

Phần 2. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

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:

Công trình giao thông nhóm C; Tốc độ thiết kế: 30km/hl cấp kỹ thuật: Đường ô tô cấp V- miền núi (TCVN 4054-2005).

a) Bình đồ: Tim tuyến được thiết kế bám theo tuyến đường hiện trạng, có điều chỉnh cục bộ tại một số vị trí nhằm đảm bảo các chỉ tiêu kỹ thuật của Đường ô tô cấp V - miền núi (TCVN 4054-2005); cục bộ một số vị trí thiết kế với bán kính đường cong $R > 30m$.

- Các nút giao được thiết kế là nút giao đồng mức, dạng đơn giản.

b) Trắc dọc: Trắc dọc thỏa mãn được yếu tố xe chạy êm thuận, biện pháp thi công đơn giản, hạn chế tối đa về mặt khối lượng đào đắp và diện tích đất của nhân dân đáp ứng theo cấp đường thiết kế với độ dốc dọc lớn nhất cấp V miền núi $I_{max} \leq 11\%$.

c) Trắc ngang:

- Bề rộng nền đường: $B_{nền} = 6,5m$, trong đó: Bề rộng mặt đường: 5,5m, lề gia cố rộng mỗi bên 0,5m.

- Độ dốc ngang mặt đường $I_{mặt} = 2\%$; dốc ngang lề đường $I_{lề} = 4\%$.

d) Kết cấu áo đường:

- *Kết cấu mặt đường làm mới, mở rộng:*

+ Thảm bê tông nhựa nóng C16, dày 7cm;

+ Tưới thấm bảm bằng nhũ tương gốc axit, lượng nhũ tương 1,0kg/m²;

+ Móng cấp phối đá dăm loại 1 Dmax 25mm, dày 15cm;

+ Móng cấp phối đá dăm loại 2 Dmax 37,5mm, dày 18cm;

+ Nền đất 30cm dưới lớp kết cấu lu lèn đạt độ chặt $K \geq 98$.

- *Kết cấu mặt đường tăng cường trên mặt đường cũ:*

+ Thảm bê tông nhựa nóng C16, dày 7cm;

+ Tưới thấm bảm bằng nhũ tương gốc axit, lượng nhũ tương 1,0kg/m²;

+ Móng cấp phối đá dăm loại 1 Dmax 25mm, dày 15cm;

+ Cày xới tạo nhám mặt đường cũ.

đ) Lề đường: Mỗi bên rộng 0,5 m, đệm đá dăm gia cố lề dày 10cm và gia cố lề BTXM đá 1x2 M250 dày 15cm.

e) Hệ thống thoát nước:

- Thoát nước dọc:

+ Đoạn qua khi dân cư, thiết kế mương dọc hình chữ nhật bằng BTXM đầy đan kích thước BxH=(50x50)cm có cấu tạo: Thành mương và đáy mương dày 20cm bê tông đá 1x2 M200, tấm đan BTCT dày 12cm bê tông đá 1x2 M250, đáy mương đệm CPDD dày 10cm.

+ Phạm vi còn lại thiết kế rãnh hình thang gia cố tấm BTXM lắp ghép kích (60x50x7)cm kết hợp mương đất đào trần.

+ Thiết kế mương đan chịu lực qua các vị trí nút giao bằng bằng BTXM đầy đan kích thước BxH=(60x58)cm có cấu tạo: Thành mương và đáy mương dày 20cm bê tông đá 1x2 M200, tấm đan BTCT dày 12cm bê tông đá 1x2 M250.

- Thoát nước ngang: Thiết kế cống tròn D100, 2D150 và cống hộp (80x60).

d) Hệ thống an toàn giao thông:

Thiết kế mới hệ thống an toàn giao thông trên tuyến gồm cọc tiêu, biển báo, sơn kẻ vạch tìm đường, vạch gờ giảm tốc theo Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về báo hiệu đường bộ QCVN 41:2024/BGTVT ban hành kèm theo thông tư số 51/2024/TT-BGTVT ngày 15/11/2024 của Bộ Giao thông vận tải.

2. Thời hạn hoàn thành: Tổng tiến độ thực hiện yêu cầu tối đa không quá 24 tháng.

II. Yêu cầu về tiến độ thực hiện

Thời gian từ khi khởi công đến khi hoàn thành hạng mục công trình/công trình là 24 tháng (tương đương 720 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.

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:

Việc thi công, nghiệm thu công trình áp dụng các tiêu chuẩn nêu trong Chỉ dẫn kỹ thuật; Trong trường hợp nhà thầu có đề xuất khác phải được Chủ đầu tư chấp thuận.

Áp dụng toàn bộ Tiêu chuẩn, Quy chuẩn xây dựng Việt Nam cho thi công và nghiệm thu công trình; Nếu có tiêu chuẩn nước ngoài được áp dụng vào công trình thì được chỉ định rõ trong hồ sơ thiết kế, Nhà thầu chỉ áp dụng các tiêu chuẩn nước ngoài

cho các công việc cụ thể được chỉ định rõ.

Đối với các công tác khác không có qui định trong tiêu chuẩn Việt Nam sẽ theo yêu cầu hoặc chỉ dẫn cụ thể trong bản vẽ thiết kế (kể cả theo các tiêu chuẩn nước ngoài). Những mục không ghi rõ trong hồ sơ bản vẽ thiết kế thì Nhà thầu có ý kiến bằng văn bản đề cơ quan thiết kế trả lời cụ thể.

Khi tiến hành nghiệm thu công việc, Chủ đầu tư và các bên liên quan tuân thủ Luật Xây dựng, Nghị định số 207/2026/NĐ-CP ngày 15/6/2026 của Chính phủ Quy định chi tiết về một số nội dung về quản lý chất lượng thi công xây dựng và bảo trì công trình xây dựng.

Việc nghiệm thu công việc, hạng mục công trình phù hợp với các quy định của pháp luật tại thời điểm thực hiện.

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

2.1. Yêu cầu về tổ chức kỹ thuật thi công:

Sử dụng các biện pháp hợp lý để bảo vệ môi trường thi công, đảm bảo các qui định vệ sinh môi trường không làm ảnh hưởng tới hoạt động và sinh hoạt bình thường của khu vực lân cận.

Đảm bảo tuyệt đối an toàn lao động, phòng chống cháy nổ trong thi công, đảm bảo an ninh trong khu vực.

Nhà thầu phải tự khảo sát điều kiện thi công để chủ động trong việc lập giải pháp kỹ thuật và tiến độ thi công.

Nhà thầu phải tuân thủ quy chuẩn, tiêu chuẩn kỹ thuật, tổ chức giám sát, nghiệm thu theo quy định hiện hành.

Nhà thầu phải có trách nhiệm bảo toàn các công việc đã được hoàn thành của công trình. Nhà thầu sẽ bị ngừng việc nếu gây ra bất kỳ hư hỏng nào cho các hạng mục khác không nằm trong phần việc của mình. Mọi hư hỏng Nhà thầu sẽ phải bồi thường bằng kinh phí của mình.

Sai số của mọi công tác thi công phải tuân theo các qui trình trong các tiêu chuẩn tương ứng nêu trong phần tiêu chuẩn áp dụng.

Nhà thầu phải thi công bằng cách sao cho không gây ảnh hưởng đến phần công việc đã thi công. Trong quá trình thi công, Nhà thầu phải bảo đảm an toàn cho người và phương tiện qua lại. Sử dụng các biện pháp chống ồn, chống bụi và bảo đảm cho mọi hoạt động sản xuất và sinh hoạt bình thường trong khu vực thi công.

Nhà thầu thực hiện đầy đủ, chính xác và đúng trình tự các yêu cầu kỹ thuật đã được chỉ ra trong các bản vẽ thi công, chỉ dẫn kỹ thuật, E-HSMT và các tiêu chuẩn qui phạm thi công và nghiệm thu hiện hành của Nhà nước Việt Nam.

Những tiếng ồn và chấn động trong công trường phải được giảm tối thiểu trong giới hạn cho phép theo quy định hiện hành.

2.2. Yêu cầu về giám sát thi công:

Giám sát kỹ thuật công trình được quyền bất cứ lúc nào cũng được tiếp cận các vị trí thi công để kiểm tra công tác của Nhà thầu. Nhà thầu có trách nhiệm hỗ trợ giám sát kỹ thuật công trình khi được yêu cầu công tác trên.

Toàn bộ vật liệu, thiết bị, bán thành phẩm sản xuất chỉ được đưa vào công trình sau khi có văn bản nghiệm thu của Chủ đầu tư. Mọi vật liệu, thiết bị, bán thành phẩm không được giám sát kỹ thuật chấp thuận phải được chuyển khỏi phạm vi công trường.

Khi phát hiện những bất hợp lý trong thiết kế mà thi công có thể gây tổn hại tới công trình hoặc thiệt hại vật chất cho bên mời thầu thì nhà thầu phải thông báo cho tổ chức thiết kế có biện pháp xử lý (điều chỉnh thiết kế).

Mọi vật tư thay thế chất lượng tương đương phải có chứng chỉ của nhà sản xuất và phải được tổ chức tư vấn thiết kế, Chủ đầu tư đồng ý mới được đưa vào sử dụng.

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 CHỦNG LOẠI VẬT TƯ, THIẾT BỊ CHỦ YẾU

Stt	Vật tư, vật liệu, thiết bị phải kê khai trong danh mục do nhà thầu đề xuất	Yêu cầu tối thiểu về tính năng, thông số kỹ thuật của vật tư, vật liệu, thiết bị	Yêu cầu phải có catalogue, tài liệu kỹ thuật
I	VẬT TƯ, VẬT LIỆU		
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 vàng, cát đen	- 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)	
Và một số vật liệu, thiết bị khác nhà thầu đề xuất phù hợp với hồ sơ thiết kế được duyệt gửi kèm.			

Yêu cầu về vật liệu đạt yêu cầu như sau:

a) Nhà thầu phải đề xuất chủng loại vật tư, xuất xứ của vật tư đáp ứng được các thông số kỹ thuật, các tiêu chuẩn, quy chuẩn Việt Nam. Toàn bộ vật tư theo Bản vẽ thiết kế thi công có chất lượng tương đương hoặc tốt hơn.

b) Tất cả các loại vật tư thiết bị sử dụng cho công trình phải có nguồn gốc, xuất xứ rõ ràng, đáp ứng đầy đủ yêu cầu kỹ thuật nêu trong hồ sơ mời thầu, hồ sơ thiết kế.

c) Nhà thầu phải chào đầy đủ các thông tin liên quan đến vật tư thiết bị sử dụng cho công trình này. Nhà thầu có thể chào các chủng loại vật tư thiết bị khác nhưng phải đảm bảo tương đương với với chủng loại yêu cầu dưới đây. Khái niệm tương đương được hiểu là tương đương về các tính năng kỹ thuật, chất lượng, mẫu mã, xuất xứ và giá cả thị trường tại cùng thời điểm. Việc đáp ứng đầy đủ các yêu cầu này sẽ là một trong các cơ sở để đánh giá tính đáp ứng về yêu cầu kỹ thuật của HSDT.

Yêu cầu chung về vật tư, thiết bị hàng hóa:

a) Toàn bộ thiết bị, vật tư phải mới 100%, chưa qua sử dụng.

b) Toàn bộ thiết bị và vật tư chính phải có xuất xứ rõ ràng, hợp pháp. Nhà thầu phải nêu rõ ký mã hiệu/nhãn mác sản phẩm, nguồn gốc xuất xứ (hãng sản xuất, nước sản xuất) và năm sản xuất của các thiết bị, vật tư lắp đặt.

c) Giải thích từ ngữ “tương đương”:

- Từ ngữ "Tương đương" về chất lượng vật tư, vật liệu trình bày trong hồ sơ mời thầu này được hiểu rằng nhà thầu có thể chọn bất kỳ chủng loại vật tư, vật liệu nào nhưng phải chứng minh được rằng các tính năng kỹ thuật, tính năng sử dụng và chất lượng vật tư, vật liệu đó phải bằng hoặc cao hơn so với vật tư, vật liệu nêu trong hồ sơ mời thầu và hồ sơ thiết kế kỹ thuật được duyệt đảm bảo phù hợp với Quy phạm, Tiêu chuẩn Nhà nước quy định hiện hành.

- Nhãn hiệu, xuất xứ hàng hóa nêu trong E-HSMT mang tính chất tham khảo, Nhà thầu có thể chào hàng hóa tương đương hoặc cao hơn.

- Nhà thầu khi chọn vật liệu hay vật tư kỹ thuật có tính năng tương đương đề nghị nhà thầu phải có trách nhiệm:

- + Chứng minh được tính năng kỹ thuật, tính năng sử dụng tương đương.
- + Nhà thầu phải chịu mọi chi phí liên quan đến việc kiểm tra, kiểm định tính năng kỹ thuật, tính năng sử dụng và chất lượng của những thiết bị, vật liệu mà nhà thầu đưa ra khác với thiết bị, vật liệu nêu trong hồ sơ mời thầu và hồ sơ thiết kế kỹ thuật được duyệt thông qua một đơn vị có chức năng.

Ghi chú: Qui cách, chủng loại các loại vật liệu yêu cầu xem bản vẽ thiết kế.

Các nội dung, yêu cầu khác:

- Nhà thầu phải cung cấp đầy đủ danh mục, giá cả phụ tùng thay thế, dụng cụ chuyên dụng... cần thiết để đảm bảo vận hành đúng quy cách và liên tục của hàng hóa trong thời hạn quy định của nhà sản xuất sau khi thiết bị đưa vào sử dụng.
- Bảo hành thiết bị: Theo tiêu chuẩn, quy định của Nhà sản xuất nhưng không ít hơn 12 tháng.

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

4.1. Đăng ký công tác tuần:

Nhà thầu phải lập và đăng ký tiến độ thi công hàng tuần và đệ trình cho Tư vấn Giám sát và Chủ đầu tư xem xét.

Mọi thay đổi và trở ngại trong quá trình thực hiện, nhà thầu phải làm báo cáo và kiến nghị Chủ đầu tư xem xét, nội dung đề nghị sẽ ghi lại trong nhật ký công trình.

4.2. Tiếp nhận hiện trường trước khi thi công:

Để triển khai tốt công tác thi công, đơn vị thi công phải thường xuyên kiểm tra và phối hợp với chủ đầu tư để nhận mặt bằng thi công. Tránh việc không triển khai được (hoặc chậm) do vướng mắc không gian thi công.

Chuẩn bị vật tư, phân công công tác cho các nhóm thi công.

Mọi trở ngại trong quá trình giao/nhận mặt bằng thi công sẽ được ghi lại trong nhật ký công trình và báo cáo trong các cuộc họp giao ban tuần, nhằm tìm biện pháp khắc phục khó khăn và phối hợp tốt hơn.

4.3. Tổ chức điều hành công trình:

Nhà thầu phải thành lập ban chỉ huy công trường để thường xuyên chỉ đạo, bàn bạc, trao đổi tổ chức thi công tại công trường bằng các buổi họp giao ban hàng tuần tại hiện trường. Các phòng ban tại trụ sở chính thường xuyên kiểm tra và giúp ban chỉ huy công trường giải quyết mọi vướng mắc về khối lượng, vật tư, máy móc, thiết bị.

- Trên cơ sở E-HSMT, nhà thầu nghiên cứu hiện trạng thực tế của công trình để đề ra phương án tổ chức bố trí mặt bằng hợp lý, đảm bảo phù hợp trong quá trình thi công.

- Nhà thầu phải có bảng sơ đồ tổ chức thi công cho gói thầu. Trong sơ đồ nêu rõ vị trí và chức năng của những người điều hành chủ chốt.

- Thuyết minh và lập sơ đồ tổ chức, bố trí nhân sự để thực hiện toàn bộ gói thầu.

- Trong gói thầu nếu có những hạng mục thi công có tính chất phức tạp về tổ chức cần có các biện pháp tổ chức thi công cụ thể cho các công tác này.

- Biện pháp tổ chức thi công cần nêu rõ sự phối hợp giữa các đơn vị thi công và các đơn vị quản lý về nhân lực, tiến độ và chất lượng.

4.4. Sơ đồ tổ chức thi công:

Sơ đồ tổ chức thi công phải được bố trí phù hợp với đặc điểm công trình, trình độ của cán bộ nhằm đảm bảo cho công trình thi công đúng tiến độ, đạt chất lượng.

Sơ đồ tổ chức hiện trường thi công gồm 3 bộ phận:

- Bộ phận quản lý chung tại trụ sở.
- Bộ phận chỉ huy tại công trình.
- Bộ phận thi công trực tiếp.

4.5. Trình tự thi công:

Tùy theo năng lực và kinh nghiệm của nhà thầu mà nhà thầu có thể đưa ra đề xuất trình tự thi công phù hợp trên cơ sở đảm bảo tuyệt đối an toàn, chất lượng và tiến độ thi công gói thầu theo cam kết của E-HSDT và các công tác khác như hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công được phê duyệt.

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

- Đối với công tác thi công xây dựng công trình: Theo các quy định hiện hành.
- Đối với công tác thi công, lắp đặt thiết bị (nếu có):
- + Theo quy định hiện hành và đảm bảo tuân thủ theo hướng dẫn của nhà sản xuất, cung cấp.

+ Khi hàng hóa, vật tư được nhà thầu tập kết đến chân công trình, Chủ đầu tư sẽ phối hợp với các đơn vị liên quan tiến hành kiểm tra, nghiệm thu thiết bị trước khi lắp đặt; bao gồm các nội dung về mã hiệu/nhãn mác sản phẩm, hãng sản xuất, nước sản xuất, năm sản xuất, chứng nhận xuất xứ hàng hóa (CO), tờ khai hải quan, vận đơn (đối với hàng nhập khẩu), chứng nhận chất lượng hàng hóa, cấu hình thiết bị và các thông số kỹ thuật chủ yếu. Trường hợp hàng hóa, vật tư nhập về không có đầy đủ tài liệu chứng minh theo yêu cầu cũng như không đáp ứng cấu hình, thông số kỹ thuật chủ yếu, nhà thầu phải có trách nhiệm chuyển đổi lại hàng hóa, vật tư theo đúng nội dung đã nêu trong E-HSDT và chịu toàn bộ các khoản chi phí liên quan đến việc di chuyển toàn bộ thiết bị trên ra khỏi phạm vi công trình.

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:

Ban chỉ huy công trường phải đề ra các biện pháp che chắn, chống bụi, khói, tiếng ồn, bố trí giờ giấc thi công hợp lý cho từng công tác nhất là công tác dễ gây ô nhiễm môi trường và tiếng ồn, đảm bảo tuân theo qui định của nhà nước về khói, tiếng ồn. Ngoài ra Ban chỉ huy công trường phải tổ chức một nhóm lao động phục vụ cho công tác vệ sinh môi trường.

Khi thi công xong một bộ phận công trình phải tiến hành thu dọn vệ sinh sạch sẽ, gọn gàng đúng nơi qui định để khi thi công các công tác sau không gặp trở ngại và đảm bảo vệ sinh khu vực thi công.

Các vật liệu thừa và chất thải sau khi thi công nếu không còn sử dụng nữa thì xử lý hủy bỏ đảm bảo vệ sinh cho công trường.

Các xe vận chuyển vật liệu phải phủ bạt cẩn thận, tránh rơi vãi khi vận chuyển dễ gây ra nguy hiểm cho người lưu thông, ảnh hưởng đến mỹ quan đường phố.

Nơi trộn bê tông phải đặt cách xa khu dân cư sinh sống, có hệ thống chống bụi, chống ồn tốt, không gây ảnh hưởng tới môi trường xung quanh.

Nhà vệ sinh trên công trường phải quét dọn thường xuyên, đảm bảo có nước và dụng cụ vệ sinh. Hệ thống nước phục vụ thi công, phục vụ công tác phòng cháy chữa cháy được cung cấp đầy đủ bằng nguồn cấp nước khu vực và hồ. Hệ thống mương mở để thoát nước mưa phải có độ dốc để thoát nước ra hệ thống thoát nước của khu vực vì vậy trên mặt bằng thi công cần tạo ra một độ dốc thích hợp để cho nước thoát không ứ đọng.

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:

9.1. Thiết bị thi công

Nhà thầu phải tuân thủ các cam kết về thiết bị thi công trong E-HSDT.

Căn cứ vào đặc điểm, quy mô, tính chất gói thầu, biện pháp thi công của nhà thầu, nhà thầu phải tính toán, lựa chọn máy móc, thiết bị phù hợp, đảm bảo tính năng kỹ thuật, tin cậy, sử dụng an toàn, dễ bảo dưỡng. Thiết bị thi công phải có giấy kiểm định còn thời hạn; có thể thuộc sở hữu của nhà thầu hoặc đi thuê. Đối với thiết bị thuộc sở hữu của nhà thầu thì cần có giấy chứng minh quyền sở hữu, trường hợp đi thuê phải có giấy tờ xác nhận (Bản sao công chứng hợp đồng thuê thiết bị, giấy cam kết...) và giấy tờ chứng minh quyền sở hữu của đơn vị cho thuê.

Nhà thầu phải tính toán chi tiết số lượng, tính năng kỹ thuật các loại thiết bị huy động theo biện pháp thi công mà nhà thầu đưa ra đáp ứng tiến độ thi công. Nhà thầu cần có biểu đồ huy động thiết bị.

9.2. Nhân lực thi công

Nhà thầu phải tuân thủ các cam kết về nhân lực thi công trong E-HSDT.

Công nhân kỹ thuật trực tiếp thi công phải có chứng nhận kiểm tra tay nghề và xác định bậc thợ.

Nhà thầu phải lập bảng kê khai năng lực của tất cả cán bộ quản lý, kỹ thuật, kỹ sư tham gia gói thầu. Sơ đồ bố trí nhân lực quản lý tại hiện trường.

Nhà thầu phải tính toán chi tiết số lượng nhân công cần thiết để đáp ứng biện pháp và tiến độ đưa ra trong HSDT.

Nhà thầu có biểu đồ huy động nhân lực thi công đáp ứng yêu cầu tiến độ gói thầu.

Nhân sự phải đáp ứng đầy đủ các yêu cầu về nhân sự yêu cầu tại Chương III.

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

10.1. Yêu cầu kỹ thuật công tác chuẩn bị

Sau khi trúng thầu và ký hợp đồng nhà thầu phải triển khai công việc cụ thể sau:

- Hoàn thiện hồ sơ thiết kế biện pháp tổ chức thi công và trình Chủ đầu tư, tư vấn giám sát thông qua trước khi thi công;

- Làm việc với các cơ quan chức năng để xin các giấy phép cần thiết phục vụ thi công (giao thông, cấp điện, cấp nước và thoát nước thải...).

- Phối hợp với chính quyền, công an, đội quản lý trật tự của địa phương trên địa bàn nhằm đảm bảo trật tự an ninh chống các hiện tượng tiêu cực, gây rối trật tự an toàn xã hội trong suốt thời gian thi công.

Trước khi thi công cần tiến hành kiểm tra mọi công tác chuẩn bị để thi công theo biện pháp thi công được duyệt, các công việc chuẩn bị chính cụ thể như sau:

- Nhận mặt bằng và hệ thống mốc chuẩn từ chủ đầu tư. Nhà thầu có trách nhiệm bảo quản hệ thống mốc chuẩn trong suốt quá trình thi công.

- Lập, định vị khu vực xây dựng công trình tại mặt bằng.

- Tập kết vật tư kỹ thuật và thiết bị, kiểm tra tình trạng máy móc, thiết bị đảm bảo tình trạng sẵn sàng hoạt động tốt, dụng cụ và thiết bị kiểm tra chất lượng phải qua kiểm định của cơ quan Nhà nước.

10.2. Mặt bằng và tổ chức thi công

Dựa trên mặt bằng tổng thể của công trình, nhà thầu lập phương án bố trí mặt bằng đảm bảo thuận lợi cho từng giai đoạn thi công. Nhà thầu phải tính toán và đưa ra bảng tính chính xác và đưa ra bố trí các công trình phụ trợ như văn phòng điều hành, bãi tập kết vật tư, vật liệu, đường điện, đường nước...;

Nhà thầu tổ chức thi công phù hợp với quy mô công trình, biện pháp thi công lựa chọn, tiến độ thi công... nội dung thiết kế tổng mặt bằng thi công gồm 2 phần:

- Thuyết minh tổ chức thi công:

- + Lựa chọn diện tích nhà xưởng, kho bãi, nhà chứa vật liệu... và biện pháp bố trí các hạng mục này trên tổng mặt bằng thi công;

- + Thuyết minh tính toán thiết bị phục vụ thi công: lựa chọn số lượng, tính năng kỹ thuật, ... phù hợp với biện pháp thi công công trình;

- + Cấp điện thi công: Nhà thầu tự cung cấp điện phục vụ thi công hoặc bằng chi phí của nhà thầu liên hệ với đơn vị Điện lực sở tại để đấu nối cấp điện thi công, cần tính toán nhu cầu sử dụng điện, bố trí các tuyến đường dây phục vụ thi công. Hệ thống cấp điện của nhà thầu phải được bố trí đúng các tiêu chuẩn an toàn về điện hiện hành. Để đảm bảo công việc thi công trên công trường được liên tục, nhà thầu phải có máy phát điện dự phòng để tránh sự cố mất điện.

- + Cấp nước thi công: Nhà thầu tự cung cấp nước trong quá trình thi công, cần tính toán nhu cầu sử dụng nước và các loại bơm cần thiết. Nhà thầu có thể tự khoan giếng hoặc liên hệ với chính quyền địa phương và cơ quan chức năng để đảm bảo có nước đủ tiêu chuẩn phục vụ thi công và sinh hoạt ở lán trại, văn phòng. Nước phục vụ thi công đảm bảo thỏa mãn TCVN 4506:2012 Nước trộn bê tông và dung dịch - yêu cầu kỹ thuật.

+ Thoát nước: Trên mặt bằng thi công, Nhà thầu cần bố trí hệ thống thoát nước tạm bằng mương và ống thích hợp. Nước thải thoát ra hệ thống thoát nước công cộng phải đáp ứng các TCVN. Nhà thầu phải chịu hoàn toàn trách nhiệm nếu thoát nước không đúng hệ thống quy định và chất lượng nước thải không đảm bảo yêu cầu, gây ô nhiễm môi trường.

+ Biện pháp quản lý mặt bằng công trường: hệ thống điện chiếu sáng, bảo vệ...
Biểu đồ tiến độ thi công: Nhà thầu phải trình bày tiến độ thi công dự kiến của mình dưới dạng sơ đồ trong HSDT, trong đó thể hiện rõ việc tổ chức và tiến hành thi công đối với các công tác chính và của cả gói thầu, ngày dự định khởi công và hoàn thành các hạng mục khác nhau của công trình theo đúng thời gian chào thầu của mình.

- Bản vẽ tổng mặt bằng thi công:

+ Bản vẽ tổng mặt bằng bố trí thiết bị thi công, lán trại, các công trình phụ trợ, nhà xưởng, văn phòng công trường...

+ Bản vẽ biện pháp thi công cho các giai đoạn thi công, trong đó thể hiện chi tiết cách bố trí và di chuyển thiết bị thi công, hướng thi công...

+ Biểu đồ tiến độ thi công, tiến độ huy động nhân công, máy móc thi công.

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

Nhà thầu phải tuân thủ Điều 25, Nghị định số 207/2026/NĐ-CP ngày 15/6/2026 của Chính phủ Quy định chi tiết về một số nội dung về quản lý chất lượng thi công xây dựng và bảo trì công trình xây dựng. Cụ thể như sau:

- Lập hệ thống quản lý chất lượng phù hợp với quy mô công trình, trong đó quy định trách nhiệm của từng cá nhân, từng bộ phận đối với việc quản lý chất lượng công trình xây dựng.

- Lập và trình phê duyệt biện pháp thi công trong đó quy định rõ các biện pháp bảo đảm an toàn cho người, máy, thiết bị và công trình tiến độ thi công, trừ trường hợp trong hợp đồng có quy định khác.

- Thực hiện các công tác kiểm tra, thí nghiệm vật liệu, cấu kiện, vật tư, thiết bị công trình, thiết bị công nghệ trước khi xây dựng và lắp đặt vào công trình xây dựng theo quy định của tiêu chuẩn, yêu cầu của thiết kế và yêu cầu của hợp đồng xây dựng.

- Lập nhật ký thi công xây dựng công trình theo quy định.

- Lập bản vẽ hoàn công theo quy định.

- Báo cáo chủ đầu tư về tiến độ, chất lượng, khối lượng, an toàn lao động và vệ sinh môi trường thi công xây dựng theo yêu cầu của chủ đầu tư.

12. Yêu cầu về bảo hành, bảo trì, duy tu bảo dưỡng (nếu có)

- Bảo hành:

+ Thời gian thực hiện bảo hành công trình tối thiểu là 12 tháng kể từ ngày bàn giao công trình đưa vào sử dụng.

+ Trường hợp, Chủ đầu tư trả tiền giữ lại trong các giai đoạn thanh toán cho

bảo hành thì Nhà thầu phải nộp cho Chủ đầu tư bảo lãnh để thực hiện nghĩa vụ bảo hành công trình trong vòng 21 ngày trước ngày nhận được biên bản nghiệm thu công trình, hạng mục công trình để đưa vào sử dụng. Bảo lãnh bảo hành phải có giá trị cho đến hết thời gian bảo hành và phải do một thể nhân hoặc pháp nhân cấp và phải theo mẫu quy định hoặc mẫu khác thì phải được Chủ đầu tư chấp thuận.

+ Trong thời gian bảo hành công trình Nhà thầu phải sửa chữa mọi sai sót, khiếm khuyết do lỗi của Nhà thầu gây ra trong quá trình thi công công trình bằng chi phí của Nhà thầu. Việc sửa chữa các lỗi này phải được bắt đầu trong vòng không quá 21 ngày sau khi nhận được thông báo của Chủ đầu tư về các lỗi này. Nếu quá thời hạn này mà Nhà thầu không bắt đầu thực hiện các công việc sửa chữa thì Chủ đầu tư có quyền thuê một Nhà thầu khác (bên thứ ba) thực hiện các công việc này và toàn bộ chi phí cho việc sửa chữa để chi trả cho bên thứ ba sẽ do Nhà thầu chịu và được khấu trừ vào tiền bảo hành của Nhà thầu và thông báo cho Nhà thầu giá trị trên, Nhà thầu buộc phải chấp thuận giá trị trên.

- Bảo trì, duy tu bảo dưỡng các thiết bị lắp đặt cho công trình 03 tháng 1 lần trong thời gian bảo hành và theo quy định của nhà sản xuất.

13. Yêu cầu khác:

13.1. Yêu cầu chung:

Sửa chữa sai sót, khiếm khuyết chất lượng đối với những công việc do mình thực hiện; chủ trì, phối hợp với chủ đầu tư khắc phục hậu quả sự cố trong quá trình thi công xây dựng công trình (nếu có); lập báo cáo sự cố và phối hợp với các bên liên quan trong quá trình giám định nguyên nhân sự cố.

Trước khi kết thúc công trường, Nhà thầu phải thu gọn mặt bằng thi công công trường gọn gàng, sạch sẽ, chuyển hết các vật liệu thừa, tháo dỡ các công trình tạm, sửa chữa các hư hỏng của vỉa hè, đường xá, cống rãnh...do quá trình thi công gây ra theo đúng thỏa thuận, quy định và phải chịu mọi chi phí cho công việc này.

13.2. Đối với trang thiết bị công trình:

- Tất cả thiết bị mà nhà thầu cung cấp phải đảm bảo được sản xuất mới 100% và chưa qua sử dụng.

- Có cam kết cung cấp bản gốc hoặc bản sao được chứng thực các giấy tờ sau:

+ Bộ chứng từ để kiểm tra và làm cơ sở nghiệm thu: Giấy chứng nhận chất lượng (CQ); Phiếu bảo hành, tài liệu hướng dẫn sử dụng, quy trình bảo trì bảo dưỡng của hàng hóa thiết bị

+ Bảng thông số kỹ thuật vật liệu của nhà sản xuất.

+ Kết quả thí nghiệm kiểm định vật liệu phù hợp tiêu chuẩn, thông số thiết kế của phòng thí nghiệm hợp chuẩn theo quy định.

+ Giấy chứng nhận sự phù hợp quy chuẩn (hợp quy) của vật liệu sản phẩm của các Trung tâm đo lường chất lượng Nhà nước.

- Tổ chức cung ứng và lắp đặt: Nhà thầu phải đưa ra kế hoạch cung ứng và lắp đặt đảm bảo hợp lý và khả thi.

- Về thi công lắp đặt:

Việc đánh giá chất lượng, những yêu cầu kỹ thuật của công trình để nghiệm thu căn cứ vào các quy định hiện hành, bao gồm:

- + Hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công đã được phê duyệt;
- + Yêu cầu kỹ thuật đòi hỏi thực hiện thi công công trình tuân thủ theo các tiêu chuẩn quy phạm Nhà nước về công tác xây dựng đã quy định trong Tiêu chuẩn Xây dựng Việt Nam do Bộ Xây Dựng ban hành và các chỉ định kỹ thuật trong bản vẽ thi công;
- + Ngoài việc tuân theo những quy định về an toàn lao động, phòng cháy chữa cháy cũng như các tiêu chuẩn khác có liên quan do Nhà nước ban hành;
- + Nhà thầu chịu trách nhiệm khảo sát hiện trường, kiểm tra, xác định toàn bộ các kích thước, cao độ và điều kiện làm việc trước khi thi công;
- + Nhà thầu phải phối hợp với các nhà thầu phụ (nếu có) trong các vấn đề theo đúng chỉ định của bản vẽ kỹ thuật;
- + Trong quá trình thi công, nhà thầu cần báo cho Chủ đầu tư và cơ quan thiết kế biết về những vấn đề còn chưa rõ ràng trong Hồ sơ thiết kế để xử lý;
- + Trong quá trình thi công, những thay đổi về thiết kế và những công tác phát sinh ngoài thiết kế phải được sự đồng ý của Chủ đầu tư và phải được ghi chép, vẽ chi tiết, lưu giữ để làm cơ sở thanh toán hợp đồng, lập Hồ sơ hoàn công sau khi được nghiệm thu và đưa vào sử dụng;
- + Toàn bộ quá trình thi công phải tiến hành công tác nghiệm thu từng đợt đối với các khối lượng lớn hoặc trước khi chuyển giai đoạn thi công theo kế hoạch và trình tự thi công đã thỏa thuận trong hợp đồng. Các biên bản nghiệm thu công việc và biên bản nghiệm thu kỹ thuật chuyển giai đoạn, nghiệm thu bàn giao sử dụng phải được đóng thành tập theo đúng trình tự thi công làm cơ sở lập Hồ sơ hoàn công sau này. Khi nghiệm thu hạng mục công trình hoặc công trình đưa vào sử dụng phải có đủ hồ sơ pháp lý, hồ sơ quản lý chất lượng, các biên bản nghiệm thu công việc, nghiệm thu giai đoạn hoàn thành, chứng chỉ chất lượng vật tư, bản vẽ hoàn công, ...
- + Vật liệu xây dựng và chất lượng sản phẩm phải đạt yêu cầu tốt nhất và phải thỏa mãn các quy định của yêu cầu kỹ thuật và Tiêu chuẩn quy phạm. Trong trường hợp không có các quy định và tiêu chuẩn của Việt Nam thì phải tuân thủ theo các tiêu chuẩn Quốc tế tương đương do Nhà thầu đề xuất và được sự chấp thuận của Chủ đầu tư, cơ quan thiết kế và Kỹ sư giám sát chất lượng;
- + Tuân thủ Nghị định số 217/2026/NĐ-CP ngày 15/6/2026 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;
- + Tuân thủ Nghị định số 207/2026/NĐ-CP ngày 15/6/2026 của Chính phủ về quy định chi tiết một số nội dung về quản lý chất lượng, thi công xây dựng và bảo trì công trình xây dựng;
- + Tuân thủ các Quy chuẩn xây dựng, tiêu chuẩn kỹ thuật phù hợp với hợp đồng

kinh tế và pháp luật hiện hành của Nhà nước;

+ Trong quá trình thực hiện thi công, yêu cầu nhà thầu phối hợp với Chủ đầu tư, đơn vị thiết kế, đơn vị giám sát và cơ quan Quản lý chất lượng xây dựng cơ bản địa phương để đảm bảo công tác thi công và nghiệm thu công trình;

+ Ngoài các điều khoản nêu trong điều kiện kỹ thuật này, trong quá trình thi công các công việc nêu trong hợp đồng, nhà thầu phải tuân theo các tiêu chuẩn có liên quan khác có liên quan đến kỹ thuật, chất lượng công trình.

IV. Các bản vẽ

E-HSMT này gồm có các bản vẽ được đính kèm theo E-HSMT.