

## **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.

- Tên chủ đầu tư: Trường mầm non An Bá
- Tên gói thầu: Gói thầu số 01: Thi công xây dựng;
- Tóm tắt công việc chính của gói thầu: Xây dựng công trình
- Nguồn vốn: Ngân sách huyện năm 2025 (Sự nghiệp giáo dục)
- Hình thức lựa chọn nhà thầu: Đấu thầu rộng rãi, trong nước (qua mạng)
- Phương thức lựa chọn nhà thầu: 01 giai đoạn, 01 túi hồ sơ;
- Thời gian tổ chức lựa chọn nhà thầu: 60 ngày;
- Thời gian bắt đầu tổ chức lựa chọn nhà thầu: III năm 2025;
- Loại hợp đồng: Trọn gói.
- Thời gian thực hiện gói thầu: 210 ngày

#### **\* Mục tiêu, quy mô đầu tư, giải pháp thiết kế xây dựng**

**Mục tiêu đầu tư:** Xây dựng cơ sở vật chất trường học nhằm phục vụ cầu dạy và học của nhà trường và từng bước đạt chuẩn

#### ***Quy mô, nội dung đầu tư xây dựng:***

a. Nhà hiệu bộ:

- Xây dựng khối nhà hiệu bộ chiều dài 38,52m, rộng 9,82m, chiều cao tính từ cos +0.00 đến đỉnh mái là 8,4m. Khối nhà có quy mô gồm 01 phòng hiệu trưởng, 02 phòng phó hiệu phó, 01 phòng y tế, 01 văn phòng, 01 phòng giáo viên, nhân viên, 01 phòng họp, 01 phòng giáo dục thể chất, 01 phòng giáo dục nghệ thuật, 01 phòng tin học, 01 khu vệ sinh đảm bảo nhu cầu làm việc và học tập của giáo viên cũng như học sinh nhà trường.

+ Giải pháp kết cấu:

- Khối được xây dựng với kết cấu bê tông cốt thép. Móng nhà sử dụng hệ móng băng BTCT mác 250 đá 1x2. Kết cấu cột dầm, sàn đổ BTCT mác 250 đá 1x2. Kết cấu bao che tầng 1, tầng 2 được xây bằng gạch BTKN vữa xây mác 75.

+ Giải pháp kiến trúc:

- Sàn các phòng học và hành lang lát gạch ceramic KT 600x600mm. Đối với các sàn có nguy cơ xuất hiện thấm dột phải thực hiện giải pháp chống thấm. Tường, trần trong và ngoài nhà trát hoàn thiện vữa xi măng #75 sơn 3 nước.

Tường nhà vệ sinh ốp gạch ceramic KT: 300x600mm, phía ngoài hành lang ốp gạch chân tường ceramic KT: 90x600mm. Khu WC làm trần thạch cao. Cửa đi, cửa sổ các phòng và phòng vệ sinh làm bằng cửa nhôm hệ xingfa.

+ Giải pháp cấp điện:

- Nguồn điện được lấy từ tủ điện tổng dây nhà lớp học 8 phòng của trường và được phân chia thành các nguồn thứ cấp rồi mới phân chia đến các thiết bị. Thiết bị điện bố trí gồm: đèn chiếu sáng, quạt, ổ cắm, công tắc,... phù hợp theo nhu cầu sử dụng từng phòng. Dây điện đi ngầm trên trần và tường được bảo hộ trong ống bảo hộ.

+ Giải pháp cấp thoát nước:

- Thiết bị vệ sinh bố trí gồm: chậu rửa mặt, tiểu nam, xí bệt, vòi rửa...

- Nguồn nước lấy từ đồng hồ tổng của trường và được bơm lên téc nước đặt trên mái sau đó phân chia đi các thiết bị sử dụng. Hệ thống thoát nước thải phân chia thành: một nhánh thoát nước thải sàn nhà, chậu rửa theo đường ống đi ngầm trong tường tập trung ra hệ thống rãnh thoát nước ngoài nhà; một nhánh thoát nước thải từ các thiết bị vệ sinh tập trung chảy vào bể phốt sau khi được xử lý mới thoát ra ngoài nhà.

b. Nhà bếp:

- Xây dựng nhà bếp chiều dài 26,02m, rộng 7,62m, chiều cao tính từ cos +0.00 đến đỉnh mái là 5,9m. Khối nhà có quy mô gồm 01 khu sơ chế, 01 khu nấu ăn, 01 khu chế biến, 01 khu chia đồ, 01 phòng chuẩn bị + nhận thực phẩm, 01 kho lạnh, 01 kho nóng đảm bảo nhu cầu và tiêu chuẩn thiết kế trường mầm non.

+ Giải pháp kết cấu:

- Khối được xây dựng với kết cấu bê tông cốt thép. Móng nhà sử dụng móng BTCT mác 250. Liên kết giữa các cột bằng dầm móng, móng đỡ BTCT mác 250 đá 1x2. Kết cấu cột dầm, sàn đỡ BTCT mác 250 đá 1x2. Kết cấu bao che được xây bằng gạch BTKN vữa xây mác 75.

+ Giải pháp kiến trúc:

- Sàn các phòng và hành lang lát gạch ceramic. Đối với các sàn có nguy cơ xuất hiện thấm dột phải thực hiện giải pháp chống thấm. Tường, trần trong và ngoài nhà trát hoàn thiện vữa xi măng #75 sơn 3 nước không bả. Tường phòng bếp ốp gạch ceramic cao 2,4m. Khu WC làm trần thạch cao. Cửa đi, cửa sổ các phòng và phòng vệ sinh làm bằng cửa nhôm hệ xingfa. Bậc tam cấp ngoài nhà ốp đá tự nhiên. Mái nhà lợp tôn múi lượn sóng được đỡ bằng kết cấu xà gồ thép.

+ Giải pháp cấp điện:

- Nguồn điện được lấy từ tủ điện tổng dãy nhà lớp học 8 phòng của trường và được phân chia thành các nguồn thứ cấp rồi mới phân chia đến các thiết bị. Thiết bị điện bố trí gồm: đèn chiếu sáng, quạt, ổ cắm, công tắc,... phù hợp theo nhu cầu sử dụng từng phòng. Dây điện đi ngầm trên trần và tường được bảo hộ trong ống bảo hộ.

- Nguồn nước lấy từ đồng hồ tổng của trường và được bơm lên téc nước đặt trên mái sau đó phân chia đi các thiết bị sử dụng. Hệ thống thoát nước thải phân chia thành: một nhánh thoát nước thải sàn nhà, chậu rửa theo đường ống đi ngầm trong tường tập trung ra hệ thống rãnh thoát nước ngoài nhà.

#### c. Mái vòm:

- Công trình có diện tích xây dựng là 552m<sup>2</sup>, trong đó chiều dài 23,0m và chiều rộng 24,0m, chiều cao đỉnh mái công trình là 9,5m. Mái lợp tôn liên doanh, có máng inox thu nước mưa.

- Kết cấu mái vòm: Móng mái vòm được làm bằng bê tông cốt thép mác 250# đá 1x2 được chôn bu lông neo để bắt bản mã liên kết với cột mái vòm. Mái vòm được làm bằng hệ khung kết cấu thép hình đồng bộ. Cột mái vòm kích thước 0,35x0,35m, cao 6,0m được thiết kế bằng các thanh thép ống mạ kẽm liên kết tạo thành hệ khung. Liên kết giữa các cột bằng hệ giằng cột được làm bằng các thanh thép ống mạ kẽm.

#### c. Khu vui chơi:

- Làm mới khu vui chơi diện tích khoảng 394m<sup>2</sup> bao gồm: khu vận động, nhà chòi, khu tiểu cảnh và nền sân hoạt động với kết cấu: Đổ bê tông nền đá 2x4 mác 200, hoàn thiện rải thảm cỏ nhân tạo trên nền bê tông.

##### + Khu vận động:

- Đắp đất tạo đồi leo núi và cầu trượt, bên trên đổ bê tông nền mác M150 đá 1x2 dày 10cm giữ đất, trải thảm cỏ trên nền bê tông.

##### + Khu nhà chòi:

- Gồm 02 nhà kích thước 3,0x3,8m cao 2,9m đến đỉnh mái bằng khung thép ống D90x1,8mm, vì kèo, xà gồ thép hộp 30x60x1,8mm sơn tĩnh điện, mái lợp tấm nhựa chịu lực dày 4mm

##### + Khu tiểu cảnh:

- Làm mới khu tiểu cảnh bao gồm các cây trồng như: Cây chuối ngọc, cây cỏ lá gừng, cây mẫu đơn, cây cau vàng kết hợp lối đi bằng tấm bê tông sơn giả đá.

#### d. PCCC:

##### \* BỂ PCCC:

- Xây dựng mới bể nước sạch thể tích khoảng 320m<sup>3</sup> kích thước 12,20x6,22x4,25m bằng BTCT đá 1x2 mác 250#, bề mặt bể nước tương ứng cos sân hoàn thiện trừ chiều dày lớp gạch lát nền sân trường. Hoàn thiện láng VXM mác 75 đáy bể và thành bể.

\* Nhà bơm PCCC:

- Xây dựng nhà bơm PCCC kích thước 4,0x4,0m với kết cấu tường xây gạch chịu lực, móng xây gạch BTKN VXM M75#. Mái đổ sàn BTCT mác 200# đá 1x2. Hoàn thiện trát VXM M75#, sơn trong và ngoài nhà 1 nước lót 2 nước phủ không bả. Nền nhà lát gạch Ceramic KT: 600x600mm, cửa đi và cửa sổ sử dụng cửa khung thép bịt tôn.

\* Hệ thống PCCC gồm các thiết bị liên quan theo hồ sơ thẩm duyệt.

2. Thời hạn hoàn thành:

- Thời gian thực hiện gói thầu: 210 ngày.

## **II. Yêu cầu về tiến độ thực hiện**

Không quá: 210 ngày, kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực.

Trong đó thời gian thi công xây dựng không quá 180 ngày; Thời gian còn lại 30 ngày nhà thầu có trách nhiệm thực hiện kiểm tra công tác nghiệm thu theo quy định của pháp luật hiện hành.

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

Toàn bộ các yêu cầu về mặt kỹ thuật phải được soạn thảo dựa trên cơ sở quy mô, tính chất của dự án, gói thầu và tuân thủ quy định của pháp luật xây dựng chuyên ngành về quản lý chất lượng công trình xây dựng.

### **1. Quy trình, quy phạm áp dụng cho việc thi công, nghiệm thu công trình**

Nhà thầu phải tuân thủ các quy trình, quy phạm áp dụng cho việc thi công và nghiệm thu công trình, bao gồm:

TCVN 9397: 2012 Kết cấu xây dựng và nền - Nguyên tắc cơ bản

TCVN 5574: 2012: Kết cấu bê tông và BTCT - Tiêu chuẩn thiết kế

TCXD 9379 - 2012: Kết cấu xây dựng và nền - Nguyên tắc cơ bản

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

TCVN 13662:2023 Giàn giáo - yêu cầu an toàn

TCVN 5308: 1991 Quy phạm kỹ thuật an toàn trong xây dựng

Tiêu chuẩn quốc gia TCVN 4085:2011 về kết cấu gạch đá - tiêu chuẩn thi công và nghiệm thu

- Các quy chuẩn, tiêu chuẩn kỹ thuật khác có liên quan.

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

Tất cả các công việc thi công và công tác giám sát, nghiệm thu thuộc gói thầu này đều phải tuân thủ theo các văn bản quản lý của nhà nước về xây dựng hiện hành. Nghị định số 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, Xây lắp công trình và bảo trì công trình xây dựng.

### **3. Yêu cầu về chủng loại, chất lượng vật tư, máy móc, thiết bị**

#### **3.1 Về vật tư:**

Trong E-HSĐT, nhà thầu phải nêu rõ nguồn gốc, xuất xứ các chủng loại vật tư sẽ sử dụng để thi công công trình. Các loại vật tư này phải tuân thủ theo các yêu cầu của tiêu chuẩn hiện hành.

- Các vật tư, vật liệu trước khi đưa vào sử dụng phải được thí nghiệm bởi một đơn vị có đủ năng lực theo quy định của pháp luật. Nhà thầu chỉ được phép sử dụng vật tư, vật liệu đã làm thí nghiệm và được chấp thuận của Chủ đầu tư, Tư vấn giám sát. Trong quá trình thi công, nhà thầu không được phép thay đổi các loại vật tư nếu chưa được phép của chủ đầu tư.

**Một số tiêu chuẩn quy định đối với vật tư chính của gói thầu như sau:**

STT	Tên vật liệu, thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật	Quy cách, Nguồn gốc, xuất xứ, nhãn hiệu
1	Xi măng các loại	Chất lượng đáp ứng Tiêu chuẩn TCVN 6260 :2020;	<i>Nêu rõ</i>
2	Đá dăm 1x2; đá 2x4, đá 4x6,...	Chất lượng đáp ứng Tiêu chuẩn: TCVN 7570:2006;	<i>Nêu rõ</i>
3	Cát trong xây, trát, đổ bê tông: +Cát mịn ML=0,7÷1,4; 1,5÷2,0. + Cát vàng, Cát nền.	Chất lượng đáp ứng Tiêu chuẩn: TCVN 7570-2006;	<i>Nêu rõ</i>
4	Thép các loại trong bê tông;	Chất lượng đáp ứng Tiêu chuẩn TCVN 1651:2018; TCVN 5709:2009.	<i>Nêu rõ</i>
5	Gạch bê tông không nung	Chất lượng đáp ứng Tiêu chuẩn TCVN 6477: 2016	<i>Nêu rõ</i>
6	Thép hình, thép mạ kẽm	Đáp ứng theo yêu cầu Hồ sơ TK được duyệt	<i>Nêu rõ</i>

7	Tôn lợp	Tôn lợp đáp ứng yêu cầu của HSTK	<i>Nêu rõ</i>
8	Vật liệu sơn ( sơn phủ, sơn lót).	Chất lượng đáp ứng Tiêu chuẩn TCVN 8652:2020; TCVN 8653:2020.	<i>Nêu rõ</i>
9	Gạch ốp lát các loại	- Gạch ceramic KT: 300x300mm; - Gạch ceramic lát nền KT: 600x600mm; - Gạch lát bê tông giả đá 400x400mm - Gạch cotto 400x400mm - Gạch ceramic ốp tường nhà vệ sinh KT: 300x600mm. Đáp ứng yêu cầu của HSTK được duyệt	<i>Nêu rõ</i>
10	Gạch BTKN	Đáp ứng Tiêu chuẩn TCVN 6477:2016	<i>Nêu rõ</i>
11	Các loại dây dẫn điện	Đáp ứng theo yêu cầu Hồ sơ TK được duyệt	<i>Nêu rõ</i>
12	Dây mạng	Đáp ứng theo yêu cầu Hồ sơ TK được duyệt	<i>Nêu rõ</i>

13	Ống nhựa bảo vệ dây dẫn	Đáp ứng theo yêu cầu Hồ sơ TK được duyệt	<i>Nêu rõ</i>
14	Aotomat các loại	Đáp ứng theo yêu cầu Hồ sơ TK được duyệt	<i>Nêu rõ</i>
15	Tủ điện, hộp aptomat,....	Đáp ứng theo yêu cầu Hồ sơ TK được duyệt	<i>Nêu rõ</i>
16	Ổ cắm, công tắc	Đáp ứng theo yêu cầu Hồ sơ TK được duyệt	<i>Nêu rõ</i>
17	Cáp điện	Đáp ứng theo yêu cầu Hồ sơ TK được duyệt	<i>Nêu rõ</i>
18	Quạt trần	Đáp ứng theo yêu cầu Hồ sơ TK được duyệt	<i>Nêu rõ</i>
19	Ống luồn cáp	Đáp ứng theo yêu cầu Hồ sơ TK được duyệt	<i>Nêu rõ</i>
20	Ống cấp nước, vật tư phụ	Đáp ứng theo yêu cầu Hồ sơ TK được duyệt	<i>Nêu rõ</i>
21	Ống thoát nước, vật tư phụ	Đáp ứng theo yêu cầu Hồ sơ TK được duyệt	<i>Nêu rõ</i>
22	Bộ phụ kiện vệ sinh, vòi xịt	Đáp ứng theo yêu cầu Hồ sơ TK được duyệt	<i>Nêu rõ</i>
23	Vật tư, thiết bị chống sét	Đáp ứng theo yêu cầu Hồ sơ TK được duyệt	<i>Nêu rõ</i>

24	Vật liệu chống thấm	Màng chống thấm Glasdan 40P Pod Danoss (TBN) hoặc tương đương dày 3,2mm (bao gồm chi phí chống thấm bằng sikaproof membrane ) hoặc tương đương	<i>Nêu rõ</i>
25	Trần thạch cao	Trần thạch cao phẳng ( khung nổi ) . Khung xương HDNA. Thanh chính 3660: chiều rộng 24.00 mm. Chiều cao 36.00 mm . Độ dày 0.25 mm. Thanh phụ 1220 : chiều rộng 24.00 mm . Chiều cao 25.00mm . độ dày 0.25 mm. Thanh phụ 610: chiều rộng 24.10 mm. chiều cao 25.00 mm . Độ dày 0.25 mm. Thanh phụ V viền : Chiều rộng 21.00 mm . Chiều cao 20.20 mm . Độ dày 0.35 mm. Tấm chịu nước SHERA dày 3.2mm, mặt phủ PVC Thái Lan hoặc tương đương	<i>Nêu rõ</i>
26	Cửa đi, cửa sổ, vách kính và phụ kiện	Đáp ứng theo yêu cầu Hồ sơ TK được duyệt	<i>Nêu rõ</i>
27	Nhựa kính cường lực 4mm	Đáp ứng theo yêu cầu Hồ sơ TK được duyệt	<i>Nêu rõ</i>
28	Inox	Đáp ứng theo yêu cầu Hồ sơ TK được duyệt	<i>Nêu rõ</i>
29	Đá granite tự nhiên	Đáp ứng theo yêu cầu Hồ sơ TK được duyệt	<i>Nêu rõ</i>

30	Vật tư ống thép và phụ kiện: côn thép, cắt, tê thép, van, bích thép,...	Đáp ứng theo yêu cầu Hồ sơ TK được duyệt	<i>Nêu rõ</i>
31	Trụ cứu hỏa 3 cửa	Đáp ứng theo yêu cầu Hồ sơ TK được duyệt	<i>Nêu rõ</i>
32	Đầu báo khói, đầu báo cháy	Đáp ứng theo yêu cầu Hồ sơ TK được duyệt	<i>Nêu rõ</i>
33	Đèn exit 2 mặt	Đáp ứng theo yêu cầu Hồ sơ TK được duyệt	<i>Nêu rõ</i>
34	Đèn báo phòng	Đáp ứng theo yêu cầu Hồ sơ TK được duyệt	<i>Nêu rõ</i>
35	Đèn chiếu sáng sự cố	Đáp ứng theo yêu cầu Hồ sơ TK được duyệt	<i>Nêu rõ</i>
36	Hộp cứu hỏa ngoài trời	Đáp ứng theo yêu cầu Hồ sơ TK được duyệt	<i>Nêu rõ</i>
37	Lăng phun	Đáp ứng theo yêu cầu Hồ sơ TK được duyệt	<i>Nêu rõ</i>
38	Bình chữa cháy, nội quy, tiêu lệnh	Đáp ứng theo yêu cầu Hồ sơ TK được duyệt	<i>Nêu rõ</i>
39	Tay vịn gỗ, trụ gỗ	Đáp ứng theo yêu cầu Hồ sơ TK được duyệt	<i>Nêu rõ</i>
40	Cỏ nhân tạo	Đáp ứng theo yêu cầu Hồ sơ TK được duyệt	<i>Nêu rõ</i>
41	Cây cau vàng	Đáp ứng theo yêu cầu Hồ sơ TK được duyệt	<i>Nêu rõ</i>
42	Cây mẫu đơn thái đỏ, tán tròn	Đáp ứng theo yêu cầu Hồ sơ TK được duyệt	<i>Nêu rõ</i>

43	Cây chuối Ngọc vàng	Đáp ứng theo yêu cầu Hồ sơ TK được duyệt	<i>Nêu rõ</i>
44	Cây cỏ lá gừng	Đáp ứng theo yêu cầu Hồ sơ TK được duyệt	<i>Nêu rõ</i>

STT	Tên vật liệu, thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật	Model/ mã hiệu	Thông số kỹ thuật chào thầu	Nhãn hiệu, nguồn gốc xuất xứ
1	Máy bơm	Công suất 4HP/3kW/380V Q=6-27m <sup>3</sup> /h H=22,3-36,4m Đáp ứng yêu cầu của Hồ sơ thiết kế được duyệt	Nêu rõ	Nêu rõ	Nêu rõ
2	Máy bơm diesel	Công suất động cơ 23kw; PNP50-250B; Công suất đầu bơm: 25/18.5 HP/kw; Q: 27-78 m <sup>3</sup> /h; H: 78-58.3 m; Đáp ứng yêu cầu của Hồ sơ thiết kế được duyệt	Nêu rõ	Nêu rõ	Nêu rõ
3	Tủ trung tâm báo cháy	Đáp ứng yêu cầu Hồ sơ thiết kế được duyệt	Nêu rõ	Nêu rõ	Nêu rõ
4	Module điều chỉnh chuông báo cháy	Đáp ứng yêu cầu Hồ sơ thiết kế được duyệt	Nêu rõ	Nêu rõ	Nêu rõ

5	Nút nhấn khăn chống nước IP67	<p><i>Thông số tham khảo: Nút nhấn khăn chống nước IP67 – SensoiIRIS MCP150</i></p> <p><i>Đáp ứng yêu cầu của Hồ sơ thiết kế được duyệt</i></p>	<i>Nêu rõ</i>	<i>Nêu rõ</i>	<i>Nêu rõ</i>
6	Bộ chia tín hiệu Internet 16 cổng	<p><i>16 cổng</i></p> <p><i>Đáp ứng yêu cầu của Hồ sơ thiết kế được duyệt</i></p>	<i>Nêu rõ</i>	<i>Nêu rõ</i>	<i>Nêu rõ</i>
7	Bàn cầu 2 khối	<p><i>Thông số tham khảo:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><i>+ Kiểu xả gạt tay</i></li> <li><i>+ Nắp đóng êm</i></li> <li><i>+ Màu sắc: màu trắng</i></li> <li><i>+ Kích thước 370x696x770mm</i></li> <li><i>+ sai số theo nhà sản xuất</i></li> </ul> <p><i>Đáp ứng yêu cầu của Hồ sơ thiết kế được duyệt</i></p>	<i>Nêu rõ</i>	<i>Nêu rõ</i>	<i>Nêu rõ</i>

8	Chậu rửa treo	<p><i>Thông số tham khảo</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Màu sắc: màu trắng</li> <li>+ Chất liệu: Sứ cao cấp chống bám bẩn</li> <li>+ Kích thước: 620x179x420mm</li> <li>+ sai số theo nhà sản xuất</li> </ul> <p><i>Đáp ứng yêu cầu của Hồ sơ thiết kế được duyệt</i></p>	<i>Nêu rõ</i>	<i>Nêu rõ</i>	<i>Nêu rõ</i>
9	Chân chậu	<p><i>Thông số tham khảo</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ màu trắng</li> <li>+ Chất liệu: sứ cao cấp chống bám bẩn</li> </ul>	<i>Nêu rõ</i>	<i>Nêu rõ</i>	<i>Nêu rõ</i>
10	Vòi chậu	<p><i>Thông số tham khảo:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Mạ crom/niken cao cấp.</li> <li>+ Áp lực nước: 0.05 MPa ~ 0.75 MPa</li> </ul>	<i>Nêu rõ</i>	<i>Nêu rõ</i>	<i>Nêu rõ</i>
11	Gương soi	<p><i>Thông số tham khảo:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Gương tráng bạc, có lớp keo tăng cường khả năng chống nấm mốc</li> </ul>	<i>Nêu rõ</i>	<i>Nêu rõ</i>	<i>Nêu rõ</i>
12	Bể nước Inox	<p><i>Đáp ứng yêu cầu của Hồ sơ thiết kế được duyệt</i></p>	<i>Nêu rõ</i>	<i>Nêu rõ</i>	<i>Nêu rõ</i>

13	Bộ còi và đèn báo cháy kết hợp	<i>Đáp ứng yêu cầu của Hồ sơ thiết kế được duyệt</i>	<i>Nêu rõ</i>	<i>Nêu rõ</i>	<i>Nêu rõ</i>
14	Bộ đèn LED 1,2m	<i>Thông số tham khảo: Đèn LED 1,2m Công suất: 2x20W Điện áp: 220V/50-60Hz Nhiệt độ màu: 3000K/4000K/5000K/6500K Cấp độ bảo vệ: IP65 Tuổi thọ: 30000 giờ</i>	<i>Nêu rõ</i>	<i>Nêu rõ</i>	<i>Nêu rõ</i>
15	Bộ đèn LED Tube 1,2m	<i>Thông số tham khảo: Công suất: 20W Nhiệt độ màu: 3000K/4000K/6500K Quang thông: 2300 lm Tuổi thọ: 30.000 giờ</i>	<i>Nêu rõ</i>	<i>Nêu rõ</i>	<i>Nêu rõ</i>

- Nhà thầu phải ghi tên nhà sản xuất, xuất xứ, mã hiệu (nếu có) của tất cả các loại hàng hoá, vật tư đề xuất dùng trong công trình vào E-HSDT của nhà thầu, cam kết tất cả các loại hàng hoá, vật tư này đều mới, chưa từng qua sử

dụng, thuộc thể 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.

- Vật tư đưa vào trong E-HSDT phải ghi đầy đủ trong bảng danh mục vật tư, phải ghi rõ nhà sản xuất (không ghi từ tương đương trong bảng danh mục vật tư dự thầu). Vật liệu phù hợp với thuyết minh tiêu chuẩn kỹ thuật vật liệu kèm theo, phải đáp ứng yêu cầu của Hồ sơ thiết kế được duyệt.

- Có cam kết hoặc hợp đồng nguyên tắc cung cấp vật liệu dùng cho gói thầu/ công trình xây dựng.

- Cụm từ “hoặc tương đương” (nếu có) sử dụng trong HSMT này: Tương đương về thông số kỹ thuật, tính năng, hiệu suất, chất lượng...

### **3.2 Về thiết bị thi công:**

- Các thiết bị được sử dụng để thi công công trình phải luôn ở trạng thái tốt, phù hợp với yêu cầu của công nghệ thi công.

- Các thiết bị thi công phải được Tư vấn giám sát kiểm tra và chấp thuận trước khi cho phép thi công về tính năng hoạt động, tình trạng kỹ thuật của thiết bị, độ chính xác của các dụng cụ đo lường trên thiết bị. Trong quá trình thi công, nhà thầu không được phép thay đổi các loại vật tư nếu chưa được phép của chủ đầu tư.

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

Nhà thầu tự đưa ra trình tự thi công, lắp đặt hợp lý, phù hợp với tiến độ thi công công trình. Tất cả các công việc thi công thực hiện theo trình tự:

- Sau mỗi công đoạn thi công, trước khi chuyển bước thi công hạng mục thì phải được Tư vấn giám sát nghiệm thu trước khi thi công hạng mục tiếp theo.

- Việc kiểm tra chất lượng được tiến hành theo yêu cầu của Chủ đầu tư khi được nhà thầu mời nghiệm thu hạng mục công trình, để thanh toán hoặc để chuyển tiếp giai đoạn thi công, hoặc theo yêu cầu của Chủ đầu tư trong quá trình thi công.

- Công tác kiểm tra chất lượng phải ghi rõ các kết quả kiểm tra, các thông số đo đạc về kích thước hình học, cao độ cùng các chỉ tiêu kỹ thuật khác như kết quả thí nghiệm vật liệu cùng các yêu cầu liên quan khác. Kết quả kiểm tra chất lượng phải được ghi rõ vào biên bản kiểm tra, đặc biệt là các hạng mục công trình ngầm, ẩn khuất.

- Nhà thầu sẽ phải thực hiện bất kỳ những việc kiểm tra và thí nghiệm cần thiết khác theo yêu cầu của chủ đầu tư khi xét thấy cần thiết để đảm bảo cho ổn định chất lượng của công trình.

- Khi kiểm tra lại các hạng mục công trình hoặc các nguyên vật liệu thi công có kết quả không đạt các tiêu chuẩn kỹ thuật thì nhà thầu tiến hành ngay việc sửa chữa hoặc phá dỡ các sản phẩm, các nguyên vật liệu đó.

## 5. Yêu cầu về phòng, chống cháy, nổ

Nhà thầu phải thiết lập nội quy phòng chống cháy nổ và tổ chức lực lượng xung kích tại chỗ để tuyên truyền cho công nhân lao động có ý thức chấp hành PCCC.

- Phải nghiêm cấm mọi vật liệu gây nổ đưa vào công trường.
- Có thiết bị phòng cháy: Bể cát, kho xăng, bình cứu hỏa ở các máy, phương tiện quan trọng, nước, xô chậu, thang, câu liềm.
- Luôn kiểm tra hệ thống điện để phòng chập điện gây cháy.
- Lán trại kho bãi có biện pháp phòng cháy: vải lọc, giấy dầu, bi tum, xăng, dầu...chúng tôi có rào chắn cấm lửa.
- Có nội quy phòng cháy.
- Có phương án phòng cháy và huấn luyện tập duyệt.
- Cấm hút thuốc ở những nơi cấm lửa hoặc gần chất cháy.

## 6. Yêu cầu về vệ sinh môi trường

- Nhà thầu Xây lắp công trình 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 và thu dọn hiện trường; nước thải, chất thải rắn và các loại chất thải khác phải được thu gom xử lý đạt tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật về môi trường. Đối với những công trình xây dựng trong khu vực đô thị, 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 Xây lắp công trình, chủ đầu tư phải có trách nhiệm kiểm tra giám sát việc thực hiện bảo vệ môi trường xây dựng, đồng thời chịu sự kiểm tra giám sát của cơ quan quản lý nhà nước về môi trường. Trường hợp nhà thầu Xây lắp công trình không tuân thủ các quy định về bảo vệ môi trường thì chủ đầu tư, cơ quan quản lý nhà nước về môi trường có quyền tạm dừng Xây lắp công trình và yêu cầu nhà thầu thực hiện đúng biện pháp bảo vệ môi trường.

- Các tổ chức, cá nhân để xảy ra các hành vi làm tổn hại đến môi trường trong quá trình thi công Xây lắp công trình công trình phải chịu trách nhiệm trước pháp luật và bồi thường thiệt hại do lỗi của mình gây ra.

## **7. Yêu cầu về an toàn lao động**

- Nhà thầu Xây lắp công trình phải lập các biện pháp an toàn cho người, máy móc thiết bị và công trình trên công trường xây dựng, kể cả các công trình phụ cận. Trường hợp các biện pháp an toàn liên quan đến nhiều bên thì phải được các bên thống nhất.

- Biện pháp an toàn, nội quy về an toàn lao động phải được thể hiện công khai trên công trường xây dựng để mọi người biết và chấp hành; những vị trí nguy hiểm trên công trường phải bố trí người hướng dẫn, cảnh báo đề phòng tai nạn.

- Nhà thầu Xây lắp công trình, chủ đầu tư và các bên có liên quan phải thường xuyên kiểm tra giám sát công tác an toàn lao động trên công trường. Khi phát hiện có vi phạm về an toàn lao động thì phải đình chỉ Xây lắp công trình. Người để xảy ra vi phạm về an toàn lao động thuộc phạm vi quản lý của mình phải chịu trách nhiệm trước pháp luật.

- Nhà thầu Xây lắp công trình có trách nhiệm đào tạo, hướng dẫn, phổ biến các quy định về an toàn lao động cho người lao động của mình. Đối với một số công việc yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn lao động thì người lao động phải có giấy chứng nhận đào tạo về an toàn lao động.

- Nhà thầu Xây lắp công trình có trách nhiệm cấp đầy đủ các trang bị bảo hộ lao động, an toàn lao động cho người lao động theo quy định khi sử dụng lao động trên công trường.

- Khi có sự cố về an toàn lao động, nhà thầu Xây lắp công trình và các bên có liên quan có trách nhiệm tổ chức xử lý và báo cáo cơ quan quản lý nhà nước về an toàn lao động theo quy định của pháp luật đồng thời chịu trách nhiệm khắc phục và bồi thường những thiệt hại do nhà thầu không bảo đảm an toàn lao động gây ra.

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

Nhà thầu phải huy động nhân lực và thiết bị phục vụ thi công đáp ứng yêu cầu tại tại Khoản 2.2 - Tiêu chuẩn đánh giá về năng lực kỹ thuật, Mục 2, Chương III của HSMT.

Để đảm bảo tiến độ thi công công trình, nhà thầu phải bổ sung nhân lực và máy móc thiết bị nếu được Chủ đầu tư yêu cầu.

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

Nhà thầu phải đưa ra biện pháp tổ chức thi công tổng thể và biện pháp tổ chức thi công chi tiết cho các hạng mục công việc chủ yếu, công tác

Biện pháp tổ chức thi công nhà thầu đưa ra phải phù hợp với tiêu chuẩn, quy chuẩn thi công hiện hành, phù hợp với thiết kế bản vẽ thi công. Nhà thầu phải nộp thuyết minh biện pháp tổ chức thi công và bản vẽ biện pháp tổ chức thi công của các hạng mục công việc trên (thuyết minh phải phù hợp với bản vẽ biện pháp thi công).

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

Nhà thầu phải tuân thủ quy định của 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, Xây lắp công trình và bảo trì công trình xây dựng, cụ thể như sau:

1. Nhà thầu thi công công trình xây dựng có trách nhiệm tiếp nhận và quản lý mặt bằng xây dựng, bảo quản mốc định vị và mốc giới công trình.

2. Lập và thông báo cho chủ đầu tư và các chủ thể có liên quan hệ thống quản lý chất lượng, mục tiêu và chính sách đảm bảo chất lượng công trình của nhà thầu. Hệ thống quản lý chất lượng công trình của nhà thầu phải phù hợp với quy mô công trình, trong đó nêu rõ sơ đồ tổ chức và trách nhiệm của từng bộ phận, cá nhân đối với công tác quản lý chất lượng công trình của nhà thầu.

3. Trình chủ đầu tư chấp thuận các nội dung sau:

a) Kế hoạch tổ chức thí nghiệm và kiểm định chất lượng, quan trắc, đo đạc các thông số kỹ thuật của công trình theo yêu cầu thiết kế và chỉ dẫn kỹ thuật;

b) Biện pháp kiểm tra, kiểm soát chất lượng vật liệu, sản phẩm, cấu kiện, thiết bị được sử dụng cho công trình; thiết kế biện pháp thi công, trong đó quy định cụ thể các biện pháp, bảo đảm an toàn cho người, máy, thiết bị và công trình;

c) Kế hoạch kiểm tra, nghiệm thu công việc xây dựng, nghiệm thu giai đoạn Xây lắp công trình hoặc bộ phận (hạng mục) công trình xây dựng, nghiệm thu hoàn thành hạng mục công trình, công trình xây dựng;

d) Các nội dung cần thiết khác theo yêu cầu của chủ đầu tư và quy định của hợp đồng.

4. Bố trí nhân lực, thiết bị thi công theo quy định của hợp đồng xây dựng và quy định của pháp luật có liên quan,

5. Thực hiện trách nhiệm quản lý chất lượng trong việc mua sắm, chế tạo, sản xuất vật liệu, sản phẩm, cấu kiện, thiết bị được sử dụng cho công trình.

6. Thực hiện các công tác thí nghiệm kiểm tra vật liệu, cấu kiện, sản phẩm xây dựng, thiết bị công trình, thiết bị công nghệ trước và trong khi Xây lắp công trình theo quy định của hợp đồng xây dựng.

7. Xây lắp công trình theo đúng hợp đồng xây dựng, giấy phép xây dựng, thiết kế Xây lắp công trình. Kịp thời thông báo cho chủ đầu tư nếu phát hiện sai khác giữa thiết kế, hồ sơ hợp đồng xây dựng và điều kiện hiện trường trong quá trình thi công. Tự kiểm soát chất lượng Xây lắp công trình theo yêu cầu của thiết kế và quy định của hợp đồng xây dựng. Hồ sơ quản lý chất lượng của các công việc xây dựng phải được lập theo quy định và phù hợp với thời gian thực hiện thực tế tại công trường.

8. Kiểm soát chất lượng công việc xây dựng và lắp đặt thiết bị; giám sát thi công Xây lắp công trình đối với công việc xây dựng do nhà thầu phụ thực hiện trong trường hợp là nhà thầu chính hoặc tổng thầu.

9. Xử lý, khắc phục các sai sót, khiếm khuyết về chất lượng trong quá trình Xây lắp công trình (nếu có).

10. Thực hiện trắc đạc, quan trắc công trình theo yêu cầu thiết kế. Thực hiện thí nghiệm, kiểm tra chạy thử đơn động và chạy thử liên động theo kế hoạch trước khi đề nghị nghiệm thu.

11. Lập nhật ký thi công Xây lắp công trình theo quy định.

12. Lập bản vẽ hoàn công theo quy định.

13. Yêu cầu chủ đầu tư thực hiện nghiệm thu công việc chuyển bước thi công, nghiệm thu giai đoạn Xây lắp công trình hoặc bộ phận công trình xây dựng, nghiệm thu hoàn thành hạng mục công trình, công trình xây dựng.

14. Báo cáo chủ đầu tư về tiến độ, chất lượng, khối lượng, an toàn lao động và vệ sinh môi trường Xây lắp công trình theo quy định của hợp đồng xây dựng và yêu cầu đột xuất của chủ đầu tư.

15. Hoàn trả mặt bằng, di chuyển vật tư, máy móc, thiết bị và những tài sản khác của mình ra khỏi công trường sau khi công trình đã được nghiệm thu, bàn giao, trừ trường hợp trong hợp đồng xây dựng có thỏa thuận khác.

#### **IV. Các bản vẽ**

E-HSMT này gồm có các bản vẽ trong danh mục sau đây: Tại file đính kèm.