

Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

I. Giới thiệu về gói thầu

1. Phạm vi công việc của gói thầu:

1.1. Loại, cấp công trình: Dự án nhóm C, Công trình giao thông, cấp IV.

1.2. Quy mô thiết kế chủ yếu:

- Nâng cấp, cải tạo hẻm 123 Mạc Đình Chi, phường 2 Bảo Lộc có chiều dài 958,99m (Điểm đầu giao đường hiện hữu số nhà 123/36 Mạc Đình Chi, điểm cuối giao đường hiện hữu số nhà 123/101 Mạc Đình Chi).

- Tốc độ thiết kế: 30km/h;

- Tải trọng thiết kế 10 tấn/trục xe.

a) Bình đồ tuyến:

- Nâng cấp, cải tạo hẻm 123 Mạc Đình Chi, phường 2 Bảo Lộc có chiều dài 958,99m .

- Bình đồ tuyến thiết kế chủ yếu bám theo đường hiện hữu.

- Tuân thủ các khống chế kỹ thuật của tuyến đường yêu cầu theo quy trình tiêu chuẩn thiết kế: Đường đô thị - Yêu cầu thiết kế TCVN 13592:2022.

b) Trắc ngang thiết kế:

- Phần xe chạy gồm 02 hai làn xe, chiều rộng mỗi làn xe 3,0m; lề đường 02 bên, mỗi bên rộng 1m, độ dốc ngang im=2%.

- Kết cấu đối với mặt đường, lề đường mở rộng:

+ Nền đường lu lèn đạt độ chặt từ $K \geq 0,98$.

+ Cấp phối đá dăm $D_{max} \leq 37,5\text{mm}$ dày 18cm $K \geq 0,98$

+ Cấp phối đá dăm $D_{max} \leq 37,5\text{mm}$ dày 18cm, $K \geq 0,98$

+ Tưới nhựa lót dính bám, tiêu chuẩn nhựa 1,0kg/m².

+ Thảm BTN nóng C12,5 dày 05cm.

+ Mô đun đàn hồi $E_{yc} = 133\text{MPa}$.

- Kết cấu đối với mặt đường nâng cấp:

+ Bù vênh cấp phối đá dăm $D_{max} \leq 37,5\text{mm}$ dày trung bình 14cm $K \geq 0,98$

+ Tưới nhựa lót dính bám, tiêu chuẩn nhựa 1,0kg/m².

+ Thảm BTN nóng C12,5 dày 05cm.

c) Kè chắn:

- Xây dựng kè chắn BTXM M200 tại các vị trí: từ C1-4,9m đến C2 (H=0,4-1,3m) dài 14,9m; Từ C2 đến P1 (H=1,3-0,8m) dài 9,74m; Từ P1 đến C3+7,4 (H=0,8-

1,3m) dài 17,66m; Từ C4 đến C6+3,6 (H=0,8m) dài 25,45m; Từ C40 đến C41 (H=0,8m) dài 13,1m. Kết cấu bê tông đá 1x2 M200.

- Xây dựng kè chắn BTCT tại các vị trí: Từ P3-4.8 đến C12 (H=1,7-3,0m) dài 14,73m; Từ C12 đến C13+3,2 (H=3,0m) dài 23,47m; Từ C13+3,2 đến P4+4,5 (H=1,7m) dài 21,68m; Từ TC4-3,14 đến C16 (H=2,5m) dài 33,55m; Từ C21+5,88 đến C21+12,18 (H=1,7-2,5m) dài 6,3m; Từ C33 +3,4m đến P10 (H=1,7m) dài 21,2m; Từ C36-4,5 đến C39 (H=2,5m) dài 25,3m; Từ H7-7,8 đến C44 (H=2,5m) dài 46,3m; Từ C45-5,4 đến D12 (H=2,5m) dài 20m. Kết cấu bằng bê tông cốt thép đá 1x2M200.

d) Thiết kế thoát nước mặt:

- Thoát nước dọc: Xây dựng hệ thống thoát nước bằng mương Bê tông xi măng đá 1x2M200 đập đan BTCT tổng chiều dài 1622,56m đầu nối thoát nước vào hệ thống thoát nước hiện hữu.

- Thoát nước ngang: Xây dựng, cải tạo cống ngang tại lý trình Km0+706,35m kết hợp đầu nối cống D800VH dài 58m phía hạ lưu cống ngang xuống suối hiện hữu. Xây dựng, cải tạo cống ngang tại lý trình Km0+937,71m kết hợp đầu nối mương đan chịu lực dài 41,5m phía hạ lưu xuống suối hiện hữu.

e) Hệ thống an toàn giao thông:

- Thiết kế theo Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về báo hiệu đường bộ QCVN 41:2024/BGTVT

- Làm mới 3 biển báo hiện hữu.

- Sơn vạch kẻ đường:

+ Vạch 1.1 diện tích: 47,95 m².

+ Vạch 3.1a diện tích: 282,76m².

f) Hạng mục di dời hệ thống điện:

- Di dời 293m đường dây trung thế 1 pha 22kV (2 vị trí);

- Di dời 357m đường dây hạ thế 0,23kV (3 vị trí trụ hạ thế và các vị trí đi trung trụ trung thế);

- Phần di dời đường dây trung thế 22kV: Thiết kế trên cơ sở tận dụng vật tư thiết bị hiện hữu trên tuyến, phần vật tư thiết bị cấp mới tuân thủ tiêu chuẩn ngành điện. Các vị trí thi công chi tiết: Di dời 02 vị trí trụ trung thế 1 pha 12,7kV (trụ '473/205/17/17 và trụ '473/205/17/22 Tuyến 473 thuộc trạm biến áp 110/22kV Lộc Châu). Chiều dài tuyến trung thế di dời là 293m và lắp đặt lại là 293m. Dây dẫn: Sử dụng lại; Trụ điện: Sử dụng lại trụ BTLT12m hiện trạng. Phụ kiện: Sử dụng lại phụ kiện và Cấp bổ sung phụ kiện

- Di dời đường dây hạ thế di dời: Thiết kế di dời trên cơ sở tận dụng vật tư thiết bị hiện hữu trên tuyến, phần vật tư thiết bị cấp mới tuân thủ tiêu chuẩn ngành điện; Các vị trí thi công chi tiết: 03 vị trí trụ di dời gắn trên trụ BTLT8,5m và các vị trí đi theo tuyến trung thế; Chiều dài tuyến hạ thế di dời 357m và lắp đặt lại là 357m; Dây dẫn: Sử dụng lại; Phụ kiện: Sử dụng lại phụ kiện và Cấp bổ sung phụ kiện; Trụ

điện: Thu hồi trụ BTLT8,5m hiện hữu, cấp mới trụ BTLT8,5m 300kgf k = 2 cho vị trí trụ góc sử dụng trụ đôi và cấp mới trụ BTLT10,5m 300kgf k = 2 cho vị trí trụ trồng dưới taluy âm để nâng độ cao lưới điện; Móng trụ: Cấp mới móng đúc bê tông.

2. Thời hạn hoàn thành: Tổng tiến độ thực hiện yêu cầu tối đa không quá 500 ngày.

3. Nội dung khác:

- Để thực hiện mục tiêu tiết kiệm, hiệu quả trong đầu tư công theo đúng tinh thần chỉ đạo tại Văn bản số 9886/VPCP-KTHT ngày 13/10/2025 của Văn phòng Chính phủ về việc ủy quyền báo cáo UBND tỉnh về tình hình thực hiện kế hoạch ĐTC năm 2025 và dự kiến kế hoạch ĐTC năm 2026, chủ đầu tư khuyến khích nhà thầu tham dự thầu đề xuất các giải pháp công nghệ, sáng kiến cải tiến, biện pháp thi công tiên tiến để tối ưu hóa các chi phí nhằm giảm giá thành dự thầu (hướng tới mức giảm giá tự nguyện khoảng 5% giá gói thầu).

II. Yêu cầu về tiến độ thực hiện:

- Tiến độ thực hiện yêu cầu là: 500 ngày (Kể cả ngày lễ, thứ 7 và chủ nhật) tính từ ngày chủ đầu tư có lệnh khởi công và bàn giao mặt bằng.

- Trường hợp ngoài yêu cầu thời hạn hoàn thành cho toàn bộ công trình còn có yêu cầu tiến độ hoàn thành cho từng hạng mục công trình thì lập bảng yêu cầu tiến độ hoàn thành.

STT	Hạng mục công trình	Ngày bắt đầu	Ngày hoàn thành
1	Gói thầu số 04: Chi phí xây dựng		≤ 500 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 công trình 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, nghiệm thu công trình:

Khi tiến hành thi công, nghiệm thu công việc, công trình xây dựng, Nhà thầu phải tuân thủ các quy định trong Nghị định 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 của Chính phủ về quản lý chất lượng và bảo trì công trình xây dựng.

Ngoài các điều khoản và các văn bản quy phạm pháp luật nêu trên, trong quá trình thi công các công việc trong hợp đồng, Nhà thầu thi công cần tuân theo các quy chuẩn, tiêu chuẩn quy định trong hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công và các quy chuẩn,

tiêu chuẩn hiện hành khác có liên quan (trường hợp quy chuẩn, tiêu chuẩn đã được thay thế hoặc bãi bỏ thì áp dụng các tiêu chuẩn thay thế tương đương).

2. Yêu cầu về tổ chức kỹ thuật thi công, giám sát

Hồ sơ dự thầu phải thể hiện rõ các nội dung chủ yếu sau:

- Tất cả các nội dung yêu cầu về Tiêu chuẩn đánh giá về kỹ thuật được quy định trong E-HSMT (Chương III – tiêu chuẩn đánh giá kỹ thuật).

- Nhà thầu phải tổ chức một bộ phận máy kỹ thuật để kiểm soát công tác thi công của mình. Cán bộ giám sát của nhà thầu có trách nhiệm kiểm tra công việc xây dựng hoàn thành, công tác xuất nhập vật tư mời giám sát của Chủ đầu tư nghiệm thu công việc xây dựng, nghiệm thu vật liệu.

- Quy trình quản lý chất lượng thi công trong quá trình xây lắp, kiểm tra và nghiệm thu:

- + Nhà thầu phải thi công và hoàn thiện công trình và sửa chữa bất kỳ sai sót nào trong công trình theo đúng thiết kế và tuân thủ các quy trình, quy phạm xây dựng hiện hành của Việt Nam cũng như phù hợp với điều kiện riêng của công trình và theo chỉ dẫn của cán bộ giám sát về mọi vấn đề nêu hay không nêu trong hợp đồng.

- + Nhà thầu phải chịu hoàn toàn trách nhiệm về tính chất ổn định, an toàn của tất cả các hoạt động của công trường trong suốt thời gian thi công, hoàn thiện công trình và trong giai đoạn bảo hành công trình.

- Nhà thầu phải chịu hoàn toàn trách nhiệm về việc bảo vệ công trình, nguyên vật liệu và máy móc, thiết bị đưa vào sử dụng cho việc thi công xây dựng công trình kể từ ngày khởi công xây dựng công trình đến ngày nghiệm thu bàn giao.

- Nếu trong quá trình thực hiện hợp đồng có xảy ra bất kỳ tổn thất hay hư hỏng nào đối với công trình, người lao động, nguyên vật liệu, máy móc thiết bị thì nhà thầu phải tự sửa chữa, bồi thường bằng chính kinh phí của mình.

- Cung cấp toàn bộ nguyên vật liệu đúng yêu cầu kỹ thuật theo thiết kế đưa vào thi công công trình.

- Tổ chức thực hiện thi công công trình đạt yêu cầu kỹ thuật và theo đúng thời hạn hoàn thành công trình đã nêu trong hồ sơ dự thầu được chấp thuận.

- Cung cấp cán bộ lãnh đạo, cán bộ kỹ thuật, trợ lý kỹ thuật lành nghề có kinh nghiệm và đủ năng lực bảo đảm thực hiện đúng đắn và đúng thời hạn nghĩa vụ của nhà thầu theo hợp đồng.

- Giám sát theo dõi những khối lượng do mình thực hiện trong công trường trong thời gian thi công và ngay cả trong thời gian bảo hành công trình.

- Nếu chủ đầu tư nhận thấy không thể chấp nhận nhân viên của nhà thầu mà theo ý kiến của chủ đầu tư người đó có hành vi sai phạm hoặc không có năng lực thực hiện đúng đắn nhiệm vụ thì nhà thầu không được phép cho người đó làm việc ở công trường nữa và nên thay thế càng sớm càng tốt.

- Nhà thầu phải báo cáo chi tiết về bất kỳ tai nạn, hư hỏng nào trong hoặc ngoài công trường. Trong trường hợp có tai nạn nghiêm trọng, hư hỏng, chết người, nhà thầu phải báo cáo ngay lập tức bằng các phương tiện nhanh nhất sẵn có.

- Sau khi thi công hoàn thiện công trình và trước khi nghiệm thu công trình, nhà thầu phải thu dọn, san trả hiện trường và làm cho khu vực công trường được sạch sẽ.

- Nhà thầu phải chịu trách nhiệm lập đầy đủ hồ sơ hoàn công công trình theo đúng yêu cầu của chủ đầu tư và các tiêu chuẩn nghiệm thu công trình.

3. Yêu cầu về chủng loại, chất lượng vật tư, máy móc, thiết bị (kèm theo các tiêu chuẩn về phương pháp thử);

- Có danh mục thể hiện toàn bộ các vật tư chủ yếu. kê khai đầy đủ, chi tiết rõ ràng nguồn gốc, xuất xứ vật liệu, hàng hóa của các vật liệu chính, thiết bị lắp đặt và phải phù hợp với các tài liệu kèm theo hồ sơ mời thầu (E-HSMT, hồ sơ thiết kế, các tiêu chuẩn, quy chuẩn, chỉ dẫn kỹ thuật...). Trong “bảng danh mục chủng loại vật tư, thiết bị chủ yếu dùng cho công trình” có nêu nhãn mác hàng hóa thì khi dự thầu nhà thầu có thể dự thầu loại tương đương hoặc tốt hơn. Khái niệm “tương đương” nghĩa là các vật tư, thiết bị có đặc tính kỹ thuật tương tự (hoặc tốt hơn), có tính năng sử dụng là tương đương (hoặc tốt hơn).

- Trước khi đưa vật tư, vật liệu, thiết bị vào công trường, nhà thầu phải trình chủ đầu tư, tư vấn giám sát danh mục vật tư, vật liệu, thiết bị theo hồ sơ thiết kế, chỉ dẫn kỹ thuật đã được chủ đầu tư phê duyệt hoặc hợp đồng xây dựng.

- Các cơ sở sản xuất, cung cấp vật tư, vật liệu, thiết bị cho công trình theo cam kết của nhà thầu trong hồ sơ dự thầu phải có các giấy phép, giấy chứng nhận đảm bảo chất lượng sản phẩm do cơ quan có thẩm quyền cấp.

- Nhà thầu phải có giấy phép sử dụng các máy móc, thiết bị có yêu cầu an toàn phục vụ thi công xây dựng công trình.

- Các máy móc, thiết bị đưa vào công trình phải có tài liệu: Lý lịch thiết bị, đăng ký, đăng kiểm, giấy chứng nhận kiểm định kỹ thuật, an toàn... đối với các thiết bị có yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn do cơ quan cấp thẩm quyền cấp.

- Nhà thầu phải đệ trình phương án sử dụng phòng thí nghiệm xây dựng chuyên ngành (phòng thí nghiệm hợp chuẩn có dấu LAS-XD).

- Các loại vật liệu, cấu kiện, sản phẩm xây dựng, thiết bị đưa vào thi công xây dựng lắp đặt trong công trình phải có kết quả thí nghiệm kiểm tra chất lượng hoặc giấy chứng nhận chất lượng, chứng chỉ xuất xưởng...

- Các yêu cầu về vật tư, thiết bị và về kỹ thuật không thể hiện trong hồ sơ mời thầu được phê duyệt thì thực hiện theo các tiêu chuẩn hiện hành, theo chỉ định của hồ sơ thiết kế và theo chỉ dẫn kỹ thuật.

- Đối với vật tư, thiết bị cần phải kiểm tra, thử nghiệm, thí nghiệm thì các chứng chỉ thí nghiệm này phải do các đơn vị chuyên trách và có pháp nhân độc lập được

chủ đầu tư chấp thuận thực hiện. Tất cả các chi phí kiểm tra, thí nghiệm, thử nghiệm đối với các công việc trong phạm vi gói thầu đã bao gồm trong giá dự thầu.

- Vật liệu và sản phẩm sử dụng để xây dựng các kết cấu gạch đá phải theo đúng các quy định trong các tiêu chuẩn TCVN hiện hành, được áp dụng khi thi công và nghiệm thu các kết cấu xây bằng gạch trong xây dựng.

- Những vật tư, thiết bị nào không có trong Bảng quy cách, chủng loại vật tư, thiết bị chủ yếu sử dụng trong công trình thì nhà thầu phải bảo đảm các vật tư, thiết bị đó có chất lượng đúng với yêu cầu và phù hợp với thiết kế Bản vẽ thi công công trình.

BẢNG DANH MỤC CHUNG LOẠI VẬT TƯ, THIẾT BỊ CHỦ YẾU

A. VẬT TƯ, VẬT LIỆU CHÍNH:

TT	Tên vật tư, thiết bị	Thông số kỹ thuật
1	Xi măng	Hà Tiên hoặc tương đương (Theo Quy chuẩn, Tiêu chuẩn Việt Nam và theo Hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công được duyệt)
2	Cát	Theo Quy chuẩn, Tiêu chuẩn Việt Nam và theo Hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công được duyệt
3	Thép các loại	Pomina hoặc tương đương (Theo Quy chuẩn, Tiêu chuẩn Việt Nam và theo Hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công được duyệt)
4	Đá các loại	Theo Quy chuẩn, Tiêu chuẩn Việt Nam và theo Hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công được duyệt
5	Gạch các loại	Theo Quy chuẩn, Tiêu chuẩn Việt Nam và theo Hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công được duyệt
6	Cống bê tông ly tâm	Theo Quy chuẩn, Tiêu chuẩn Việt Nam và theo Hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công được duyệt
7	Sơn các loại	Theo Quy chuẩn, Tiêu chuẩn Việt Nam và theo Hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công được duyệt
8	Bê tông nhựa	Theo Quy chuẩn, Tiêu chuẩn Việt Nam và theo Hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công được duyệt
9	Thép hình các loại	Hoa Sen hoặc tương đương (Theo Quy chuẩn, Tiêu chuẩn Việt Nam và theo Hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công được duyệt)
10	Hệ thống cấp điện	Cadivi hoặc tương đương (Theo Quy chuẩn, Tiêu chuẩn Việt Nam và theo Hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công được duyệt)

11	Hệ thống cấp nước	Bình minh hoặc tương đương (Theo Quy chuẩn, Tiêu chuẩn Việt Nam và theo Hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công được duyệt)
----	-------------------	--

B. PHÂN THIẾT BỊ LẮP ĐẶT CHÍNH

STT	Tên vật tư, thiết bị	Quy cách/Thông số kỹ thuật
1	Thiết bị cấp điện	Theo Quy chuẩn, Tiêu chuẩn Việt Nam và theo Hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công được duyệt

C. LƯU Ý:

- Danh mục chủng loại vật tư, thiết bị chủ yếu trên đây chỉ bao gồm các hạng mục cơ bản. Nhà thầu có trách nhiệm tự rà soát kỹ hồ sơ thiết kế kỹ thuật, bản vẽ thi công và bảng tiên lượng mời thầu để bổ sung đầy đủ các loại vật tư, thiết bị khác cần thiết cho việc hoàn thành dự án.

- Trường hợp nhà thầu phát hiện thiếu sót hoặc sai lệch giữa bảng danh mục này và hồ sơ thiết kế, nhà thầu phải tự cập nhật và chào thầu dựa trên yêu cầu kỹ thuật thực tế.

- Việc nhà thầu nộp hồ sơ dự thầu được hiểu là đã chấp thuận và cam kết cung cấp đầy đủ tất cả các chủng loại vật tư, thiết bị theo đúng tiêu chuẩn kỹ thuật đã nêu trong hồ sơ mời thầu, kể cả các loại không được liệt kê chi tiết trong bảng danh mục này.

4. Yêu cầu về trình tự thi công, lắp đặt:

- Nhà thầu phải nêu ra được trình tự thi công, lắp đặt về cấu kiện liên quan các hạng mục thi công trên cơ sở trình tự thi công đã nêu trong hồ sơ thiết kế và các quy trình, quy phạm về thi công xây lắp.

- Nhà thầu phải nêu ra được trình tự thi công, lắp đặt về hệ thống cấp điện, hệ thống cấp nước trên cơ sở trình tự thi công đã nêu trong hồ sơ thiết kế và các quy trình, quy phạm về thi công xây lắp.

- Nhà thầu phải tổ chức thi công xây dựng, lắp đặt thiết bị đúng theo yêu cầu của hồ sơ thiết kế, hợp đồng xây dựng. Tuân thủ trình tự thực hiện trong biện pháp tổ chức thi công xây dựng đã được Chủ đầu tư chấp thuận và các quy chuẩn, tiêu chuẩn được áp dụng cũng như các chỉ dẫn kỹ thuật của nhà sản xuất.

- Sau khi thi công xong mỗi công việc xây dựng, lắp đặt thiết bị, nhà thầu thi công phải tự tổ chức nghiệm thu nội bộ các công việc đó, đặc biệt là các công việc, bộ phận bị che khuất; bộ phận công trình; các hạng mục công trình và công trình, trước khi yêu cầu chủ đầu tư nghiệm thu. Các bộ phận bị che khuất của công trình phải được nghiệm thu và lập bản vẽ hoàn công trước khi tiến hành các công việc tiếp theo.

- Đối với một số công việc nhất định đã nghiệm thu nhưng chưa thi công ngay

hoặc đối với một số vị trí có tính đặc thù, thì trước khi thi công tiếp theo phải tổ chức nghiệm thu lại.

- Sau khi nghiệm thu nội bộ đạt yêu cầu, nhà thầu thi công xây dựng lập “phiếu yêu cầu nghiệm thu” gửi Chủ đầu tư, tư vấn giám sát đề nghị nghiệm thu.

5. Yêu cầu về vận hành thử nghiệm, an toàn:

- Đối với công tác vận hành chạy thử nhà thầu phải lập quy trình vận hành chạy thử, trình tư vấn giám sát, chủ đầu tư xem xét và phê duyệt.

- Nhà thầu phải cung cấp đầy đủ những tài liệu, dữ liệu có liên quan đến công tác sửa chữa, lắp đặt, vận hành và bảo trì bảo dưỡng cho chủ đầu tư (nhà thầu kê khai trước trong khi lập hồ sơ dự thầu) đồng thời có phương án thực hiện đầy đủ công tác hướng dẫn tài liệu, dữ liệu nói trên cho chủ đầu tư hoặc đơn vị quản lý sử dụng công trình.

- Nhà thầu có phương án thực hiện tốt công tác đào tạo, chuyển giao công nghệ trong giai đoạn triển khai và hướng dẫn đào tạo vận hành, bảo dưỡng, bảo trì cho chủ đầu tư hoặc đơn vị quản lý sử dụng công trình.

- Nhà thầu phải cam kết về an toàn của sản phẩm được vận hành thử nghiệm an toàn trước khi bàn giao đưa vào sử dụng cho chủ đầu tư.

6. Yêu cầu về phòng, chống cháy, nổ :

Nhà thầu phải thực hiện các yêu cầu sau:

- Nêu rõ các tiêu chuẩn về phòng chống cháy nổ sẽ được tuân thủ.
- Xác định các nguy cơ cháy nổ có thể xảy ra trong thi công và nguyên nhân có thể xảy ra trong thi công và nguyên nhân của nó.
- Các giải pháp phòng ngừa nguy cơ cháy nổ.
- Các giải pháp chữa cháy và khắc phục sự cố.
- Xây dựng phương án phòng chống cháy nổ và tổ chức một bộ phận phụ trách công tác phòng cháy, chữa cháy tại hiện trường. Bộ phận này phải được huấn luyện về công tác phòng cháy, chữa cháy và cứu hộ, cứu nạn.
- Chuẩn bị một số phương tiện, dụng cụ chữa cháy tại khu vực thi công như: bình chữa cháy, thùng phi chứa nước, cát....
- Không được hàn và cắt bằng thiết bị tạo lửa, tia lửa khi chưa được thỏa mãn yêu cầu phòng chống cháy và các biện pháp an toàn.

7. Yêu cầu về vệ sinh môi trường:

- Trong tình huống nào, nhà thầu thi công xây dựng cũng phải chịu trách nhiệm hoàn toàn về vệ sinh môi trường trong thi công xây dựng công trình.

- Nhà thầu phải có kế hoạch, biện pháp đảm bảo vệ sinh môi trường trong quá trình thi công xây dựng bao gồm môi trường nước, môi trường không khí, chất thải rắn, tiếng ồn và các yêu cầu khác về vệ sinh môi trường.

- Nhà thầu phải có bộ phận cán bộ thường xuyên kiểm tra về những vấn đề có nguy cơ ảnh hưởng tới vệ sinh môi trường trên công trường và khu vực xung quanh công trường.

- Nhà thầu phải có bộ phận công nhân thường xuyên thực hiện các công tác thu dọn, vệ sinh, xử lý trên hiện trường để đảm bảo vệ sinh môi trường theo kế hoạch, biện pháp đã lập.

- Sử dụng biện pháp thi công hợp lý và bố trí các hệ thống thu gom, phân loại, vận chuyển, xử lý chất thải rắn, chất thải sinh hoạt đảm bảo các quy định vệ sinh môi trường không làm ảnh hưởng tới hoạt động sinh hoạt bình thường của khu vực lân cận.

- Có biện pháp bảo vệ công trình hạ tầng (đường giao thông; hệ thống cấp thoát nước; cấp điện,...) và bảo vệ cây xanh hiện có trong khu vực công trường.

8. Yêu cầu về an toàn lao động;

- Trong bất kỳ tình huống nào, nhà thầu thi công xây dựng cũng phải chịu trách nhiệm hoàn toàn về an toàn lao động trong thi công xây dựng công trình.

- Nhà thầu phải có nội quy an toàn lao động trong thi công xây dựng, đảm bảo an ninh trong khu vực.

- Nhà thầu phải xây dựng các phương án sơ cấp cứu và phân công một bộ phận phụ trách công tác sơ cấp cứu tại hiện trường. Bộ phận này phải được huấn luyện về công tác sơ cấp cứu. Trang bị tủ thuốc, các loại thuốc thông dụng, dung dịch sát khuẩn... và đầy đủ các phương tiện sơ cấp cứu tại hiện trường.

- Nhà thầu phải có và thực hiện các biện pháp đảm bảo an toàn chung áp dụng cho toàn công trình.

- Nhà thầu phải có các tài liệu an toàn về máy móc thiết bị thi công tham gia xây dựng công trình, các tài liệu kiểm định chứng minh sự an toàn của các thiết bị.

- Nhà thầu phải tổ chức huấn luyện và có văn bản về kết quả huấn luyện an toàn cho người lao động theo nghề phù hợp đối với tất cả công nhân tham gia xây dựng công trình.

- Nhà thầu phải cấp phát trang thiết bị bảo hộ lao động cho công nhân trước khi khởi công và trong suốt quá trình thi công xây dựng công trình.

- Nhà thầu phải có hệ thống an toàn điện thi công, hệ thống cảnh báo an toàn lao động trong phạm vi toàn công trường..

9. Biện pháp huy động nhân lực và thiết bị phục vụ thi công:

- Nhà thầu thi công phải có biện pháp huy động nhân lực và thiết bị phục vụ thi công phù hợp với tiến độ thi công đề ra.

- Nhà thầu phải có kế hoạch bố trí số lượng nhân lực, thiết bị thi công đầy đủ theo yêu cầu công việc. Biện pháp huy động, bố trí nhân lực, thiết bị cho từng giai

đoạn thi công xây dựng, lắp đặt thiết bị phải đảm bảo đáp ứng yêu cầu về chất lượng, tiến độ theo hồ sơ mời thầu.

- Nhân lực huy động trên công trường phải phù hợp với yêu cầu của hồ sơ mời thầu. Cán bộ kỹ thuật, công nhân phải có bằng cấp, chứng chỉ chuyên môn, chuyên ngành đào tạo phù hợp với hồ sơ mời thầu và yêu cầu công việc theo hồ sơ thiết kế được duyệt.

- Các máy móc, thiết bị phục vụ thi công đưa vào công trình phải có các tài liệu: Lý lịch máy, giấy chứng nhận kiểm định kỹ thuật an toàn đối với các thiết bị có yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn do cơ quan có thẩm quyền cấp.

10. Yêu cầu về biện pháp tổ chức thi công tổng thể và các hạng mục:

- Dựa trên hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công được duyệt và tiến độ thi công yêu cầu, nhà thầu tiến hành lập và nêu rõ biện pháp tổ chức thi công tổng thể và các hạng mục trong hồ sơ dự thầu.

- Nhà thầu phải tự khảo sát điều kiện mặt bằng thi công để chủ động trong việc lập giải pháp kỹ thuật và lập biện pháp tổ chức thi công xây dựng trình tư vấn giám sát kiểm tra, Chủ đầu tư chấp thuận.

- Nhà thầu phải chịu chi phí cho bất kỳ công việc phát sinh nào cần thiết phải làm do việc khảo sát không phù hợp với thực tế công trình.

- Biện pháp tổ chức thi công có thể lập tổng thể cho cả công trình hoặc cho từng hạng mục riêng biệt.

- Biện pháp tổ chức thi công phải có tính khả thi, đảm bảo phù hợp với điều kiện mặt bằng thi công thực tế, năng lực huy động nhân lực, thiết bị của nhà thầu.

- Biện pháp tổ chức thi công phải tuân thủ các yêu cầu kỹ thuật quy định trong các quy chuẩn, tiêu chuẩn được áp dụng.

- Biện pháp tổ chức thi công không làm ảnh hưởng đến toàn bộ công trình chính và khu vực lân cận. Nhà thầu phải chịu mọi chi phí bồi hoàn cho các bên liên quan nếu việc thi công làm ảnh hưởng đến bên thứ ba.

- Cùng với biện pháp tổ chức thi công, nhà thầu có thể phải trình cho Chủ đầu tư theo tiến độ các bản vẽ thi công bao gồm các bản vẽ chi tiết lắp đặt với kích thước thật phối hợp với thực tế công trường và các thiết bị của các hệ thống khác (bản shop drawing).

- Các bản vẽ trên đây khi trình duyệt sẽ là cơ sở pháp lý để Chủ đầu tư và tư vấn giám sát theo dõi khối lượng thực tế thi công và tính toán khối lượng lắp đặt khi thanh toán và làm phát sinh hợp đồng (nếu có).

- Sau khi thi công xong, nhà thầu phải cung cấp bản vẽ hoàn công như qui định cho tất cả các công việc xây dựng và lắp đặt thiết bị hoàn chỉnh, có bao gồm tất cả các sửa đổi và hoàn thiện thực hiện trong quá trình thực hiện Hợp đồng.

- Nhà thầu phải chuẩn bị hồ sơ các bản vẽ hoàn công cho công tác lắp đặt đúng số lượng quy định đã được duyệt bởi Chủ đầu tư có ghi rõ các hồ sơ thực tế về lắp đặt và thiết bị đã được trình bày cho Chủ đầu tư.

- Bản vẽ hoàn công cũng phải trình duyệt nhằm chứng minh phân thanh toán công việc đã thực hiện. Nhà thầu phải chỉ ra rõ ràng (bằng màu qui định hoặc phương pháp được chấp thuận) chính xác công việc đã thực hiện.

11. Yêu cầu về hệ thống kiểm tra, giám sát chất lượng của nhà thầu:

- Nhà thầu phải có hệ thống quản lý chất lượng. Hệ thống quản lý chất lượng của nhà thầu phải được thể hiện chi tiết trong hồ sơ dự thầu.

- Nhà thầu phải thông báo cho chủ đầu tư và các chủ thể có liên quan hệ thống quản lý chất lượng, mục tiêu và chính sách đảm bảo chất lượng công trình của nhà thầu.

- Hệ thống quản lý chất lượng công trình của nhà thầu phải phù hợp với quy mô công trình, trong đó nêu rõ sơ đồ tổ chức và trách nhiệm của từng bộ phận, cá nhân đối với công tác quản lý chất lượng công trình của nhà thầu. Nhân sự trong Hệ thống quản lý chất lượng nội bộ của nhà thầu phải là những người có chuyên ngành đào tạo, bằng cấp chứng chỉ phù hợp với yêu cầu công việc và lĩnh vực được phân công kiểm tra, giám sát.

- Nhà thầu phải lập và trình chủ đầu tư chấp thuận các nội dung sau:

+ Kế hoạch tổ chức thí nghiệm và kiểm định chất lượng, quan trắc, đo đạc các thông số kỹ thuật của công trình theo yêu cầu thiết kế và chỉ dẫn kỹ thuật;

+ Biện pháp kiểm tra, kiểm soát chất lượng vật liệu, sản phẩm, cấu kiện, thiết bị được sử dụng cho công trình; thiết kế biện pháp thi công, trong đó quy định cụ thể các biện pháp, bảo đảm an toàn cho người, máy, thiết bị và công trình;

+ Kế hoạch kiểm tra, nghiệm thu công việc xây dựng, nghiệm thu giai đoạn thi công xây dựng hoặc bộ phận (hạng mục) công trình xây dựng, nghiệm thu hoàn thành hạng mục công trình, công trình xây dựng;

+ Các nội dung cần thiết khác theo yêu cầu của chủ đầu tư và quy định của hợp đồng.

- Nhà thầu phải bố trí nhân lực, thiết bị thi công theo quy định của hợp đồng xây dựng và quy định của pháp luật có liên quan,

- Nhà thầu phải thực hiện trách nhiệm quản lý chất lượng trong việc mua sắm, chế tạo, sản xuất vật liệu, sản phẩm, cấu kiện, thiết bị được sử dụng cho công trình theo quy định pháp luật và hợp đồng xây dựng.

- Nhà thầu phải thực hiện các công tác thí nghiệm kiểm tra vật liệu, cấu kiện, sản phẩm xây dựng, thiết bị công trình, thiết bị công nghệ trước và trong khi thi công xây dựng theo quy định của hợp đồng xây dựng.

- Nhà thầu phải thi công xây dựng theo đúng hợp đồng xây dựng, giấy phép xây dựng, thiết kế xây dựng công trình. Kịp thời thông báo cho chủ đầu tư nếu phát

hiện sai khác giữa thiết kế, hồ sơ hợp đồng xây dựng và điều kiện hiện trường trong quá trình thi công. Tự kiểm soát chất lượng thi công xây dựng theo yêu cầu của thiết kế và quy định của hợp đồng xây dựng. Hồ sơ quản lý chất lượng của các công việc xây dựng phải được lập theo quy định và phù hợp với thời gian thực hiện thực tế tại công trường.

- Nhà thầu phải kiểm soát chất lượng công việc xây dựng và lắp đặt thiết bị; giám sát thi công xây dựng công trình đối với công việc xây dựng do nhà thầu phụ (nếu có) thực hiện trong trường hợp là nhà thầu chính hoặc tổng thầu.

- Nhà thầu phải xử lý, khắc phục các sai sót, khiếm khuyết về chất lượng trong quá trình thi công xây dựng (nếu có).

- Nhà thầu phải thực hiện trắc đạc, quan trắc công trình theo yêu cầu thiết kế. Thực hiện thí nghiệm, kiểm tra chạy thử thiết bị (nếu có) theo kế hoạch trước khi đề nghị nghiệm thu.

- Việc kiểm tra, giám sát chất lượng của nhà thầu phải được thực hiện thường xuyên, liên tục trong suốt quá trình thi công xây dựng.

III. Các bản vẽ

Liệt kê các bản vẽ¹. Chi tiết file bản vẽ kèm theo.

STT	Ký hiệu	Tên bản vẽ	Phiên bản / ngày phát hành
01-end		Theo hồ sơ đính kèm	2026

(Ghi chú: bên mời thầu đính kèm hồ sơ thiết kế, các bản vẽ là tệp tin PDF/Word/CAD cùng E-HSMT trên Hệ thống).

¹ Chủ đầu tư căn cứ pháp luật về xây dựng để đưa ra danh mục các bản vẽ cho phù hợp.