

## **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:** Gói thầu số 06: Thi công xây dựng công trình: Trường Mầm non Bình Minh (điểm trường chính)

#### **2. Quy mô và giải pháp kỹ thuật chủ yếu:**

2.1. Xây mới nhà bếp ăn:

a) Bếp xây mới: 142,0m<sup>2</sup>

Nhà 01 tầng, chiều cao sàn 3,6m tổng chiều công trình 5,5m, nền cao hơn sân trường 0,45m.

\* Kiến trúc: Mặt bằng nhà được thiết kế dạng hình chữ nhật; Giao thông theo phương ngang sử dụng hành lang bên; Bố trí ghép nối với phòng ăn cải tạo. Về hoàn thiện: Nền nhà lát gạch Granite KT(500x500)mm chống trượt; Tường trong ốp gạch Ceramic KT(300x600)mm cao 1,8m; Cửa đi và cửa sổ bằng cửa nhôm, kính trắng cường lực dày 8,00mm, hoa sắt bảo vệ; Mái lợp tole sóng mạ màu dày 0,45mm, xà gỗ thép C120x40x10 dày 1,80mm; Tường, cột, xà dầm giằng, trần, sê nô,... trát VXM M75; Bậc cấp, bậc cầu thang lát đá Granite tự nhiên; Tường trong và ngoài nhà bả ma trít sơn nước 3 lớp 1 nước lót 2 nước phủ.

\* Kết cấu: Kết cấu khung BTCT chịu lực, tường bao che; Móng tường, móng bó nền xây đá chẻ; Tường xây gạch không nung; Các kết cấu chịu lực: Móng, cột, dầm, sàn, giằng và sê nô ... đổ BTCT tại chỗ; bê tông đá 1x2 B20 (M250); Bê tông lót nền đá 2x4 B12.5 (M150).

\* Giải pháp về điện chiếu sáng và chống sét: Thiết kế chiếu sáng nhân tạo tuân thủ theo các quy định trong tiêu chuẩn hiện hành; Sử dụng nguồn điện hiện có của trường ; Hệ thống điện chiếu sáng: Sử dụng bóng đèn tube led và led ốp trần; Hệ thống chống sét trường đã có.

\* Giải pháp thông gió: Thông gió tự nhiên là chủ yếu; Ngoài ra còn sử dụng biện pháp thông gió nhân tạo như dùng quạt.

\* Giải pháp chữa cháy: Thiết bị PCCC cho công trình: Bình bột chữa cháy MFZ8; bình bột chữa cháy MT3, CO2, Giá đặt bình và bảng tiêu lệnh PCCC.

\* Giải pháp về cấp thoát nước, thoát nước: Về thoát nước mái: Sử dụng hệ thống ống nhựa PVC và cầu chắn rác; Về thoát nước mưa: Nước mưa chảy theo độ dốc sân vườn, thoát ra phía trước và dẫn vào hệ thống thoát nước chung.

b) Phòng ăn cải tạo: 43,6m<sup>2</sup>

\* Cải tạo phòng bếp làm phòng ăn: Tháo dỡ tường phòng kho; Phá dỡ tấm đan bếp; Phá dỡ gạch ốp tường, gạch nền; Ốp gạch tất cả tường trong phòng cao 1,8m, lát gạch nền Granite chống trượt KT(500x500)mm; Vệ sinh cạo bỏ các lớp bã, sơn tường, sàn củ trong bã matic và lăn sơn 3 nước.

2.2. Tường rào, kè taluy và hệ thống mương thoát nước:

a) Tường rào, kè taluy:

\*. Tường rào 30m : Tháo dỡ tường rào lưới B40 và đào mái ta luy đoạn tường rào dài 30m; Làm mới tường bê tông chắn đất, tường xây gạch dày 15cm cao 30cm trên khung thép lưới B40; Kết cấu móng, trụ, dầm dùm bê tông đá 1x2, mác 200.

\*. Kè taluy:

- Hiện trạng: Đoạn mái taluy bằng bê tông đã nứt gãy dài: 50,65m chiều cao từ 3,5m -4m.

- Giải pháp thiết kế: Gia cố mái bằng khung dầm bê tông cốt thép; Bê tông dầm khung và mái kè dùm bê tông đá 1x2, mác 200.

b) Mương thoát nước (B50): Chiều dài mương thoát nước hiện trạng: 279,0m, đất bồi lấp trong mương ; Tháo dỡ đan mương, vét đất trong mương và lấp đan mương lại; Vận chuyển đất thừa đổ đi: 5km.

2.3. Nền sân trường: Diện tích nền sân 786,2m<sup>2</sup>

\*. Hiện trạng:

- Nền sân trường đã đổ bê tông và một số điểm bị bong tróc mùa mưa hay rêu dễ bị trượt ngã.

- Hệ thống thoát nước trong sân thoát tự nhiên theo độ dốc sân thường hay đọng lại tại những vũng trũng cục bộ trong sân.

\*.Cải tạo:

- Lát gạch Terrazzo KT(400x400x30) sân trường: Láng vữa xi măng dày 3cm, mác 100 tạo dốc về mương thoát nước; Lát gạch Terrazzo KT(400x400x30)mm: 786,2m<sup>2</sup>.

- Làm mới mương thoát nước B60 (59,5m): Cắt nền sân hiện trạng để thi công mương thoát nước B60, chiều dài mương: 59,5m; Bê tông lót mương đá 2x4, mác 150; Bê tông mương đá 1x2, mác 250; Đan mương dùm đan thép lá hàn khung; Láng mương vữa xi măng M100 tạo dốc thoát nước. Hố ga kích thước (1,0\*1,0)m: 3 cái; bê tông hố ga đá 1x2 mác 250.

2.4. Bể nước ngầm: Dung tích bể 120m<sup>3</sup> ; Kích thước bể : Dài x rộng x cao (10x5,6x2,8) m; Kết cấu bể bằng bê tông cốt thép, bê tông đá 1x2 mác 250; Vận

chuyển đất thừa đồ đi: 5km; Bố trí chôn ống thép D114 chờ khu vực sân trước.

3. Thời hạn hoàn thành: 150 ngày.

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

- Nhà thầu phải hoàn thành tiến độ thi công cho toàn bộ công trình trong thời gian tối đa 150 ngày.

- Nhà thầu cần tổ chức lập tiến độ thi công trên cơ sở khối lượng và biện pháp tổ chức thi công gói thầu (về bố trí nhân lực, bố trí thiết bị, vật liệu ...) do nhà thầu đề xuất một cách hợp lý. Tiến độ thi công cần có tính toán cụ thể theo sự bố trí nhân lực, số lượng, năng suất các thiết bị thi công.

- Tiến độ cần vạch rõ thời gian hoàn thành từng phần để phối hợp chặt chẽ với công tác xây dựng trong khu vực và các công tác hoàn thiện khác.

- Tiến độ thi công hoàn thành gói thầu này tối đa 150 ngày (E-HSĐT của nhà thầu có tiến độ thi công >150 ngày sẽ bị loại).

- Nhà thầu lập các biểu đồ tiến độ sau:

+ Biểu đồ thi công tổng thể cho công trình và thuyết minh (tháo dỡ, sửa chữa.....)

+ Biểu đồ thi công chi tiết cho từng hạng mục công trình xây dựng và thuyết minh: thời gian không quá 150 ngày kể từ ngày bàn giao mặt bằng.

+ Tổng tiến độ thi công công trình trên đã bao gồm những ngày thời tiết không thuận lợi, ngày lễ,... (nghĩa là kể từ ngày bàn giao mặt bằng đến ngày hoàn thành công trình đưa vào sử dụng tối đa không quá 150 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:**

- Nhà thầu đảm bảo các quy trình, quy phạm áp dụng cho việc thi công, nghiệm thu công trình phải đúng chỉ dẫn kỹ thuật thiết kế và tuân thủ theo các quy định Việt Nam hiện hành.

- Các giải pháp công nghệ do nhà thầu lựa chọn và lập nhưng phải đảm bảo giải pháp công nghệ, biện pháp thi công hợp lý, tuân thủ các quy định của Việt Nam.

### **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 HSĐT 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 kí thi công. Đối với các tài liệu cơ bản, tài liệu thí nghiệm, biên bản nghiệm thu... Nhà thầu phải lập thành hồ sơ lưu giữ cả ở công trường lẫn văn phòng của Nhà thầu để cán bộ giám sát, Chủ đầu tư và bất kỳ người nào khác được Chủ đầu tư ủy quyền có thể tham khảo và xem xét vào bất kỳ thời gian nào.

- 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.

### **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**

<b>TT</b>	<b>Tên vật liệu</b>	<b>Yêu cầu kỹ thuật</b>	<b>Nguồn gốc, xuất xứ</b>
1	Xi măng	Tuân thủ theo hồ sơ thiết kế và đáp ứng TCVN hiện hành	Nhà thầu nêu nguồn gốc sản xuất, quy cách chất lượng
2	Thép các loại (tròn, hộp, tấm, ống...)	Tuân thủ theo hồ sơ thiết kế và đáp ứng TCVN hiện hành	Nhà thầu nêu nguồn gốc sản xuất, quy cách chất lượng
3	Đá các loại làm cốt liệu	Tuân thủ theo hồ sơ thiết kế và đáp ứng TCVN hiện hành	Nhà thầu nêu nguồn gốc sản xuất, quy cách chất lượng
4	Gạch các loại	Tuân thủ theo hồ sơ thiết kế và đáp ứng TCVN hiện hành	Nhà thầu nêu nguồn gốc sản xuất, quy cách chất lượng
5	Vật liệu chống thấm mái và những vùng có nước,...	Tuân thủ theo hồ sơ thiết kế và đáp ứng TCVN hiện hành	Nhà thầu nêu nguồn gốc sản xuất, quy cách chất lượng
6	Cát	Tuân thủ theo hồ	Nhà thầu nêu nguồn gốc sản xuất, quy cách

TT	Tên vật liệu	Yêu cầu kỹ thuật	Nguồn gốc, xuất xứ
		sơ thiết kế và đáp ứng TCVN hiện hành	chất lượng
7	Bột bả matit	Tuân thủ theo hồ sơ thiết kế và đáp ứng TCVN hiện hành	Nhà thầu nêu nguồn gốc sản xuất, quy cách chất lượng
8	Sơn tường ngoài nhà	Tuân thủ theo hồ sơ thiết kế và đáp ứng TCVN hiện hành	Nhà thầu nêu nguồn gốc sản xuất, quy cách chất lượng
9	Sơn lót trong, ngoài nhà	Tuân thủ theo hồ sơ thiết kế và đáp ứng TCVN hiện hành	Nhà thầu nêu nguồn gốc sản xuất, quy cách chất lượng
10	Sơn tường trong nhà	Tuân thủ theo hồ sơ thiết kế và đáp ứng TCVN hiện hành	Nhà thầu nêu nguồn gốc sản xuất, quy cách chất lượng
11	Thép hộp	Tuân thủ theo hồ sơ thiết kế và đáp ứng TCVN hiện hành	Nhà thầu nêu nguồn gốc sản xuất, quy cách chất lượng
12	Tôn	Tuân thủ theo hồ sơ thiết kế và đáp ứng TCVN hiện hành	Nhà thầu nêu nguồn gốc sản xuất, quy cách chất lượng
13	Cửa đi, cửa sổ	Tuân thủ theo hồ sơ thiết kế và đáp ứng TCVN hiện hành	Nhà thầu nêu nguồn gốc sản xuất, quy cách chất lượng
14	Bóng đèn, quạt	Tuân thủ theo hồ sơ thiết kế và đáp ứng TCVN hiện hành	Nhà thầu nêu nguồn gốc sản xuất, quy cách chất lượng
15	Thiết bị bếp	Tuân thủ theo hồ sơ thiết kế và đáp ứng TCVN hiện hành	Nhà thầu nêu nguồn gốc sản xuất, quy cách chất lượng
16	Thiết bị điện, nước, vệ sinh các loại	Tuân thủ theo hồ sơ thiết kế và đáp ứng TCVN hiện hành	Nhà thầu nêu nguồn gốc sản xuất, quy cách chất lượng

#### 4. Các yêu cầu về trình tự thi công, lắp đặt:

- Nhà thầu phải tuân thủ các trình tự thi công theo thiết kế, và các yêu cầu trình tự thi công của Chủ đầu tư. Tất cả các hạng mục của gói thầu xây lắp phải

được thi công theo đúng hồ sơ thiết kế đã được phê duyệt và theo quy trình thi công và nghiệm thu hiện hành của Nhà nước. Trước khi khởi công công trình nhà thầu phải lập biện pháp thi công và gửi Chủ đầu tư để theo dõi và giám sát.

- Đối với từng hạng mục công việc chính nhà thầu phải:

+ Trích dẫn tiêu chuẩn qui phạm thi công.

+ Mô tả phương án thi công chính.

+ Qui trình và thủ tục nghiệm thu.

+ Biện pháp đảm bảo chất lượng thi công.

### **5. Các yêu cầu về phòng, chống cháy, nổ:**

Ngay sau khi nhận bàn giao mặt bằng nhà thầu phải:

5.1 Có nội qui qui định về việc phòng cháy, chữa cháy đặt tại công trình.

5.2 Bố trí đầy đủ các thiết bị phòng cháy, chữa cháy và phải thường xuyên kiểm tra, bổ sung kịp thời.

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

Nhà thầu phải thực hiện tất cả các biện pháp phòng ngừa hợp lý nhằm tránh những tác hại đến môi trường sống và môi trường làm việc, gồm:

6.1 Chuẩn bị các phương tiện vệ sinh công cộng nhằm ngăn ngừa sự ô nhiễm về sinh thái hoặc ô nhiễm về công nghiệp tại hiện trường.

6.2 Phế thải xây dựng phải được dọn và vận chuyển kịp thời trong thời gian ngắn nhất chống ách tắc cản trở giao thông và môi trường cảnh quan khu vực. Nhà thầu phải tuân thủ các biện pháp bảo vệ môi trường, vận chuyển vật liệu và phế thải theo đúng quy định.

6.3 Có giải pháp để giảm tiếng ồn khi thi công, tuân thủ qui định về mức ồn tối đa cho phép trong công trình xây dựng theo tiêu chuẩn hiện hành.

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

Nhà thầu phải đưa ra trong Hồ sơ dự thầu của mình các biện pháp an toàn lao động trong suốt quá trình thi công và biện pháp khắc phục khi có sự cố xảy ra. Trong đó cần nêu rõ biện pháp an toàn lao động trong từng loại công việc, biện pháp an toàn cho các khu vực có mạng điện nước và các xe, máy của Nhà thầu đi qua.

Nhà thầu phải có các giải pháp đảm bảo an toàn giao thông cho xe lưu thông qua công trường; các xe ra vào, thi công trên công trường...

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

Nhà thầu phải có giải pháp huy động nhân lực, máy móc thiết bị thi công để thực hiện gói thầu theo đúng các yêu cầu đề ra trong hồ sơ mời thầu.

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

Nhà thầu phải có giải pháp thi công tổng thể, bố trí chung mặt bằng thi công trên công trường, giải pháp thi công chi tiết cho các hạng mục.

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

Nhà thầu phải có hệ thống kiểm tra, giám sát chất lượng của nhà thầu theo đúng qui định tại 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; Thông tư 10/2021/TT-BXD ngày 25/8/2021 của Bộ xây dựng. Hướng dẫn một số điều và thi hành Nghị định 06/2021/NĐ-CP

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**

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			
2			
...			