

## **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. Phạm vi công việc của gói thầu**

- Công trình: Xây mới nhà lớp học bộ môn kết hợp chức năng 3 tầng, sửa chữa 2 nhà lớp học và các hạng mục phụ trợ trường TH&THCS A Đú Sáng;
- Gói thầu: Thi công xây dựng công trình;
- Phương thức lựa chọn nhà thầu: Một giai đoạn, một túi hồ sơ;
- Nguồn vốn: Vốn ngân sách xã và các nguồn vốn hợp pháp khác từ năm 2026;
- Loại hợp đồng: Trọn gói;
- Giá gói thầu đã bao gồm thuế VAT;
- Thời gian thực hiện hợp đồng: 540 ngày;
- Địa điểm: Xã Nật Sơn, tỉnh Phú Thọ.

##### **1.2. Quy mô dự án và giải pháp thiết kế:**

Theo Quyết định số 2042/QĐ-UBND ngày 22/12/2025 của Ủy ban nhân dân xã Nật Sơn về việc phê duyệt Báo cáo Kinh tế kỹ thuật công trình: Xây mới nhà lớp học bộ môn kết hợp chức năng 3 tầng, sửa chữa 2 nhà lớp học và các hạng mục phụ trợ trường TH&THCS A Đú Sáng, như sau:

##### ***1.2.1. Xây mới nhà học bộ môn kết hợp chức năng 3 tầng.***

- Giải pháp kiến trúc: Nhà 03 tầng, tổng diện tích sàn 1350 m<sup>2</sup>, Chiều dài nhà 45,3m chiều rộng nhà 9,9m. Hành lang rộng 2,4m. Bước gian 4,2 m gian cầu thang 4,2m, 3,0m Cos sàn cao hơn cos sân 0,75m.
- Phần móng: Nhà sử dụng Móng BTCT đá 1x2 mác 200. Tường móng xây gạch chỉ đặc VXM 75. Hệ thống dầm giằng BTCT đá 1x2 mác 200.
- Phần thân: Sử dụng sàn BTCT đá 1x2 mác 200, tường xây gạch BTXM VXM mác 75.
- Hoàn thiện: Mái xây tường thu hồi, giằng BTCT đá 1x2 mác 200 kết hợp vì kèo tổ hợp thép, gác xà gồ thép, lợp tôn liên doanh dày 0.45mm. Trát tường, trần và các kết cấu bằng VXM mác 75 dày 15 hoàn thiện lăn sơn trực tiếp. Cửa sử dụng cửa Nhôm hệ kính an toàn dày 6,38mm.
- Cấp nước: ống cấp từ nguồn nước vào téc 2,0m<sup>3</sup> sử dụng ống PPR D25. cấp xuống các tầng bằng ống PPR D32, ống cấp vào các thiết bị vệ sinh sử dụng ống PPR D25.

- Thoát nước:
  - + Thoát nước bồn rửa tay, sàn bằng ống D60 vào ống thoát chung của tầng bằng ống D76 vào bể phốt
  - + Thoát nước thải vệ sinh bằng ống D90 vào thẳng bể phốt.
  - + Thoát nước mái thu vào sê nô dẫn qua ống nhựa PVC D90, thoát nước khu vệ sinh bằng ống PVC D90 xuống hệ thống rãnh thoát nước chung.
- Cấp điện: Nguồn điện cấp cho công trình sử dụng dây CU/XLPE/PVC 3x25+1x16mm<sup>2</sup> cấp treo cấp vào tủ điện tổng. Từ tủ điện tổng nhà cấp tới tủ tổng các tầng dùng dây CU/XLPE/PVC 2x10mm<sup>2</sup>. Dây tới tủ tổng tới các phòng dùng dây CU/XLPE/PVC 2x6mm<sup>2</sup>. Dây chờ điều hòa, tới ổ cắm dùng dây 2x2,5mm<sup>2</sup>. Dây nối thiết bị thông thường Cu/PVC 2x1.5mm<sup>2</sup> Toàn bộ dây dẫn có luôn ống gel.
- Chiếu sáng, thông gió tự nhiên: Kết hợp thông gió bằng quạt. Sử dụng quạt trần sải cánh 1,4m. Chiếu sáng tự nhiên thông qua hệ thống cửa. Kết hợp chiếu sáng nhân tạo bằng đèn LED 1 bóng, 2 bóng, đèn LED ốp trần.
- Chống sét: Hệ thống chống sét gồm kim thu sét D16 đặt trên mái, dây dẫn sét d10, hệ cọc tiếp địa L63x63x6.
- Phòng CCC: Hệ thống phòng cháy chữa cháy gồm hộp chữa cháy vách tường có dây và lăng phun, đường ống cấp nước bằng ống thép D100, D65, D50 và các phương tiện chữa cháy tại chỗ mỗi tầng đặt 03 hộp đựng 02 bình bình bột MFZ4 và 01 bình MT3 có bảng tiêu lệnh báo hiệu PCCC, chữa cháy ngoài nhà gồm 1 trụ chữa cháy và 1 họng tiếp nước ngoài nhà.
- Hệ thống đèn Exit và đèn chỉ dẫn thoát nạn, hệ thống báo cháy được trang bị đầy đủ cho nhà.

### **1.2.2. Cải tạo nhà học bộ môn 2 tầng:**

- Nhà 02 tầng tổng diện tích sàn khoảng 530m<sup>2</sup> chiều dài 27,6m. chiều rộng 9,9m, bước gian 3,9m gian cầu thang 4,2m, cos sàn cao hơn cos sân hoàn thiện 0,75m.
- Đục bỏ toàn bộ lớp trát tường trong và ngoài khoảng 50%. Trát lại bằng VXM mác 75 dày 15mm. Lăn sơn toàn nhà 3 nước 1 lớp lót 2 lớp màu.
- Đục bỏ lớp ốp bậc cầu thang, tam cấp, lát mới bằng đá granite tự nhiên.
- Thay toàn bộ cửa đi cũ bằng cửa nhôm hệ kính dán dán an toàn.
- Tháo dỡ hệ thống mái tôn, lợp mái tôn mới bằng tôn liên doanh dày 0.45mm.
- Tháo dỡ toàn bộ hệ thống dây điện, thiết bị điện, thay mới hệ thống dây điện thiết bị điện đồng bộ.
- Chống thấm sê nô bằng màng khô chống thấm.

### **1.2.3. Cải tạo nhà lớp học 2 tầng 2 phòng:**

- Nhà 02 tầng tổng diện tích sàn khoảng 470m<sup>2</sup> chiều dài 25,8m. chiều rộng 9,0m, bước gian 3,6 m gian cầu thang 4,2m, cos sàn cao hơn cos sân hoàn thiện 0,75m.
- Đục bỏ toàn bộ lớp trát tường trong và ngoài khoảng 50%. Trát lại bằng VXM mác 75 dày 15mm. Lăn sơn toàn nhà 3 nước 1 lớp lót 2 lớp màu.
- Đục bỏ lớp ốp bậc cầu thang, tam cấp, lát mới bằng đá granite tự nhiên.

- Thay toàn bộ cửa bằng cửa nhôm hệ kính dán dán an toàn
- Tháo dỡ hệ thống mái tôn, lợp mái tôn mới bằng tôn liên doanh dày 0.45mm.

- Tháo dỡ toàn bộ hệ thống dây điện, thiết bị điện, thay mới hệ thống dây điện thiết bị điện đồng bộ.

- Chống thấm sê nô bằng màng khô chống thấm.

#### **1.2.4. Các hạng mục phụ trợ.**

- Nhà bảo vệ: Nhà 1 tầng, tổng diện tích 17m<sup>2</sup>, chiều dài là 5,7m, chiều rộng là 3,0m, tổng chiều cao nhà 5.1m. Cos nền cao hơn cos sân hoàn thiện 0,15m. Nhà tường chịu lực, móng xây gạch chỉ đặc. Các kết sàn mái, lanh tô, ô văng bằng bê tông cốt thép mác 200# đá 1x2 đổ tại chỗ; các công tác xây toàn nhà sử dụng gạch BTXM vữa xi măng mác 75#.

- Nhà để xe học sinh: diện tích khoảng 130m<sup>2</sup>. Móng cột độc lập, móng BT mác 200 đá 1x2, cột sử dụng thép ống D100x5mm, xà gồ thép hộp mạ kẽm 40\*80\*2.5mm, lợp tôn liên doanh múi vuông 11 sóng, dày 0,45mm. Nền lát gạch tezaroo 400x400mm, lớp lót BT đá 2x4 mác 150 dày 100mm.

- Bể nước PCCC:

- + Bể có kích thước 5x5x2,5m, khối tích thực khoảng 52m<sup>3</sup>. Thành bể đáy bể đổ BTCT đá 1x2 mác 200, lớp lót đáy BT đá 4x6 mác 100 dày 100mm. Mái bể Đổ BTCT đá 1x2 mác 200 dày 120mm.

- + Nhà chứa máy bơm: Xây dựng bên trên bể nước PCCC, diện tích 17,5m<sup>2</sup>, kích thước nhà 3,5x5m, Nhà xây tường gạch BTXM VXM mác 75, mái đổ BTCT đá 1x2 mác 200 dày 100mm.

- Sân lát gạch 01: Lát lại gạch tezzaro 400x400mm diện tích 665m<sup>2</sup> lớp lót BT đã có.

- Sân lát gạch 02: Lát lại gạch tezzaro 400x400mm diện tích 970m<sup>2</sup> lớp lót BT đá 2x4 mác 150 dày 100m, lớp lót nilong.

- Rãnh thoát nước:

- + Rãnh Thoát nước chiều dài L=74m, KT 300X520mm, thành rãnh xây gạch chỉ đặc VXM mác 75 dày 110, đáy lót bê tông đá 4x6 mác 100, tấm đan đổ BTCT đá 1x2 mác 200 dày 70mm.

- + Hố ga số lượng 03 cái. KT 960x740mm thành rãnh xây gạch chỉ đặc VXM mác 75 dày 110, đáy lót bê tông đá 4x6 mác 100, tấm đan đổ BTCT đá 1x2 mác 200 dày 70mm.

#### **1.2.5. Các giải pháp kỹ thuật khác.**

- Cấp điện ngoại tuyến: Do công suất điện cấp cho công trình không lớn nên nguồn điện được lấy từ nguồn hạ thế có sẵn trong khuôn viên.

- Giải pháp cấp điện nội tuyến, chiếu sáng và thông gió: Theo tiêu chuẩn hiện hành.

- Giải pháp thiết kế chống sét: Theo tiêu chuẩn hiện hành.

- Giải pháp thiết kế cấp nước cứu hoả, và nước sinh hoạt: Theo tiêu chuẩn hiện hành.

## **2. Thời hạn hoàn thành.**

- Thời gian thực hiện hợp đồng: 540 ngày;

## II. Yêu cầu về tiến độ thực hiện

- Thời gian thực hiện hợp đồng: 540 ngày;

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

1. Quy trình, quy phạm áp dụng cho việc thi công, nghiệm thu công trình;

TT	TÊN TIÊU CHUẨN	MÃ HIỆU
<b>I</b>	<b>Thiết kế</b>	
1	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Hệ thống công trình hạ tầng kỹ thuật	QCVN 07:2023 BXD
2	Quy chuẩn quy hoạch	QCVN 01:2021/ BXD
3	Tải trọng và tác động - Tiêu chuẩn thiết kế	TCVN 2737: 2023
4	Trường Tiểu học- Yêu cầu thiết kế	TCVN 8793:2021
5	Trường trung học - Yêu cầu thiết kế	TCVN 8794:2021
6	Cấp nước bên trong - Tiêu chuẩn thiết kế	TCVN 4513:1988
7	Thoát nước bên trong - Tiêu chuẩn thiết kế	TCVN 4474:1987
9	Cấp nước, mạng lưới bên ngoài và công trình - Tiêu chuẩn thiết kế	TCVN 13606:2023
10	Thoát nước, mạng lưới bên ngoài và công trình - Tiêu chuẩn thiết kế	TCVN 7957:1984
11	Chiếu sáng nhân tạo - Tiêu chuẩn thiết kế.	TCXDVN 13608:2023
12	Tiêu chuẩn quốc gia Phòng cháy chữa cháy-phương tiện phòng cháy và chữa cháy cho nhà và công trình-trang bị, bố trí	TCVN 3890:2023
13	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn cháy cho nhà và công trình	QCVN 06:2020/BXD
14	Đường dẫn điện trong nhà ở và công trình công cộng - Tiêu chuẩn thiết kế.	TCVN 9207:2012
15	Thiết bị điện trong nhà ở và công trình công cộng - Tiêu chuẩn thiết kế	TCVN 9206:2012
16	Thi công và nghiệm thu các công tác nền móng	TCVN 9361:2012
17	Chống sét cho công trình xây dựng - Hướng dẫn thiết kế, kiểm tra và bảo trì hệ thống	TCVN 9385:2012

18	Kết cấu gạch, đá quy phạm thi công và nghiệm thu	TCVN 4085-2011
19	Nước cho bê tông và vữa - Yêu cầu kỹ thuật	TCVN 4506:2012
20	Vữa xây dựng - Yêu cầu kỹ thuật	TCVN 4314:2022
22	Xi măng xây trát	TCVN 9202:2012
23	Cốt liệu cho bê tông và vữa - Yêu cầu kỹ thuật	TCVN 7570:2006
24	Xi măng Poolăng hỗn hợp - Yêu cầu kỹ thuật	TCVN 6260:2020
25	Cốt thép dùng cho bê tông	TCVN 1651:2018
26	Bê tông - Yêu cầu bảo dưỡng ẩm tự nhiên	TCVN 8828:2011

Và các tiêu chuẩn khác có liên quan.

- Đối với các công tác không có quy 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 để cơ quan thiết kế trả lời cụ thể.

2. Yêu cầu về chủng loại, chất lượng vật tư, máy móc, thiết bị: Tất cả các loại vật liệu, vật tư đưa vào sử dụng đều phải mới 100% và được thí nghiệm kiểm tra trước khi đưa vào thi công công trình; Nhà thầu cần sử dụng các loại vật tư, vật liệu theo đúng các yêu cầu của hồ sơ thiết kế được duyệt.

Tất cả các loại vật tư, vật liệu đưa vào thi công và lắp đặt cho công trình phải có nguồn gốc xuất xứ rõ ràng, có đầy đủ hóa đơn, chứng từ hợp lệ và phải đáp ứng các yêu cầu dưới đây.

#### **a. Vật liệu chính**

\* **Xi măng:** Sử dụng xi măng Pooc lăng tuân theo tiêu chuẩn Việt Nam TCVN 2682-2020. Nhà thầu phải chỉ sử dụng xi măng Mác PC30, PC40 kèm theo có các chứng chỉ xuất xưởng của lô hàng, nhãn mác của nhà máy sản xuất, phiếu kiểm định KCS; Xi măng Poóc lăng hỗn hợp - Yêu cầu kỹ thuật TCVN 6260:2020;

#### **\* Cốt liệu cho bê tông và vữa:**

Yêu cầu tuân thủ theo :

- Vữa xây dựng – yêu cầu kỹ thuật TCVN 4314-2022;
- Cốt liệu cho bê tông và vữa - Yêu cầu kỹ thuật TCVN 7570:2006

Hỗn hợp Bê tông trộn sẵn - Các yêu cầu cơ bản đánh giá chất lượng và nghiệm thu: TCVN XD 9340:2012

\* **Cát:** Yêu cầu kỹ thuật. yêu cầu kỹ thuật: TCVN 7570-2006, sử dụng cát sạch đúng cấp phối hạt, độ ẩm dưới 3%.

Cát vàng dùng để đổ bê tông và xây lát phải là loại cát thô có đường kính hạt từ 0.14 đến 5mm và thỏa mãn các yêu cầu sau:

Hàm lượng sỏi có đường kính 5 đến 10mm không quá 10% trọng lượng hạt.

Trước khi sử dụng vào công trình, cát phải được sàng, nếu bả phải rửa sạch theo đúng yêu cầu kỹ thuật quy phạm hiện hành.

**\* Đá dăm:**

Sử dụng làm cốt liệu trong bê tông thoả mãn các yêu cầu kỹ thuật trong đồ án thiết kế và Tuân theo tiêu chuẩn Việt Nam TCVN XD 7570:2006:

+ Mỗi cỡ hạt hoặc hỗn hợp vài cỡ hạt phải có đường biểu diễn thành phần hạt theo tiêu chuẩn TCVN XD 7570:2006.

+ Cường độ chịu nén của nham thạch làm ra đá dăm > 1.5 lần mác của bê tông cần chế tạo (với bê tông có mác < 250).

+ Khối lượng của đá dăm không được nhỏ hơn 2,3 tấn/m<sup>3</sup>.

+ Hàm lượng hạt toai dẹt trong đá dăm không được vượt quá 35% theo khối lượng.

+ Hàm lượng hạt mềm và phong hoá trong đá dăm < 1% theo khối lượng.

Không cho phép có cục đất sét, gỗ mục, lá cây, rác rưởi và lớp màng đất sét bao quanh viên đá dăm. Tuân theo tiêu chuẩn Việt Nam TCVN XD 7570:2006

**\* Ván khuôn:** Tuân theo tiêu chuẩn TCVN 4453:1995.

**\* Nước:**

+ Tuân theo tiêu chuẩn Việt Nam TCVN 4506-2012.

Thoả mãn các yêu cầu sau đây:

+ Không có váng dầu, mỡ khi dùng cho bê tông và vữa hoàn thiện.

+ Lượng hợp chất hữu cơ ≤ 15mg/lít, có độ PH không nhỏ hơn 4 và không lớn hơn 12,5.

+ Tổng lượng muối hoà tan và lượng ion sunphát, lượng ion clo và lượng cặn bã không tan không vượt quá trong quy định TCVN 4506 – 2012.

**\* Cốt thép:** Tuân theo tiêu chuẩn Việt Nam TCVN 1651:2018.

Thép cốt bê tông - Thép vằn : TCVN 1651-2:2018

Thép được chia thành hai loại:

+ AI có Ra = 2100kg/cm<sup>2</sup>.

+ AII có Ra = 2700kg/cm<sup>2</sup>

Thép trước khi dùng phải được thí nghiệm để xác định cường độ thực tế.

Thép đủ yêu cầu kỹ thuật và được sự đồng ý của chủ Đầu tư mới đưa vào sử dụng.

- **Các vật tư khác:** Chỉ sử dụng khi có sự đồng ý của cán bộ giám sát và chủ đầu tư.

**b. Máy móc, thiết bị**

( Đáp ứng các tiêu chí đã kê khai theo mẫu yêu cầu trên hệ thống)

- Phải phù hợp với thuyết minh biện pháp thi công đã đề xuất trong E-HSĐT

- Di chuyển vật tư, máy móc, thiết bị và những tài sản khác của mình ra khỏi công trường sau khi công trình đã được nghiệm thu, bàn giao

3. Yêu cầu về nhân lực: Ngoài nhân sự chủ chốt nhà thầu phải bố trí theo

yêu cầu của Bảng số 02: Yêu cầu về nhân sự chủ chốt – Chương III của E-HSMT. Nhà thầu phải bố trí thêm các công nhân kỹ thuật khác có tay nghề đảm bảo thi công các kết cấu của công trình theo thiết kế và đảm bảo tiến độ chất lượng;

Biện pháp huy động nhân lực và thiết bị của nhà thầu phải phù hợp với biện pháp tổ chức thi công, kỹ thuật thi công tiến độ thi công nêu tại HSDT của nhà thầu, phù hợp với tiến độ thi công chi tiết mà nhà thầu lập khi khởi công công trình được chủ đầu tư phê duyệt và phù hợp với tiến độ thi công được cập nhật từng giai đoạn trong suốt quá trình Thi công xây dựng và lắp đặt thiết bị công trình.

Hàng tuần người điều hành công trường của Nhà thầu phải vạch kế hoạch thực hiện từng công việc, xác định khối lượng dự kiến thực hiện, số lượng máy móc thiết bị thi công, thí nghiệm, công nhân. Kế hoạch này phải giao cho Đội trưởng, Tổ trưởng, nhóm thi công và phải giao cho Chủ đầu tư và Tư vấn giám sát. Cuối ngày người điều hành công trường phải ghi kết quả thực hiện công việc trong ngày vào nhật ký.

Khi kết thúc thi công một công việc, hạng mục Nhà thầu phải đưa đầy đủ các số liệu và kết quả thực hiện vào sổ nhật ký để theo dõi.

Nhà thầu cần cung cấp danh sách cán bộ, công nhân để Chủ đầu tư xét duyệt, đăng ký tất cả thiết bị máy móc và phương tiện thi công với Chủ đầu tư mới được đi vào công trường thi công.

Lán trại, kho xưởng, đường công vụ, vị trí cửa ra vào công trường phải thông qua Chủ đầu tư trước khi thực hiện thông qua bản vẽ mặt bằng tổ chức thi công.

**\*) Thiết bị phục vụ thi công:**

Đối với các máy móc chủ yếu do Nhà thầu đề xuất phù hợp với biện pháp thi công công trình nhà thầu phải có các tài liệu chứng minh thiết bị phù hợp với biện pháp thi công và khả năng cung cấp. Nhà thầu phải có biện pháp huy động thiết bị thi công đáp ứng được yêu cầu của gói thầu. Các máy móc phải được kiểm định theo quy định của Nhà nước.

**\*) Huy động nhân lực và các yêu cầu về hệ thống tổ chức nhân sự.**

Nhà thầu nêu bộ máy quản lý tại trụ sở và tại hiện trường (có sơ đồ và thuyết minh cụ thể).

Có thuyết minh đầy đủ nhiệm vụ của chỉ huy trưởng công trường và các bộ phận chức năng. Nêu rõ mối quan hệ của công ty đối với công trường.

Có đầy đủ các bộ phận: quản lý tiến độ, thí nghiệm, kỹ thuật, hành chính kế toán, an toàn, an ninh, môi trường, phòng chống cháy nổ và các tổ đội thi công.

Nhà thầu phải chịu hoàn toàn trách nhiệm về tính chất ổn định của tất cả các hoạt động ở công trường trong suốt thời gian thực hiện Hợp đồng.

Nhà thầu tổ chức và nêu rõ nhiệm vụ cụ thể của các tổ đội thi công

#### 4. Yêu cầu về giải pháp kỹ thuật và biện pháp tổ chức thi công

Nhà thầu phải trình bày đầy đủ biện pháp thi công chi tiết cho các hạng mục theo bản vẽ thiết kế kỹ thuật thi công.

Nhà thầu phải đưa ra phương án thi công phù hợp. Biện pháp thi công phải phù hợp với tiến độ hoàn thành, tính chất kỹ thuật của từng hạng mục công việc, điều kiện thời tiết trong khu vực, điều kiện địa chất công trình, mặt bằng thi công;

Trình tự các bước thi công, công nghệ thi công, công nghệ thi công các công tác cơ bản để công trình đảm bảo chất lượng, tiến độ, giá thành, an toàn. Biện pháp tổ chức thi công phải được đại diện chủ đầu tư phê duyệt trước khi triển khai thi công (vẽ biểu đồ tiến độ, biện pháp thi công chi tiết theo công trình và biểu đồ tiến độ thi công tổng thể cho toàn bộ gói thầu);

- Trong mọi trường hợp, nhà thầu phải xây dựng biểu tiến độ thi công tổng thể của gói thầu phù hợp với yêu cầu của thực tế.

- Thiết kế tổng mặt bằng tổ chức thi công phải có thuyết minh các nội dung:

+ Bố trí mặt bằng bố trí công trình tạm;

+ Bố trí vị trí kho, bãi tập kết vật tư, vật liệu; phế thải;

+ Bố trí thiết bị thi công;

+ Bố trí cấp điện-chiếu sáng; cấp, thoát nước phục vụ thi công.

- Tổ chức bộ máy quản lý, chỉ huy công trường

+ Vẽ sơ đồ tổ chức bộ máy tổng thể của Công ty: trong đó thể hiện mối liên hệ giữa Công ty - Ban chỉ huy công trường, Công ty với Chủ đầu tư và các đơn vị tư vấn, kèm theo thuyết minh sơ đồ trong đó nêu rõ: Mối quan hệ giữa Công ty và công trường, Công ty với Chủ đầu tư và các đơn vị tư vấn; Quyền hạn; Trách nhiệm của Công ty, ban chỉ huy công trường; Tên các cán bộ phụ trách trực tiếp các hoạt động của công trường của công ty.

- Vẽ sơ đồ tổ chức bộ máy chỉ huy công trường: trong đó thể hiện mối liên hệ giữa chỉ huy trưởng công trường, bộ phận phụ trách kỹ thuật với các đội thi công. Kèm theo thuyết minh nêu rõ quyền hạn, trách nhiệm của các vị trí chủ chốt như: Chỉ huy trưởng công trường; Phụ trách kỹ thuật; Tổ trưởng thi công; ...

- Thuyết minh về các giải pháp thi công chính theo hồ sơ thiết kế và quy mô được duyệt.

#### 5. Yêu cầu về chất lượng công trình:

Nhà thầu phải có hệ thống quản lý chất lượng đảm bảo để thực hiện theo đúng

quy định về quản lý chất lượng công trình xây dựng. Trong hồ sơ dự thầu cũng như trong quá trình thi công sau này, nhà thầu phải trình bày cụ thể biện pháp tổ chức thi công, biện pháp đảm bảo kiểm tra chất lượng thi công của mình.

#### 6. Yêu cầu về phòng, chống cháy, nổ:

- Tuân thủ triệt để theo các quy định về phòng hỏa, chống sét, bảo vệ môi trường, an toàn lao động mà nhà nước và chính quyền địa phương quy định, Các vật liệu dễ cháy như: Xăng, dầu, gas, nhiên liệu, hóa chất... phải có kho, nơi chứa đựng và phải có sẵn các dụng cụ cứu hỏa: Thùng đựng cát khô, bình bọt dập lửa, bể nước... Các kho phải để xa khu dân cư và nơi ở của công nhân,

Nhà thầu phải đưa ra các biện pháp để đảm bảo an toàn phòng chống cháy nổ trong quá trình thi công gói thầu,

- Nêu rõ các tiêu chuẩn về phòng chống cháy nổ hiện hành

- Xác định các nguy cơ cháy nổ có thể xảy ra trong thi công và nguyên nhân của nó

- Các biện pháp phòng ngừa nguy cơ cháy nổ

- Tổ chức bộ máy quản lý PCCC tại hiện trường,

#### 7. Yêu cầu về vệ sinh môi trường:

- Nhà thầu phải có biện pháp chống ồn, chống bụi, không gây ô nhiễm cho môi trường xung quang và khu dân cư;

- Vật liệu xây dựng được tập kết từng khu vực riêng lẻ, gọn gàng và hợp lý, vận chuyển ra, vào công trình

- Biển báo, rào chắn công trường tại những vị trí đang thi công, Bố trí nhân sự chuyên trách thực hiện kiểm tra đôn đốc an toàn lao động vệ sinh môi trường khu vực thi công

- Nêu lên các biện pháp vệ sinh môi trường, an ninh trật tự, chống ồn, chống bụi, các công tác chính không làm ảnh hưởng đến sinh hoạt, làm việc của khu vực lân cận,

- Đề xuất biện pháp xử lý chất thải sinh hoạt và quản lý chất thải trong quá trình thi công

#### 8, Yêu cầu về an toàn lao động:

- Chịu trách nhiệm về an toàn của tất cả mọi người có mặt trên công trường, thực hiện, bảo vệ công trường (khi công trường còn ở dưới sự kiểm soát của Nhà thầu) và công trình (khi công trình chưa được hoàn thiện hoặc chưa bàn giao cho Bên mời thầu) an toàn

- Đề xuất về An toàn về điện, An toàn về cháy, nổ

- Bảo hiểm, bảo hộ cho công nhân xây dựng,

- Tổ chức tập huấn và học tập cho công nhân trên công trường\

- Liệt kê và phân tích nguyên nhân nguy cơ thiếu an toàn

- Đề xuất biện pháp phòng ngừa, giải pháp khắc phục sự cố
- Nêu rõ chương trình về công tác an toàn, vệ sinh lao động cho từng công việc, hạng mục công việc, vệ sinh công trường trước khi bàn giao

9. Yêu cầu về bảo hành, bảo trì, duy tu bảo dưỡng (nếu có); Nhà thầu phải thực hiện công tác bảo hành công trình theo quy định của Nhà nước và theo yêu cầu của Hồ sơ mời thầu hoặc được nêu trong hợp đồng thi công ký kết (thời gian bảo hành, kế hoạch bảo hành...)

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.

#### 10. Yêu cầu về hệ thống kiểm tra, giám sát chất lượng của Nhà thầu

Được thực hiện theo Luật Xây dựng ngày 18/6/2014 và Luật sửa đổi, bổ sung một số điều Luật Xây dựng ngày 17/6/2020; Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 của Chính phủ về quản lý chất lượng và bảo trì công trình xây dựng.

Cụ thể trách nhiệm của Nhà thầu trong việc quản lý chất lượng công trình như sau:

- Chỉ được phép thi công những phần việc được ký kết tại Hợp đồng.
- Việc thi công phải theo đúng thiết kế đã được duyệt, áp dụng đúng các tiêu chuẩn kỹ thuật xây dựng đã được quy định và chịu sự giám sát, kiểm tra thường xuyên về chất lượng công trình của Bên mời thầu, cơ quan thiết kế, cơ quan giám sát và cơ quan giám định Nhà nước theo phân cấp quản lý chất lượng công trình xây dựng.
- Chịu mọi trách nhiệm trước Bên mời thầu và trước pháp luật về chất lượng Thi công xây dựng và lắp đặt thiết bị công trình kể cả những phần việc do Nhà thầu phụ thực hiện theo quyết định của hợp đồng giao nhận thầu xây dựng.
- Vật tư, vật liệu sử dụng vào công trình phải có chứng nhận về chất lượng gửi cho Bên mời thầu để kiểm soát trước khi sử dụng.
- Tổ chức hệ thống đảm bảo chất lượng công trình để quản lý chất lượng sản phẩm xây dựng trong quá trình thi công.

#### 11. Yêu cầu khác căn cứ quy mô, tính chất của gói thầu.

- Yêu cầu các Nhà thầu phải tuân thủ đúng quy trình, quy phạm cho công tác thi công.
- Tất cả các vật tư phải có chứng chỉ của Nhà sản xuất và Nhà thầu. Kinh phí chứng nhận chứng chỉ thuộc kinh phí Nhà thầu.

- Thi công từng phần có nghiệm thu kỹ thuật, chất lượng theo đúng quy trình thi công và nghiệm thu hiện hành. Nhà thầu phải bố trí cán bộ giám sát chính trên công trường phụ trách công tác nghiệm thu nội bộ các hạng mục công trình và thực hiện công tác nghiệm thu theo đúng các qui định hiện hành.

#### **IV. Các bản vẽ**

Có Hồ sơ thiết kế đính kèm.