

**Phần 2. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT**  
**Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT**

**I. Giới thiệu về gói thầu**

- Tên gói thầu: Xây dựng công trình.
- Tên công trình: Cải tạo khối phòng học lý thuyết, khối bộ môn, khối hiệu bộ, thư viện, cổng tường rào, nhà bảo vệ, sân trường, lối đi bộ, hệ thống thoát nước, sân ký túc xá, nhà vệ sinh học sinh của Trường Phổ thông dân tộc nội trú THCS-THPT Bù Gia Mập.
- Địa điểm xây dựng: Xã Phú Nghĩa, tỉnh Đồng Nai.
- Chủ đầu tư: Ban Quản lý dự án khu vực Bù Gia Mập.
- Nguồn vốn thực hiện: Chương trình mục tiêu Quốc gia phát triển kinh tế - xã hội vùng đồng bào dân tộc thiểu số và miền núi.

**1. Mục tiêu, quy mô đầu tư xây dựng:**

**Mục tiêu dự án:**

Sau khi công trình Cải tạo khối phòng học lý thuyết, khối bộ môn, khối hiệu bộ, thư viện, cổng tường rào, nhà bảo vệ, sân trường, lối đi bộ, hệ thống thoát nước, sân ký túc xá, nhà vệ sinh của trường phổ thông dân tộc nội trú THCS-THPT Bù Gia Mập được đầu tư xây dựng hoàn chỉnh sẽ đáp ứng được các nhu cầu cần thiết, cụ thể tại các điểm xây dựng như sau:

- Hình thành nên các ngôi trường chuẩn khu vực, hiện thực hóa định hướng từng bước sáp nhập các trường THCS của các địa điểm lân cận.
- Tạo một môi trường học tập, rèn luyện, tạo một sân chơi lành mạnh mang tính giáo dục làm tiền đề, nền tảng có tính định hướng cho sự phát triển của học sinh trong tương lai.
- Đào tạo rèn luyện tính chuyên nghiệp cho giáo viên, góp phần nâng cao chất lượng dạy và học .
- Nâng cao đời sống văn hóa tinh thần cho người dân tại địa phương.
- Tạo điểm nhấn cảnh quan kiến trúc chung cho khu vực.

**2. Quy mô đầu tư xây dựng:** Theo Quyết định số 2475/QĐ-UBND ngày 03/11/2025 của UBND tỉnh Đồng Nai về việc phê duyệt dự án: Xây dựng công trình thuộc dự án: Cải tạo khối phòng học lý thuyết, khối bộ môn, khối hiệu bộ, thư viện, cổng tường rào, nhà bảo vệ, sân trường, lối đi bộ, hệ thống thoát nước, sân ký túc xá, nhà vệ sinh học sinh của Trường Phổ thông dân tộc nội trú THCS-THPT Bù Gia Mập.

**3. Thời hạn hoàn thành:** 90 ngày

**II. Yêu cầu về tiến độ thực hiện**

Yêu cầu về tiến độ thực hiện: 90 ngày (Thời gian từ khi khởi công đến khi hoàn thành hợp đồng, tính cả ngày lễ, tết, chủ nhật).

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			
2			
3			

STT	Hạng mục công trình	Ngày bắt đầu	Ngày hoàn thành
...			

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

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:

- Quy chuẩn Xây dựng Việt Nam tập 1,2,3;
- QCVN 01:2021/BXD Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về Quy hoạch xây dựng;
- QCVN 06:2022/BXD Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về An toàn cháy cho nhà và công trình;
- QCVN 10:2022/BXD Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về xây dựng công trình để đảm bảo người khuyết tật tiếp cận sử dụng;
- QCVN 05:2008/BXD Quy chuẩn xây dựng VN - Nhà ở và công trình công cộng - An toàn sinh mạng và sức khỏe và Chỉ thị 01/CT-BXD ngày 12/02/2010 của Bộ Xây dựng;
- QCVN 12:2014/BXD Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về hệ thống điện của nhà ở và nhà công cộng;
- QCVN 01:2020/BCT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn điện;
- QCVN 09:2017/BXD: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về các công trình xây dựng sử dụng năng lượng hiệu quả;
- TCVN 5574:2018: Thiết kế kết cấu bê tông và bê tông cốt thép;
- TCVN 5575:2024: Thiết kế kết cấu thép - Tiêu chuẩn thiết kế;
- TCVN 4613:2012: Hệ thống tài liệu thiết kế xây dựng. Kết cấu thép ký hiệu quy ước và thể hiện bản vẽ;
- TCVN 4607:2012: Hệ thống tài liệu thiết kế xây dựng. Ký hiệu quy ước trên bản vẽ tổng mặt bằng và mặt bằng thi công công trình;
- TCVN 9379:2012: Kết cấu xây dựng và nền - Nguyên tắc cơ bản về tính toán;
- TCVN 9362:2012: Tiêu chuẩn thiết kế nền nhà và công trình;
- TCVN 4314:2022: Vữa xây dựng – Yêu cầu kỹ thuật;
- TCVN 7239:2014: Bột bả tường gốc xi măng poóc lăng;
- TCXDVN 296:2004: Dàn giáo – Các yêu cầu về an toàn do Bộ Xây dựng ban hành;
- TCVN 9377-1:2012: Công tác hoàn thiện trong xây dựng - Thi công và nghiệm thu – Phần 1: Công tác lát và láng trong xây dựng;
- TCVN 9377-1:2012: Công tác hoàn thiện trong xây dựng - Thi công và nghiệm thu – Phần 2: Công tác trát trong xây dựng;
- TCVN 9377-3:2012: Công tác hoàn thiện trong xây dựng - Thi công và nghiệm thu – Phần 3: Công tác ốp trong xây dựng;
- TCVN 5674:1992: Công tác hoàn thiện trong xây dựng - Thi công nghiệm thu do Bộ Xây dựng ban hành;
- TCVN 9404:2012: Sơn xây dựng - Phân loại;
- TCVN 9065:2012: Vật liệu chống thấm – Sơn nhũ tương bitum;
- TCVN 4513:1988: Cấp nước bên trong – Tiêu chuẩn thiết kế;
- TCVN 7957:2023: Thoát nước – Mạng lưới và công trình bên ngoài;

- TCVN 4474:1987: Thoát nước bên trong – Tiêu chuẩn thiết kế;
- TCVN 13606:2023: Cấp nước - Mạng lưới đường ống và công trình - Tiêu chuẩn thiết kế;
- TCXD 7114-1:2008: Ecgônômi về chiếu sáng nơi làm việc trong nhà;
- TCVN 9206:2012: Về đặt thiết bị điện trong nhà ở và công trình công cộng – Tiêu chuẩn thiết kế;
- TCVN 9207:2012: Về đặt đường dẫn điện trong nhà ở và công trình công cộng – Tiêu chuẩn thiết kế;
- TCXDVN 263:2002: Lắp đặt cáp và dây điện cho công trình;
- TCVN 3743:83: Quy định về độ rọi chiếu sáng nhân tạo trên các mặt phẳng làm việc;
- TCXD 394:2007: Thiết kế và lắp đặt trang thiết bị điện trong các công trình xây dựng- Phần an toàn điện;
- Một số quy chuẩn, tiêu chuẩn xây dựng hiện hành khác có liên quan được áp dụng cho công trình.

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

- Tổ chức kỹ thuật thi công: Nhà thầu phải cử người có đủ năng lực và kinh nghiệm theo đề xuất trong HSDT thường xuyên có mặt tại công trường để quản lý và điều hành thi công công trình đúng yêu cầu kỹ thuật theo hồ sơ thiết kế và các quy trình, quy phạm hiện hành.

- Nhà thầu phải chịu hoàn toàn trách nhiệm về kỹ thuật và giải pháp thi công của mình nhằm đảm bảo tuân thủ đầy đủ và đúng đắn các yêu cầu kỹ thuật quy định và chỉ dẫn của cán bộ giám sát.

- Trong quá trình thi công nhà thầu phải thường xuyên theo dõi và kiểm tra chất lượng thi công. Tất cả các công tác theo dõi và kiểm tra chất lượng tại hiện trường của Nhà thầu phải ghi chép vào sổ nhật ký thi công.

- Cán bộ giám sát hoặc Chủ đầu tư có quyền yêu cầu Nhà thầu xử lý, phá bỏ hoặc thi công lại các hạng mục công việc mà kết quả kiểm tra cho thấy không đảm bảo chất lượng theo đúng các yêu cầu kỹ thuật quy định. Trong trường hợp như vậy Nhà thầu phải chịu mọi chi phí liên quan đến việc thi công lại, giám sát, thí nghiệm và các chi phí khác phát sinh từ việc thi công lại của Nhà thầu.

### **\*Yêu cầu cụ thể**

Thuyết minh biện pháp kỹ thuật thi công phải tuân thủ các quy định pháp luật hiện hành, tuân thủ quy chuẩn tiêu chuẩn hiện hành áp dụng thi công, nghiệm thu các công việc, hạng mục công trình, và toàn bộ công trình.

Thuyết minh biện pháp kỹ thuật thi công của nhà thầu phải được căn cứ vào máy móc, thiết bị, công nghệ mà nhà thầu đang dự kiến áp dụng để thi công gói thầu; các tiêu chuẩn, quy chuẩn áp dụng hiện hành và hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công. Biện pháp kỹ thuật thi công phải chứng minh được giải pháp kỹ thuật theo đề xuất của nhà thầu phù hợp tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành và đảm bảo tính khả thi trong quá trình thực hiện, bảo đảm phù hợp với đặc điểm, tính chất, mức độ phức tạp của gói thầu.

Thiết bị thi công dự kiến để thi công công trình phải bảo đảm hoạt động tốt, an toàn, đáp ứng các điều kiện hoạt động, vận hành, lưu thông trên công trường theo các quy định của pháp luật hiện hành khác có liên quan. Tuyệt đối không được sử dụng các máy móc, thiết bị không đủ điều kiện hoạt động, vận hành theo quy định để dự kiến sử dụng để thi công cho công trình.

Thuyết minh biện pháp thi công phải bảo đảm chi tiết, phải cụ thể phù hợp tiêu chuẩn, quy chuẩn xây dựng hiện hành cho tất cả các hạng mục công việc, từng nhóm công việc có đặc điểm, tính chất kỹ thuật và trình tự thi công tương tự.

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

- Vật liệu phải đạt các yêu cầu chung theo các quy định hiện hành
- Máy móc, thiết bị phải đạt tiêu chuẩn an toàn theo quy định

**BẢNG YÊU CẦU CHUNG LOẠI. CHẤT LƯỢNG. TIÊU CHUẨN THÍ NGHIỆM KIỂM TRA VẬT LIỆU SỬ DỤNG THI CÔNG CÔNG TRÌNH**

Stt	Tên, nhãn hiệu vật tư	Quy cách, thông số kỹ thuật	Tiêu chuẩn
1	Cát xây dựng (cát vàng, cát mịn)	Cát mịn ML=1.5-2.0	Tiêu chuẩn nhà sản xuất, TCVN
2	Xi măng	PCB40, xi măng trắng	Tiêu chuẩn nhà sản xuất, TCVN 6260:2009
3	Thép xây dựng các loại	Thép tròn, thép hình	Tiêu chuẩn nhà sản xuất, TCVN
4	Đá trắng	Theo hồ sơ thiết kế	Tiêu chuẩn nhà sản xuất, TCVN
5	Gạch ốp, lát các loại	Theo hồ sơ thiết kế	Tiêu chuẩn nhà sản xuất, TCVN
6	Sơn lót nội thất, ngoại thất	Theo hồ sơ thiết kế	Tiêu chuẩn nhà sản xuất, TCVN
7	Sơn phủ nội thất, ngoại thất	Theo hồ sơ thiết kế	Tiêu chuẩn nhà sản xuất, TCVN
8	Bột bả, bột đá, bột màu	Theo hồ sơ thiết kế	Tiêu chuẩn nhà sản xuất, TCVN
9	Dung dịch chống thấm	Theo hồ sơ thiết kế	Tiêu chuẩn nhà sản xuất, TCVN
10	Aptomat	Theo hồ sơ thiết kế	Tiêu chuẩn nhà sản xuất, TCVN
11	Dây dẫn điện	Theo hồ sơ thiết kế	Tiêu chuẩn nhà sản xuất, TCVN
12	Công tắc	Theo hồ sơ thiết kế	Tiêu chuẩn nhà sản xuất, TCVN
13	Chao chụp	Theo hồ sơ thiết kế	Tiêu chuẩn nhà sản xuất, TCVN
14	Đèn sát trần	Theo hồ sơ thiết kế	Tiêu chuẩn nhà sản xuất, TCVN
15	Ống nhựa	Theo hồ sơ thiết kế	Tiêu chuẩn nhà sản xuất, TCVN

Stt	Tên, nhãn hiệu vật tư	Quy cách, thông số kỹ thuật	Tiêu chuẩn
16	Tấm nhựa + khung xương	Theo hồ sơ thiết kế	Tiêu chuẩn nhà sản xuất, TCVN
17	Quạt trần	Theo hồ sơ thiết kế	Tiêu chuẩn nhà sản xuất, TCVN
18	Ổ cắm đôi	Theo hồ sơ thiết kế	Tiêu chuẩn nhà sản xuất, TCVN
19	Hộp và bóng đèn	Theo hồ sơ thiết kế	Tiêu chuẩn nhà sản xuất, TCVN
20	Chậu rửa loại 1 vòi, chậu xí bệt	Theo hồ sơ thiết kế	Tiêu chuẩn nhà sản xuất, TCVN
21	Các loại vật tư khác	Theo hồ sơ thiết kế	Tiêu chuẩn nhà sản xuất, TCVN

Nhà thầu phải nêu rõ, cụ thể từng loại vật tư theo thiết kế, không kê khai theo nhóm và phải nêu rõ nguồn gốc, xuất xứ, hãng sản xuất cho 01 loại vật tư/thiết bị nêu tại bảng trên, không chào 01 loại vật tư mà nhiều hãng sản xuất, xuất xứ nếu nhà thầu đề xuất nhiều hơn 01 nguồn gốc, xuất xứ, hãng sản xuất cho 1 loại vật tư/thiết bị thì vật tư đó sẽ được xem là đề xuất không hợp lệ theo quy định tại E-HSMT, được đánh giá không đáp ứng về yêu cầu chủng loại vật tư;

- Trong quá trình thi công, nhà thầu không được tùy tiện đưa các loại vật tư, thiết bị không đúng quy định hồ sơ thiết kế được duyệt, hồ sơ mời thầu, hồ sơ dự thầu,...

- Vật tư đưa vào công trường phải có hóa đơn, chứng từ chứng nhận nguồn gốc xuất xứ, chứng nhận về chất lượng sản phẩm của nhà sản xuất.

- Trường hợp có sự thay đổi chủng loại vật tư, thiết bị thì nhà thầu phải xin phép Chủ đầu tư trước khi thực hiện. Sau khi được phép thay đổi thì nhà thầu phải đưa mẫu cho Chủ đầu tư duyệt trước hoặc tùy loại vật tư cần phải thử mẫu (việc thử mẫu phải được thực hiện bởi một đơn vị có tư cách pháp nhân độc lập, có chức năng thực hiện theo quy định và phải được sự chấp thuận của Chủ đầu tư) thì phải đưa kết quả thử mẫu cho chủ đầu tư để chủ đầu tư quyết định, chi phí thử mẫu do nhà thầu chi trả.

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

- Nhà thầu phải tuân thủ trình tự thi công lắp đặt từng hạng mục công việc của công trình phù hợp với thiết kế Bản vẽ thi công, bảo đảm an toàn trong quá trình thi công xây dựng công trình.

- Trong bảng tiến độ thi công chi tiết do nhà thầu lập, phải bảo đảm trình tự thi công theo quy chuẩn, tiêu chuẩn xây dựng hiện hành.

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

- Đối với các hạng mục công tác cần thử nghiệm trước khi đưa vào vận hành chính thức nhà thầu phải lập kế hoạch vận hành chạy thử tĩnh, không tải đảm bảo an toàn trước khi đưa vào nghiệm thu bàn giao công trình.

#### **6. Yêu cầu về phòng, chống cháy, nổ (nếu có) nhà thầu phải có thuyết minh:**

- Nhà thầu phải có biện pháp phòng chống cháy nổ đối với kho bãi chứa vật tư, máy móc, thiết bị thi công. Cử cán bộ thường trực bảo đảm công tác an toàn, phòng chống cháy nổ. Bố trí các thiết bị chữa cháy như: thùng cát, bể nước cứu hỏa, máy bơm

cứu hỏa, bình xịt khí CO<sub>2</sub>,... có biển chỉ dẫn tiêu lệnh an toàn phòng cháy chữa cháy đặt ở những vị trí dễ nhìn thấy, dễ quan sát...

- Nhà thầu phải thuyết minh biện pháp hợp lý khả thi và phù hợp với pháp luật chuyên ngành các biện pháp phòng chống cháy nổ đối với các công đoạn công việc trong quá trình thi công xây dựng công trình

- Nhà thầu phải đề xuất phương án xử lý khi có xảy ra tình huống cháy nổ trên công trường.

#### **7. Yêu cầu về vệ sinh môi trường nhà thầu phải có thuyết minh:**

- Nhà thầu phải đảm bảo vệ sinh môi trường trên công trường và trong công tác chuyên chở vật liệu đặc biệt là công tác khai thác, vận chuyển vật liệu.

- Đối với môi trường khu vực công trình thi công, phải có hệ thống tưới nước hạn chế khói bụi của phương tiện vận chuyển trên công trường.

- Nhà thầu phải thuyết minh biện pháp cụ thể, hợp lý khả thi hạn chế tiếng ồn trong thi công xây dựng công trình nhằm hạn chế thấp nhất ảnh hưởng đến môi trường xung quanh.

#### **8. Yêu cầu về an toàn lao động nhà thầu phải có thuyết minh:**

Có biện pháp về an toàn lao động đảm bảo yêu cầu, cụ thể:

- Đối với công nhân trên công trường phải có trang bị bảo hộ lao động. Cán bộ công nhân trên công trường phải được tập huấn an toàn lao động.

- Đối với các công việc thi công trên cao phải có bảo hiểm an toàn lao động, phải có giàn giáo an toàn lao động.

- Đối với máy móc thiết bị thi công trên công trường phải có biện pháp bảo đảm an toàn máy móc, thiết bị...

- Nhà thầu phải thuyết minh cụ thể, hợp lý khả thi Biện pháp bảo đảm an toàn lao động cho từng công đoạn thi công.

- Nhà thầu phải thuyết minh Bảo đảm an ninh công trường, quản lý nhân sự, thiết bị.

- Có thuyết minh biện pháp về an toàn lao động đảm bảo yêu cầu.

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

- Nhà thầu có biện pháp huy động nhân lực hợp lý phục vụ thi công công trình.

- Máy móc thiết bị xây dựng công trình: Máy móc thiết bị thi công chủ yếu phải đáp ứng đủ số lượng, chủng loại, tính năng kỹ thuật của thiết bị theo yêu cầu tổ chức thi công công trình.

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

Nhà thầu phải có thuyết minh biện pháp tổ chức thi công tổng thể và các hạng mục để đảm bảo tiến độ và tính hợp lý trong quá trình sử dụng nhân lực, vật lực trên công trường.

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

- Nhà thầu thi công phải có bản thuyết minh các biện pháp bảo đảm chất lượng thi công và phương pháp kiểm tra chất lượng thi công cụ thể, rõ ràng.

- Quản lý chất lượng vật tư: Tiếp nhận, lưu kho, bảo quản.

- Quản lý chất lượng cho từng loại công tác thi công.

- Bảo đảm công tác sửa chữa hư hỏng và bảo hành công trình khi hoàn thành.

#### **12. Các yêu cầu khác: Không**

#### **IV. Các bản vẽ**

E-HSMT này gồm có các bản vẽ trong danh mục sau đây: đính kèm theo E-HSMT.

<b>STT</b>	<b>Ký hiệu</b>	<b>Tên bản vẽ</b>	<b>Phiên bản/ngày phát hành</b>
1	01	Hồ sơ báo cáo kinh tế kỹ thuật xây dựng công trình. Tập 1: Thiết kế Bản vẽ thi công	Theo kết quả thẩm định tại Công văn số 3924/SoXD-QLHĐ&VLXD ngày 20/10/2025 của Sở Xây dựng tỉnh Đồng Nai