

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 03: Thi công xây dựng và lắp đặt thiết bị công trình: Trường Mầm non Bình Mỹ (Cụm Thạch An)

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

a) Xây mới dãy nhà lớp học 02 tầng có diện tích xây dựng 271,2m², diện tích sàn tầng 2 là 268,4m². Tổng chiều cao công trình là 9,56m, chiều cao tầng một là 3,6m, tầng hai là 3,6m; chiều cao mái là 2m; cos nền ± 0.00 cao hơn cos nền sân là 0,36m.

- Kết cấu: Kết cấu khung BTCT kết hợp tường chịu lực; Móng tường, móng bó nền xây đá chẻ vữa xi măng M75; Tường xây gạch xi măng 75x115x175 vữa xi măng M75, câu gạch xi măng đặc 50x100x200, lớp trát dày 15mm. Các kết cấu chịu lực: Móng, cột, dầm, sàn, giằng và sê nô ... bằng BTCT đổ tại chỗ, bê tông đá (1x2) B20 (mác 250), bê tông nền đá (1x2) M150 dày 100.

- Kiến trúc: Nền hành lang và nền các phòng làm việc lát gạch granite kích thước 600x600; Nền vệ sinh lát gạch ceramic kích thước 300x300 chống trượt; Cửa đi và cửa sổ sử dụng khung nhôm, kính cường lực dày 8mm, cửa sổ có hoa sắt bảo vệ; Mái lợp tole sóng vuông, xà gồ thép mạ kẽm; Tường, cột, xà dầm giằng, trần, sê nô, ... trát VXM M75; Chân tường bên trong, bên ngoài ốp gạch ceramic kích thước 100x600 cao 100; Tường khu vệ sinh ốp gạch ceramic kích thước 300x600 cao 1,5m có viền; Bậc cấp, bậc cầu thang lát đá granite tự nhiên, cắt khe rãnh chống trượt; Chân móng, chân hộp kỹ thuật ốp đá tự nhiên kích thước 100x200; Toàn bộ công trình bả matit và sơn nước; Toàn bộ cấu kiện inox sử dụng inox 304.

- Điện chiếu sáng: Sử dụng nguồn điện 0,4Kv hiện có khu vực để cấp cho công trình; Hệ thống điện chiếu sáng trong nhà: Sử dụng bóng đèn Led loại tiết kiệm điện; Điện chiếu sáng hành lang và sảnh: Sử dụng bóng đèn Led 14w ốp trần; dùng quạt treo tường, quạt trần đảo chiều.

- Cấp thoát nước:

+ Về thoát nước mái: sử dụng hệ thống ống nhựa PVC D90, D60 và cầu chắn rác bằng Inox 304 đường kính D100, D76.

+ Về thoát nước mưa: nước mưa chảy theo độ dốc nền sân hiện trạng chảy ra đất tự nhiên của công trình.

- Chống sét: Thiết kế hệ thống chống sét bằng hệ thống chống sét hiện đại 1 kim.

b) Sân vườn: Vệ sinh lại nền sân đất phía sau các khối nhà đổ bê tông nền đá 1x2 mác 200 dày 100.

c) Tường rào:

- Làm mới tường rào phía sau dãy nhà lớp học xây mới L=17m; Tường rào có kết cấu móng, cột bằng bê tông đá 1x2 mác 200, thành xây gạch xi măng, trát tường bằng VXM mác 75 hoàn thiện quét vôi lăn sơn.

- Vệ sinh cạo bỏ lớp sơn tường, hoàn thiện bả ma tít lăn sơn và vẽ tranh trang trí, tường rào công ngõ hiện trạng.

d) Hệ thống PCCC:

- Thiết kế hệ thống báo cháy tự động loại thường bao gồm: 01 tủ trung tâm báo cháy địa chỉ 10 zone, 01 bộ thiết bị truyền tin báo cháy và các đầu báo cháy, tổ hợp nút nhấn, còi và đèn báo cháy, đèn chỉ thị đầu báo cháy, đèn chỉ thị báo cháy ngoài nhà và các thiết bị phụ trợ khác của hệ thống, cụ thể: Khối nhà lớp học 04 phòng 2 tầng xây mới trang bị 08 đầu báo cháy khói kiểu điểm, 04 tổ hợp nút ấn, chuông, đèn báo cháy, 08 đèn báo phòng và 02 đèn chỉ thị tích hợp chữ FIRE; Khối nhà hiệu bộ 02 tầng hiện trạng trang bị 09 đầu báo cháy khói kiểu điểm, 02 tổ hợp nút ấn, chuông, đèn báo cháy, 09 đèn báo phòng và 02 đèn chỉ thị tích hợp chữ FIRE; Khối nhà lớp học 04 phòng 1 tầng hiện trạng trang bị 08 đầu báo cháy khói kiểu điểm, 02 tổ hợp nút ấn, chuông, đèn báo cháy, 10 đèn báo phòng và 04 đèn chỉ thị tích hợp chữ FIRE; Nhà ăn hiện trạng trang bị 03 đầu báo cháy khói kiểu điểm, 01 tổ hợp nút ấn, chuông, đèn báo cháy, 03 đèn báo phòng và 01 đèn chỉ thị tích hợp chữ FIRE.

- Thiết kế hệ thống họng nước chữa cháy trong nhà cho công trình gồm:

Khối nhà lớp học 04 phòng 2 tầng xây mới trang bị 02 họng nước chữa cháy trong nhà DN50 và 02 tủ đựng lăng, vòi chữa cháy kèm theo (mỗi tủ gồm 01 cuộn vòi DN50, 01 lăng phun D13, 01 van giảm áp); Khối nhà hiệu bộ 02 tầng hiện trạng trang bị 02 họng nước chữa cháy trong nhà DN50 và 02 tủ đựng lăng, vòi chữa cháy kèm theo (mỗi tủ gồm 01 cuộn vòi DN50, 01 lăng phun D13, 01 van giảm áp); Khối nhà lớp học 4 phòng 1 tầng hiện trạng trang bị 02 họng nước chữa cháy trong nhà DN50 và 02 tủ đựng lăng, vòi chữa cháy kèm theo (mỗi tủ gồm 01 cuộn vòi DN50, 01 lăng phun D13, 01 van giảm áp); 01 trụ chữa cháy ngoài nhà loại 02 cửa DN65, 01 họng tiếp nước chữa cháy 02 cửa DN65.

- Thiết kế trạm bơm dùng cấp nước cho hệ thống họng nước chữa cháy trong nhà gồm: 01 bơm chữa cháy động cơ điện (máy bơm chính) $Q \geq 9,36$ (m³/h), cột áp $H \geq 36,7$ (m.c.n), 01 bơm chữa cháy động cơ diesel (máy bơm dự phòng) có cùng thông số lưu lượng $Q \geq 9,36$ (m³/h), cột áp $H \geq 36,7$ (m.c.n) và 01 máy bơm bù áp có lưu lượng $Q \geq 2$ (m³/h), cột áp $H \geq 54,8$ (m.c.n), 01 bình tích áp 100 lít, 01 tủ điều khiển bơm, bể nước chữa cháy có dung tích 20m³ và các thiết bị phụ trợ cho trạm bơm.

- Trang bị các bình chữa cháy tại các hạng mục gồm: Khối nhà lớp học 043 phòng 2 tầng xây mới trang bị 04 bình chữa cháy xách tay loại bột 8kg ABCMFZL8; Khối nhà hiệu bộ 02 tầng hiện trạng trang bị 04 bình chữa cháy xách tay loại bột 8kg ABC-MFZL8; Khối nhà lớp học 4 phòng 1 tầng hiện trạng trang bị 04 bình chữa cháy xách tay loại bột 8kg ABC-MFZL8; Nhà ăn hiện trạng trang bị 02 bình chữa cháy xách tay loại bột 8kg ABC-MFZL8; Nhà bơm PCCC trang bị 01 bình chữa cháy xách tay loại bột 8kg ABC-MFZL8 và 01 bình

chữa cháy xách tay loại khí 5kg CO₂-MT5.

- Trang bị 01 bộ dụng cụ phá dỡ thô sơ đặt tại Khối nhà hiệu bộ 02 tầng hiện trạng, gồm: Rìu cứu nạn (trọng lượng 2 kg, cán dài 90 cm, chất liệu thép cacbon cường độ cao); xà beng (một đầu nhọn, một đầu dẹt, dài 100 cm); búa tạ (thép cacbon cường độ cao, nặng 5kg, cán dài 50 cm); kìm cộng lực (dài 60 cm, tải cắt 60 kg).

- Trang bị các đèn chiếu sáng sự cố và chỉ dẫn thoát nạn tại các hạng mục gồm: Khối nhà lớp học 04 phòng 2 tầng xây mới trang bị 13 đèn chiếu sáng sự cố, 09 đèn chỉ dẫn thoát nạn và 02 sơ đồ thoát nạn; Khối nhà hiệu bộ 02 tầng hiện trạng trang bị 11 đèn chiếu sáng sự cố, 05 đèn chỉ dẫn thoát nạn và 02 sơ đồ thoát nạn; Khối nhà lớp học 4 phòng 1 tầng hiện trạng trang bị 12 đèn chiếu sáng sự cố, 08 đèn chỉ dẫn thoát nạn và 04 sơ đồ thoát nạn; Nhà ăn hiện trạng trang bị 02 đèn chiếu sáng sự cố, 02 đèn chỉ dẫn thoát nạn và 01 sơ đồ thoát nạn; Nhà bơm PCCC trang bị 01 đèn chiếu sáng sự cố.

- Nguồn điện cấp cho hệ thống phòng cháy và chữa cháy gồm hệ thống báo cháy, máy bơm chữa cháy, phương tiện chỉ dẫn thoát nạn là nguồn điện ưu tiên, độc lập với các nguồn điện khác được lấy từ nguồn điện khu vực.

3. Thời hạn hoàn thành: 300 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 300 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 300 ngày (E-HSĐT của nhà thầu có tiến độ thi công >300 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 300 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 300 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 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. 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 CHỦNG LOẠI, CHẤT LƯỢNG, TIÊU CHUẨN THÍ NGHIỆM KIỂM TRA VẬT LIỆU SỬ DỤNG THI CÔNG CÔNG TRÌNH

TT	Tên vật liệu	Yêu cầu kỹ thuật	Nguồn gốc, xuất xứ
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

TT	Tên vật liệu	Yêu cầu kỹ thuật	Nguồn gốc, xuất xứ
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 sơ thiết kế và đáp ứng TCVN hiện hành	Nhà thầu nêu nguồn gốc sản xuất, quy cách 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	Cửa nhôm kính	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	Tôn múi chiều dài	Tuân thủ theo hồ	Nhà thầu nêu nguồn

TT	Tên vật liệu	Yêu cầu kỹ thuật	Nguồn gốc, xuất xứ
	bất kỳ	sơ thiết kế và đáp ứng TCVN hiện hành	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 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
16	Thiết bị PCCC	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 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			
...			