

Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

I. Giới thiệu về gói thầu

1. Phạm vi công việc của gói thầu.

1.1. Tên dự án: Cải tạo, sửa chữa sân, hệ thống thoát nước, các hạng mục phụ trợ trường mầm non Nam Đồng.

1.2. Tên gói thầu: Thi công xây dựng.

1.3. Chủ đầu tư: Trường mầm non Nam Đồng.

1.4. Địa điểm xây dựng: Phường Nam Đồng, TP Hải Phòng.

1.5. Nguồn vốn thực hiện: Nguồn kinh phí theo Quyết định số 5099/QĐ-UBND ngày 25/12/2024 của UBND thành phố Hải Dương.

1.6. Mục tiêu đầu tư:

Sửa chữa cơ sở vật chất, khắc phục tình trạng hư hỏng, xuống cấp; đảm bảo điều kiện dạy và học của thầy cô và học sinh.

1.7. Quy mô đầu tư xây dựng:

1.7.1 Cải tạo sân:

- Vị trí 1: Phá dỡ, bóc bỏ sân lát gạch đỏ hiện trạng đã xuống cấp; trải lớp nilong lót nền, sau đó đổ bê tông đá 1x2 mác 200 và lát mới gạch đỏ KT: 400x400mm, diện tích 890m², vữa xi măng mác 75.

- Vị trí 2: Phá dỡ, bóc bỏ lớp vữa sân bê tông hiện trạng; đổ bê tông đá 1x2 mác 200 và lát mới gạch đỏ KT: 400x400mm, diện tích 96,5m², vữa xi măng mác 75.

- Vị trí 3: Phá dỡ, bóc bỏ lớp vữa sân bê tông hiện trạng; đổ bê tông đá 1x2 mác 200 và lát mới gạch đỏ KT: 400x400mm, diện tích 26,0m², vữa xi măng mác 75.

- Hành lang sau nhà lớp học B: Phá dỡ, bóc bỏ lớp bê tông hiện trạng; đổ bê tông đá 1x2, dày trung bình 100mm, đánh dốc ra hệ thống thoát nước của trường.

- Bồn cây:

+ Phá dỡ toàn bộ bồn cây hiện trạng;

+ Xây mới 5 bồn cây mới bằng gạch không nung Kt:1500x1500x300mm, hoàn thiện ốp gạch thẻ, vữa xi măng mác 75, dày TB 10mm; đổ mới đất trồng màu trồng cây; trồng lại cây hiện trạng đã có.

1.7.2 Cải tạo sảnh nhà hiệu bộ:

- Phá dỡ một số vị trí để nối với vị trí làm mới;

- Xây mới tam cấp gồm 5 bậc:

+ Chiều cao mỗi bậc H=150mm, rộng 6610mm,

+ Bậc được xây bằng gạch đặc không nung, ốp lát hoàn thiện bằng đá tự

nhiên Granite, màu tím hoa cà, vữa xi măng mác 75, dày trung bình 20. Đồ bê tông nền mác 100, dày 100.

1.7.3 Xây dựng mới vườn cỏ tích:

- Khuôn viên vườn cỏ tích nằm phía bên trái cổng vào, với diện tích khoảng $S=130m^2$;

- Nền khuôn viên vườn cỏ tích nằm phía trên nền sân bê tông đã cải tạo (chưa lát gạch đỏ) và được trải cỏ nhân tạo;

- Xây mới trụ hàng rào khuôn viên vườn cỏ tích bằng trụ bê tông sơn giả gỗ, rộng $D=250mm$, cao 320mm;

- Đường dạo của khuôn viên vườn cỏ tích được làm bằng bê tông xi măng mác 250, đá 1x2, độ dày 100mm, mặt đường sơn giả gỗ;

- Xây mới 01 cầu xi măng dài 4,5m, rộng 0,9m, trụ lan can D90, cao 0,5m;

- Bố trí 01 cổng vào vườn cỏ tích KT: 3500x3050mm, dạng trụ bê tông sơn giả gỗ, đắp họa tiết trang trí hoa lá con vật; xây mới bậc thềm KT: 2300x300x150mm lồi vào cổng chính bằng gạch, trát vữa xi măng 75#, dày 20mm, và sơn giả gỗ;

- Xây mới đồi đất bằng bê tông xi măng, cao trung bình 500mm;

- Xây mới 01 bể cảnh bằng gạch, sâu lòng bể $H=350mm$, lòng bể bỏ bê tông 200, đá 1x2, dày 100, láng nền bằng vữa xi măng 75.

1.7.4. Cải tạo hệ thống thoát nước:

- Vị trí 1 và vị trí 4: tháo dỡ tấm đan hiện trạng, nạo vét toàn bộ bùn rãnh gây tắc hệ thống thoát nước hiện trạng. Xây mới lại vị trí rãnh đã xuống cấp, láng lại toàn bộ thành và lòng rãnh thoát nước. Lắp đặt lại tấm đan rãnh về vị trí hiện trạng.

- Vị trí 2 và vị trí 3: tháo dỡ tấm đan và gạch lát nền hiện trạng, nạo vét toàn bộ bùn rãnh gây tắc hệ thống thoát nước hiện trạng. Xây mới lại vị trí rãnh đã xuống cấp, láng lại toàn bộ thành và lòng rãnh thoát nước. Lát trả lại gạch đỏ Kt:400x400mm vị trí đã phá dỡ bằng vữa xi măng 75 dày trung bình 20mm. Lắp đặt lại tấm đan rãnh về vị trí hiện trạng.

1.7.5. Cải tạo cổng, hàng rào

a) Cải tạo cổng:

- Phá dỡ:

+ Trụ cổng: tẩy nhám bề mặt trụ cổng đã xuống cấp cao $H=4,08m$;

+ Tường rào cổng: Cạo bỏ lớp sơn hàng rào cổng hiện trạng đã xuống cấp, ẩm mốc, bong tróc.

+ Cánh cổng – 2 cánh cổng chính, 1 cánh cổng phụ: Cạo bỏ toàn bộ lớp sơn cổng hiện trạng đã xuống cấp. Chiều cao $H=2,5m$, thép hộp kt: 40x80mm, lan Kt:30x30mm, khoảng cách các lan $A=190mm$ (cổng chính) và $A=135mm$ (cổng

phụ).

- Cải tạo:

+ Trụ cổng: Ôp lại toàn bộ trụ cổng đã tẩy nhám bằng gạch inax, màu theo chỉ định (H=4,08m);

+ Tường rào cổng: Sơn lại tường rào cổng 3 nước (1 nước lót, 2 nước phủ), màu theo chỉ định;

+ Cánh cổng – 2 cánh cổng chính, 1 cánh cổng phụ: Sơn lại toàn bộ lớp sơn cổng hiện trạng đã cạo 3 nước bằng chống gỉ, màu theo hiện trạng. Chiều cao H=2,5m, thép hộp kt: 40x80mm, lan Kt:30x30mm, khoảng cách các lan A=190mm (cổng chính) và A=135mm (cổng phụ).

- Lắp đặt mới 01 biển hiệu cổng trường bằng chữ nổi mica màu vàng KT: 6220x280x30mm.

- Lắp đặt mới 01 màn hình led phía trên biển hiệu cổng trường P10 outdoor Kt: R6400mm x C640mm.

b) Cải tạo hàng rào:

- Phá dỡ:

+ Hàng rào thoáng vị trí M1-M4 - dài 45,12m, cao H=1,9m: Dóc lớp trát vị trí một số chỗ đã xuống cấp, ẩm mốc, bong tróc; Cạo bỏ lớp sơn tường rào còn lại đã xuống cấp, rêu mốc; Cạo bỏ toàn bộ lớp sơn hoa sắt hiện trạng (H=1.9m) đã xuống cấp, han gỉ;

+ Hàng rào đặc vị trí M4, M5-M7, M1 dài 171,35m, cao H=2,04m: Dóc lớp trát vị trí một số chỗ đã xuống cấp, ẩm mốc, bong tróc; Cạo bỏ lớp sơn tường rào còn lại đã xuống cấp, rêu mốc.

- Cải tạo:

+ Hàng rào thoáng vị trí M1-M4 - dài 45,12m, cao H=1,9m: Trám vá lại tường rào đã dóc lớp trát vị trí một số chỗ đã xuống cấp, ẩm mốc, bong tróc bằng vữa xi măng 75, dày trung bình 15mm; Sơn lại toàn bộ hàng rào 3 nước (nước lót, 2 nước phủ), màu theo chỉ định; Sơn lại toàn bộ lớp sơn hoa sắt hàng rào (H=1.9m) đã cạo gi bằng sơn chống gỉ 3 nước, màu theo chỉ định;

+ Hàng rào đặc vị trí M4, M5-M7, M1 dài 171,35m, cao H=2,04m: Trám vá lại tường rào đã dóc lớp trát vị trí một số chỗ đã xuống cấp, ẩm mốc, bong tróc bằng vữa xi măng 75, dày trung bình 15mm; Sơn lại toàn bộ hàng rào 3 nước (1 nước lót, 2 nước phủ), màu theo chỉ định.

2. Thời hạn hoàn thành: 30 ngày.

II. Yêu cầu về tiến độ thực hiện

Nêu yêu cầu về thời gian từ khi khởi công đến khi hoàn thành hạng mục công trình/công trình 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			
2			
3			
...			

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:

- TCVN 4319:2012: Nhà và công trình công cộng - Nguyên tắc cơ bản để thiết kế.

- TCVN 3905:1984: Nhà ở và nhà công cộng - Thông số hình học.

- TCVN TCVN 3907 : 2011: Trường mầm non - Yêu cầu thiết kế

- TCVN 4319:2012: Nhà và công trình công cộng - Nguyên tắc cơ bản để thiết kế;

- TCVN 3905:1984: Nhà ở và nhà công cộng - Thông số hình học;

- TCVN 2737:2023: Tải trọng và tác động. Tiêu chuẩn thiết kế;

- TCVN 5574:2018: Kết cấu bê tông và bê tông cốt thép - Tiêu chuẩn thiết kế;

- TCVN 5575:2024: Kết cấu thép - Tiêu chuẩn thiết kế;

- TCVN 5573:2011: Kết cấu gạch đá và gạch đá cốt thép - Tiêu chuẩn thiết kế;

- TCVN 8264: 2009: Gạch ốp lát - Quy phạm thi công và nghiệm thu

-TCVN 3989:2012: Tiêu chuẩn thiết kế cấp, thoát nước - mạng lưới và công trình.

- Các tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành khác có liên quan.

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 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.

- Quy định kỹ thuật cần yêu cầu rằng 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

* Yêu cầu cụ thể:

Nhà thầu thuyết minh giải pháp kỹ thuật thi công theo nguyên tắc tuân thủ các Tiêu chuẩn Việt Nam (TCVN), Quy chuẩn Việt Nam (QCVN) và các quy định chuyên ngành khác áp dụng cho thi công các hạng mục công trình thuộc gói thầu.

Tuân thủ các quy định về quản lý chất lượng công trình xây dựng theo Nghị định 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 quy định chi tiết một số nội dung về quản lý chất lượng thi công xây dựng và bảo trì công trình xây dựng và các quy định hiện hành;

Gói thầu bao gồm nhiều hạng mục công trình có tính chất, quy mô khác nhau. Việc thuyết minh giải pháp kỹ thuật thi công phải được tách riêng theo từng hạng mục, phù hợp với cấp, loại công trình và tiêu chuẩn áp dụng phù hợp với hạng mục công trình đó.

Thuyết minh biện pháp kỹ thuật thi công của nhà thầu phải được căn cứ vào máy móc, thiết bị, công nghệ mà nhà thầu đang dự kiến áp dụng để thi công gói thầu; các tiêu chuẩn, quy chuẩn áp dụng hiện hành và hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công.

Thiết bị thi công dự kiến để thi công công trình phải bảo đảm hoạt động tốt, an toàn, đáp ứng các điều kiện hoạt động, vận hành, lưu thông trên công trường.

Tuyệt đối không được sử dụng các máy móc, thiết bị không đủ điều kiện hoạt động, vận hành theo quy định để dự kiến sử dụng để thi công cho công trình.

3. Yêu cầu về chủng loại, chất lượng vật tư, máy móc, thiết bị (kèm theo các tiêu chuẩn về phương pháp thử);

3.1 Yêu cầu về chủng loại, chất lượng vật tư

- 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.

Yêu cầu đối với vật tư, vật liệu thi công

Bảng liệt kê chi tiết chủng loại vật liệu sử dụng thi công công trình

STT	Tên, nhãn hiệu vật tư	Xuất xứ	Quy cách, thông số kỹ thuật	Tiêu chuẩn
1	Xi măng			
2	Cát xây dựng			
3	Đá xây dựng			
4	Thép tròn			
5	Sơn phủ, lót các loại			
6	Gạch đỏ 400x400mm			
7	Gạch granite			
8	Gạch bê tông			
9	Và một số vật liệu khác theo hồ sơ thiết kế			

- Nhà thầu phải lập bảng kê vật liệu chính dự thầu đạt yêu cầu mẫu trên, lưu ý phải ghi rõ, tên thương hiệu cụ thể của 1 loại vật liệu, thông số kỹ thuật của vật liệu đó và Tiêu chuẩn thí nghiệm, kiểm tra theo TCVN hiện hành, không được ghi nhiều loại hoặc ghi tương đương.

- Trong quá trình thi công, nhà thầu không được tùy tiện đưa các loại vật tư, thiết bị không đúng quy định hồ sơ thiết kế được duyệt, hồ sơ mời thầu, hồ sơ dự thầu,...

- Vật tư đưa vào công trường phải có hóa đơn, chứng từ chứng nhận nguồn gốc xuất xứ, chứng nhận về chất lượng sản phẩm của nhà sản xuất và kết quả thí nghiệm do các phòng thí nghiệm hợp chuẩn thực hiện.

- Trường hợp có sự thay đổi chủng loại vật tư, thiết bị thì nhà thầu phải xin phép Chủ đầu tư trước khi thực hiện. Sau khi được phép thay đổi thì nhà thầu phải đưa mẫu cho Chủ đầu tư duyệt trước hoặc tùy loại vật tư cần phải thử mẫu (việc thử mẫu phải được thực hiện bởi một đơn vị có tư cách pháp nhân độc lập, có chức năng thực hiện theo quy định và phải được sự chấp thuận của Chủ đầu tư) thì phải đưa kết quả thử mẫu cho chủ đầu tư để chủ đầu tư quyết định, chi phí thử mẫu do nhà thầu chi trả.

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

- Nhà thầu phải tuân thủ trình tự thi công lắp đặt từng hạng mục công việc của công trình phù hợp với thiết kế Bản vẽ thi công, bảo đảm an toàn trong quá trình Thi công xây dựng

- Trong bảng tiến độ thi công chi tiết do nhà thầu lập, phải bảo đảm trình tự thi công theo quy chuẩn, tiêu chuẩn xây dựng hiện hành.

5. Yêu cầu về phòng, chống cháy, nổ (nếu có) nhà thầu phải có thuyết minh:

- Nhà thầu phải có biện pháp phòng chống cháy nổ đối với kho bãi chứa vật tư, máy móc, thiết bị thi công. Cử cán bộ thường trực bảo đảm công tác an toàn, phòng chống cháy nổ. Bố trí các thiết bị chữa cháy như: thùng cát, bể nước cứu hỏa, máy bơm cứu hỏa, bình xịt khí CO₂, có biển chỉ dẫn tiêu lệnh an toàn phòng cháy chữa cháy đặt ở những vị trí dễ nhìn thấy, dễ quan sát...

- Nhà thầu phải thuyết minh biện pháp hợp lý khả thi và phù hợp với pháp luật chuyên ngành các biện pháp phòng chống cháy nổ đối với các công đoạn công việc trong quá trình thi công xây dựng công trình.

- Nhà thầu phải đề xuất phương án xử lý khi có xảy ra tình huống cháy nổ trên công trường.

6. Yêu cầu về vệ sinh môi trường nhà thầu phải có thuyết minh:

Nhà thầu phải có thuyết minh đảm bảo vệ sinh môi trường trên công trường và trong công tác chuyên chở vật liệu đặc biệt là công tác xử lý rác thải và vận chuyển rác thải theo quy định.

- Đối với khu vực lán trại phải có hệ thống cấp, thoát nước sinh hoạt; hệ thống hầm tự hoại để xử lý các nước thải, chất thải sinh hoạt của công nhân thi công công trình.

- Đối với môi trường khu vực công trình thi công, phải có hệ thống tưới nước hạn chế khói bụi của phương tiện vận chuyển trên công trường.

- Đối với kho bãi chứa vật liệu: những vật liệu là chất lỏng, chất khí có ảnh hưởng nhiều đến môi trường xung quanh phải có biện pháp bảo vệ bảo đảm không gây ô nhiễm môi trường.

- Nhà thầu phải có thuyết minh biện pháp xử lý chất thải rắn phát sinh trong quá trình thi công xây dựng công trình hợp lý, khả thi và đúng quy định của pháp luật về đảm bảo vệ sinh môi trường trong xây dựng.

- Nhà thầu phải thuyết minh biện pháp cụ thể, hợp lý khả thi hạn chế tiếng ồn trong thi công xây dựng công trình nhằm hạn chế thấp nhất ảnh hưởng đến môi trường xung quanh.

7. Yêu cầu về an toàn lao động nhà thầu phải có thuyết minh:

- Đối với công nhân trên công trường phải có trang bị bảo hộ lao động. Cán bộ công nhân trên công trường phải được tập huấn an toàn lao động.

- Đối với các công việc thi công trên cao nhà thầu phải có thuyết minh biện

pháp đảm bảo an toàn khi thi công trên cao hợp lý, khả thi phù hợp với tiêu chuẩn kỹ thuật và quy định hiện hành của pháp luật liên quan.

- Đối với máy móc thiết bị thi công trên công trường phải có biện pháp bảo đảm an toàn máy móc, thiết bị...

- Nhà thầu phải Tổ chức đào tạo, thực hiện và kiểm tra an toàn lao động.

- Nhà thầu phải thuyết minh cụ thể, hợp lý khả thi Biện pháp bảo đảm an toàn lao động cho từng công đoạn thi công.

- Nhà thầu phải thuyết minh Bảo đảm an ninh công trường, quản lý nhân sự, thiết bị.

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

- Nhà thầu có thể thuê mướn nhân công, thiết bị tại địa phương trong quá trình thi công tuy nhiên nhà thầu phải có đội ngũ công nhân thường trực có tay nghề và lực lượng xe máy thiết bị cần thiết đáp ứng theo yêu cầu của E-HSMT để đảm bảo tiến độ thi công.

- Máy móc thiết bị xây dựng công trình: Máy móc thiết bị thi công chủ yếu phải đáp ứng đủ số lượng, chủng loại, tính năng kỹ thuật của thiết bị theo yêu cầu tổ chức thi công công trình theo quy định.

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

Nhà thầu phải có thuyết minh biện pháp tổ chức thi công tổng thể và các hạng mục để đảm bảo tiến độ và tính hợp lý trong quá trình sử dụng nhân lực, vật lực trên công trường.

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

- Nhà thầu thi công phải có bản thuyết minh các biện pháp bảo đảm chất lượng thi công và phương pháp kiểm tra chất lượng thi công cụ thể, rõ ràng.

- Quản lý chất lượng vật tư: Tiếp nhận, lưu kho, bảo quản.

- Quản lý chất lượng cho từng loại công tác thi công.

- Công tác cung cấp mẫu vật tư, kết quả kiểm nghiệm, bảo dưỡng, nghiệm thu.

- Bảo đảm công tác sửa chữa hư hỏng và bảo hành công trình khi hoàn thành.

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			
...			