê ở bảng trên): Để đánh giá đáp ứng kỹ thuật của hàng hóa chào thầu, Bên mời thầu có quyền yêu cầu nhà thầu bổ sung biên bản thử nghiệm và các tài liệu kỹ thuật liên quan trong trường hợp cần thiết.

4.4. Yêu cầu thông số kỹ thuật VTTB:

4.4.1. Yêu cầu chi tiết

4.4.1.1. Xi măng

Xi măng sử dụng sẽ là loại xi măng Portland thông dụng theo TCVN 6260:2020.

Xi măng phải được cung cấp từ nhà sản xuất có uy tín và có giấy chứng nhận hợp chuẩn quốc gia. Xi măng đưa vào công trình phải có giấy xuất xưởng hoặc phiếu kiểm tra cường độ xi măng và phải được thử nghiệm theo các tiêu chuẩn nêu trên. Thời hạn lưu kho xi măng không được quá 3 tháng.

4.4.1.2. Cát xây dựng

4.4.1.3. Đá dăm

4.4.1.4. Thép xây dựng

Cốt thép (BTCT) phải đảm bảo các yêu cầu của thiết kế đồng thời phù hợp với TCVN1651-1:2018; TCVN1651-2:2018. Tất cả các loại thép phải được thí nghiệm kiểm tra theo TCVN197:2014 “Vật liệu kim loại- Thử kéo ở nhiệt độ thường” và TCVN198:2008 “Vật liệu kim loại- Thử uốn”.

4.4.2. Yêu cầu thông số kỹ thuật

4.4.2.1. Xi măng

STT	Hạng mục	Đơn vị	Yêu cầu	Ghi chú
I	Xi măng PCB 30, PCB40			
1	Nước sản xuất		Nêu rõ	
2	Nhà sản xuất		Nêu rõ	
3	Mã hiệu		Nêu rõ	
4	Tiêu chuẩn quản lý chất lượng		ISO 9001	
5	Tiêu chuẩn áp dụng		TCVN 6260:2020	

STT	Hạng mục	Đơn vị	Yêu cầu	Ghi chú
6	Cường độ nén, mặt phẳng, không nhỏ hơn (28 ngày \pm 8 h) -PCB 30 -PCB 40		≥ 30 ≥ 40	
7	Tài liệu nộp kèm			
	- Biên bản thí nghiệm điển hình			
	- Catalogue			

4.4.2.2. Cát xây dựng

STT	Tên hàng hóa hoặc dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn	Ghi chú
1	Nguồn gốc/xuất xứ	Khẳng định rõ	
2	Tiêu chuẩn thử nghiệm	TCVN 7570:2006	

4.4.2.3. Đá dăm

STT	Tên hàng hóa hoặc dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn	Ghi chú
1	Nguồn gốc/xuất xứ	Khẳng định rõ	
2	Tiêu chuẩn thử nghiệm	TCVN 7570:2006	
3	Kích thước	1x2 2x4 4x6	

4.4.2.4. Thép xây dựng

STT	Hạng mục	Đơn vị	Yêu cầu	Ghi chú
I	Thép xây dựng			
1	Nước sản xuất		Nêu rõ	
2	Nhà sản xuất		Nêu rõ	
3	Tiêu chuẩn quản lý chất lượng		ISO 9001	
4	Chủng loại -D < 10 mm -D \geq 10 mm		CB240 CB300	
4	Tiêu chuẩn sản xuất và thử nghiệm		TCVN 1651:2018 TCVN 197:2014 TCVN 198:2008	

IV. Các bản vẽ

E-HSMT này gồm có các bản vẽ theo Hồ sơ thiết kế đính kèm.