

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. Tên công trình: Nhà lớp học 3 tầng 12 phòng trường THCS Mạc Thị Bưởi và một số hạng mục phụ trợ.

1.2. Địa điểm xây dựng: Xã Hợp Tiến, thành phố Hải Phòng.

1.3. Quy mô đầu tư và giải pháp thiết kế chủ yếu:

Theo Quyết định số 451/QĐ-UBND, ngày 13/5/2026 của Chủ tịch UBND xã Hợp Tiến về việc phê duyệt Dự án; Quyết định số 43/QĐ-BQLDA, ngày 15/5/2026 của Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng xã Hợp Tiến về việc phê duyệt Kế hoạch lựa chọn nhà thầu dự án: Nhà lớp học 3 tầng 12 phòng trường THCS Mạc Thị Bưởi và một số hạng mục phụ trợ và bản vẽ thiết kế được duyệt kèm theo.

2. Thời hạn hoàn thành: **150 ngày.**

II. Yêu cầu về tiến độ thực hiện: 150 ngày.

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

Yêu cầu về mặt kỹ thuật/chỉ dẫn kỹ thuật bao gồm các nội dung chủ yếu sau:

1. Các quy trình, quy phạm áp dụng cho việc thi công, nghiệm thu công trình:

Toàn bộ các phần công tác thi công công trình mà nhà thầu hoàn thành trên công trường sẽ được thực hiện nghiệm thu theo điều lệ quản lý chất lượng công trình xây dựng hiện hành.

Thủ tục nghiệm thu sẽ được tiến hành đối với vật liệu, thiết bị, công tác xây dựng lắp đặt, kích thước và dung sai kích thước, công tác hoàn thiện.

Nhà thầu phải hoàn thành hồ sơ nghiệm thu bao gồm cả chứng chỉ chứa đựng các yêu cầu nêu trên và theo điều kiện cụ thể của công trình.

Nhà thầu phải hoàn thành bản vẽ hoàn công tất cả các phần việc của hạng mục công trình xây dựng.

Biên bản nghiệm thu cuối cùng sẽ được cấp cho nhà thầu sau khi toàn bộ công việc của hạng mục công trình đã hoàn thành thoả mãn các điều kiện thử nghiệm bàn giao.

Khi nhận hồ sơ mời thầu, nhà thầu phải nghiên cứu và hiểu tường tận, đầy đủ toàn bộ nội dung công tác và các điều kiện cụ thể của từng công việc.

2. Các yêu cầu về tổ chức kỹ thuật thi công, giám sát:

Giám sát kỹ thuật thi công công trình được quyền bất cứ lúc nào cũng được tiếp cận với các vị trí thi công để kiểm tra công tác của nhà thầu. Nhà thầu có trách nhiệm hỗ trợ giám sát kỹ thuật công trình trong công tác trên.

3. Các yêu cầu về chủng loại, chất lượng vật tư, thiết bị:

Toàn bộ vật liệu, phụ kiện, thiết bị cung cấp cho công trình phải được thử nghiệm, kiểm tra với sự chứng kiến của bên mời thầu, với kinh phí do nhà thầu chi trả. Tất cả hàng hóa và vật tư được sử dụng trong Công trình đều mới, chưa từng qua sử dụng, thuộc thế hệ mới nhất, đã đưa vào tất cả các cải tiến về thiết kế và vật liệu trừ khi được quy định khác đi trong hợp đồng.

TT	Danh mục vật liệu vật tư, thiết bị	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Mô tả
I	Phần xây dựng		
1	Xi măng poóc lăng PCB40	TCVN 6260-2009	Tổng công ty XM Việt Nam (tương đương XM Chinfon)
2	Xi măng trắng	TCVN 5691-2000	
3	Đá dăm, sỏi dùng trong xây dựng	TCVN7570-2006	Việt Nam
4	Cát xây dựng (xây, trát, bê tông)	TCVN 5770-2006	Việt Nam
5	Gạch bê tông M100	TCVN 6477-2016	Việt Nam
6	Đá ốp lát xây dựng (Đá thiên nhiên)	TCVN 4732-2016	Việt Nam
7	Thép cốt bê tông cán nóng	TCVN 1651-1:2018	Việt Ý hoặc tương đương
8	Thép các bon cán nóng (Gia công kết cấu thép)	TCVN 5709-1993	
9	Bê tông thương phẩm	TCVN 9340:2012	Việt Nam
10	Cọc bê tông dự ứng lực PHC D300 loại A	TCVN 7888:2014	Việt Nam
11	Cọc dẫn bằng thép hình	TCVN 9394:2012	Việt Nam
12	Đá granit tự nhiên	TCVN 4732:2016	Việt Nam
13	Gạch ốp, Gạch lát, gạch thông gió		Chất lượng Cotto hoặc tương đương
14	Sơn lót, sơn phủ		Chất lượng hãng Joton hoặc tương đương
15	Cửa đi mở quay 1 cánh, 2 cánh, cửa nhôm hệ dày 2mm, nhôm sơn tĩnh điện, gioăng EPDM và phụ kiện đồng bộ, kính dán an toàn dày		Chất lượng hãng PMA XF55, kính Việt Nhật hoặc tương đương

	6,38mm		
16	Cửa sổ cửa nhôm hệ, nhôm hệ Khung dày 1,5mm, cánh dày 2mm, nhôm sơn tĩnh điện, gioăng EPDM và phụ kiện đồng bộ, kính dán an toàn dày 6,38mm		
17	Vách kính nhôm hệ, nhôm sơn tĩnh điện, gioăng EPDM và phụ kiện đồng bộ, kính dán an toàn dày 6,38mm		
18	Vách ngăn tấm Compact dày 12mm, màu xám ghi, chống nước, chống trầy xước, phụ kiện Inox 304 đồng bộ		Chất lượng tương đương HPL
19	Cột cờ inox cao 8 m	TCTK	
20	Attomat, công tắc điện, ổ cắm		Chất lượng hãng Sino hoặc tương đương
21	Dây, cáp điện, cáp chống cháy		Chất lượng Thương Đình hoặc tương đương
22	Đèn Led các loại		Đèn Rạng Đông hoặc tương đương
23	Quạt trần		Chất lượng hãng Điện cơ Thống Nhất hoặc tương đương
24	Bể inox 3,0m ³		Chất lượng hãng Tân Á Đại Thành hoặc tương đương
25	Bơm nước sinh hoạt 350W		Chất lượng hãng Panasonic hoặc tương đương
26	Vòi rửa 1 vòi, Vòi xịt, Xi phong chậu rửa, Xi phong tiểu nam, Chậu Rửa Lavabo Âm Bàn Oval, Chậu tiểu nam, Chậu xí bệt		Chất lượng hãng Inax hoặc tương đương
27	Gương soi, dày 5mm, vát cạnh, kích thước theo yêu cầu		Chất lượng tương đương Công ty Đình Quốc
28	Tôn lợp mái		Chất lượng tôn Austnam hoặc tương đương
29	Bảng viết: Bảng trượt ngang treo tường chống lóa 4 khoang kt:	TCTK	Việt Nam

	4,5mx1,25m, khung bằng khung nhôm Việt Nhật, bảng có dòng kẻ mờ 5x5(cm)		
30	Bàn liền ghế THCS KT bàn (0,7x0,4x1,2)m KG ghế (0,42x0,22x1,2)m Chân bàn hàn bằng hộp kềm 25x50mm khung bàn + rãnh bàn hàn hộp kềm 25x25cm + hộp kềm 20x20cm toàn bộ khung bàn sơn tĩnh điện màu ghi sáng mặt bàn + mặt ghế làm bằng gỗ ghép thanh sơn PU màu cánh dán + đáy bàn làm bằng gỗ dán phủ phin Bảo hành 12 tháng	TCTK	Việt Nam
31	Bộ bàn ghế giáo viên Bàn giáo viên KT (0,6x1,2x0,75)m Bàn làm bằng gỗ sè thanh, sơn màu cánh dán, khoá gọn cả công + nguyên liệu Bảo hành 12 tháng Ghế giáo viên KT (0,4x0,4x0,7)m Khung làm bằng hộp thép mạ kềm, sơn màu ghi, mặt ghế + tựa ghế làm bằng gỗ sè thanh, sơn màu cánh dán, Bảo hành 12 tháng	TCTK	Việt Nam
32	Ống và phụ kiện nhựa, đầu nối, cắt, tê nhựa, măng sông, côn thu các loại...		Chất lượng hãng Tiên Phong hoặc tương đương
II	Phần phòng cháy chữa cháy		
33	Bình chữa cháy CO2 5kg		Chất lượng HAFICO hoặc tương đương
34	Bình chữa cháy tự động bột khô ABC 8kg		
35	Bình tích áp 300L		Có catalogue hoặc chứng chỉ hợp chuẩn chất lượng quốc gia sản xuất hoặc tương đương
36	BU, BE, Bích thép		
37	Hộp đựng phương tiện chữa cháy		
38	Đồng hồ đo áp lực nước		Chất lượng Công ty cổ phần đầu tư và sản xuất HCL hoặc tương đương
39	Đồng hồ đo lưu lượng nước mặt bích		

40	Van xả khí, Y lọc....		
41	Ống thép đen, ống thép tráng kẽm		Chất lượng Công ty CP Đầu tư phát triển Vân Giang hoặc tương đương
42	Rọ hút, Van 1 chiều, van góc, Van phao		Chất lượng Công ty Minh Hòa hoặc tương đương
43	Van chặn		Việt Nam
44	Van chặn có tín hiệu giám sát		Trung Quốc hoặc tương đương
45	Bơm báo cháy dự phòng động cơ điện $Q \geq 17,5$ LS; $H \geq 40$ M		Hãng Inter/Việt Nam hoặc tương đương
46	Bơm báo cháy dự phòng động cơ Diezen $Q \geq 17,5$ LS; $H \geq 40$ M		Hãng Inter/Việt Nam hoặc tương đương
47	Bơm bù áp động cơ điện $Q \geq 1$ L/S; $H \geq 50$ M		Hãng Pentax/Việt Nam hoặc tương đương
48	Trụ nước chữa cháy TN125 3 họng lấy nước		Quốc Phòng hoặc tương đương
49	Trung tâm báo cháy tự động 8 kênh Hochiki		Hochiki hoặc tương đương
50	Tủ điều khiển 3 bơm chữa cháy 2 chế độ		Có catalogue hoặc chứng chỉ hợp chuẩn chất lượng quốc gia sản xuất hoặc tương đương
51	Tủ dụng cụ phá dỡ thô sơ (Kim động lực, cưa tay, búa, xà beng)		
52	Thiết bị truyền tin đến đơn vị cảnh sát PCCC		
53	Họng tiếp nước chữa cháy ngoài nhà 2 cửa D65		Trung Quốc hoặc tương đương
<p>Các loại vật tư, vật liệu khác, Nhà thầu căn cứ vào Hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công để đề xuất cho phù hợp với E-HSMT.</p> <p>Ghi chú: Các chủng loại vật liệu kê trong mục công việc mời thầu được hiểu là tương đương, nhà thầu căn cứ vào yêu cầu về chủng loại, chất lượng vật tư của E-HSMT và thiết kế bản vẽ thi công được duyệt để đề xuất phù hợp.</p>			

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

Nhà thầu phải thiết lập biện pháp tổ chức thi công chi tiết cho từng công việc xây lắp và lắp đặt, thiết lập quy trình và trình tự thi công cho các công việc thi công xây lắp và lắp đặt đó theo đúng trình tự và đúng kỹ thuật.

5. Các yêu cầu về vận hành thử nghiệm, an toàn.

Nhà thầu phải đưa ra biện pháp về vận hành thử nghiệm các sản phẩm của mình để đảm bảo chắc chắn rằng sản phẩm đạt chất lượng theo đúng yêu cầu thiết kế và đảm bảo độ an toàn khi đưa vào sử dụng.

6. Các yêu cầu về vệ sinh môi trường.

Trong quá trình thi công nhà thầu phải có biện pháp để không gây mất vệ sinh và ô nhiễm môi trường xung quanh.

Trong suốt quá trình thi công xây lắp, các đơn vị thi công trên công trường phải đảm bảo thực hiện đầy đủ toàn bộ các biện pháp trong quy định hiện hành về công tác vệ sinh môi trường thi công, an toàn giao thông, chống ồn, chống rung quá mức, công tác phòng chống cháy nổ trong quá trình thi công công trình, các công tác này tuyệt đối không được làm ảnh hưởng tới các hoạt động công cộng và cá nhân khác do biện pháp thi công của nhà thầu gây ra.

7. Các yêu cầu về an toàn lao động.

Nhà thầu phải tuân thủ đúng các quy định về an toàn lao động và chịu trách nhiệm toàn bộ về các sự cố xảy ra.

Yêu cầu thực hiện đúng quy phạm kỹ thuật an toàn trong xây dựng theo TCVN.

- Nhà thầu phải nghiêm túc thực hiện đầy đủ các chính sách, chế độ về bảo vệ lao động bao gồm:

- + Thời gian làm việc, nghỉ ngơi.
- + Chế độ lao động nữ và lao động chưa thành niên.
- + Chế độ trang bị các phương tiện bảo vệ cá nhân.

- Phải có biện pháp cải thiện điều kiện lao động cho công nhân, giảm nhẹ các khâu lao động thủ công nặng nhọc, ngăn ngừa và hạn chế đến mức thấp nhất các yếu tố nguy hiểm độc hại gây sự cố, tai nạn ảnh hưởng đến sức khỏe hoặc gây bệnh nghề nghiệp.

- Phải thực hiện các quy định về quy phạm kỹ thuật, an toàn vệ sinh lao động, có sổ nhật ký an toàn lao động và thực hiện đầy đủ chế độ thống kê, khai báo, điều tra phân tích nguyên nhân tai nạn lao động và bệnh nghề nghiệp.

- Công nhân làm việc trên công trường phải đáp ứng đầy đủ các yêu cầu của công việc được giao về tuổi, giới tính, sức khỏe, trình độ bậc thợ, các kỹ thuật viên phải có chứng chỉ học tập an toàn lao động.

- Mọi công nhân làm việc trên công trường phải được trang bị và sử dụng đúng các phương tiện bảo vệ cá nhân phù hợp với tính chất của công việc, đặc biệt đối với các trường hợp làm việc ở những nơi nguy hiểm như: trên cao, nơi có nguy cơ tai nạn về điện

- Đảm bảo tiện nghi phục vụ nhu cầu sinh hoạt của người lao động như nhà vệ sinh, nhà tắm, nơi trú mưa nắng, nhà ăn và nghỉ, nước uống đảm bảo vệ sinh, nơi sơ cứu và phương tiện cứu nạn.

- Về kỹ thuật an toàn lao động trong khi tiến hành xây lắp phải đảm bảo các yêu cầu về an toàn điện, an toàn cháy nổ và có phương tiện chống cháy, an toàn phòng chống sét, vệ sinh mặt bằng, thoát nước, phòng chống bão lụt, thông hơi, chiếu sáng, an toàn giao thông, đi lại, vận chuyển với các biển báo, chỉ dẫn, thiết bị che chắn, rào ngăn các vùng nguy hiểm, an toàn cho các bộ phận truyền động, vùng bị ảnh hưởng của các mảnh vụn văng ra trong quá trình thi công hoặc gia công cơ khí, vùng ảnh hưởng của các bộ phận dẫn điện, nguồn hồ quang điện.

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

Nhà thầu phải có biện pháp huy động nhân lực và thiết bị máy móc phục vụ cho công tác thi công để trong quá trình thi công công trình không xảy ra việc gián đoạn thi công và kéo dài thời gian thi công cho công trình.

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

Nhà thầu phải thiết lập biện pháp tổ chức thi công tổng thể cho công trình một cách khoa học và đảm bảo đáp ứng được các yêu cầu về kỹ thuật.

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

Nhà thầu phải lập ban điều hành công trình (BDHCT). Trong ban điều hành của nhà thầu phải có kỹ sư giám sát, theo dõi công trình trong suốt quá trình thi công.

Nhà thầu phải gửi danh sách ban điều hành công trình, số lượng công nhân sẽ làm việc tại công trình và thông báo mọi sự thay đổi nhân sự cho bên mời thầu biết.

11. Các yêu cầu khác.

Tiêu chuẩn kỹ thuật thi công và nghiệm thu:

Trong quá trình thi công các công việc nêu trong hợp đồng, nhà thầu phải tuân theo các tiêu chuẩn kỹ thuật có liên quan sau:

11.1. Phần xây dựng:

- Bộ Quy chuẩn Xây dựng Việt Nam;
- Tiêu chuẩn thiết kế - Tải trọng và tác động: TCVN 2737:2023;
- Kết cấu bê tông và bê tông cốt thép - Tiêu chuẩn thiết kế: TCVN 5574:2018;
- Kết cấu gạch đá và gạch đá có cốt thép - Tiêu chuẩn thiết kế: TCVN 5573: 2011;
- Công tác hoàn thiện trong xây dựng:
 - Phần 1: Công tác lát và láng trong xây dựng: TCVN 9377-1 : 2012;
 - Phần 2: Công tác trát trong xây dựng: TCVN 9377-2 : 2012;
 - Phần 3: Công tác ốp trong xây dựng: TCVN 9377-3 : 2012;
- Công trình công cộng-Nguyên tắc cơ bản để thiết kế: TCVN 4319:2012;
- Tiêu chuẩn thiết kế nền nhà và công trình: TCVN 9362 : 2012;
- Khảo sát cho xây dựng - Nguyên tắc cơ bản: TCVN 4419 : 1987;
- Công tác trắc địa trong xây dựng công trình: TCVN 9398 : 2012;
- Kết cấu xây dựng và nền - nguyên tắc cơ bản về tính toán TCXD 9379: 2012;

- Thông gió, điều hòa không khí. Tiêu chuẩn thiết kế:

11.2. Phân điện:

- Chiếu sáng tự nhiên trong công trình dân dụng - Tiêu chuẩn thiết kế:
TCXD 29 : 1991;

- Chiếu sáng nhân tạo trong công trình dân dụng - Tiêu chuẩn thiết kế:
TCXD 16 : 1986;

- Quy chuẩn xây dựng Việt Nam về trang bị điện trong công trình;

- Đặt đường dẫn điện trong nhà ở và công trình công cộng - Tiêu chuẩn thiết kế TCVN 9207 : 2012;

- Thiết kế lắp đặt trang thiết bị trong các công trình xây dựng - Phần an toàn điện TCVN 9206:2012;

- Đặt thiết bị điện trong nhà ở và công trình công cộng - Tiêu chuẩn thiết kế:
TCVN 9206 : 2012;

- Các tiêu chuẩn hiện hành khác liên quan.

IV. Các bản vẽ

Liệt kê các bản vẽ: đính kèm hồ sơ thiết kế, các bản vẽ là tệp tin PDF/Word/CAD cùng E-HSMT trên Hệ thống.