

## **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:** Nâng cấp, sửa chữa trường TH Mường É, xã Mường É . Bao gồm: (1) Sửa chữa Nhà Hội Đồng+ Nhà Hiệu Bộ; (2) Sửa chữa nhà lớp học Tiểu học 3 tầng 12 phòng; (3) Sửa chữa nhà lớp học Tiểu học 2 tầng 8 phòng; (4) Di chuyển nhà lắp ghép; (5) Hạng mục phụ trợ; (6) Di chuyển cột điện; (7) Di chuyển cột thông tin.

**2. Quy mô đầu tư xây dựng:** Nâng cấp, sửa chữa các hạng mục đã bị hư hỏng, xuống cấp với các chỉ tiêu kỹ thuật chính như sau:

##### **2.1. Sửa chữa nhà lớp học 2 tầng 8 phòng:**

- Tháo dỡ lan can cũ tầng 1 để sơn sửa lại.
- Tháo dỡ toàn bộ lan can cũ của tầng 2 không đảm bảo chiều cao an toàn thay thế bằng lan can Inox 304 để đảm bảo chiều cao an toàn theo quy định.
- Bóc dỡ nền gạch cũ tầng 2 đã xuống cấp lát lại nền gạch Ceramic kích thước 40x40 (cm) vữa xi măng mác 75<sup>#</sup>.

##### **2.2. Sửa chữa nhà lớp học 3 tầng 12 phòng:**

- Bóc dỡ lớp vữa trát bị hư hỏng ngoài nhà, cột, dầm, trần, sau đó trát lại bằng vữa xi măng mác 75<sup>#</sup>.
- Bóc dỡ lớp vữa trát tường trong nhà, cột, dầm, trần, sau đó trát lại bằng vữa xi măng mác 75<sup>#</sup>.
- Cạo bỏ lớp sơn tường ngoài nhà, cột, dầm, trần sau đó sơn lại toàn bộ mặt trước ngoài nhà theo màu hiện trạng.
- Cạo bỏ lớp sơn tường trong nhà, cột, dầm, trần sau đó sơn lại toàn bộ mặt trước ngoài nhà theo màu hiện trạng.
- Bóc dỡ nền gạch cũ của 02 phòng học tầng 3 đã xuống cấp lát lại nền gạch Ceramic kích thước 40x40 (cm) vữa xi măng mác 75<sup>#</sup>.
- Tháo dỡ lan can cũ tầng 1 để sơn sửa lại.
- Tháo dỡ toàn bộ lan can cũ của tầng 2, 3 không đảm bảo chiều cao an toàn thay thế bằng lan can Inox 304 để đảm bảo chiều cao an toàn theo quy định.
- Thay thế toàn bộ hệ thống mái nhà tầng 3 lợp lại.
- Xử lý chống thấm sê nô.
- Đi lại hệ thống điện đi âm tường, thay thế thiết bị điện.
- Thay ống thoát nước mái.

##### **2.3. Sửa chữa nhà Hiệu bộ + Nhà hội đồng**

*\* Nhà hiệu bộ:*

- Thay thế toàn bộ hệ thống cửa đi, cửa sổ gỗ bằng cửa nhôm Việt Pháp.
- Làm mới toàn bộ trần bằng tôn 3 lớp.

*\* Nhà hội đồng:*

- Thay thế toàn bộ hệ thống cửa đi, cửa sổ gỗ bằng cửa nhôm Việt Pháp.
- Phá dỡ phần bực sân khấu cũ cho bằng cos nền nhà và lát lại gạch Ceramic kích thước 40x40 (cm) vữa xi măng mác 75<sup>#</sup>.
- Làm mới toàn bộ trần bằng tôn 3 lớp.
- Thay thế mới hệ thống điện, bóng điện, quạt treo tường.

##### **2.4. Di chuyển nhà Lắp ghép**

- Do vị trí đặt nhà lắp ghép hiện tại được bàn giao lại từ UBND xã Mường É cũ không phù hợp nên di chuyển nhà ra phía sau nhà hội đồng cho có khoảng sân rộng.
- Xây lại hệ thống móng đá học mác 50<sup>#</sup>, chân cột đổ bê tông đá 2x4 mác 200<sup>#</sup> có bu lông chờ liên kết với cột, giằng chân tường (giằng móng).
- Đi lại đường điện và thay thế thiết bị điện mới.
- Làm trần tôn 3 lớp (giấy bạc+PU+tôn) có hệ thống xà gồ thép hộp 40x60x1,2mm.

### **2.5. Hạng mục phụ trợ**

- Phá dỡ làm lại cổng chính cho phù hợp với địa hình của trường.
- Xây dựng mới đoạn kè bằng đá học vữa xi măng mác 75<sup>#</sup>, chiều dài L=41.15m; Kè bê tông mác 200<sup>#</sup> đá 2x4, chiều dài L=34.5m; Xây hàng rào hoa sắt phía trước cổng trường và sau nhà, chiều dài L=73.0m.
- Làm mới 45 tấm đan BTCT mác 250<sup>#</sup>, kích thước (1,38x1x0,18)m.
- Đổ bê tông vỉa hè mác 200<sup>#</sup> đá 2x4, diện tích S=178m<sup>2</sup>
- Lát lại sân bê tông bằng gạch Tezzaro kích thước 40x40x3cm, diện tích S=614.3m<sup>2</sup>.
- Làm mới 1 đoạn tường rào lưới B40 chiều dài L=30m.
- Sửa chữa rãnh thoát nước cho phù hợp với địa hình chiều dài L=5.8m.
- Di chuyển 02 cột điện đường dây 0.4Kv và 02 cột viễn thông.

### **3. Thời hạn hoàn thành: 120 ngày.**

## **II. Yêu cầu về tiến độ thực hiện**

Thời hạn hoàn thành toàn bộ các công việc của gói thầu là ≤ 120 ngày tính từ ngày khởi công.

<b>STT</b>	<b>Hạng mục công trình</b>	<b>Ngày bắt đầu</b>	<b>Ngày hoàn thành</b>
1	Chuẩn bị chung		
2	Sửa chữa các Nhà Hội Đồng+ Nhà Hiệu Bộ, Nhà lớp học 3 tầng 12 phòng, Nhà lớp học 2 tầng 8 phòng		
3	Hạng mục phụ trợ		
4	Di chuyển Nhà lắp ghép, cột điện, cột thông tin		

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

Nhà thầu phải thực hiện đầy đủ, chính xác và đúng trình tự các yêu cầu kỹ thuật đã được chỉ ra trong các bản vẽ thiết kế thi công đã được phê duyệt và theo các tiêu chuẩn, quy phạm thi công và nghiệm thu hiện hành của Nhà nước Việt Nam.

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

Các chỉ dẫn, trình tự thủ tục thi công và nghiệm thu đều phải tuân thủ theo Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 của Chính phủ về quản lý chất lượng, thi công xây dựng và

bảo trì công trình xây dựng; Nghị định số 14/2026/NĐ-CP ngày 13/01/2026 ghi định sửa đổi, bổ sung một số điều của các Nghị định để cắt giảm, đơn giản hóa thủ tục hành chính liên quan đến hoạt động sản xuất, kinh doanh thuộc phạm vi quản lý của Bộ Xây dựng của Chính phủ.

Nhà thầu phải thực hiện nghiêm túc việc quản lý chất lượng thi công xây dựng công trình, theo Nghị định 06/2021/NĐ-CP, ngày 26/01/2021; Nghị định số 14/2026/NĐ-CP ngày 13/01/2026 của Chính phủ.

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:

Danh mục quy chuẩn, tiêu chuẩn áp dụng:

- QCXDVN 05-2008: Nhà ở và công trình công cộng-an toàn sinh mạng và sức khỏe;
- QCVN 03-2022/BXD: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về phân cấp công trình phục vụ thiết kế xây dựng;
- QCVN 16-2023/BXD: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về sản phẩm, hàng hóa vật liệu xây dựng;
- QCVN 06-2022: Quy chuẩn quốc gia về an toàn cháy cho nhà và công trình;
- TCVN 4319-2012: Nhà và công trình công cộng-Nguyên tắc cơ bản để thiết kế;
- TCVN 2737-2023: Tải trọng và tác động-Tiêu chuẩn thiết kế;
- TCVN 5573-2011: Kết cấu gạch đá và gạch đá cốt thép-Tiêu chuẩn thiết kế;
- TCVN 9362-2012: Tiêu chuẩn thiết kế nền nhà và công trình;
- TCVN 9361-2012: Công tác nền móng-Thi công và nghiệm thu;
- TCVN 5574-2018: Kết cấu bê tông và bê tông cốt thép-Tiêu chuẩn thiết kế;
- TCVN 5575-2012: Kết cấu thép-Tiêu chuẩn thiết kế;
- TCVN 9379-2012: Kết cấu xây dựng và nền-Nguyên tắc cơ bản về tính toán;
- TCVN 9206-2012: Đặt thiết bị điện trong nhà ở và công trình công cộng-Tiêu chuẩn thiết kế;
- TCVN 9207-2012: Đặt đường dẫn điện trong nhà ở và công trình công cộng-Tiêu chuẩn thiết kế;
- TCVN 9385-2012: Chống sét cho công trình dân dụng-Hướng dẫn thiết kế, kiểm tra và bảo dưỡng;
- TCVN 5935-2013 (IEC 60502-2009): Tiêu chuẩn về cáp điện;
- TCVN 7447-2010 (IEC 60364-2005): Hệ thống điện hạ áp, lựa chọn và lắp thiết bị điện;
- TCVN 4474-1987: Thoát nước bên trong-Tiêu chuẩn thiết kế;
- TCVN 4513-1988: Cấp nước bên trong-Tiêu chuẩn thiết kế;
- TCVN 5576-1991: Hệ thống thoát nước-Quy phạm quản lý kỹ thuật;
- TCXDVN 33-2006: Cấp nước-Mạng lưới đường ống và công trình-Tiêu chuẩn thiết kế;
- TCVN 7957-2008: Thoát nước-Mạng lưới và công trình bên ngoài-Tiêu chuẩn thiết kế;
- TCVN 9366-2012: Cửa đi, cửa sổ;
- TCVN 9406-2012: Sơn-Phương pháp không phá hủy xác định chiều dày màng sơn

khô;

- TCVN 9404-2012: Sơn xây dựng-Phân loại;
- TCVN 3890-2023: Phương tiện phòng cháy và chữa cháy cho nhà và công trình-Trang bị, bố trí, kiểm tra, bảo dưỡng;
- Các quy chuẩn, tiêu chuẩn khác có liên quan.

## **1. Yêu cầu về giải pháp kỹ thuật, biện pháp tổ chức thi công**

### **1.1. Tổ chức, mặt bằng công trường:**

- Sơ đồ tổ chức của Ban điều hành (*thể hiện trách nhiệm và mối quan hệ liên hệ giữa các chức danh, phân công trách nhiệm của từng bộ phận và các tổ đội thi công và nêu đầy đủ các vị trí nhân sự (chỉ huy trưởng; kỹ sư phụ trách kỹ thuật thi công; cán bộ phụ trách ATGT, ATLD và VSMT...)* mà nhà thầu dự kiến huy động cho gói thầu đáp ứng yêu cầu, tính đặc thù của gói thầu);

- Mặt bằng công trường (*lán trại, phòng thí nghiệm, kho, bãi chứa các loại vật liệu, cấu kiện, chất thải, rào chắn, biển báo....*) phải có bản vẽ thể hiện mặt bằng bố trí công trường phù hợp với tổ chức thi công gói thầu.

- Công tác cấp nguồn điện, nước: Có biện pháp cung cấp phù hợp với tổ chức thi công gói thầu.

### **1.2. Giải pháp kỹ thuật và biện pháp tổ chức thi công:**

- Nhà thầu phải có Kế hoạch và bố trí các mũi thi công tổng thể theo các hạng mục chính (i) Sửa Nhà Hội Đồng+ Nhà Hiệu Bộ; Sửa chữa nhà lớp học Tiểu học 3 tầng 12 phòng; Sửa chữa nhà lớp học Tiểu học 2 tầng 8 phòng; (ii) Hạng mục phụ trợ; (iii) Di chuyển nhà lắp ghép, cột điện; cột thông tin... trong đó phải đề xuất kế hoạch thi công tổng thể theo các hạng mục chính của gói thầu, thể hiện rõ ràng số lượng mũi thi công kèm theo dây chuyền thiết bị chính và nhân lực; các mũi thi công đảm bảo sự đồng bộ hợp lý, phù hợp với số lượng thiết bị và nhân lực huy động cho gói thầu và phù hợp với đề xuất về tiến độ thi công cụ thể cho từng mũi thi công.

- Biện pháp tổ chức thi công các hạng mục cụ thể: Nêu biện pháp tổ chức thi công phù hợp, khả thi và đầy đủ cho các hạng mục của công trình, cụ thể đối với các hạng mục như (thi công phân phá dỡ, phần móng, phần thân, phần hoàn thiện ...).

1.3. Biện pháp bảo đảm an toàn giao thông khi thi công trong công trường và khu vực ra vào công trường. Thuyết minh thể hiện phương án và biện pháp tổ chức đảm bảo an toàn giao thông khả thi và phù hợp với kế hoạch thi công tổng thể, tiến độ đề xuất.

## **2. Yêu cầu về biện pháp bảo đảm chất lượng**

### **2.1. Biện pháp bảo đảm chất lượng vật liệu đầu vào:**

- Có bảng liệt kê danh sách vật tư, vật liệu chủ yếu sử dụng thi công gói thầu cho các hạng mục công trình trong đó nêu rõ: Chủng loại, xuất xứ, nguồn cung cấp; hợp đồng nguyên tắc từ Nhà sản xuất/Nhà cung cấp vật liệu;

- Có hệ thống quản lý chất lượng, mục tiêu và chính sách đảm bảo chất lượng công trình (bao gồm: sơ đồ tổ chức của Ban điều hành, thể hiện trách nhiệm và mối quan hệ liên hệ giữa các chức danh, phân công trách nhiệm của từng bộ phận và các tổ đội thi công; kế hoạch và biện pháp đảm bảo chất lượng, tiến độ; khắc phục sai sót về chất lượng, tiến độ)

- Nêu về cách thức và biện pháp kiểm soát chất lượng vật liệu và hỗn hợp vật liệu đầu vào khi đưa đến công trình và trước khi sử dụng, trong đó bao gồm các vật liệu chính (*Xi măng, cát đá, sắt thép, thiết bị điện, nước ...*) thể hiện tính hợp lý, khả thi để đảm bảo chất lượng, tiến độ công trình (nguồn gốc rõ, giải pháp xử lý khi phát hiện vật liệu không phù hợp với yêu cầu ...)

2.2. Biện pháp bảo đảm chất lượng trong quá trình thi công: Nêu về cách thức và biện pháp bảo đảm chất lượng trong quá trình thi công đối với các hạng mục công trình như thí nghiệm vật liệu đầu vào và các thí nghiệm khác theo quy định của Nghị định số 06/2021/NĐ-CP hợp lý, khả thi, phù hợp với tiêu chuẩn kỹ thuật của gói thầu.

### **3. Yêu cầu về hệ thống kiểm tra, giám sát chất lượng của nhà thầu.**

\* Nhà thầu tự kiểm tra: Nhà thầu phải thực hiện việc tự kiểm tra, bảo đảm chất lượng theo tiêu chuẩn kỹ thuật, quy trình quy phạm thi công, theo quy trình kỹ thuật thi công trong hồ sơ mời thầu và theo phương án kỹ thuật chất lượng thi công nêu trong hồ sơ dự thầu.

\* Kiểm tra của chủ đầu tư: Thường xuyên hoặc đột xuất, đôi khi chủ đầu tư hoặc tổ chức giám định, cơ quan nhà nước được quyền có nhiệm vụ đi kiểm tra, thanh tra tại các nơi sản xuất, chế tạo hoặc kho bãi của nhà thầu về chất lượng thi công và hoạt động kỹ thuật của nhà thầu. Nhà thầu phải cung cấp đầy đủ hồ sơ kỹ thuật, chất lượng, nhân lực, trang thiết bị, dụng cụ phục vụ cho việc kiểm tra, thanh tra đó theo yêu cầu của chủ đầu tư và tư vấn giám sát.

\* Kiểm tra, thanh tra của cơ quan pháp lý: Việc kiểm tra, thanh tra của các tổ chức nói trên có thể là kiểm tra việc thực hiện tự kiểm tra của giám đốc điều hành và của KCS thuộc nhà thầu qua các biên bản thí nghiệm, biên bản thí nghiệm, biên bản kiểm tra, sổ nhật ký, sổ chất lượng thi công, cũng có thể thực hiện theo xác suất việc đo đạc, đối chứng với số liệu của nhà thầu để đánh giá độ tin cậy việc tự kiểm tra KCS của nhà thầu đối với vật liệu bản thành phẩm, thành phẩm công trình hoặc đối với tổ chức sản xuất.

\* Giám sát chất lượng: Một trong những nội dung giám sát thường xuyên của KSTVGS là kiểm tra chất lượng vật liệu xây dựng, chất lượng và số lượng máy móc thiết bị thi công, trang thiết bị thí nghiệm kiểm tra tay nghề của công nhân và tổ chức sản xuất, công nghệ thi công ngay trên hiện trường.

- Kết quả kiểm tra phải được ghi vào sổ chất lượng công trình nếu đảm bảo yêu cầu phải lập biên bản và có biện pháp xử lý đối với giám đốc điều hành công trường nếu có nhiều sai phạm, chủ đầu tư, tư vấn giám sát có quyền yêu cầu giám đốc điều hành thi công đưa vật liệu, máy móc, thiết bị thi công kém chất lượng kể cả cán bộ kỹ sư điều hành và công nhân lao động có sai phạm về chất lượng thi công ra khỏi công trình.

**4. Yêu cầu về An toàn lao động:** Có biện pháp đảm bảo an toàn lao động, an toàn thiết bị thi công tại công trường xây dựng bao gồm: Trang bị an toàn; tổ chức đào tạo, thực hiện và kiểm tra an toàn lao động; biện pháp bảo đảm an toàn lao động cho từng công đoạn thi công, an toàn giao thông ra vào công trường, quản lý an toàn cho công trình và cư dân xung quanh công trường, đảm bảo an toàn thiết bị thi công...

**5. Yêu cầu về phòng cháy, chữa cháy:** Có biện pháp phòng cháy, chữa cháy tại công trường xây dựng (*Các quy định, quy phạm tiêu chuẩn; các giải pháp, biện pháp, trang bị phương tiện phòng chống cháy nổ; tổ chức bộ máy quản lý hệ thống phòng chống cháy nổ*).

**6. Yêu cầu về vệ sinh môi trường:** Có kế hoạch và biện pháp giảm thiểu, bảo vệ môi trường (tiếng ồn, bụi và khói, rung, kiểm soát nước thải, kiểm soát đồ thải, vệ sinh).

### **7. Uy tín của nhà thầu (03 năm 2023, 2024, 2025):**

- Không thuộc trường hợp: Không thương thảo hợp đồng, có quyết định trúng thầu nhưng không tiến hành hoàn thiện, ký kết hợp đồng.

- Không có hợp đồng không hoàn thành do lỗi của nhà thầu (Bị CĐT kết luận không hoàn thành và nhà thầu không phản đối hoặc bị CĐT kết luận không hoàn thành, nhà thầu

phản đối nhưng đã được trọng tài hoặc tòa án kết luận theo hướng bất lợi cho nhà thầu.

#### **8. Các yêu cầu khác:**

- Có cam kết về huy động đúng, đầy đủ nhân sự chủ chốt đã đề xuất trong E-HSDT cho gói thầu nếu trúng thầu.

- Có cam kết về huy động đúng, đầy đủ thiết bị thi công đã đề xuất trong E-HSDT cho gói thầu nếu trúng thầu.

- Có cam kết về thi công đảm bảo ATLĐ, thực hiện đầy đủ biện pháp đảm bảo ATGT, VSMT theo đúng quy định nếu trúng thầu.

- Có cam kết về nhà thầu có trách nhiệm bồi thường toàn bộ thiệt hại cho bên thứ ba bị ảnh hưởng do hoạt động thi công xây dựng gây ra.

#### **9. Yêu cầu về bảo hành công trình:**

Thời gian bảo hành lớn hơn hoặc bằng: 12 tháng.

#### **IV. Các bản vẽ**

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

<b>STT</b>	<b>Ký hiệu</b>	<b>Tên bản vẽ</b>	<b>Phiên bản/ngày phát hành</b>
1		Hồ sơ thiết kế BVTC	Theo Quyết định số 322/QĐ-UBND ngày 29/04/2026.