

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.

- Tên dự án: Đầu tư xây dựng bổ sung mới phòng học và bếp ăn, nhà vệ sinh, sân trường, cổng rào cho các trường phổ thông có học sinh bán trú là đồng bào dân tộc thiểu số đợt 2 năm 2025.

- Tên Gói thầu: Gói thầu số 04: Thi công xây dựng công trình.

- Loại công trình: Công trình dân dụng, cấp III.

2. Quy mô và giải pháp thiết kế

2.1 Quy mô:

- Đầu tư xây dựng mới 04 phòng học trường Tiểu học Võ Trường Toàn, xã Khánh Lâm, huyện U Minh: diện tích xây dựng là 257,6m².

- Tiếp tục đầu tư nâng cấp sân trường, cổng, hàng rào Trường tiểu học Vương Nhị Chi, huyện U Minh: diện tích cải tạo sân là 1.680,5m², chiều dài hàng rào, cổng là 82,4md.

* Đầu tư nâng cấp dãy 10 phòng học Trường THCS DTNT Danh Thị Tươi, huyện Trần Văn Thời): diện tích xây dựng là 515,2m².

2.2 Giải pháp thiết kế:

a. Đầu tư xây dựng mới 04 phòng học trường Tiểu học Võ Trường Toàn, xã Khánh Lâm, huyện U Minh: diện tích xây dựng là 257,6m².

- San lấp: San lấp mặt bằng bằng cát đen, độ chặt của nền cát san lấp hoàn thiện $K \geq 0,90$. Cao độ san lấp hoàn thiện +1,600 (Hệ cao độ chuẩn quốc gia). Cao độ đắp bờ bao +1,650 (Hệ cao độ chuẩn quốc gia), bờ bao đắp bằng đất đen chọn lọc lấy trong công trình sau đó bù cát.

- Khối 04 phòng gia cố móng bằng cừ tràm $L=4,7m$, ngọn $\varnothing 4,2cm$ đóng 25 cây/m² trên diện tích BT đá 1x2.

- Móng, cổ móng, cột, đà kiềng, dầm sàn, sênô đỡ BTCT đá 1x2 M300, các kết cấu còn lại sử dụng BTCT đá 1x2, M250.

- Xây tường bao che và tường bó nền bằng gạch ống không nung dày 200 mác vữa xi măng M100.

- Xây tường ngăn cách bằng gạch ống dày 200 mác vữa xi măng M75.

- Trát tường vữa xi măng M75, dày 15 (2 mặt). Chân tường trong phòng và hành lang ốp gạch ceramic 600x600mm, cao 0,2m.

- Lát nền trong phòng bằng gạch Ceramic KT 600x600mm. Nền hành lang và ram dốc lát gạch Ceramic nhám KT 600x600mm.

- Mái lợp tole sóng vuông mạ màu dày 0,45mm.

- Hệ xà gồ sử dụng thép mạ kẽm KT 40x80x1,4mm.

- Trần trong phòng học sử dụng tấm nhựa xương nổi 600x600mm. Trần hành lang sử dụng tấm nhựa nano vân gỗ dày 0,9mm.

- Hệ thống cửa đi, cửa sổ khung nhôm hệ 7 và 5 sơn tĩnh điện màu trắng, kính trắng dày 5 ly. Khung bảo vệ bằng inox không gỉ vuông 15x15mm.

- Toàn bộ công trình trát bả mastic 2 lớp, sơn 1 lớp sơn lót màu trắng và 2 lớp sơn nước màu loại tốt, có tính chống rêu mốc, dễ lau chùi trong và ngoài nhà.

- Hệ thống điện chiếu sáng hoàn chỉnh.

b. Tiếp tục đầu tư nâng cấp sân trường, cổng, hàng rào Trường tiểu học Vương Nhi Chi, huyện U Minh: Diện tích cải tạo sân là 1.680,5m², chiều dài hàng rào, cổng là 82,4m.

* *Đánh giá hiện trạng:*

Sân lát gạch tự chèn kích thước 300x300x45mm thường xuyên ngập nước.

Hàng rào, nhà bảo vệ hiện trạng sơn màu vàng nhạt đã cũ, khung sắt hàng rào đã bị gỉ sét nghiêm trọng. Cổng chính hiện trạng đã hư hỏng, cột bong tróc. Cửa sắt kéo bị gỉ sét nhẹ, hư hỏng bánh xe đẩy.

* *Giải Pháp thiết kế cải tạo, sửa chữa:*

+ Sân lát gạch xi măng tự chèn:

- Cao độ mặt sân hoàn thiện cốt: +0,950m (Cao độ Hòn Dấu - hải Phòng).

- Sân: Mặt sân lát gạch xi măng tự chèn (kích thước 300x300x45 mm gạch ép thủy lực tận dụng gạch cũ 35%) M200, Lớp cát bù mặt sân và tạo dốc đầm chặt K \geq 0,90 dày trung bình 6,5cm. Lớp cát san lấp hoàn thiện.

- Bồn hoa xây gạch ống dày 200 mác 75. Sơn bồn hoa bằng sơn nước 3 lớp.

+ Mương thoát nước:

- Thoát nước tổng thể: Chiều dài mương, hố ga là 150,4m.

- Tường mương, hố ga xây bổ sung bằng gạch thẻ nung dày 100 vữa xây M75 và trát M75.

- Đáy, nắp hố ga; đáy, nắp mương làm mới.

+ Cổng, Hàng rào và nhà bảo vệ:

- Cạo sơn toàn bộ hàng rào, nhà bảo vệ bằng sơn nước 3 lớp không bả.

- Tháo dỡ và thay mới toàn bộ khung sắt hàng rào hiện trạng.

- Xây dựng mới cổng chính:

Móng: Sử dụng móng bê tông cốt thép mác 250, trên nền gia cố cừ tràm L=4,7m đường kính \geq 4,2 cm.

Móng, giằng móng, cột, xà dầm, giằng tường,... bằng Bê tông cốt thép đá 1x2 B20 (M250).

Cột cổng chính xây ốp gạch 80x80x180mm vữa xây M100 và trát M75. Chân cột ốp gạch giả đá.

Mái cổng xây thu hồi bằng gạch ống đất nung 80x80x180mm (M7,5) dày 100mm vữa xây và trát M75, lợp ngói xi măng 10 viên/ m², li tô thép hộp sắt tráng kẽm.

Toàn bộ tường, cột, xà dầm, giằng,... được sơn 03 nước (01 nước lót chống kiềm, 02 nước phủ).

Cổng phụ kích thước (1,35x2,05)m bằng thép hộp sắt tráng kẽm. Cổng chính sửa chữa sử dụng lại.

Bảng tên trường sử dụng chữ inox nổi màu đồng, nền bằng đá hoa cương màu đỏ Ruby.

c. Đầu tư nâng cấp dãy 06 phòng học Trường THCS DTNT Danh Thị Tươi, huyện Trần Văn Thời: diện tích xây dựng là 515,2m².

c.1/ Đánh giá hiện trạng:

- Nền tầng trệt lát gạch ceramic 400x400 còn tốt.
- Nền tầng lầu lát gạch bông 200x200 còn sử dụng được.
- Tường phòng học trệt 7-8 đã hư hỏng nặng.
- Toàn bộ trần la phong bị hư hỏng, xuống cấp.
- Dây dẫn và thiết bị điện tầng trệt đã xuống cấp, hư hỏng.
- Cửa sổ hiện trạng sử dụng nhôm kính bị mất cánh nhiều vị trí.
- Mái lợp tôn sóng vuông; xà gỗ thép không sử dụng được, gây thấm dột nhiều vị trí
- Sê nô bị thấm. Một số hộp gen đã thấm nước tại vị trí liên kết giữa ống và sê nô.
- Tường ngoài trệt B và cột trệt A bị bong tróc sơn.

c.2/ Giải Pháp thiết kế cải tạo, sửa chữa:

- Cạo sơn tường ngoài trệt B và cột trệt A sơn lại bằng sơn nước 3 lớp.
 - Phá dỡ tường hư hỏng trệt 7-8, xây mới tường bằng gạch ống dày 100 mác 75, trát vữa 2 mặt dày 15mm. sơn tường trong và ngoài bằng sơn nước 3 lớp.
 - Tháo dỡ toàn bộ trần nhựa hiện trạng trong phòng học tầng lầu và hành lang đã bị hư hỏng không còn khả năng sử dụng. Thay mới trần trong phòng bằng trần nhựa KT 600x600mm, trần hành lang thay mới bằng tấm trần PVC nano D400 giả gỗ dày 0,9mm, khung giăng trần thép hộp 20x20x0,8mm.
 - Phá dỡ diềm mái thay mới toàn bộ mái tole bằng tôn sóng vuông mạ màu dày 0,45mm. Tháo dỡ xà gỗ hư hỏng thay bằng xà gỗ thép hộp STK 40x80x1,4mm.
 - Chống thấm sê nô: Đục cay lớp vữa xi măng cũ, láng lại bằng lớp vữa xi măng D30 tạo dốc, quét 3 lớp chống thấm. Thay mới một số vị trí nối giữa sê nô và ống thoát nước mái.
 - Thay mới cửa sổ hư hỏng bằng cánh cửa khung nhôm hệ 7 kính dày 5mm, thay mới bản lề cửa đi hưng hỏng, thay mới kính cửa đi hư hỏng bằng kính dày 5mm. Làm mới cửa đi vị trí tường xây mới.
 - Tháo dỡ hệ thống điện và thay mới toàn bộ.
- (Các chi tiết khác xem thêm bản vẽ).*

3. Thời hạn hoàn thành.

Tổng thời gian hoàn thành công trình là: **≤ 75 ngày**

II. Yêu cầu về tiến độ thực hiện

Nêu yêu cầu về thời gian từ khi khởi công đến khi hoàn thành hạng mục công

trình/công trình theo ngày/tuần/tháng.

Tổng tiến độ thực hiện gói thầu là: **≤ 75 ngày**

III. Yêu cầu về kỹ thuật/chỉ dẫn kỹ thuật

1. Quy định kỹ thuật chính xác và rõ ràng là một điều kiện tiên quyết để các nhà thầu đáp ứng một cách thực tế và cạnh tranh các yêu cầu của Chủ đầu tư mà không đặt điều kiện cho E-HSDT của Nhà thầu. Quy định kỹ thuật phải được soạn thảo để không làm hạn chế cạnh tranh, đồng thời nêu rõ các yêu cầu về trình độ tay nghề, vật tư và hiệu suất sử dụng của các hàng hóa và dịch vụ được cung cấp. Quy định kỹ thuật cần yêu cầu rằng tất cả hàng hóa và vật tư được sử dụng trong Công trình đều mới, chưa từng qua sử dụng, thuộc thế hệ mới nhất, đã đưa vào tất cả các cải tiến về thiết kế và vật liệu trừ khi được quy định khác đi trong hợp đồng.

2. Trong yêu cầu về mặt kỹ thuật không được đưa ra các điều kiện nhằm hạn chế sự tham gia của nhà thầu hoặc nhằm tạo lợi thế cho một hoặc một số nhà thầu gây ra sự cạnh tranh không bình đẳng, đồng thời cũng không đưa ra các yêu cầu quá cao dẫn đến làm tăng giá dự thầu, không được nêu yêu cầu về nhãn hiệu, xuất xứ cụ thể của vật tư, máy móc, thiết bị.

3. Chủ đầu tư được đưa ra 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.

Trường hợp cần thiết phải nêu nhãn hiệu, catalô của một nhà sản xuất nào đó, hoặc vật tư, máy móc, thiết bị nào đó để tham khảo, minh họa cho yêu cầu về mặt kỹ thuật của vật tư, máy móc, thiết bị thì phải ghi kèm theo cụm từ “hoặc tương đương” sau nhãn hiệu, catalô nêu ra và quy định rõ khái niệm tương đương nghĩa là có đặc tính kỹ thuật tương tự, có tính năng sử dụng là tương đương với các vật tư, máy móc, thiết bị đã nêu để không tạo định hướng cho một sản phẩm hoặc cho một nhà thầu nào đó.

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

5. Đấu thầu bền vững: Trường hợp có yêu cầu về đấu thầu bền vững thì chủ đầu tư cần đưa ra quy định bảo đảm sự thân thiện với môi trường, xã hội (sử dụng vật tư, vật liệu xây dựng, thiết bị được chứng nhận nhãn năng lượng, nhãn sinh thái, vật liệu không nung, vật liệu bền vững, thân thiện môi trường, vật liệu có khả năng tái chế, tái sử dụng; biện pháp thi công nhằm hạn chế mức độ xả thải, rác thải, ô nhiễm môi trường, giảm thiểu tác động tiêu cực tới mặt bằng, khu vực thi công...) nhưng phải bảo đảm các quy định này là rõ ràng, không làm hạn chế sự tham gia của nhà thầu.

6. Đối với phạm vi công việc gói thầu áp dụng loại hợp đồng theo kết quả đầu ra, các yêu cầu về kỹ thuật do Chủ đầu tư đưa ra cần chú trọng vào sản phẩm đầu ra như tiêu chuẩn, quy cách, thông số kỹ thuật, chất lượng... của các công việc này. Chủ đầu tư cũng cần nêu các tiêu chuẩn thi công nhà thầu phải đáp ứng, tuy nhiên, các tiêu chuẩn

này không nhằm mục đích hạn chế sự tham gia của nhà thầu. Nhà thầu có thể áp dụng các tiêu chuẩn khác nhưng phải chứng minh các tiêu chuẩn này tương đương hoặc cao hơn tiêu chuẩn do Chủ đầu tư yêu cầu. Về cơ bản, E-HSMT không cần nêu quy trình, phương pháp thực hiện dịch vụ cụ thể mà nhà thầu phải tuân theo. Nhà thầu được quyền đề xuất quy trình, phương pháp thực hiện mà nhà thầu thấy là thích hợp để thực hiện gói thầu.

Yêu cầu về kỹ thuật cần thể hiện các mức độ đáp ứng yêu cầu về kết quả đầu ra tương ứng với số tiền bị giảm trừ giá trị thanh toán trong quá trình khai thác công trình; yêu cầu về chất lượng, độ bền công trình và các yêu cầu khác.

1. Quy trình, Quy phạm, Tiêu chuẩn áp dụng cho việc thi công, nghiệm thu công trình:

Theo Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 của Chính phủ quy định chi tiết một số nội dung về quản lý chất lượng, thi công xây dựng và bảo trì công trình xây dựng và Nghị định số 35/2023/NĐ-CP ngày 20/06/2023 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 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; Các quy trình, quy phạm áp dụng cho việc thi công, nghiệm thu công trình hiện hành theo quy định; Quy trình, quy phạm áp dụng cho công việc thi công và nghiệm thu tuân thủ theo chỉ dẫn kỹ thuật phát hành kèm theo hồ sơ mời thầu này. Nhà thầu có trách nhiệm tuân thủ các điều kiện tiêu chuẩn được nêu trong hồ sơ thiết kế được duyệt, hồ sơ mời thầu, đảm bảo tốt chất lượng công trình theo quy trình quy phạm về thi công và nghiệm thu, các tiêu chuẩn chất lượng nhà nước ban hành.

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

a. Yêu cầu chung:

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 các điều kiện riêng của công trình và theo sự chỉ dẫn của cán bộ giám sát. Bên B phải tuân thủ và làm đúng các chỉ dẫn của cán bộ giám sát về mọi vấn đề có nêu hay không nêu trong hợp đồng.

Bên B phải chịu hoàn toàn trách nhiệm về tính chất ổn định, an toàn của tất cả các hoạt động ở công trường trong suốt thời gian thi công, hoàn thiện công trình và trong giai đoạn bảo hành, bên B phải:

* Quan tâm đầy đủ đến sức khỏe an toàn của người lao động trên công trường. Đảm bảo trật tự an toàn cho công trình không để xảy ra tình trạng nguy hiểm cho người lao động.

* Bằng mọi biện pháp hợp lý, bên B phải bảo vệ môi trường ở trong và ngoài công trường nhằm tránh gây thiệt hại về tài sản và người ở công trường và khu vực lân cận.

- Bên B 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 công trình kể từ ngày khởi công công trình đến ngày cấp giấy chứng nhận nghiệm thu bàn giao công trình.

- 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 bên B phải tự sửa chữa, bồi thường bằng chính chi 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 những cán bộ lãnh đạo, cán bộ kỹ thuật, trợ lý kỹ thuật lành nghề có kinh nghiệm và đủ năng lực đảm bảo thực hiện đúng đắn và đúng thời hạn nghĩa vụ của bên B theo hợp đồng.

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

- Nếu bên A nhận thấy không thể chấp nhận những đại diện của bên B mà theo ý kiến của bên A người đó có hành vi sai phạm hoặc không có năng lực hay không thực hiện đúng đắn nhiệm vụ thì bên B không được phép cho người đó làm việc ở công trường nữa và nên thay thế càng sớm càng tốt.

- Bên B phải báo cáo các 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 hay chết người, bên B 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, bên B phải thu dọn, san trả hiện trường và làm cho khu vực công trường được sạch sẽ.

- Bên B chịu trách nhiệm lập đầy đủ hồ sơ hoàn công công trình theo đúng yêu cầu của bên A và các tiêu chuẩn nghiệm thu công trình.

b. 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 trong 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 giám sát kỹ thuật công trình. Mọi vật liệu, thiết bị, bán thành phẩm không được giám sát kỹ thuật chấp nhận phải chuyển khỏi phạm vi công trường.

Khi phát hiện những bất hợp lý trong thiết kế 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.

Mọi vật tư thay thế chất lượng tương đương phải có chứng chỉ của nhà sản xuất và phải được tổ chức thiết kế, bên mời thầu cho phép bằng văn bản mới được đưa vào công trường.

Các phần khuất của công trình trước khi lắp phải có biên bản nghiệm thu. Nếu không tuân theo những quy định trên thì mọi tổn thất phục hồi công trình do nhà thầu chịu.

Nhà thầu phải chấp nhận tạm thời đình chỉ hoặc hoãn thi công không được đòi hỏi bồi hoàn thiệt hại theo yêu cầu của giám sát thi công và bên mời thầu trong những trường hợp sau:

- Do lý do an ninh và an toàn bảo vệ môi trường
- Do nguyên nhân thời tiết khí hậu.

3. Yêu cầu về chủng loại, chất lượng vật tư, máy móc, thiết bị:

Stt	Vật liệu	Tiêu chuẩn và phương pháp thử	Ghi chú
A	Phần xây lắp		
1	Xi măng Pooc lăng – Yêu cầu kỹ thuật	TCVN 2682: 2009	
2	Xi măng Pooc lăng hỗn hợp – Yêu cầu kỹ thuật	TCVN 6260: 2009	
3	Xi măng – phương pháp lấy mẫu và chuẩn bị thử	TCVN 4787: 2009	
4	Xi măng - Yêu cầu chung về phương pháp thử cơ lý	TCVN 4029:1985	
5	Xi măng - Phương pháp xác định độ	TCVN 4030:2003	

6	Xi măng - Phương pháp xác định độ dẻo tiêu chuẩn, thời gian đông kết và tính ổn định thể tích	TCVN 4031:1985	
7	Xi măng - Phương pháp xác định giới hạn bền uốn và nén.	TCVN 4032:1985	
8	Quy chuẩn quốc gia về thép làm cốt bê tông	QCVN 7:2011/BKHCN	
9	Cốt thép bê tông – Phần 1: Thép thanh tròn trơn	TCVN 1651 –1 - 2018	
10	Cốt thép bê tông – Phần 2: Thép thanh vằn	TCVN 1651 –2 - 2018	
11	Cốt liệu cho bê tông và vữa – Yêu cầu kỹ thuật	TCVN 7570: 2006	
12	Cốt liệu cho bê tông và vữa – Các phương pháp thử	TCVN 7572: 2006	
13	Cát xây dựng – Yêu cầu kỹ thuật	TCVN 7570: 2006	
14	Cát nghiền cho bê tông và vữa	TCVN 9205: 2012	
15	Đá dăm, sỏi dùng trong xây dựng – Yêu cầu kỹ thuật	TCVN 7570: 2006	
16	Nước trộn bê tông và vữa – Yêu cầu kỹ thuật	TCVN 4506:2012	
17	Ván khuôn	TCVN 4453: 1995	
18	Vải địa kỹ thuật	TCVN 9844: 2013	
...	Các loại vật liệu khác	Đảm bảo sử dụng đúng theo Hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công– dự toán, Hồ sơ mời thầu (<i>được phê duyệt</i>) và theo tiêu chuẩn hiện hành	
Yêu cầu chung		<ul style="list-style-type: none"> - Vật liệu chính (<i>Xi măng, Cốt thép</i>) trước khi đưa vào sử dụng phải có nhãn mác rõ ràng/chứng nhận xuất xưởng (<i>nếu có</i>) - Các loại vật liệu khác: Phải định rõ và đầy đủ chủng loại, nguồn gốc, xuất xứ 	
Ghi chú: <i>Khái niệm “tương đương” nghĩa là có đặc tính kỹ thuật tương tự, có tính năng sử dụng là tương đương với các vật tư, máy móc, thiết bị đã nêu</i>			

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

Nhà thầu phải trình bày rõ trình tự thi công cho từng công tác, từng hạng mục công trình.

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

Việc vận hành thử nghiệm các thiết bị công nghệ (nếu có) chỉ được thực hiện dưới sự chỉ đạo của các cán bộ kỹ thuật của nhà thầu và có mặt người đại diện của đơn vị chủ quản;

Thử nghiệm các thiết bị công nghệ phải tiến hành theo đúng yêu cầu của thiết kế, phù hợp với qui trình thử nghiệm của từng loại thiết bị và các qui phạm nhà nước hiện hành;

Trước khi thử nghiệm (không tải và có tải) phải:

+ Trình bày cho những người tham gia thử nghiệm nắm được yêu cầu, trình tự công việc làm, những biện pháp bảo đảm an toàn lao động đã được duyệt;

+ Thông báo cho những người làm việc ở khu vực gần nơi thử nghiệm biết thời gian bắt

đầu và kết thúc của cuộc thử nghiệm;

+ Kiểm tra lại các liên kết giữa thiết bị và bộ máy, tình trạng cách điện và tiếp địa của phần điện, trang thiết bị. Kiểm tra lại hệ thống khởi động, phanh hãm, các bộ phận đo kiểm tra và bảo vệ;

+ Làm vệ sinh loại bỏ các vật lạ ra khỏi thiết bị;

+ Kiểm tra sự hoàn hảo của hệ thống tín hiệu. Trong trường hợp cần thiết, phải đặt hệ thống tín hiệu báo động sự cố, tổ chức cấp cứu.

+ Tất cả các đường ống và phụ kiện dẫn từ máy bơm, máy nén thủy lực, nén khí tới hệ thống thử nghiệm, trước khi đấu nối phải được thử nghiệm bằng phương pháp thủy lực;

+ Trước khi chạy thử toàn bộ thiết bị, cần phải cho động cơ chạy không tải và chạy từng phần. Chạy thử thiết bị lần đầu nhất thiết phải chạy không tải, sau đó kiểm tra lại toàn diện khi đã dừng thiết bị hoàn toàn;

+ Khi thử nghiệm các thiết bị công nghệ cảm:

Để người đứng trước các cửa nắp, các mối liên kết bằng mặt bích của các thiết bị chịu áp lực;

Tháo dỡ các che chắn bảo vệ;

Khởi động thiết bị khi chưa được phép của người chỉ huy cuộc thử và khi chưa báo trước cho những người cùng tham gia;

Mở các cửa nắp, làm vệ sinh và tra dầu mỡ cho thiết bị, tỳ tựa vào các phần chuyển động, làm việc ở phía trên và phía dưới của thiết bị,... khi thiết bị đang hoạt động.

+ Việc sửa chữa các sai sót đã phát hiện được sau khi thử nghiệm phải do nhà thầu (đơn vị lắp đặt) giải quyết và chỉ sau khi đã dừng thiết bị hoàn toàn và ngừng việc cấp điện.

6. Yêu cầu về phòng, chống cháy, nổ:

Trên công trường tuân thủ các quy định cơ bản sau:

- Không mang chất dễ cháy nổ vào công trường.
- Không sử dụng lửa hoặc hút thuốc nơi có biển báo cấm hoặc cấm hút thuốc lá.
- Vật tư, vật liệu dễ cháy được xếp riêng và theo đúng quy định. Thủ kho luôn nhắc nhở mọi người khi vào xuất nhập vật tư, vật liệu.
- Tổ chức học cơ bản cách phòng cháy, chữa cháy cho cán bộ, công nhân trước khi vào thi công, sử dụng các vật liệu phòng cháy chữa cháy sẵn có tại công trường như nước, cát....
- Bố trí một bộ phận cứu hỏa tại công trường để phòng cháy, chữa cháy.

7. Yêu cầu về vệ sinh môi trường:

Áp dụng toàn bộ các biện pháp hợp lý để bảo vệ môi trường thi công, không làm ảnh hưởng đến các hoạt động công cộng và cá nhân khác do biện pháp thi công của nhà thầu gây ra.

- Các biện pháp giảm thiểu: Tiếng ồn, Bụi, khói, Rung
- Kiểm soát nước thải các loại
- Kiểm soát rò rỉ dầu mỡ, hoá chất
- Kiểm soát rác thải, nhà vệ sinh của công nhân trên công trường

8. Yêu cầu về an toàn lao động:

Trong suốt quá trình thi công và sửa chữa những sai sót thi công, nhà thầu phải:

- Quan tâm đầy đủ đến an toàn của người làm việc trên công trường và bảo vệ công trình.
- Cung cấp và bảo quản hệ thống chiếu sáng, bảo vệ rào tạm, hệ thống báo động cho bảo vệ an ninh công trình.

*** Quản lý an toàn trên công trường:**

- Tổ chức đào tạo, thực hiện và kiểm tra an toàn lao động
- Biện pháp đảm bảo an toàn lao động cho từng công đoạn thi công
- An toàn giao thông ra vào công trường
- Bảo vệ an ninh công trường, quản lý nhân lực, thiết bị

*** Quản lý an toàn cho công trình và cư dân xung quanh công trường:**

- Biện pháp đảm bảo an toàn cho các công trình liền kề
- Bảo vệ các công trình hạ tầng, cây xanh trong khu vực xung quanh
- An toàn cho cư dân xung quanh công trường

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

Nhà thầu phải có thuyết minh biện pháp huy động nhân lực và thiết bị phục vụ thi công cho gói thầu; Đồng thời nêu rõ Sơ đồ hệ thống tổ chức của nhà thầu tại công trường: Các bộ phận quản lý tiến độ, kỹ thuật, chất lượng, vật tư, thiết bị, Các đội, tổ thi công.

Hồ sơ dự thầu phải đưa ra được biện pháp huy động hợp lý các nhân lực và thiết bị để thực hiện gói thầu. Số lượng và trình độ chuyên môn các nhân sự, nhân lực dự kiến huy động để bố trí cho gói thầu phải phù hợp với các công việc. Điều kiện năng lực và trình độ chuyên môn của chỉ huy trưởng công trường, cán bộ phụ trách kỹ thuật thi công, công nhân trực tiếp thi công phải có trình độ chuyên môn và tay nghề theo đúng quy định của HSMT. Nhà thầu phải đăng ký rõ họ tên, tuổi, trình độ chuyên môn của cán bộ chỉ huy trưởng công trường, cán bộ kỹ thuật chỉ đạo thi công, giám sát chất lượng từng hạng mục công trình thuộc gói thầu trong HSDT và phải có bản sao công chứng các văn bằng tốt nghiệp đính kèm theo yêu cầu của HSMT.

Nhà thầu phải chịu trách nhiệm về các số liệu kê khai trong HSDT, trong quá trình thi công bên mời thầu có thể kiểm tra đột xuất về các chứng chỉ của cán bộ kỹ thuật và công nhân thi công gói thầu. Nếu nhà thầu không đáp ứng được yêu cầu của bên mời thầu thì bên mời thầu có quyền đình chỉ thi công và nhà thầu phải có trách nhiệm thay thế số cán bộ, công nhân khác đáp ứng yêu cầu như HSMT.

Nhà thầu phải kê khai năng lực thiết bị theo yêu cầu của HSMT về số lượng, chủng loại, chất lượng của thiết bị, hình thức sở hữu của thiết bị bố trí cho gói thầu. Đối với thiết bị thuộc sở hữu phải có hóa đơn hoặc hợp đồng mua bán kèm theo; đối với thiết bị đi thuê phải có hợp đồng thỏa thuận giữa 02 bên và hồ sơ chứng thực của thiết bị kèm theo.

Các bản kê khai và bố trí trang thiết bị thi công, thí nghiệm kiểm tra và nhân lực sẽ đảm nhận nhiệm vụ thi công phải đảm bảo tính khả thi. Nhà thầu trúng thầu, khi thi công mà bố trí khác đi phải được sự thống nhất của chủ đầu tư sau khi đã được cấp quyết định đầu tư cho phép.

Hàng ngày (nếu một dây chuyền công việc giống nhau thì trong ngày đầu của thời gian đó) người chỉ huy công trường phải vạch kế hoạch thực hiện từng công việc, xác định rõ khối lượng thực hiện để dự kiến số lượng, chất lượng máy móc thiết bị thi công, công tác thí nghiệm, nhân lực, công nghệ thi công, chất lượng phải đạt được.

Kế hoạch đó phải được giao cho đội trưởng (hay tổ, nhóm) thi công và đưa vào sổ nhật ký công trường, đồng thời giao cho giám sát một bản. Khi kết thúc thời gian đó phải đưa số liệu và kết quả thực hiện vào sổ nhật ký để theo dõi.

Kế hoạch huy động thiết bị máy móc phải hợp lý và đáp ứng tiến độ thi công công trình; toàn bộ các loại máy móc, thiết bị phục vụ thi công phải phù hợp với điều kiện kỹ thuật của gói thầu và phải do những công nhân lành nghề được đào tạo đúng ngành nghề trực tiếp vận hành. Bên mời thầu sẽ loại bỏ bất cứ máy móc, nhân công nào không tuân thủ hay không phù hợp với điều kiện kỹ thuật và có quyền yêu cầu di dời, thay thế.

Trước khi thi công hạng mục công trình hay một bộ phận công trình quan trọng, kỹ thuật phức tạp, nhà thầu phải lập thiết kế biện pháp thi công chi tiết trình tư vấn giám sát chấp nhận thì mới được triển khai thi công và đó là căn cứ để thực hiện kiểm tra nghiệm thu. Trong đó cần

kê rõ số lượng, chất lượng về các máy móc thi công và các kiểm tra thí nghiệm, về nhân lực,... đúng theo nội dung của HSDT.

Khi nhà thầu trúng thầu không thực hiện đúng các nội dung như đã đăng ký trong HSDT, bên mời thầu có quyền đình chỉ thi công công trình và yêu cầu nhà thầu thực hiện đúng như đã đăng ký. Nếu nhà thầu không thực hiện, bên mời thầu báo cáo cấp có thẩm quyền để hủy bỏ hợp đồng.

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

Nhà thầu cần nghiên cứu kỹ HSMT, đặc biệt đối với hồ sơ thiết kế BVTC được duyệt và khảo sát hiện trường để xem xét địa hình, địa chất gói thầu và khu vực xung quanh, xác định mặt bằng thi công, làm lán trại và các điều kiện khác để có thông tin cần thiết giúp cho việc chuẩn bị HSDT chính xác và phù hợp với thực tế, hạn chế những sai sót cho nhà thầu, phát hiện và đề xuất những biện pháp thi công đạt tiến độ, chất lượng cao.

Trong trường hợp khi nghiên cứu hồ sơ và khảo sát hiện trường thấy có những vấn đề chưa rõ trong HSMT, những sai khác giữa hồ sơ thiết kế BVTC với HSMT hoặc thực tế hiện trường, ... nhà thầu cần trao đổi ngay bằng văn bản, fax, e-mail với bên mời thầu để bên mời thầu nghiên cứu giải đáp kịp thời bằng văn bản, fax cho tất cả nhà thầu được biết.

Nội dung yêu cầu về biện pháp tổ chức thi công tổng thể và chi tiết các hạng mục:

- Giải pháp kỹ thuật thi công các hạng mục kèm theo sơ đồ công nghệ thi công đối với các loại công việc phức tạp.

- Sơ đồ tổ chức quản lý công trường trong đó thể hiện trình tự kế hoạch rõ ràng, hợp lý, phù hợp với điều kiện thực tế thi công, nêu mối quan hệ với cơ quan có liên quan như: chủ đầu tư, tư vấn, giám sát,...

- Sơ đồ tổ chức mặt bằng và biện pháp thi công hợp lý: mặt bằng giao thông, điện nước thi công, giải pháp khắc phục khó khăn hiện trường,...

- Biện pháp bảo đảm giao thông, an toàn lao động và vệ sinh môi trường, phòng chống cháy nổ. Trong biện pháp an toàn lao động phải nêu rõ biện pháp bảo đảm an toàn công trình, an toàn thiết bị, an toàn cho người,...

- Biện pháp quản lý chất lượng của nhà thầu. Các chỉ tiêu chất lượng công trình chủ yếu nhà thầu sẽ thực hiện.

- Biểu tiến độ thi công cho từng hạng mục và toàn công trình kèm theo biểu đồ phân bổ nhân lực và máy móc, thiết bị thi công tương ứng. Biểu đồ thi công có thể lập theo sơ đồ ngang, trên đó ghi rõ số lượng, công suất các loại máy, thiết bị chủ yếu, số ca máy làm việc, số lượng lao động của đơn vị. Các nội dung phải phù hợp với thời gian thi công.

- Nhà thầu cần thuyết minh cụ thể về các thiết bị thi công, các thiết bị kiểm tra và nguồn cung cấp vật tư, nguyên liệu, quy cách phẩm chất của chúng được sử dụng vào công trình.

Bên mời thầu mong muốn nhận được đơn dự thầu kèm theo HSDT với những nội dung phong phú, những đề xuất biện pháp thi công công trình đạt chất lượng cao, biện pháp bảo vệ môi trường, tiến độ thi công nhanh trên cơ sở các phương pháp luận, luận cứ khoa học và phù hợp thực tế.

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

Nhà thầu phải trình bày quy trình quản lý chất lượng thi công cho gói thầu này, cụ thể như sau :

+ Quản lý chất lượng:

- Quản lý chất lượng vật tư: các quy trình kiểm tra chất lượng vật tư, tiếp nhận, lưu kho, bảo quản

- Quản lý chất lượng cho từng loại công tác thi công : Quy trình lập biện pháp thi công, thi công, kiểm tra, nghiệm thu

- Biện pháp bảo quản vật liệu, công trình khi tạm dừng thi công, khi mưa bão

- Sửa chữa hư hỏng và bảo hành công trình
- + **Quản lý tài liệu, hồ sơ, bản vẽ hoàn công, nghiệm thu, thanh quyết toán**

IV. Các bản vẽ

E-HSMT này gồm có các bản vẽ trong danh mục sau đây:

STT	Ký hiệu	Tên bản vẽ	Phiên bản/ngày phát hành
1		Bản vẽ TKTC	Năm 2025
2			
...			