

## **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 Giải pháp thiết kế nhà lớp học 2 tầng:**

###### **a. Giải pháp kiến trúc:**

Xây dựng nhà lớp học 2 tầng mặt bằng hình chữ nhật kích thước nhà theo 2 trục 9,6m x 35,7m (không kể sảnh, tam cấp). Giao thông theo phương đứng là 01 cầu thang bộ, giao thông theo phương ngang là 01 hành lang trước.

###### **b. Giải pháp kết cấu:**

- Phần xử lý nền móng: Móng công trình được xây dựng trên nền đất yếu, giải pháp gia cố là dùng cọc tre. Tre làm cọc là loại tre già, thẳng đường kính cọc từ 6-8 cm. Cọc tre dài 3.0m đóng với mật độ 25 cọc/m<sup>2</sup>.

- Phần móng: Sử dụng hệ móng băng BTCT giao nhau, Bê tông móng, cột, giằng, dùng bê tông đá 1x2cm mác 250. Cốt thép móng  $D \leq 10$  dùng loại có CB240T cả  $R_s = 210\text{MPa}$ ,  $D > 10$  dùng loại CB400V có  $R_s = 350\text{MPa}$ . Tường cổ móng xây gạch bê tông mác 75 với vữa xi măng mác 75. Lấp đất chân móng tận dụng bằng đất đào móng. Tôn nền nhà bằng cát đen đầm chặt K95. Bê tông nền nhà đá 1x2cm mác 150 dày 10cm.

- Phần thân: Nhà sử dụng hệ chịu lực chính là khung bê tông cốt thép, tường bao che. Bê tông cột, dầm, sàn mái, cầu thang dùng bê tông đá 1x2cm mác 250. Bê tông lanh tô ô văng mác 200. Cốt thép móng  $D \leq 10$  dùng loại có CB240T cả  $R_s = 210\text{MPa}$ ,  $D > 10$  dùng loại CB400V có  $R_s = 350\text{MPa}$ . Tường nhà được xây bằng gạch bê tông mác 75 với vữa xi măng mác 75.

###### **c. Giải pháp hoàn thiện:**

- Trát tường trong, ngoài nhà, trần bằng vữa XM mác 75 dày 15mm. Tường trong, ngoài nhà sơn trực tiếp 3 nước 1 nước lót 2 nước màu. Nền nhà các phòng, hành lang lát gạch procelain 600x600mm, chân tường ốp gạch 120x600mm, chân móng ốp gạch thẻ 60x240mm, nền nhà vệ sinh lát gạch ceramic 300x300mm, tường vệ sinh ốp gạch ceramic 300x600mm cao 2.7m. Bậc tam cấp, sảnh, cầu thang láng granito.

- Phần cửa, lan can: Hệ thống cửa đi, cửa sổ, ô thoáng, vách kính làm bằng cửa nhôm hệ pa nô, kính dày 6,38mm. Sen hoa cửa sổ làm bằng INOX 304, hộp vuông 12,7x12,7x1,0mm. Lan can cầu thang làm bằng inox 304.

- Hệ thống điện, cấp thoát nước, thu lôi chống sét được thiết kế đồng bộ.

## **1.2. Các hạng mục phụ trợ.**

- Đổ mới sân bê tông khu vực xung quanh nhà lớp học bê tông M200 đá 1x2 dày 10cm.

- Làm mới hệ thống rãnh thoát nước với chiều dài L= 84.27m. Đáy rãnh thoát nước được đổ bê tông đá 1x2, mác 150 dày 10cm, tường rãnh được xây bằng gạch không nung vữa xi măng M75, trát vữa xi măng M75 dày 1,5cm, chiều cao trung bình rãnh H= 45cm. Toàn bộ tuyến được bố trí 6 hố ga thu nước, kết cấu hố ga: Đáy ga được đổ bê tông đá 1x2, M150 dày 10cm, tường được xây bằng gạch không nung vữa xi măng M75 có chiều cao trung bình là 80cm, trát vữa xi măng M75 dày 1,5cm, mũ ga BTCT M200 đá 1x2 đổ tại chỗ, tấm đan BTCT M200 đá 1x2 kích thước (70x35x10)cm đúc sẵn

**2. Thời hạn hoàn thành:** 270 ngày.

**II. Yêu cầu về tiến độ thực hiện:** 270 ngày kể từ ngày khởi công.

### **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:

1.1. Quy trình, quy phạm áp dụng cho việc thi công, nghiệm thu tổng thể:

- TCVN 4252:2012 Quy trình lập thiết kế tổ chức xây dựng và thiết kế tổ chức thi công.

- TCVN 4055:2012 Tổ chức thi công

- TCVN 4087:2012 Sử dụng máy xây dựng. Yêu cầu chung

- QCVN 18:2014/BXD Quy chuẩn kỹ thuật an toàn trong xây dựng

- TCVNXD 9398: 2012 Công tác trắc địa trong xây dựng công trình - Yêu cầu chung

- TCVN 5637:1991 Quản lý chất lượng xây lắp công trình xây dựng.

- TCVN 9377-1:2012 Công tác hoàn thiện trong xây dựng. Thi công và nghiệm thu

- TCVN 4516:1988 Hoàn thiện mặt bằng xây dựng. Quy phạm thi công và nghiệm thu

- TCXDVN 371:2006 Nghiệm thu các công trình xây dựng;

- TCVN 5640:1991: Bàn giao công trình xây dựng. Nguyên tắc cơ bản;

1.2. Quy trình, quy phạm áp dụng cho việc thi công, nghiệm thu công tác đất:

- TCVN 4447:2012 Công tác đất - thi công và nghiệm thu;

- TCVN 9361:2012 Công tác nền móng - Thi công và nghiệm thu

- TCVN 9436:2012 Nền đường ô tô thi công và nghiệm thu
- 1.3. Quy trình, quy phạm áp dụng cho việc thi công, nghiệm thu công tác bê tông
  - TCVN 4453 - 1995 Kết cấu bê tông và bê tông cốt thép toàn khối - Quy phạm thi công và nghiệm thu
  - TCVN 9115: 2012 Kết cấu Bê tông và Bê tông cốt thép lắp ghép - Quy phạm thi công và nghiệm thu
  - TCVN 1651-2008: Yêu cầu kỹ thuật của cốt thép bê tông;
  - TCVN 9345:2012 Kết cấu bê tông và bê tông cốt thép - Hướng dẫn kỹ thuật phòng chống nứt dưới tác động của khí hậu nóng ẩm.
  - TCXD 8828:2011 Bê tông - Yêu cầu bảo dưỡng ẩm tự nhiên
- 1.4. Quy trình, quy phạm áp dụng cho việc thi công, nghiệm thu công tác hoàn thiện
  - TCVN 4516:1988 Hoàn thiện mặt bằng xây dựng. Quy phạm thi công và nghiệm thu.
  - TCVN 5674:1992 Công tác hoàn thiện trong xây dựng. Thi công và nghiệm thu.
  - Các tiêu chuẩn xây dựng Việt Nam khác có liên quan.

Công tác quản lý chất lượng công trình phải chấp hành theo đúng trình tự, nội dung 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.

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

Nhà thầu phải thành lập ban chỉ huy công trường bao gồm tối thiểu các chức danh quy định trong yêu cầu của HSMT, Quyết định thành lập kèm theo danh sách các thành viên tham gia tổ chức kỹ thuật thi công gói thầu phải được gửi tới Chủ đầu tư trước ít nhất 05 ngày tính từ ngày khởi công để chủ đầu tư gửi tới các chủ thể tham gia hoạt động xây dựng biết và phối hợp, Trong danh sách cần chỉ rõ chức năng, nhiệm vụ, địa chỉ liên hệ, số điện thoại, hộp thư điện tử của từng người và cần thiết có ảnh chân dung để tiện phối hợp trong công việc.

Ban chỉ huy công trường thi công đúng biện pháp đề xuất đã được tư vấn giám sát chấp thuận, Chỉ huy trưởng và đại diện hợp pháp của nhà thầu chịu trách nhiệm về tính đúng đắn trong nghiệm thu nội bộ trước khi yêu cầu tổ chức nghiệm thu.

## **3. Các yêu cầu về chủng loại vật tư, máy móc (kèm theo các tiêu chuẩn về phương pháp thử):**

Tất cả các vật tư, vật liệu đưa vào công trình đều phải có nguồn gốc xuất xứ rõ ràng đúng như đề xuất đã được duyệt và kèm theo chứng nhận chất lượng

của nhà sản xuất, kết quả thí nghiệm kèm theo, Máy móc thiết bị phải phù hợp với yêu cầu công việc và hoạt động tốt.

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

Thi công đúng trình tự kết cấu trong thiết kế được duyệt, các hạng mục công việc ẩn giấu bắt buộc phải thi công trước thì phải đảm bảo đúng yêu cầu kỹ thuật, được nghiệm thu theo quy định thì mới được triển khai các công việc tiếp theo.

#### **5. Yêu cầu về phòng chống cháy nổ:**

Tuyệt đối tuân thủ các quy định về phòng chống cháy nổ, Đảm bảo an toàn với các vật liệu dễ cháy nổ tại công trường và các khu dân cư quanh công trường.

#### **6. Yêu cầu về vệ sinh môi trường:**

Thi công đảm bảo vệ sinh môi trường, không đổ phế thải bừa bãi, các phương tiện vận chuyển vật tư phải được che chắn kỹ càng không để rơi vãi, Không để đất đá, phế thải văng ra ngoài khu vực thi công ảnh hưởng tới môi trường quanh công trường thi công.

#### **7. Yêu cầu về an toàn lao động:**

Cấp phát đầy đủ trang thiết bị an toàn lao động cho công nhân, đảm bảo tuyệt đối an toàn trong thi công, Có biện pháp thi công lắp dựng hợp lý, không để chông chéo gây tai nạn lao động trong khi thi công, Bố trí đầy đủ rào chắn, biển báo tại công trường, Ban đêm có đầy đủ đèn chiếu sáng đảm bảo an toàn lao động và trật tự tại khu vực thi công.

#### **8. Biện pháp huy động nhân lực, thiết bị thi công:**

Chủ động trong việc huy động nhân lực đảm bảo yêu cầu kỹ thuật, Có sự thay đổi trong nhân sự, thiết bị cần phải có chấp thuận của đơn vị tư vấn Giám sát và ban Quản lý dự án công trình.

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

Biện pháp thi công phải đảm bảo trình tự công việc, hiểu được mục đích công trình và đảm bảo tiến độ đề ra, Yêu cầu phải có biểu tiến độ thi công chi tiết phù hợp với nội dung công việc trình Chủ đầu tư và các bên có liên quan phê duyệt trước khi khởi công công trình.

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

Có biểu đồ chi tiết về công tác kiểm tra, giám sát, chỉ đạo của nhà thầu, Quy trình, nội dung nghiệm thu nội bộ trước khi gửi yêu cầu nghiệm thu A-B.

### **IV. Các bản vẽ**

File đính kèm.