

## **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:** Thi công xây lắp công trình theo đúng hồ sơ thiết kế được duyệt và theo mô tả công việc mời thầu, khối lượng mời thầu (trong bảng chi tiết hạng mục xây lắp - Mẫu số 01);

- Tên gói thầu: Gói thầu số 1: Thi công xây lắp công trình.

- Tên dự án: Xây dựng nhà lớp học 3 tầng 15 phòng khối tiểu học trường Tiểu học & THCS xã Phú Cường.

- Địa điểm xây dựng: phường Sơn Nam, tỉnh Hưng Yên.

- Chủ đầu tư: Ban QLDA đầu tư xây dựng phường Sơn Nam.

- Hình thức quản lý dự án: Chủ đầu tư tổ chức quản lý dự án theo quy định hiện hành của nhà nước và của tỉnh.

- Nguồn vốn đầu tư: Ngân sách cấp trên hỗ trợ, ngân sách phường và các nguồn vốn hợp pháp khác.

- Các văn bản pháp lý liên quan:

+ Quyết định số 183/QĐ-UBND ngày 16/10/2025 của UBND phường Sơn Nam về việc phê duyệt dự án đầu tư xây dựng công trình: Xây dựng nhà lớp học 3 tầng 15 phòng khối tiểu học trường Tiểu học & THCS xã Phú Cường;

+ Quyết định số 182/QĐ-BQLDA ngày 22/12/2025 của Ban quản lý dự án đầu tư xây dựng phường Sơn Nam về việc phê duyệt thiết kế bản vẽ thi công và dự toán công trình: Xây dựng nhà lớp học 3 tầng 15 phòng khối tiểu học trường Tiểu học & THCS xã Phú Cường;

+ Quyết định số 183/QĐ-BQLDA ngày 22/12/2025 của Ban QLDA đầu tư xây dựng phường Sơn Nam về việc phê duyệt kế hoạch lựa chọn nhà thầu dự án Xây dựng nhà lớp học 3 tầng 15 phòng khối tiểu học trường Tiểu học & THCS xã Phú Cường.

#### **2. Quy mô đầu tư và các chỉ tiêu kỹ thuật chính:**

##### **2.1. Quy mô đầu tư xây dựng:**

- Loại công trình: Công trình dân dụng;

- Cấp công trình: Cấp III;

- Xây dựng nhà lớp học 3 tầng 15 phòng, tổng diện tích sàn xây dựng 1848,5m<sup>2</sup>, diện tích chiếm đất khoảng 731,2m<sup>2</sup>;

- Xây dựng các hạng mục phụ trợ như: Sân, rãnh thoát nước, bồn cây, bể PCCC ...;

##### **2.2. Các giải pháp kỹ thuật chính:**

###### **2.2.1. Nhà lớp học 3 tầng 15 phòng:**

a) *Giải pháp kiến trúc:* Thiết kế nhà lớp học tối ưu công năng sử dụng, chú

trọng yếu tố bền vững, an toàn và thẩm mỹ; sử dụng vật liệu bền vững như bê tông cốt thép, tường xây gạch không nung, sơn màu sắc tươi sáng và các mảng đặc rộng để tạo điểm nhấn; khối nhà lớp học gồm: 15 phòng, 02 thang bộ, có bố trí các khu vệ sinh ở hai bên.

*b) Giải pháp kết cấu:*

- Kết cấu móng: Cọc BTCT mác 250#, tiết diện cọc (250x250)mm; đài, dầm giằng móng bằng BTCT đá 1x2 mác 250#; cổ móng xây gạch không nung VXM mác 75#, giằng BTCT đá 1x2 mác 250#; bê tông lót móng mác 100#, đá 2x4;

- Kết cấu thân: Dùng giải pháp kết cấu khung BTCT chịu lực; cột, dầm, sàn sử dụng BTCT đá 1x2 mác 250#; giằng tường, lanh tô, ô văng sử dụng BTCT đá 1x2 mác 250#; tường bao che và các cấu kiện khác xây gạch không nung mác 75#;

- Phần mái: Bê tông sàn đổ tại chỗ, xây tường thu hồi, gác xà gồ thép hộp, trên lợp tôn chống nóng.

*c) Giải pháp hoàn thiện:*

- Nền, sàn nhà lát gạch Granite; toàn bộ tường, dầm, trần trong, ngoài nhà trát VXM mác 75#, lăn sơn; hệ thống cửa đi, cửa sổ, vách kính sử dụng cửa nhôm hệ; bậc tam cấp, cầu thang mài granitô, lan can cầu thang bằng Inox; mái lợp tôn chống nóng dày 0,47mm; sê nô chống thấm bằng sika, láng vữa xi măng dày 3 cm;

- Khu vệ sinh lát gạch Granite chống trơn, tường ốp gạch Granite, sử dụng tấm compact làm vách ngăn; lắp đặt đầy đủ thiết bị vệ sinh (lavabo, xí bệt, tiểu nam, tiểu nữ...) tại khu vệ sinh tại các tầng đảm bảo theo tiêu chuẩn.

*d) Giải pháp cấp điện, thông gió, chống sét:*

- Cấp điện: Nguồn điện được lấy từ nguồn điện khu vực; hệ thống dây dẫn, ổ cắm, công tắc được chôn ngầm trần và tường; các thiết bị điện công trình đều được nối đất; công tắc, ổ cắm, aptomat dùng loại công tắc chìm; hệ thống chiếu sáng sử dụng đèn led có chụp bảo vệ; điện trở nối đất đảm bảo  $R \leq 4\Omega$ .

- Thông gió: Thông gió kết hợp tự nhiên với nhân tạo bằng quạt trần, cửa sổ bố trí tại các phòng.

- Chống sét cho công trình: Sử dụng kim thu sét mạ kẽm, cọc tiếp địa L63x63x6mm dài 2,5m; điện trở nối đất chống sét thiết kế đảm bảo  $R \leq 10\Omega$ .

*e) Giải pháp cấp, thoát nước:*

- Hệ thống cấp nước: Nước cấp cho các hạng mục công trình lấy từ nguồn nước sạch lên kết nước mái cấp xuống các thiết bị dùng nước của toàn bộ công trình.

- Hệ thống thoát nước: Nước mưa từ mái được thoát theo các ống đứng đổ vào hệ thống thoát nước ngoài nhà; nước rửa gồm nước từ các chậu rửa, từ các sàn khu WC thu gom vào các ống đứng đổ trực tiếp vào hệ thống thoát nước ngoài nhà; nước thải từ các xí, tiểu thoát theo các tuyến ống riêng dẫn vào ngăn chứa bể tự hoại, sẽ được xử lý sơ bộ trước khi xả vào hệ thống thoát nước ngoài nhà.

f) *Giải pháp phòng cháy, chữa cháy*: Công trình được trang bị các phương tiện chữa cháy tại chỗ gồm bình bọt và bình khí đặt tại các vị trí thuận tiện cho việc sử dụng khi xảy ra sự cố, có các thiết bị báo cháy, báo khói tự động được đặt trong các phòng. (Thiết kế hệ thống PCCC đảm bảo theo qui định).

#### 2.2.2. Hạng mục phụ trợ:

##### a) *Sân, bồn cây*:

- Cải tạo một số vị trí sân: Cát đầm chặt K90, đổ sân BTXM mác 200#, đá 2x4; lát gạch terrazzo kích thước 400x400mm một số vị trí;

- Bồn cây: Tường bồn cây xây gạch không nung, trong đổ đất màu trồng cây, ốp gạch thẻ;

##### b) *Rãnh thoát nước*:

Xây dựng hệ thống rãnh B300 thoát nước ngoài nhà: Đệm đá dăm 2x4 dày 10cm ; bê tông đáy rãnh M200, đá 1x2; rãnh thoát nước, hố ga xây gạch không nung, vữa xi măng mác 75; trên lắp đặt tấm đan BTCT M200, đá 1x2; hệ thống rãnh thoát nước xây mới được đấu nối đồng bộ với hệ thống thoát nước chung của khu vực.

c) *Xây hành lang cầu liên tòa*: Bê tông lót móng mác 100#, đá 2x4; móng bê tông xi măng mác 250#, đá 1x2; sử dụng bulong leo M18 liên kết với cột thép; cột, dầm sử dụng thép H200 sử dụng liên kết hàn và bu lông; sử dụng thép bản 4mm để đỡ sàn bê tông; sàn BTCT mác 250#, đá 1x2; sử dụng lan can, khung mái che sử dụng thép mạ kẽm, lợp tôn sóng dày 0,47mm;

d) *Phòng cháy chữa cháy*: Hệ thống phòng cháy chữa cháy cho công trình được thiết kế dựa trên tiêu chuẩn Việt Nam hiện hành, bao gồm:

- Xây dựng bể nước PCCC với kích thước 3,0m x 21,0m, cao 3,4m; cao độ đỉnh bể bằng cao độ sân hoàn thiện: Nền bể gia cố cọc tre mật độ 25cọc/m<sup>2</sup>; đáy, thành và mặt bể đổ BTCT mác 250#, đá 1x2, xử lý chống thấm;

- Xây dựng 01 nhà bơm kích thước 2,52m x 4,22m: Móng xây gạch, dầm trần BTCT mác 250#, đá 1x2; tường xây gạch không nung vữa xi măng mác 75#, trát vữa mác 75#; cửa đi, cửa sổ nhôm hệ; lắp đặt hệ thống bơm nước.

- Hệ thống báo cháy tự động.

- Hệ thống họng nước chữa cháy trong và ngoài nhà, họng tiếp nước chữa cháy ngoài nhà.

- Trang bị các bình chữa cháy tại chỗ cho công trình.

- Hệ thống đèn chiếu sáng sự cố và chỉ dẫn thoát nạn.

- Các thiết bị có liên quan theo quy định.

e) *Phá dỡ*: Phá dỡ một số hạng mục công trình cũ trong phạm vi xây dựng

công trình mới; lấp cát hoàn trả mặt bằng phục vụ công tác ép cọc bê tông móng nhà lớp học.

**3. Thời hạn hoàn thành:** Trong thời gian 270 ngày kể từ ngày khởi công xây dựng công trình.

## II. Yêu cầu về tiến độ thực hiện

Trong khoảng thời gian 270 ngày kể từ ngày khởi công xây dựng công trình.

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

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

- Nhà thầu phải tuân thủ các nội dung quy 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; Nghị định số 35/2023/NĐ-CP ngày 20/6/2023 của Chính Phủ về sửa đổi, bổ sung một số điều của các Nghị định thuộc lĩnh vực quản lý nhà nước của Bộ Xây dựng và Nghị định số 175/2024/NĐ-CP ngày 30/12/2024 của Chính Phủ Quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật xây dựng về quản lý hoạt động xây dựng;

- Tuân thủ các tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật liên quan như:

TT	Tên Tiêu chuẩn	Mã hiệu
1	Tổ chức thi công	TCVN 4055-2012
2	Nhà ở và công trình công cộng - An toàn sinh mạng và sức khỏe;	QCXDVN 05: 2008
3	Kết cấu gạch đá - Tiêu chuẩn thi công và nghiệm thu	TCVN 4085:2011
4	Vữa dán và gạch ốp lát – Yêu cầu kỹ thuật và phương pháp thử.	TCXDVN 336 – 2005
5	Tiêu chuẩn tải trọng và tác động	TCVN : 2737-2023
6	Kết cấu bê tông và bê tông cốt thép toàn khối	TCVN 4453:1995
7	Nước cho bê tông và vữa – Yêu cầu kỹ thuật	TCVN 4506:2012
8	Tiêu chuẩn chống sét cho các công trình xây dựng	TCVN 9385: 2012;
9	Kết cấu bê tông và bê tông cốt thép toàn khối -Quy phạm thi công và nghiệm thu.	TCVN -4453 -1995
10	Phòng cháy chữa cháy	TCVN – 2622 – 1995
11	Quy phạm kỹ thuật an toàn trong xây dựng	TCVN – 5308 – 1989
12	Thoát nước bên trong	
13	An toàn điện trong xây dựng. Yêu cầu chung	TCVN 4086: 1995
14	Công tác hoàn thiện trong xây dựng – Thi công và nghiệm thu.	TCXDVN 303 – 2004
15	Phương tiện phòng cháy và chữa cháy cho nhà và công trình - trang bị, bố trí, kiểm tra, bảo dưỡng;	TCVN 3890-2023
16	Các quy chuẩn, tiêu chuẩn khác có liên quan	

- Cung cấp toàn bộ vật tư, vật liệu đúng yêu cầu kỹ thuật theo thiết kế được phê duyệt đưa vào thi công công trình và phải đảm bảo các loại vật tư, vật liệu đưa vào sử dụng đều mới chưa qua sử dụng;

- Chỉ huy trưởng, cán bộ kỹ thuật có kinh nghiệm và đủ năng lực theo quy định đảm bảo thực hiện đúng dẫn và đúng thời hạn nghĩa vụ của nhà thầu theo hợp đồng.

- Công nhân kỹ thuật, người lao động phải có trình độ tay nghề phù hợp, đã từng thi công công trình có tính chất tương tự được hướng dẫn, tập huấn trước khi thi công công trình.

- Yêu cầu về chủng loại, chất lượng vật tư, máy móc, thiết bị:

Nhà thầu chứng minh có số lượng, chủng loại, chất lượng và tiến độ huy động máy móc, thiết bị thi công, vật tư, nhân lực đáp ứng yêu cầu thi công công trình đảm bảo chất lượng và tiến độ yêu cầu.

- Nhà thầu phải thi công đảm bảo đúng trình tự thi công theo yêu cầu về mặt kỹ thuật của gói thầu, đúng bản vẽ thiết kế được phê duyệt.

- Nhà thầu phải trình bày biện pháp thi công cụ thể của từng mục công việc với yêu cầu kỹ thuật, đảm bảo an toàn thi công đáp ứng yêu cầu về chất lượng thiết kế được duyệt, quy chuẩn và tiêu chuẩn kỹ thuật áp dụng của công trình.

- Nhà thầu phải thực hiện các biện pháp bảo đảm về môi trường cho người lao động trên công trường và bảo vệ môi trường xung quanh, bao gồm có biện pháp chống bụi, chống ồn, xử lý phế thải và thu dọn hiện trường. Phải thực hiện các biện pháp bao che, thu dọn phế thải đưa đến đúng nơi quy định.

- Trong quá trình vận chuyển vật liệu xây dựng, phế thải phải có biện pháp che chắn bảo đảm an toàn, vệ sinh môi trường.

- Nhà thầu phải chịu trách nhiệm hoàn toàn về an toàn lao động tại công trình và các hoạt động bên ngoài phạm vi công trình nhưng có liên quan đến việc thi công công trình trong suốt thời gian thi công công trình.

- Căn cứ vào khối lượng, thời gian thi công nhà thầu nêu các biện pháp huy động nhân lực và thiết bị phục vụ thi công đảm bảo tiến độ thi công công trình.

- Biện pháp tổ chức thi công tổng thể và các hạng mục của Nhà thầu đề ra phải khoa học, hợp lý, đảm bảo trình tự thi công theo đúng quy trình, quy phạm hiện hành của Nhà nước, của ngành.

2. Yêu cầu về bảo hành: Thời gian bảo hành công trình là 12 tháng.

#### **IV. Các bản vẽ**

E-HSMT này gồm có các bản vẽ trong danh mục sau đây: Các bản vẽ được Ban QLDA đầu tư xây dựng phường Sơn Nam phê duyệt tại Quyết định số 182/QĐ-BQLDA ngày 22/12/2025 và được Scan đầy đủ, đăng tải đính kèm cùng với E-HSMT.