Phần 2. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

I. Giới thiệu về gói thầu

1. Tên gói thầu: Gói thầu số 07: Chi phí xây dựng.

2. Tên công trình: Sửa chữa, bảo trì một số hạng mục công trình của Trường THCS Thanh Xuân Trung, quận Thanh Xuân.

3. Chủ đầu tư: Trường THCS Thanh Xuân Trung.

4. Mục tiêu dự án: Nhằm nâng cao chất lượng cơ sở vật chất đáp ứng tiêu chuẩn về vệ sinh an toàn trong môi trường sư phạm, tạo môi trường sạch sẽ phục vụ nhu cầu giáo viên và học sinh.

5. Quy mô đầu tư xây dựng

5.1 Quy mô xây dựng: Sửa chữa khối nhà học 05 tầng, có diện tích xây dựng khoảng 1.023m^2, tổng diện tích sàn khoảng 4.899m^2; chống thấm trần, sửa chữa ống cấp thoát nước nhà vệ sinh khu vực bể bơi; sửa chữa, thông rãnh thoát nước, xử lý chống thấm nền, chân tường, lát lại gạch chống trơn khu vực bếp ăn.

5.2 Giải pháp thiết kế chủ yếu:

* Khu nhà học 05 tầng:

- Vị trí tiếp giáp giữa tường ngoài nhà và tran của các tầng: Phá dỡ lớp vữa trát hiện trạng rộng 40cm, vệ sinh bề mặt, chống thấm theo tiêu chuẩn 03 lớp kết hợp dán lưới thủy tinh, trát hoàn thiện bằng vữa xi măng mác 75, chiều dày 2cm.
- Vệ sinh, cạo bỏ lớp sơn cũ tường ngoài nhà, sơn hoàn thiện lại toàn bộ tường ngoài nhà 03 lớp *(01 lớp lót, 02 lớp phủ)*.
- Tẩy rỉ và sơn lại lan can thép hành lang và cầu thang.
- Tháo dỡ hệ thống dây chống sét hiện trạng nằm trên tường chắn mái; lắp đặt mới kim thu sét và dây dẫn sét trên đinh mái tôn làm mới, đấu nối với dây thoát sét và tiếp địa hiện trạng. Phá dỡ phần tường chan mái hiện trạng, đô giằng chân và giằng đỉnh tường chắn mái bằng bê tông cốt thép mác 250, xây lại tường chắn mái, trát mới lại bằng vữa xi măng mác 75, chiều dày 2cm, sơn hoàn thiện 03 lớp *(01 lớp lót, 02 lớp phủ)* theo màu hiện trạng.
- Thay mới tấm ốp tôn khe lún hiện trạng bằng tấm ốp inox 304.

- Sê nô thoát nước: Phá dỡ lớp vữa láng hiện trạng, vệ sinh nên, chông thấm theo tiêu chuẩn 03 lớp *(trong đó vén thành chăn tường cao 200mm)* kêt hợp dán lưới thủy tinh, láng bề mặt bằng vữa xi măng mác 100, chiều dày trung bình 30mm dốc về điểm thu thoát nước mái.

- Hệ thống mái tôn che mái: Lợp mái tôn cách nhiệt chống nóng, chiều dày tôn 0.47mm, hai bên mái bố trí máng thu nước inox bố trí các ông PVC D90 thoát xuống hệ thống rãnh nước ngoài nhà. Ket cấu mái bằng hệ cột thép hình chữ I bulong leo vào hệ dầm bao bê tông cốt thép kích thước 220x350mm, mác 250, hệ vì kèo bằng các thanh thép góc L63x63x5mm, xà gồ bằng thép hộp 40x80x2mm.

- Tháo dỡ lớp gạch chống nóng hiện trạng bị bong rộp, lát lại bằng gạch ceramic chống trơn kích thước 300x300mm.

* Nhà vệ sinh khu vực bể bơi: Sửa chữa gắn keo cổ ống, thay thế một số đường ống thoát nước lắp đặt trên trần nhà vệ sinh.

Khu vực bếp ăn: Tháo dỡ lớp gạch và vữa nền, róc 60cm lớp vữa trát chân tường, vệ sinh, xử lý chống thẩm theo tiêu chuẩn 03 lớp kết họp dán lưới thủy tinh có vén thành chân tường cao 60cm, ốp và lát lại nền tường bằng gạch granite chống trơn kích thước 600x600mm. Vệ sinh, nạo vét rãnh thoát nước nền phòng ăn

6. Giá gói thầu: 3.998.601.358 VNĐ (Trong đó dự phòng phí là 207.449.424 VND)

7. Thời gian thực hiện gói thầu: 90 ngày

II. Yêu cầu về tiến độ thực hiện

Nêu yêu cầu về thời gian từ khi khởi công đến khi hoàn thành hợp đồng theo ngày/tuần/tháng.

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	Thi công xây dựng toàn bộ phần việc của công trình	Kể từ ngày bàn giao mặt bằng	90 ngày kể từ bàn giao mặt bằng
…			

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

Yêu cầu về mặt kỹ thuật

Bao gồm các nội dung chủ yếu sau:

- Các quy định, quy trình, quy phạm áp dụng cho việc thi công, nghiệm thu công trình;
- Các yêu cầu về tổ chức kỹ thuật thi công, giám sát;
- Các yêu cầu về chủng loại, chất lượng vật tư, thiết bị (kèm theo các tiêu chuẩn về phương pháp thử);
- Các yêu cầu về trình tự thi công, lắp đặt;
- Các yêu cầu về vận hành thử nghiệm, an toàn;
- Các yêu cầu về phòng, chống cháy, nổ;
- Các yêu cầu về vệ sinh môi trường;
- Các yêu cầu về an toàn lao động;
- Biện pháp huy động nhân lực và thiết bị phục vụ thi công;
- Yêu cầu về biện pháp tổ chức thi công tổng thể và các hạng mục;
- Yêu cầu về hệ thống kiểm tra, giám sát chất lượng của nhà thầu;

Công trình phải tuân thủ nghiêm ngặt các quy định về XDCB (xây dựng cơ bản). Cán bộ kỹ thuật phải có mặt thường xuyên ở công trình để quản lý, giám sát, kiểm tra, nếu có các vấn đề phát sinh phải báo Chủ đầu tư, Tư vấn giám sát để cùng tư vấn thiết kế xem xét và có biện pháp xử lý.

Nhà thầu sẽ phải đảm bảo phần công việc của mình theo hồ sơ thiết kế. Giá thầu cho các công việc bao gồm tất cả các chi phí theo quy định của Nhà nước để thực hiện đảm bảo các điều kiện nghiêm ngặt về chất lượng công trình đã được Nhà nước quy định.

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

Quy định kỹ thuật này yêu cầu nhà thầu phải thực hiện bắt buộc và là một phần của hợp đồng. Trong trường hợp có những quy định thay thế thì phải thực hiện theo quy định thay thế đó.

Ngoài những chi tiết ghi chú thuyết minh trên bản vẽ hồ sơ thiết kế kỹ thuật, hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công và trên các văn bản viết, nhà thầu phải tuân thủ các Quy chuẩn, tiêu chuẩn, quy trình quy phạm chuyên ngành có liên quan.

Số bước thiết kế, danh mục tiêu chuẩn chủ yếu được lựa chọn:

- Số bước thiết kế: 01 bước
- Danh mục tiêu chuẩn chủ yếu được lựa chọn.

- QCXDVN 01:2019: Quy chuẩn kĩ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng;
- TCVN 2622:1995. Phòng cháy, chống cháy cho nhà và công trình - yêu cầu thiết kế;
- TCXD 29:1991. Chiếu sáng tự nhiên trong công trình xây dựng;

- TCVN 4447:2012. Công tác đất - Thi công và nghiệm thu;
- Tiêu chuẩn phòng chống mối cho công trình xây dựng mới TCXĐ 204:1998;
- TCVN 3255-1986: An toàn nổ. Yêu cầu chung.
- TCVN 4086-1995: An toàn điện trong xây dựng.
- TCVN 5556-1991: Thiết bị điện hạ áp. Yêu cầu chung về bảo vệ chống điện giật.
- Hệ thống tài liệu thiết kế xây dựng kết cấu gỗ, ký hiệu quy ước thể hiện trên bản vẽ TCVN 4610-1998
- Gỗ phân nhóm theo tính chất cơ lý TCVN 1073-1971.
- Quy phạm trang bị điện 11 TCN 18-84 và 11TCN 19-84.
- Tiêu chuẩn lắp đặt đường dẫn điện TCXD 25-91.
- Tiêu chuẩn thiết kế lắp đặt thiết bị điện 20 TCN 27-91.
- Tiêu chuẩn thiết kế thoát nước bên ngoài công trình TCXD 51-1984.
- Các tiêu chuẩn thiết kế và tài liệu kỹ thuật chuyên ngành có liên quan về tu sửa cấp thiết di tích lịch sử văn hoá, thiết kế điện, nước, phòng cháy chữa cháy, chống sét, phòng chống mối mọt... hiện hành.
- Các tiêu chuẩn chuyên ngành có liên quan khác.
- Các thông tư, quy định hiện hành của nhà nước về xây dựng cơ bản.

Tiêu chuẩn, quy trình thi công và nghiệm thu

Năm	Số hiệu	Tên Tiêu chuẩn
2012	TCVN 4055:2012	Công trình xây dựng - Tổ chức thi công
1985	TCVN 4091:1985	Nghiệm thu các công trình xây dựng
2012	TCVN 4252:2012	Quy trình lập thiết kế tổ chức xây dựng và thiết kế tổ chức thi công
1991	TCVN 5637:1991	Quản lý chất lượng xây lắp công trình xây dựng. Nguyên tắc cơ bản
2010	TCVN 5017-1:2010 (ISO 857-1:1998)	Hàn và các quá trình liên quan - Từ vựng - Phần 1: Các quá trình hàn kim loại
1987	TCVN 4459:1987	Hướng dẫn pha trộn và sử dụng vữa trong xây dựng
2005	TCXDVN 336:2005	Vữa dán gạch ốp lát - Yêu cầu kỹ thuật và phương pháp thử
1988	TCVN 4516:1988	Hoàn thiện mặt bằng xây dựng. Quy phạm thi công và nghiệm thu.
1992	TCVN 5674:1992	Công tác hoàn thiện trong xây dựng. Thi công và nghiệm thu.

2012	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
2012	TCVN 9377-2:2012	Công tác hoàn thiện trong xây dựng - Thi công và nghiệm thu - Phần 2: Công tác trát trong xây dựng
2012	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 6260:2009	Xi măng pooc lăng hỗn hợp - Yêu cầu kỹ thuật

- Nhà thầu có giải pháp tổ chức kỹ thuật thi công các hạng mục công trình thuộc gói thầu theo đúng các qui định nêu trong Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 21/01/2021 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.

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

- Nhà thầu phải thi công và hoàn thiện công trình và sửa chữa bất kỳ sai sót nào trong công trình theo đúng thiết kế và tuân thủ các quy trình, quy phạm xây dựng hiện hành của Việt nam cũng như phù hợp với các điều kiện riêng của công trình và theo sự chỉ dẫn của cán bộ giám sát. Bên B phải tuân thủ và làm đúng các chỉ dẫn của cán bộ giám sát về mọi vấn đề có nêu hay không nêu trong hợp đồng.

- Nhà thầu phải chịu hoàn toàn trách nhiệm về tính chất ổn định, an toàn của tất cả các hoạt động ở công trường trong suốt thời gian thi công, hoàn thiện công trình và trong giai đoạn bảo hành, bên B phải:

+ Quan tâm đầy đủ đến sức khoẻ an toàn của người lao động trên công trường. Đảm bảo trật tự an toàn cho công trình không để xảy ra tình trạng nguy hiểm cho người lao động.

+ Bằng mọi biện pháp hợp lý, bên B phải bảo vệ môi trường ở trong và ngoài công trường nhằm tránh gây thiệt hại về tài sản và người ở công trường và khu vực lân cận.

- Nhà thầu phải chịu hoàn toàn trách nhiệm về việc bảo vệ công trình, nguyên vật liệu và máy móc thiết bị đưa vào sử dụng cho việc thi công công trình kể từ ngày khởi công công trình đến ngày cấp giấy chứng nhận nghiệm thu bàn giao công trình.

- Nếu trong quá trình thực hiện hợp đồng có xảy ra bất kỳ tổn thất hay hư hỏng nào đối với công trình, người lao động, nguyên vật liệu, máy móc thiết bị thì bên B phải tự sửa chữa, bồi thường bằng chính chi phí của mình.

- Cung cấp toàn bộ nguyên vật liệu đúng yêu cầu kỹ thuật theo thiết kế đưa vào thi công công trình.

- Tổ chức thực hiện thi công công trình đạt yêu cầu kỹ thuật và theo đúng thời hạn hoàn thành công trình đã nêu trong hồ sơ dự thầu được chấp thuận.

- Cung cấp những cán bộ lãnh đạo, cán bộ kỹ thuật, trợ lý kỹ thuật lành nghề có kinh nghiệm và đủ năng lực đảm bảo thực hiện đúng đắn và đúng thời hạn nghĩa vụ của bên B theo hợp đồng.

- Giám sát theo dõi những khối lượng do mình thực hiện ở công trường trong thời gian thi công và ngay cả trong thời gian bảo hành công trình.

- Nếu bên A nhận thấy không thể chấp nhận những đại diện của bên B mà theo ý kiến của bên A người đó có hành vi sai phạm hoặc không có năng lực hay không thực hiện đúng đắn nhiệm vụ thì bên B không được phép cho người đó làm việc ở công trường nữa và nên thay thế càng sớm càng tốt.

- Nhà thầu phải báo cáo các chi tiết về bất kỳ tai nạn, hư hỏng nào trong hoặc ngoài công trường. Trong trường hợp có tai nạn nghiêm trọng, hư hỏng hay chết người, bên B phải báo cáo ngay lập tức bằng các phương tiện nhanh nhất sẵn có.

- Sau khi thi công hoàn thiện công trình và trước khi nghiệm thu công trình, bên B phải thu dọn, san trả hiện trường và làm cho khu vực công trường được sạch sẽ.

- Nhà thầu chịu trách nhiệm lập đầy đủ hồ sơ hoàn công công trình theo đúng yêu cầu của bên A và các tiêu chuẩn nghiệm thu công trình.

- Ngoài ra nhà thầu phải tuân thủ đúng quy định hiện hành của nhà nước về việc tổ chức kỹ thuật thi công, giám sát.

3. Yêu cầu về chủng loại, chất lượng vật tư:

- Tất cả các loại vật vât 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. Yêu cầu phải có chứng nhận nguồn gốc xuất xứ của các loại vật tư, vật liệu. Các thiết bị phục vụ thi công phải là những thiết bị tốt, có công suất phù hợp và được kiểm nghiệm theo định kỳ. Chủng loại vật tư, vật liệu phải tuân thủ theo đúng hồ sơ

thiết kế quy định và theo các tiêu chuẩn kỹ thuật hiện hành, được nghiệm thu và thử nghiệm theo quy phạm quy định.

- Khi có yêu cầu, nhà thầu phải xuất trình hồ sơ lý lịch về vật tư, thiết bị mà nhà thầu sử dụng vào công trình.

- Một số mặt hàng cần có mẫu thử, nhà thầu phải tiến hành thử nghiệm tại nơi kiểm tra theo yêu cầu và có sự giám sát của phía chủ đầu tư.

- Những mặt hàng nào không đảm bảo theo yêu cầu về chất lượng, mẫu mã..., đều phải lập biên bản và đưa ra khỏi công trình trong thời gian không quá 24 giờ.

Các vật tư thiết bị này trong quá trình thi công không được phép thay đổi nếu chưa được phép của chủ đầu tư. Các vật tư; thiết bị dùng trong việc thi công công trình phải đảm bảo mới 100%; đảm bảo chất lượng và theo yêu cầu của thiết kế và tuân theo các yêu cầu sau:

TT	Danh mục vật tư	Quy cách/Tiêu chuẩn	Nguồn gốc, xuất xứ - nhà sản xuất
1.	Xi măng đen	Theo TCVN 2660:1997; TCVN 2682:2009, TCVN 6260:2009, TCVN 9202:2012, TCVN 6016: 2011	Xi măng Bút Sơn hoặc tương đương
2.	Xi măng trắng	Theo TCVN 5691 : 2000	Xi măng Bút Sơn hoặc tương đương
3.	Cát vàng, cát mịn,	- Yêu cầu kỹ thuật theo TCVN 9205:2012, TCVN 7570: 2006, TCVN 7572: 2006, khai thác tại địa phương hoặc các tỉnh lân cận. Cát sạch không lẫn bùn rác, tạp chất. - Cát xây tô có modun độ lớn > 1.5, lượng hạt nhỏ hơn 0.14mm < 3%. - Cát đổ bê tông có modun độ lớn > 1.5, lượng hạt nhỏ hơn 0.14mm < 3%.	Sông Lô/ Sông Hồng hoặc tương đương
4.	Thép hình, thép tấm	Theo thiết kế	Thép Hòa Phát hoặc tương đương
5.	Gạch lát ceramic các loại	Đạt TCVN 7134:2002; TCVN 6114-1998. Độ hút nước ≤ 0,1%, độ bền uốn ≥ 35N/mm^2,	Viglacera hoặc tương đương

TT	Danh mục vật tư	Quy cách/Tiêu chuẩn	Nguồn gốc, xuất xứ - nhà sản xuất
		độ cứng vách bề mặt men tính bằng thang Mohs ≥ 7.	
6.	Gạch ốp	Theo thiết kế	Viglacera hoặc tương đương
7.	Sơn tường	Yêu cầu kỹ thuật theo TCVN 6934 - 2001; Màu sắc theo chỉ định.	Sơn Jymec hoặc tương đương
8.	Sơn sắt thép	TCVN 5730:2008.	Đại Bàng hoặc tương đương
9.	Dây dẫn, cáp các loại	QCVN 4:2009/BKHCN TCVN 6610-4:2000; TCVN 1935:1995 TCVN 5064:1994	Sunco hoặc tương đương
10.	Ống, cút, côn, chếch, tê…PVC, PPR và phụ kiện các loại	Yêu cầu kỹ thuật theo TCVN 6151 - 2002. Hàng VN chất lượng cao (Sản xuất tại Nhà máy), có giấy chứng nhận đạt tiêu chuẩn chất lượng.	Tiền Phong hoặc tương đương
11.	Que hàn	Theo thiết kế được duyệt	Que hàn
12.	Tôn	Theo thiết kế được duyệt	Tôn
13.	Vật liệu khác	Theo thiết kế được duyệt	.....

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.

5.3 Có bố trí lực lượng phòng cháy chữa cháy đã qua tập huấn, đảm bảo luôn luôn có mặt kịp thời khi xảy ra sự cố.

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 của Thành phố.

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 công trình.

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 về việc quy định chi tiết một số nội dung về quản lý chất lượng, thi công xây dựng và bảo trì công trình xây dựng.

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

Hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công được thẩm định. Chủ đầu tư đính kèm hồ sơ thiết kế, các bản vẽ là tệp tin PDF cùng E-HSMT trên Hệ thống