

## **Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT**

### **I. Giới thiệu về gói thầu**

**1. Phạm vi công việc của gói thầu:** Đầu tư xây dựng mới 01 nhà lớp học 3 tầng 12 phòng, 01 nhà lớp học 3 tầng 9 phòng, 01 nhà hiệu bộ 2 tầng 6 phòng, 01 nhà bếp ăn, thiết bị và các hạng mục phụ trợ.

### **2. Giải pháp thiết kế**

2.1. Giải pháp thiết kế tổng mặt bằng: Tuân thủ theo Quyết định số 2390/QĐ-UBND ngày 22/9/2025 của UBND tỉnh Sơn La về việc phê duyệt điều chỉnh cục bộ đồ án Điều chỉnh tổng thể quy hoạch chi tiết xây dựng lô 1 và lô 2 thuộc khu đô thị mới gắn với dự án thoát lũ suối Nậm La, thành phố Sơn La (khu vực Khu dân cư mới phường Quyết Thắng (cũ) và Trường Mầm non Quyết Thắng); theo đó, khu vực xây dựng dự án thuộc lô đất quy hoạch giáo dục với chỉ tiêu sử dụng đất như sau: Mật độ xây dựng 34,4% (tối đa 40%), hệ số sử dụng đất 0,91 lần (tối đa 1,2 lần); số tầng 03 tầng (tối đa 03 tầng).

2.2. Giải pháp thiết kế hạ tầng kỹ thuật:

2.2.1. Cấp điện

- Nguồn điện cho toàn bộ dự án được đấu nối từ trạm biến áp Giảng Lắc 250KVA

- Hệ thống chiếu sáng ngoài nhà: Thiết kế hệ thống đèn cao áp loại tiết kiệm điện năng gắn trực tiếp vào các công trình, đảm bảo cho chiếu sáng ngoài nhà.

2.2.2. Cấp nước

- Hệ thống cấp nước tổng thể ngoài nhà: Được đấu nối từ hệ thống cấp nước thuộc tuyến đường số 2 của dự án khu dân cư mới phường Quyết Thắng đã được phê duyệt, vị trí khởi thủy cách dự án khoảng 1m;

- Hệ thống cấp nước cho hạng mục công trình thuộc dự án: Được đấu nối từ bể nước sinh hoạt, PCCC phân phối, cấp nước cho các hạng mục công trình; hệ thống cấp nước cho nội bộ gồm 02 hệ thống cấp riêng biệt gồm: Hệ thống cấp nước cho các hạng mục công trình thuộc dự án và hệ thống cấp nước PCCC.

2.2.3. Thoát nước ngoài nhà

- Hệ thống thoát nước mưa, thoát nước thải được thiết kế độc lập, được đấu nối với hệ thống thoát nước chung của khu vực tuân thủ theo đồ án điều chỉnh cục bộ quy hoạch chi tiết 1/500 của dự án được phê duyệt, cụ thể như sau:

- Hệ thống thoát nước mưa được đấu nối với hố thu nước ký hiệu M1.2, M2.4, M2.5 thuộc tuyến đường số 1 và tuyến đường số 2 của dự án khu dân cư mới phường Quyết Thắng đã được phê duyệt;

- Hệ thống thoát nước thải cho dự án được đấu nối với ga thăm nước thải ký hiệu B2.P.1, B2.P.2 thuộc tuyến đường số 2 của dự án khu dân cư mới phường Quyết Thắng đã được phê duyệt (Hệ thống thoát nước thải này đã được đấu nối

với hệ thống thoát nước thải chung của khu vực do Ban quản lý các dự án ODA tỉnh Sơn La quản lý).

### 2.3. Giải pháp thiết kế chủ yếu

2.3.1. Nhà lớp học 3 tầng 12 phòng, diện tích xây dựng khoảng 594,2m<sup>2</sup>, tổng diện tích sàn khoảng 1.806,3m<sup>2</sup>

- Kiến trúc: Chiều dài 46,80m, chiều rộng 11,4m; sảnh chính rộng 4,5m; bước gian 3,3m; 3,6m; nhịp chính 6m; hành lang rộng 2,4m; nhịp khu vệ sinh, khu rửa 3m; cốt nền ( $\pm 0,00$ ) cao hơn mặt sân +0,45 m; chiều cao tầng 3,6 m; chiều cao mái thu hồi 2,2m; chiều cao từ cốt ( $\pm 0,00$ ) đến đỉnh mái 13m; tường trong và ngoài nhà, dầm, trần, các chi tiết khác lãn sơn 03 nước; nền, sàn phòng lát gạch ceramic kích thước (60x60)cm; lan can thang, lan can hành lang sử dụng lan can bằng thép; cửa đi, cửa sổ, vách kính bằng hệ cửa khuôn thép định hình, lắp kính an toàn dày 5 mm (riêng cửa đi khu vệ sinh thiết kế bằng cửa khuôn nhôm kính); mái lợp tôn múi dày (0,35÷0,4) mm; hoa sắt cửa đi, cửa sổ bằng thép. Khu vệ sinh, khu phơi: Nền, sàn khu vệ sinh lát gạch bằng gạch ceramic chống trơn kích thước (30x30)cm; ốp tường bằng gạch men kính kích thước (30x60)cm; trần tầng 1, tầng 2 sử dụng trần nhựa tấm thả; trần tầng 3 trát vữa xi măng mác 75 lãn sơn 03 nước; vách ngăn sử dụng tấm compact; lắp đặt đồng bộ thiết bị vệ sinh đáp ứng nhu cầu sử dụng.

- Kết cấu: Cọc bê tông cốt thép cấp bền B20 (mác 250) tiết diện (20x20)cm; sức chịu tải của cọc đơn dự kiến là 25 tấn/1 cọc; chiều dài 1 cọc dự kiến là 6m; đài móng, cột, dầm, sàn, lanh tô bê tông cốt thép cấp độ bền B20 (mác 250); tường xây gạch mác 75 vữa xi măng mác 50, trát tường ngoài mác 50; trát xà, dầm, giằng vữa xi măng mác 75; xà gồ mái sử dụng thép hình;

- Cấp điện: Nguồn điện cấp cho công trình được đấu nối từ mạng lưới điện hiện trạng của khu vực; dây dẫn được đặt trong ống ghen đi chìm tường; điện thấp sáng sử dụng bóng đèn tuýp led; quạt trần dự kiến sử dụng loại có công suất 60W;

- Chống sét: Sử dụng kim thu sét  $\Phi 18\text{mm}$  mạ kẽm; dây dẫn và dây thu sét  $\Phi 10\text{mm}$ , dây tiếp địa bằng thép dẹt, hệ cọc tiếp địa bằng thép hình;

- Phòng chống cháy nổ: Sử dụng phương án chữa cháy trong nhà kết hợp ngoài nhà, chữa cháy bằng họng phun nước vách tường kết hợp hệ thống bình bọt chữa cháy; hệ thống báo cháy gồm hệ thống báo cháy tự động bằng đầu báo cháy khói quang, tủ trung tâm báo cháy, đèn, chuông, nút ấn báo cháy; hệ thống chiếu sáng sự cố sử dụng đèn báo thoát hiểm và đèn chiếu sáng sự cố;

- Cấp nước: Nguồn cấp nước cho công trình đấu nối từ hệ thống nước chung của khu vực; sử dụng ống nhựa HDPE cấp lên bồn nước inox đặt trên mái; ống nước cấp từ bồn xuống sử dụng nhựa hàn nhiệt PPR  $\Phi 50\text{mm}$ ,  $\Phi 40\text{mm}$ ,  $\Phi 32\text{mm}$ ,  $\Phi 25\text{mm}$ ...; lắp đặt các trang thiết bị cấp nước đầy đủ, đồng bộ phục vụ nhu cầu cấp nước cho hạng mục;

- Thoát nước: Hệ thống thoát nước thải sinh hoạt và thoát nước mái trong công trình đi độc lập với nhau, cụ thể:

+ Thoát nước thải: Nước thải bên trong công trình phân thành 2 tuyến: Tuyến thoát nước sinh hoạt, tuyến thoát nước xí tiêu. Tất cả nước thải của dự án

được gom về bề tự hoại dẫn đường ống thoát nước thải của dự án sau đó đầu nối với hệ thống xử nước thải chung của khu vực thuộc dự án Mở rộng khu dân cư mới phường Quyết Thắng (UBND phường Tô Hiệu làm chủ đầu tư) sau đó dẫn về hệ thống xử lý nước thải đã được Ban Quản lý dự án ODA tỉnh Sơn La chấp thuận việc đầu nối thoát nước thải tại Công văn số 480/CV-QLDA ngày 05/9/2024;

+ Thoát nước mái: Nước mưa trên mái được thu gom qua rọ thu nước inox, theo ống đứng dẫn xuống và được dẫn thoát ra công thoát nước xung quanh nhà;

2.3.2. Nhà lớp học 3 tầng 9 phòng, diện tích xây dựng khoảng 444,6 m<sup>2</sup>, tổng diện tích sàn khoảng 1.390,3 m<sup>2</sup>

- Kiến trúc: Chiều dài 36,90m, chiều rộng 11,4m; bước gian 3,3m; 3,6m; nhịp chính 6m; hành lang rộng 2,4m; nhịp khu vệ sinh, khu rửa 3m; cốt nền ( $\pm 0,00$ ) cao hơn mặt sân +0,45 m; chiều cao tầng 3,6 m; chiều cao mái thu hồi 2,2 m; chiều cao từ cốt ( $\pm 0,00$ ) đến đỉnh mái 13m; tường trong và ngoài nhà, dầm, trần, các chi tiết khác lãn sơn 03 nước; nền, sàn phòng lát gạch ceramic kích thước (60x60)cm; lan can thang, lan can hành lang sử dụng lan can bằng thép; cửa đi, cửa sổ, vách kính bằng hệ cửa khuôn thép định hình, lắp kính an toàn dày 5mm (riêng cửa đi khu vệ sinh thiết kế bằng cửa khuôn nhôm kính); mái lợp tôn múi dày (0,35÷0,4)mm; hoa sắt cửa đi, cửa sổ bằng thép. Khu vệ sinh, khu phơi: Nền, sàn khu vệ sinh lát gạch bằng gạch ceramic chống trơn kích thước (30x30)cm; ốp tường bằng gạch men kính kích thước (30x60)cm; trần tầng 1, tầng 2 sử dụng trần nhựa tấm thả; trần tầng 3 trát vữa xi măng mác 75 lãn sơn 03 nước; vách ngăn sử dụng tấm compact; lắp đặt đồng bộ thiết bị vệ sinh đáp ứng nhu cầu sử dụng.

- Kết cấu: Cọc bê tông cốt thép cấp bền B20 (mác 250) tiết diện (20x20)cm; sức chịu tải của cọc đơn dự kiến là 25 tấn/1 cọc; chiều dài 1 cọc dự kiến là 6m; đài móng, cột, dầm, sàn, lanh tô bê tông cốt thép cấp độ bền B20 (mác 250); tường xây gạch mác 75 vữa xi măng mác 50, trát tường ngoài mác 50; trát xà, dầm, giằng vữa xi măng mác 75; xà gồ mái sử dụng thép hình;

- Cấp điện: Nguồn điện cấp cho công trình được đầu nối từ mạng lưới điện hiện trạng của khu vực; dây dẫn được đặt trong ống ghen đi chìm tường; điện thấp sáng sử dụng bóng đèn tuýp led; quạt trần dự kiến sử dụng loại có công suất 60W;

- Chống sét: Sử dụng kim thu sét  $\Phi 18\text{mm}$  mạ kẽm; dây dẫn và dây thu sét  $\Phi 10\text{mm}$ , dây tiếp địa bằng thép dẹt, hệ cọc tiếp địa bằng thép hình;

- Phòng chống cháy nổ: Sử dụng phương án chữa cháy trong nhà kết hợp ngoài nhà, chữa cháy bằng họng phun nước vách tường kết hợp hệ thống bình bọt chữa cháy; hệ thống báo cháy gồm hệ thống báo cháy tự động bằng đầu báo cháy khói quang, tủ trung tâm báo cháy, đèn, chuông, nút ấn báo cháy; hệ thống chiếu sáng sự cố sử dụng đèn báo thoát hiểm và đèn chiếu sáng sự cố;

- Cấp nước: Nguồn cấp nước cho công trình đầu nối từ hệ thống nước chung của khu vực; sử dụng ống nhựa HDPE cấp lên bồn nước inox đặt trên mái; ống nước cấp từ bồn xuống sử dụng nhựa hàn nhiệt PPR  $\Phi 50\text{mm}$ ,  $\Phi 40\text{mm}$ ,  $\Phi 32\text{mm}$ ,  $\Phi 25\text{mm}$ ...; lắp đặt các trang thiết bị cấp nước đầy đủ, đồng bộ phục vụ nhu cầu cấp nước cho hạng mục;

- Thoát nước: Hệ thống thoát nước thải sinh hoạt và thoát nước mái trong công trình đi độc lập với nhau, cụ thể:

+ Thoát nước thải: Nước thải bên trong công trình phân thành 2 tuyến: Tuyến thoát nước sinh hoạt, tuyến thoát nước xí tiêu. Tất cả nước thải của dự án được gom về bể tự hoại dẫn đường ống thoát nước thải của dự án sau đó đầu nối với hệ thống xử nước thải chung của khu vực;

+ Thoát nước mái: Nước mưa trên mái được thu gom qua rọ thu nước inox, theo ống đứng dẫn xuống và được dẫn thoát ra công thoát nước xung quanh nhà; vị trí và kích thước các phễu thu, ống đứng...được thể hiện trên các bản vẽ mặt bằng cấp thoát nước.

2.3.3. Nhà hiệu bộ 2 tầng 6 phòng, diện tích xây dựng khoảng 237,2m<sup>2</sup>, tổng diện tích sàn khoảng 534,8m<sup>2</sup>

- Kiến trúc: Chiều dài 27,30m, chiều rộng 8,4m; bước gian 3,9m; nhịp chính 6m; hành lang rộng 2,4m; cốt nền ( $\pm 0,00$ ) cao hơn mặt sân +0,45m; chiều cao tầng 3,6m; chiều cao mái thu hồi 2m; chiều cao từ cốt ( $\pm 0,00$ ) đến đỉnh mái 9,2m; tường trong và ngoài nhà, dầm, trần, các chi tiết khác lăn sơn 03 nước; nền, sàn phòng lát gạch ceramic kích thước (60x60)cm; lan can thang, lan can hành lang sử dụng lan can tường xây kết hợp lắp dựng lan can thép hình; cửa đi, cửa sổ, vách kính bằng hệ cửa khuôn nhôm kính, lắp kính an toàn bảo vệ dày 6,38mm; mái lợp tôn múi dày (0,35÷0,4)mm; hoa sắt cửa đi, cửa sổ bằng thép. Khu vệ sinh: nền, sàn khu vệ sinh lát gạch bằng gạch ceramic chống trơn kích thước (30x30)cm; ốp tường bằng gạch men kính kích thước (30x60)cm; trần tầng 1 lắp dựng trần nhựa tấm thả; trần tầng 2 trát vữa xi măng mác 75 lăn sơn 03 nước; vách ngăn sử dụng tấm compact; lắp đặt đồng bộ thiết bị vệ sinh đáp ứng nhu cầu sử dụng.

- Kết cấu: Cọc bê tông cốt thép cấp bền B20 (mác 250) tiết diện (20x20)cm; sức chịu tải của cọc đơn dự kiến là 25 tấn/1 cọc; chiều dài 1 cọc dự kiến là 6m; đài móng, cột, dầm, sàn, lanh tô bê tông cốt thép cấp độ bền B15 (mác 200); tường xây gạch mác 75 vữa xi măng mác 50, trát tường ngoài mác 50; trát xà, dầm, giằng vữa xi măng mác 75; xà gồ mái sử dụng thép hình;

- Cấp điện: Nguồn điện cấp cho công trình được đầu nối từ mạng lưới điện hiện trạng của khu vực; dây dẫn được đặt trong ống ghen đi chìm tường; điện thấp sáng sử dụng bóng đèn tuýp led; quạt trần, quạt treo tường dự kiến sử dụng loại có công suất 60W;

- Chống sét: Sử dụng kim thu sét  $\Phi 18\text{mm}$  mạ kẽm; dây dẫn và dây thu sét  $\Phi 10\text{mm}$ , dây tiếp địa bằng thép dẹt, hệ cọc tiếp địa bằng thép hình;

- Phòng chống cháy nổ: Sử dụng phương án chữa cháy trong nhà kết hợp ngoài nhà kết hợp hệ thống bình bọt chữa cháy; hệ thống báo cháy gồm hệ thống báo cháy tự động bằng đầu báo cháy khói quang, tủ trung tâm báo cháy, đèn, chuông, nút ấn báo cháy; hệ thống chiếu sáng sự cố sử dụng đèn báo thoát hiểm và đèn chiếu sáng sự cố;

- Cấp nước: Nguồn cấp nước cho công trình đầu nối từ hệ thống nước chung của khu vực; sử dụng ống nhựa HDPE cấp lên bồn nước 02 bồn inox đặt trên mái (01 bồn cấp trực tiếp nhu cầu sử dụng nước của nhà hiệu bộ; 01 bồn cấp cho khu

nhà bếp ăn 01 tầng); ống nước cấp từ bồn cấp xuống khu vệ sinh sử dụng nhựa hàn nhiệt PPR  $\Phi 50\text{mm}$ ,  $\Phi 32\text{mm}$ ,  $\Phi 25\text{mm}$ ...; lắp đặt các trang thiết bị cấp nước đầy đủ, đồng bộ phục vụ nhu cầu cấp nước cho hạng mục;

- Thoát nước: Hệ thống thoát nước thải sinh hoạt và thoát nước mái trong công trình đi độc lập với nhau, cụ thể:

+ Thoát nước thải: Nước thải bên trong công trình phân thành 2 tuyến: Tuyến thoát nước sinh hoạt, tuyến thoát nước xí tiêu. Tất cả nước thải của dự án được gom về bể tự hoại dẫn đường ống thoát nước thải của dự án sau đó đầu nối với hệ thống xử nước thải chung của khu vực;

+ Thoát nước mái: Nước mưa trên mái được thu gom qua rọ thu nước inox, theo ống đứng dẫn xuống và được dẫn thoát ra cống thoát nước xung quanh nhà; vị trí và kích thước các phễu thu, ống đứng...được thể hiện trên các bản vẽ mặt bằng cấp thoát nước.

#### 2.3.4. Nhà bếp ăn 01 tầng, diện tích xây dựng khoảng 225,4m<sup>2</sup>

- Kiến trúc: Chiều dài 29,4m; chiều rộng 6,5m, hiên trước rộng 1m; cốt nền ( $\pm 0,00$ ) cao hơn mặt sân +0,45m; chiều cao từ cốt ( $\pm 0,00$ ) đến cốt trần là 3,45m; tường, dầm, trần lăn sơn trực tiếp 03 nước; nền lát gạch ceramic kích thước (60x60)cm; cửa đi, cửa sổ bằng cửa khuôn thép hình, lắp kính an toàn dày 5mm, hoa sắt cửa sổ bằng thép hình; khu bếp gia công ốp tường gạch men kính kích thước (30x60)cm cao 2,4m; khu sân gia công lát gạch ceramic chống trơn kích thước (30x30)cm.

- Kết cấu: Móng xây đá hộc vữa xi măng mác 100; móng trụ, cột, dầm, sàn bê tông cốt thép cấp độ bền B15 (mác 200); tường xây gạch không nung mác 75 vữa xi măng mác 50, trát tường ngoài mác 50; trát xà, dầm, giằng vữa xi măng mác 75; mái: Lợp tôn dày (0,35÷0,4)mm/xà gồ thép hình/tường thu hồi xây gạch không nung vữa xi măng mác 50/trần thạch cao khung xương;

- Cấp điện: Nguồn điện cấp cho hạng mục được đấu nối với hệ thống điện hiện trạng của khu vực. Sử dụng các thiết bị điện: bóng đèn tuýp led đôi công suất 2x18W, đèn treo tường khu hành lang công suất 20W; quạt trần quạt treo tường công suất 60W...; toàn bộ dây dẫn được đặt trong ống gen bảo vệ chống cháy, đặt chìm tường;

- Cấp nước: Nguồn cấp nước được đấu nối từ hệ thống cấp nước chung của khu vực; nước được cấp về 01 bồn nước inox đặt trên mái nhà hiệu bộ để tạo áp lực nước; từ bồn nước mái dùng ống PPR cấp nước xuống các thiết bị;

- Thoát nước:

+ Thoát nước mái: Nước mưa trên mái được thu gom qua rọ thu nước inox, theo ống đứng dẫn xuống và được dẫn thoát ra cống thoát nước xung quanh nhà;

+ Thoát nước khu rửa sử dụng ống PVC thoát ra hệ thống rãnh thoát nước ngoài nhà.

#### 2.3.5. Các hạng mục phụ trợ

##### a) Nhà bảo vệ

Nhà 01 tầng, diện tích xây dựng khoảng 11,6m<sup>2</sup>; chiều dài 3m, chiều rộng 3m; cốt nền ( $\pm 0,00$ ) cao hơn mặt sân +0,3m; chiều cao từ cốt nền ( $\pm 0,00$ ) đến cốt sàn 3m; tường, dầm, trần lăn sơn trực tiếp 03 nước; nền nhà 15 lát gạch ceramic

kích thước (60x60)cm; cửa đi, cửa sổ bằng thép dập định hình, sơn tĩnh điện, kính trắng dày 5mm; mái lợp tôn dày 0,35mm; móng xây đá hộc vữa xi măng mác 100; dầm, giằng, sàn mái bê tông cốt thép cấp độ bền B15 (mác 200); tường xây gạch không nung mác 75 vữa xi măng mác 50; xà gồ thép hình; trát tường vữa xi măng mác 50; trát xà, dầm, giằng vữa xi măng mác 75.

*b) Hệ thống PCCC ngoài nhà*

- Bể nước sinh hoạt + PCCC: Thể tích chứa khoảng 33m<sup>3</sup>; đáy, thành, nắp bê tông cốt thép cấp độ bền B20 (mác 250); trát, láng thành và đáy bể bằng vữa xi măng mác 75, chống thấm theo quy phạm; nắp bể bằng tôn hoa dày 0,4mm;

- Nhà để máy bơm PCCC: Nhà 01 tầng, diện tích xây dựng 8m<sup>2</sup>; thiết kế xây trên bể PCCC, chiều dài 2,5m, chiều rộng 3m; chiều cao từ cốt nền ±0,00 đến cốt đỉnh mái 2,55 m; tường, dầm, trần lãn sơn trực tiếp 03 nước; cửa đi, cửa sổ bằng cửa thép định hình, lắp kính trắng bảo vệ dày 5mm; dầm, giằng, sàn mái bê tông cốt thép cấp độ bền B15 (mác 200); tường xây gạch không nung mác 75 vữa xi măng mác 50; trát tường vữa xi măng mác 50; trát trần, dầm vữa xi măng mác 75; mái bằng bê tông cốt thép, ngâm nước xi măng nguyên chất, láng vữa xi măng mác 75 chống thấm;

- Cấp nước chữa cháy ngoài nhà: Cấp nước phòng cháy chữa cháy được đầu nối từ bể nước PCCC thông qua hệ thống máy bơm áp lực và đường ống cấp nước cứu hỏa bằng thép ống mạ kẽm D100; D65...bố trí các trụ nước cứu hỏa ngoài nhà và trang bị các phương tiện PCCC để phục vụ công tác phòng cháy chữa cháy đảm bảo theo quy định.

*c) Sân, cổng, biển trường, tường rào*

- Sân S1: Diện tích khoảng 1.400m<sup>2</sup> lát gạch terrazzo kích thước (40x40x3)cm/bê tông cấp độ bền B15 (mác 200)/lớp bạt rữa chống mất nước xi măng/ lớp đất nền;

- Sân S2: Diện tích khoảng 243,6m<sup>2</sup> đổ bê tông cấp độ bền B15 (mác 200)/lớp bạt rữa chống mất nước xi măng/lớp đất nền;

- Cổng chính, biển trường:

+ Phần cổng chính: Rộng khoảng 6m; sử dụng cổng inox điện tử trượt trên ray cố định; phần cổng phụ: Rộng khoảng 2,1m; sử dụng phương án cổng đẩy bằng hệ khung thép hộp liên kết hàn, sơn phủ 03 nước tổng hợp. Móng trụ cổng, lõi trụ cổng bằng bê tông cốt thép cấp độ bền B15 (mác 200); xây bọc trụ cổng bằng gạch không nung vữa xi măng mác 50, trát vữa xi măng mác 75; hoàn thiện lãn sơn, ốp đá theo từng vị trí;

+ Biển trường: Móng, thân biển xây gạch vữa xi măng mác 50; trụ biển, giằng đỡ tường biển bằng bê tông cốt thép cấp độ bền B15 (mác 200); mặt biển trát vữa xi măng mác 75; mặt ngoài biển ốp đá granite, trên khắc chữ tên trường;

- Cổng phụ: Rộng khoảng 4,3 m; sử dụng phương án cổng bằng hệ khung thép hộp liên kết hàn, sơn phủ 03 nước tổng hợp (cổng đẩy về 1 phía). Móng trụ cổng, lõi trụ cổng bằng bê tông cốt thép cấp độ bền B15 (mác 200); xây bọc trụ cổng bằng gạch không nung vữa xi măng mác 50, trát vữa xi măng mác 75, hoàn thiện ốp đá granite;

- Tường rào hoa sắt: Chiều dài khoảng 132m; cứ 12m để 01 khe phòng lún;

móng xây đá hộc vữa xi măng mác 50; thân, trụ tường rào xây gạch không nung vữa xi măng mác 75; trát trụ, thân tường rào vữa xi măng mác 75, lăn sơn 03 nước; phần hoa sắt bằng thép hộp lăn sơn 03 nước;

- Tường rào xây: Chiều dài khoảng 43,74m; cứ 12m để 01 khe phòng lún; móng xây đá hộc vữa xi măng mác 50; thân, trụ tường rào xây gạch không nung vữa xi măng mác 75; gia cố giằng chân, giằng đỉnh tường rào bằng bê tông cốt thép cấp độ bền B15 (mác 200); trát trụ, thân tường rào vữa xi măng mác 75, lăn sơn 03 nước.

- Hạng mục phụ trợ khác: Bồn cây, bồn hoa,...

2.3.6. Các nội dung khác: Theo hồ sơ thiết kế triển khai sau thiết kế cơ sở trình thẩm định.

**3. Thời hạn hoàn thành: 300 ngày.**

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

Thời hạn hoàn thành toàn bộ các công việc của gói thầu là  $\leq 300$  ngày tính từ ngày khởi công.

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

Nhà thầu phải thực hiện đầy đủ, chính xác và đúng trình tự các yêu cầu kỹ thuật đã được chỉ ra trong các bản vẽ thiết kế thi công đã được phê duyệt và theo các tiêu chuẩn, quy phạm thi công và nghiệm thu hiện hành của Nhà nước Việt Nam.

Các yêu cầu về vật tư, về kỹ thuật không thể hiện trong hồ sơ thiết kế được phê duyệt thì thực hiện theo các tiêu chuẩn hiện hành và theo chỉ định của đơn vị thiết kế.

Các chỉ dẫn, trình tự thủ tục thi công và nghiệm thu đều phải tuân thủ theo Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 của Chính phủ về quản lý chất lượng, thi công xây dựng và bảo trì công trình xây dựng.

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

- TCVN 3907-2021: Trường mầm non - Yêu cầu thiết kế;
- TCVN 4319-2012: Nhà và công trình công cộng-Nguyên tắc cơ bản để thiết kế;
- TCVN 2737-2023: Tiêu chuẩn tải trọng và tác động;
- 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 gạch đá và gạch đá cốt thép-Tiêu chuẩn thiết kế;
- TCVN 4732-2016: Đá ốp, lát đá tự nhiên;
- TCVN 4447-2012: Công tác đất-Thi công và nghiệm thu;

- TCVN 9362-2012: Tiêu chuẩn thiết kế nền nhà và công trình;
- TCVN 9379-2012: Kết cấu xây dựng và nền-Nguyên tắc cơ bản về tính toán;
- TCVN 11231-2015 (ISO 5002-2013): Thép lá cacbon cán nóng và cán nguội mạ kẽm điện phân chất lượng thương mại và dập vuốt;
- TCVN 6525-2018: Thép cacbon tấm mỏng chất lượng kết cấu được mạ kẽm và hợp kim kẽm-sắt nhúng nóng liên tục;
- TCVN 10355-2018: Thép các bon tấm mỏng chất lượng thương mại và chất lượng dập vuốt mạ kẽm và hợp kim kẽm-sắt nhúng nóng liên tục;
- Bộ tiêu chuẩn TCVN 1651-2018: Thép cốt bê tông;
- TCVN 8053-2009: Tấm lợp dạng sóng- Yêu cầu thiết kế và hướng dẫn lắp đặt;
- TCVN 9206-2012: Lắp đặt thiết bị điện trong nhà ở và công trình công cộng-Tiêu chuẩn thiết kế;
- TCVN 9207-2012: Lắp đặt đường dẫn điện trong nhà ở và công trình công cộng-Tiêu chuẩn thiết kế;
- TCVN 5935-2013 (IEC 60502-2009): Tiêu chuẩn về cáp điện;
- Tiêu chuẩn IEC 60364: Lắp đặt điện trong công trình xây dựng;
- TCVN 2622-1995: Phòng cháy, chống cháy cho nhà và công trình-Yêu cầu thiết kế;
- TCVN 13456-2022: Phòng cháy chữa cháy-phương tiện chiếu sáng sự cố và chỉ dẫn thoát nạn-yêu cầu thiết kế, lắp đặt;
- TCVN 7435-1-2004: Phòng cháy chữa cháy-bình chữa cháy xách tay và xe đẩy chữa cháy -phần 1: Lựa chọn và bố trí;
- TCVN 7026-2025: Chữa cháy-bình chữa cháy xách tay-tính năng và cấu tạo;
- TCVN 3890-2023: Phương tiện phòng cháy và chữa cháy cho nhà và công trình-Trang bị, bố trí, kiểm tra, bảo dưỡng;
- TCVN 9385-2012: Chống sét cho công trình xây dựng-Hướng dẫn thiết kế, kiểm tra và bảo trì hệ thống;
- Bộ TCVN 7305-2008: Hệ thống ống nhựa-ống Polyetylen (PE) và phụ tùng dùng để cấp nước;
- TCVN 9115-2019: Kết cấu bê tông và bê tông cốt thép lắp ghép-Quy phạm thi công và nghiệm thu;
- TCVN 13608-2023: Chiếu sáng nhân tạo bên ngoài các công trình công cộng và hạ tầng kỹ thuật đô thị-Tiêu chuẩn thiết kế;
- TCVN 4513-1988: Cấp nước bên trong-Tiêu chuẩn thiết kế;
- TCVN 13606-2023: Cấp nước-mạng lưới đường ống và công trình yêu cầu thiết kế;

- TCVN 7957-2023: Thoát nước-Mạng lưới và công trình bên ngoài-Tiêu chuẩn thiết kế;
- TCVN 9404-2012: Sơn xây dựng-Phân loại;
- TCVN 9406-2012: Sơn-Phương pháp không phá hủy xác định chiều dày màng sơn khô;
- TCVN 9366-2012: Cửa đi, cửa sổ-Phần 2 cửa kim loại.
- Các quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành khác có liên quan.

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

Nhà thầu phải đảm bảo mọi công việc đáp ứng đầy đủ những yêu cầu của hợp đồng. Chủ đầu tư sẽ cung cấp các kết quả thử nghiệm chính xác công trình đạt yêu cầu kỹ thuật. Mọi việc thi công sẽ tiến hành dưới sự quản lý của nhà thầu phải do chủ đầu tư kiểm tra lại bất cứ lúc nào, bất kỳ chỗ nào trước khi đưa ra kết quả nghiệm thu, bảo đảm công việc hoàn toàn phù hợp với các điều khoản hợp đồng.

### *\* Trách nhiệm tổng quan:*

- Nhà thầu phải chịu hoàn toàn trách nhiệm về chất lượng thi công công trình do mình đảm nhiệm trước pháp luật nhà nước và chủ đầu tư.
- Thực hiện đầy đủ các nội dung trong hồ sơ thiết kế đã được phê duyệt cũng như những nội dung do người kỹ sư thiết kế quyết định theo thẩm quyền.
- Thực hiện đúng và đủ các quy định về tiêu chuẩn kỹ thuật, chất lượng nêu ra trong các quy trình thi công nghiệm thu, các quy định về thí nghiệm kiểm tra công trình hiện hành của các cơ quan có thẩm quyền.
- Bản quy định kỹ thuật và chất lượng thi công trong hồ sơ mời thầu là tập hợp các quy định về các nội dung chủ yếu thuộc 2 yêu cầu nêu trên đối với việc thi công công trình cùng với các quy chế quản lý chất lượng công trình xây dựng, các mối quan hệ công tác giữa CĐT, TVGS và nhà thầu xây lắp, bắt buộc các bên - nhất là nhà thầu xây lắp phải nghiêm túc thực hiện.

### *\* Kế hoạch và biện pháp đảm bảo chất lượng :*

- Nhà thầu phải có kế hoạch và biện pháp đảm bảo chất lượng thi công công trình, phải có bộ phận chuyên trách công tác quản lý chất lượng công trình của mình (kiểm tra chất lượng sản phẩm viết tắt là KCS) có trình độ chuyên môn bảo đảm KCS hoạt động có hiệu quả thiết thực. Nếu trường hợp nhà thầu thuê đơn vị khác thực hiện công tác thí nghiệm kiểm tra thì phải coi đơn vị đó như một nhà thầu phụ và phải làm các thủ tục theo quy định.
- Nhà thầu phải trang bị đầy đủ thiết bị, dụng cụ thí nghiệm kiểm tra chất lượng thi công. Nếu không có đầy đủ máy móc, thiết bị thi công và thí nghiệm có chất lượng (Như hồ sơ dự thầu lập) thì không được thi công. Nếu thuê loại máy móc thiết bị nào, ở đâu thì cần phải nêu rõ ngay trong hồ sơ dự thầu ở bảng kê máy móc, thiết bị.
- Bộ phận KCS của nhà thầu được thực hiện đầy đủ, thường xuyên, đúng đắn và trung thực công tác thí nghiệm kiểm tra chất lượng vật liệu chất lượng bán thành

phẩm, chất lượng thi công công trình của nhà thầu theo đúng quy trình thi công và nghiệm thu. Mọi thí nghiệm và kiểm tra, nghiệm thu phải lập biên bản đầy đủ và chính xác.

### 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. Vật tư, vật liệu

TT	Chủng loại vật tư, vật liệu, hàng hoá	Mô tả đặc tính kỹ thuật	Tiêu chuẩn kiểm tra và yêu cầu kỹ thuật tối thiểu	Nhà sản xuất và nhà cung cấp
1	Xi măng PC30, PC40	Giới hạn bền nén Độ nghiền mịn Thời gian đông kết Độ ổn định thể tích Hàm lượng sun phat (SO <sub>3</sub> ) Hàm lượng mất khi nung	TCVN 2682-2020	Nhà sản xuất phải được đăng ký thương hiệu và phải được cấp chứng chỉ quản lý chất lượng sản phẩm phù hợp.
2	Thép hình	Kích thước hình học Thành phần hóa học	TCVN 7571-2019	Nhà sản xuất phải được đăng ký thương hiệu và phải được cấp chứng chỉ quản lý chất lượng sản phẩm phù hợp.
3	Thép tròn trơn C	1. Giới hạn chảy 2. Độ bền đứt tức thời 3. Độ dẫn dài tương đối 4. Thử uốn nguội	TCVN 1651-2018	Nhà sản xuất phải được đăng ký thương hiệu và phải được cấp chứng chỉ quản lý chất lượng sản phẩm phù hợp.
4	Đá dăm, đá 1x2, đá 4x6	1. Độ hao mòn khi va đập trong máy Los Angeles, % 2. Hàm lượng sét, bùn bụi tính theo % khối lượng	TCVN 7570: 2006	Nhà sản xuất phải được đăng ký thương hiệu. Yêu cầu khi thi công phải có giấy chứng nhận chất lượng của nhà SX về các thông số mô tả ở cột 3.
5	Cát xây dựng	1. Sét, á sét, các tạp chất dạng cục: không có 2. Lượng hạt trên 5 mm tính theo tỷ lệ %: ≤10% với cát bê tông và =0% với cát xây, trát. 3. Hàm lượng muối gốc Sunfat, sunfit tính ra SO <sub>3</sub> theo % khối lượng cát ≤1%; 4. Khối lượng thể tích xốp ≥1300 kg/m <sup>3</sup> 5. Hàm lượng bùn sét, bụi bẫn theo % khối lượng	TCVN 7570: 2006	Nhà sản xuất phải được đăng ký thương hiệu. Yêu cầu khi thi công phải có giấy chứng nhận chất lượng của nhà SX về các thông số mô tả ở cột 3.

		<=3% 6. Hàm lượng hạt nhỏ hơn 0.14mm, tính theo % khối lượng <=20%		
6	Dây điện	1. Tiết diện dây dẫn 2. Số sợi, đường kính sợi 3. Cường độ tối đa 4. Điện áp rơi 5. Chất liệu vỏ dây	TCVN 9207-2012; TCVN 9208-2012	Nhà sản xuất phải được đăng ký thương hiệu. Yêu cầu khi thi công phải có giấy chứng nhận chất lượng của nhà SX về các thông số mô tả ở cột 3.
7	Gạch	Độ bền nén Độ bền uốn Độ hút nước Mô tả về khuyết tật và kích thước Gạch SX bằng dây chuyền tự động, có gắn nhãn mác trên sản phẩm. Xếp hạng A hoặc hạng I của nhà sản xuất.	TCVN1450-2009 (với gạch rỗng) TCVN 6355-x:2009 (Bộ tiêu chuẩn gạch xây)	Nhà sản xuất phải được đăng ký thương hiệu và phải được cấp chứng chỉ quản lý chất lượng sản phẩm phù hợp.
8	Ống nhựa các loại	1. Độ bền kéo đứt (Mpa) 2. Độ giãn dài tại thời điểm đứt 3. Độ co rút theo chiều dài 4. Độ bền áp suất bên trong ở điều kiện 20°C, 100 giờ 5. Độ bền va đập (TIR) 6. Hàm lượng màu đen trong compound (%)	TCVN 8491:2011	Nhà sản xuất phải được đăng ký thương hiệu và phải được cấp chứng chỉ quản lý chất lượng sản phẩm phù hợp.
9	Sơn các loại		TCVN 8652:2012; TCVN 9404:2012.	Nhà sản xuất phải được đăng ký thương hiệu.
10	Vật liệu chống thấm		TCVN 6557:2000	Nhà sản xuất phải được đăng ký thương hiệu.
11	Các tiêu chuẩn hiện hành khác có liên quan			

### 3.2. Thiết bị

TT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật
A	<b>THIẾT BỊ HỌC TẬP</b>	
I	<b>PHÒNG HỌC</b>	

TT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật
1	Bàn giáo viên	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kích thước: (D950 x R500 x C550)mm (<math>\pm</math> 4mm)</li> <li>- Mặt bàn bằng nhựa PP, chịu nước, chịu lực. Toàn bộ xương bàn được đúc liền mặt bàn nhằm đỡ mặt bàn chắc chắn không cong vênh.</li> <li>- Chân bàn bằng ống sắt <math>\Phi</math>22 dày 1,2 mm mạ kẽm sơn tĩnh điện, chiều cao khoảng 550mm đảm bảo chắc chắn an toàn.</li> </ul>
2	Ghế giáo viên	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vật liệu bằng nhựa PP, đúc nguyên chiếc, KT mặt ghế: 320x285mm, chiều cao từ đất lên mặt ghế: 342mm, chiều cao tựa 624mm, trọng lượng 2,4kg, chịu nước, chịu lực.</li> </ul>
3	Bàn cho trẻ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kích thước: (D900 x R480 x C500)mm (<math>\pm</math>4mm)</li> <li>- Mặt bàn bằng nhựa PP, chịu nước, chịu lực, phía dưới có 2 xương bàn dọc và 04 xương bàn ngang. Toàn bộ xương bàn bằng nhựa được đúc liền với mặt bàn nhằm đỡ mặt bàn chắc chắn không cong vênh. Trọng lượng mặt bàn 2,2 kg/chiếc (<math>\pm</math>0,1 kg).</li> <li>- Chân bàn bằng ống sắt <math>\Phi</math>22 dày 1,2 mm mạ kẽm sơn tĩnh điện, chiều cao khoảng 500mm đảm bảo chắc chắn an toàn. Dưới mặt bàn có khung 760x340mm bằng thép hộp 14*14*1,0 mm mạ kẽm sơn tĩnh điện đỡ mặt bàn, liên kết với chân bàn và bắt vít vào mặt bàn.</li> </ul>
4	Ghế cho trẻ	<ul style="list-style-type: none"> <li>Chiều cao ghế khoảng 280mm. Bằng nhựa cao cấp, chịu nước, chịu lực, đúc liền có thể xếp chồng lên nhau, gọn gàng. Kích thước mặt ghế khoảng (250x250)mm, đảm bảo chắc chắn, an toàn. Màu sắc: có 4 màu: xanh lá, xanh dương, đỏ, vàng</li> </ul>
5	Giá đồ chơi 3 tầng năm lớn	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kích thước: Dài 110 x cao 90 x sâu 25 cm. bằng gỗ công nghiệp MDF, sơn các màu, phủ PU, chân có bánh xe</li> </ul>
6	Giá đựng đồ chơi 3 tầng 2 mái	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kích thước: Dài 120 x cao 90 x sâu 30 cm. bằng gỗ công nghiệp MDF, sơn các màu, phủ PU, chân có bánh xe</li> </ul>
7	Giá đựng đồ chơi học toán	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kích thước: Dài 120 x cao 90 x sâu 25 cm. bằng gỗ công nghiệp MDF, sơn các màu, phủ PU, chân có bánh xe</li> </ul>
8	Ti vi thông minh smatr thông minh cho các lớp	<ul style="list-style-type: none"> <li>Loại tivi: Smart Tivi</li> <li>Kích thước màn hình: 65 inch</li> <li>Độ phân giải: 3.840 x 2.160</li> <li>Hệ điều hành: Tizen™</li> <li>Kết nối Internet: Cổng mạng LANWifi</li> <li>Kết nối không dây: Bluetooth (Kết nối loa, thiết bị di động)</li> <li>USB: 1 cổng USB A</li> <li>Cổng nhận hình ảnh, âm thanh: HDMI</li> <li>Cổng xuất âm thanh: 1 cổng Optical (Digital Audio), 1 cổng eARC (ARC)</li> </ul>

TT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật
9	Tủ để đồ dùng cá nhân của trẻ (lớp 25 trẻ)	<p>- Một bộ tủ đựng đồ dùng cá nhân của trẻ gồm 02 chiếc tủ 15 ô ghép lại tổng 30 ô. Tủ được thiết kế thành 3 tầng, mỗi tầng 5 ô để giỏ và tư trang của trẻ. Tay nắm tủ hình nửa vòng tròn hoặc hình elip. Kích thước mỗi ô D350xC300xS350mm.</p> <p>- Vật liệu: Tủ được làm bằng gỗ cao su ghép thanh dày 17mm. Cánh tủ lắp bản lề bật chắc chắn, đóng, mở nhẹ nhàng có công năng giảm chấn. Hộc tủ bằng gỗ cao su ghép thanh dày 10mm. Đảm bảo chắc chắn, an toàn và thẩm mỹ.</p>
10	Tủ để đồ dùng cá nhân của trẻ (lớp 20 trẻ)	<p>- Một bộ tủ đựng đồ dùng cá nhân của trẻ gồm 02 chiếc tủ 12 ô ghép lại tổng 24 ô. Tủ được thiết kế thành 3 tầng, mỗi tầng 4 ô để giỏ và tư trang của trẻ. Tay nắm tủ hình nửa vòng tròn hoặc hình elip. Kích thước mỗi ô D350xC300xS350mm.</p> <p>- Vật liệu: Tủ được làm bằng gỗ cao su ghép thanh dày 17mm. Cánh tủ lắp bản lề bật chắc chắn, đóng, mở nhẹ nhàng có công năng giảm chấn. Hộc tủ bằng gỗ cao su ghép thanh dày 10mm. Đảm bảo chắc chắn, an toàn và thẩm mỹ.</p>
11	Tủ đựng chăn, màn, chiếu	<p>KT: D1600xC1200xS400mm; Chất liệu gỗ cao su ghép thanh dày 15mm; tủ có 4 cánh; phía trong làm 3 tầng để chăn, chiếu thông thoáng (2 đợt ngang, có thanh chống võng ); ở giữa có độ rộng 10cm để lắp cánh. Cánh được lắp bằng bản lề bật chắc chắn, đóng mở dễ dàng, kín khí chất liệu gỗ cao su ghép thanh dày 10mm. Toàn bộ tủ được phun phủ PU.</p>
<b>II PHÒNG KIDSMART</b>		
1	Bộ Bàn, ghế Kidsmart	<p>Bàn kích thước; Dài 83, rộng 33, cao 50cm Chất liệu bằng gỗ công nghiệp</p> <p>Ghế kích thước; Dài 80 cm rộng 25, cao 37cm Chất liệu bằng gỗ công nghiệp</p>

TT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật
2	Máy tính để bàn (phòng Kidsmart)	<p>Máy tính Vi xử lý Intel® Pentium® Gold G7400 Processor (3.70Ghz /6MB Intel® Smart Cache/2C/4T) Bo Mạch chủ Chipset Intel® H610 Socket LGA1700 for 13th Gen Intel® Core™ Processors &amp; 12th Gen Intel® Core™, Pentium® Gold and Celeron® Processors*</p> <p>'Khe cắm bộ nhớ 2 x DIMM, Max. 64GB, DDR4 3200/3000/2933/2800/2666/2400/2133 Non-ECC, Cổng Giao tiếp 1 x PS/2 Keyboard/Mouse combo port, 1 x PCIe 4.0/3.0 x16 slot, 1 x D-Sub Port, 1 x HDMI port, 3 x USB 3.0 port(s), 2 x USB 2.0, 1 x M.2 2280, 2260, 2242 (both SATA &amp; x2 PCIE mode); 4 x SATA 6.0 Gb/s Ports, 1 x TPM header.</p> <p>'Đồ họa Intel® UHD Graphics 710</p> <p>Cổng mạng Realtek 1Gb Ethernet port</p> <p>Âm Thanh Sound High Definition Audio</p> <p>Bộ nhớ 8GB DDR4 Bus 2666MHz</p> <p>Ổ cứng SSD 512GB</p> <p>Màn hình FPT 21.5" LED (Kích thước: 21.5", Độ phân giải: 1920 x 1080 (Full HD) (Hoặc loại tương đương)</p> <p>'Vỏ máy và nguồn FPT mATX with PSU 450W</p> <p>Bàn phím FPT USB Standard</p> <p>Chuột FPT USB Optical</p>
<b>III</b>	<b>PHÒNG NGHỆ THUẬT</b>	
1	Tivi thông minh smatr thông minh cho các lớp	<p>Loại tivi: Smart Tivi</p> <p>Kích thước màn hình: 65 inch</p> <p>Độ phân giảiL 3.840 x 2.160</p> <p>Hệ điều hành: Tizen™</p> <p>Kết nối Internet: Cổng mạng LANWifi</p> <p>Kết nối không dây: Bluetooth (Kết nối loa, thiết bị di động)</p> <p>USB: 1 cổng USB A</p> <p>Cổng nhận hình ảnh, âm thanh: HDMI</p> <p>Cổng xuất âm thanh: 1 cổng Optical (Digital Audio), 1 cổng eARC (ARC)</p>
2	- Gióng múa	Quy cách: Gióng múa-in x20 gióng làm bằng inox, cao 60cm (dài 1 bên 6,5m, 1 bên 4,5cm)
3	- Gương tường	Dài 5m, cao 1,3m khung nhôm bo xung quanh
4	Tủ đồ dùng âm nhạc bằng gỗ MFC	- Kích thước: Dài 135 x cao 185 x sâu 50 cm. bằng gỗ công nghiệp MFC, sơn các màu, phủ PU
<b>B</b>	<b>THIẾT BỊ CÁC PHÒNG CHỨC NĂNG NHÀ HIỆU BỘ</b>	
1	Bàn làm việc hiệu trưởng bằng gỗ	<p>- Bàn làm việc: Số lượng 1 cái.</p> <p>Sử dụng chất liệu gỗ công nghiệp sơn phủ PU cao cấp. Chân bàn có hộc 1 ngăn kéo + 1 khoang cánh mở; Kích thước: Rộng 1600 x Sâu 800 x cao 760 mm</p>

TT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật
2	Ghế làm việc hiệu trưởng	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Số lượng 01 cái</li> <li>- Ghế xoay da lưng cao, chân và tay ghế làm bằng thép mạ, có bánh xe di chuyển, Kích thước: Rộng 590 x Sâu 665 x Cao (990÷1065) mm; Chất liệu: Đệm tựa bọc da. Chân tay thép mạ</li> </ul>
3	Tủ đựng tài liệu (phòng hiệu trưởng)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tủ tài liệu sơn PU 3 buồng</li> <li>- Phía trên gồm 2 khoang cánh kính để tài liệu và 1 khoang treo quần áo.</li> <li>- Phía dưới có 3 khoang cánh mở.</li> <li>- Kích Thước: W1350 x D450 x H2000 mm</li> <li>- Chất liệu: Gỗ công nghiệp sơn PU cao cấp</li> </ul>
4	Bàn tiếp khách phòng hiệu trưởng (kiêm bàn họp)	<p>Bàn họp Số lượng 1 cái</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kích Thước: W2000 x D1000 x H760 mm</li> <li>- Chân bàn ghép hộp lượn cong soi rãnh trang trí, yếm giữa không đợt.</li> <li>- Chất liệu: Gỗ công nghiệp sơn PU cao cấp</li> </ul>
5	Ghế tiếp khách phòng hiệu trưởng	<p>Ghế gỗ tự nhiên: Số lượng 6 cái</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kích thước: W420 x D525 x H955 mm</li> <li>- Ghế có 4 chân tĩnh, khung gỗ tự nhiên toàn bộ</li> <li>- Tựa liền kê</li> <li>- Đệm tự động bọc PVC</li> </ul>
6	Bàn làm việc hiệu phó	<p>Bàn làm việc số lượng 2 cái (02 hiệu phó)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bàn có hộc liền 3 ngăn kéo lưng, bàn phím và khoang để CPU</li> <li>- Yếm bàn trang trí sang trọng</li> <li>- Kích Thước: W1400 x D700 x H760 mm</li> <li>- Chất liệu: Gỗ công nghiệp cao cấp</li> </ul>
7	Ghế làm việc hiệu phó	<p>Ghế làm việc số lượng 02 cái (02 hiệu phó)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ghế xoay da lưng cao, chân và tay ghế làm bằng thép mạ, có bánh xe di chuyển, Kích thước: Rộng 590 x Sâu 665 x Cao (990÷1065) mm; Chất liệu: Đệm tựa bọc da. Chân tay thép mạ</li> </ul>
8	Tủ đựng tài liệu (Các phòng làm việc và phòng y tế)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tủ sắt cánh gỗ</li> <li>4 khoang với 6 cánh mở: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Kích thước: W1200 x D450 x H1830mm</li> <li>+ Khoang trên bên trái 2 cánh kính khung gỗ và bên trong có 2 đợt di động, khoang trên bên phải có 1 cánh gỗ kín và bên trong có 1 suốt treo áo.</li> <li>+ 2 khoang dưới cánh gỗ kín gồm: 1 khoang lớn 2 cánh mở và 1 khoang nhỏ 1 cánh mở. Bên trong mỗi khoang dưới có 1 đợt di động.</li> </ul> </li> <li>- Mỗi cánh tủ trang bị 1 tay nắm giúp việc đóng mở tủ trở nên nhẹ nhàng hơn</li> <li>- Bản lề giảm chấn được lắp đặt hỗ trợ thao tác đóng mở nhẹ nhàng và êm ái, hạn chế các tình huống cửa bị va đập khi thao tác mạnh gây hỏng cửa hoặc chấn thương ngoài ý muốn.</li> </ul>

TT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Khoang trên và dưới bên phải có trang bị khoá chìa</li> <li>- Tủ trang bị đế chân nhựa màu đen chịu lực, chống ma sát</li> </ul>
9	Bàn ghế làm việc nhân viên – bộ gồm 1 bàn 1 ghế	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bàn làm việc</li> <li>Chất liệu: gỗ công nghiệp Melamine, có hộp tủ liền chân;</li> <li>Kích thước: Rộng 1200 x Sâu 600 x cao 750 mm</li> <li>- Ghế xoay: Ghế Hòa Phát SG555 (hoặc loại tương đương)</li> <li>Kích Thước: W540 x D500 x H(855-980) mm</li> <li>Chất liệu: Đệm tựa bọc vải, chân tay bằng nhựa</li> </ul>
10	Bàn phòng họp (phòng hội đồng)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bàn họp sơn PU số lượng 1 cái</li> <li>- Kích Thước: W5000 x D2200 x H760 mm</li> <li>- Bàn họp sơn PU mặt chữ nhật 4 góc bàn lượn cong</li> <li>- Bàn quay rộng giữa 800mm, các mặt bàn chung chân</li> <li>- Chất liệu: Gỗ sơn PU cao cấp</li> </ul>
11	Ghế phòng họp (phòng hội đồng)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ghế gỗ tự nhiên số lượng 38 cái</li> <li>- Kích thước: W420 x D525 x H955 mm</li> <li>- Ghế có 4 chân tĩnh, khung gỗ tự nhiên toàn bộ</li> <li>- Tựa liền kề</li> <li>- Đệm tự động bọc PVC</li> </ul>
12	Cây nước nóng lạnh (phòng hội đồng)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cây nước nóng lạnh</li> <li>- Công suất: 670W, Nóng 550W - Lạnh 120W</li> <li>Số vòi nước: 2 vòi</li> <li>- Nhiệt độ nước: Nóng 85 - 90°C, Lạnh 6 - 8 °C</li> <li>- Nhiệt độ nước thực tế: Nóng 85 - 92°C, Lạnh 6 - 10°C (Nhiệt độ nước thực tế sẽ phụ thuộc vào nhiệt độ môi trường và thể tích nước lấy ra)</li> <li>- Chất liệu bình chứa: Inox 304 Nóng 0.89 lít - Lạnh 3 lít</li> <li>- Chế độ an toàn: Tự ngắt điện khi quá tải</li> <li>- Kích thước, khối lượng: Cao 100 cm - Ngang 31 cm - Sâu 36 cm - Nặng 15.65 kg</li> </ul>

TT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật
13	Tivi thông minh smatr thông minh phòng hội đồng	Loại tivi: Smart Tivi Kích thước màn hình: 65 inch Độ phân giải: 3.840 x 2.160 Hệ điều hành: Tizen™ Kết nối Internet: Công mạng LAN/Wifi Kết nối không dây: Bluetooth (Kết nối loa, thiết bị di động) USB: 1 cổng USB A Cổng nhận hình ảnh, âm thanh: HDMI Cổng xuất âm thanh: 1 cổng Optical (Digital Audio), 1 cổng eARC (ARC)
14	Túi sơ cứu y tế	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dụng cụ bảo vệ:</li> <li>Băng cá nhân chuẩn; Băng cá nhân lớn; Băng cá nhân hoạt hình; Băng cá nhân chữ H; Băng đầu ngón tay; Gạc vô khuẩn; Gạc mắt; Băng tam giác và Kim băng; Găng tay y tế; Băng cuộn y tế; Băng keo lụa</li> <li>* Dụng cụ làm sạch:</li> <li>Bông tăm cotton; Nước muối sinh lý; Bột pha nước muối sinh lý</li> <li>* Dụng cụ xử lý cầm máu:</li> <li>Băng thun; Băng cuộn y tế; Gạc vô khuẩn</li> <li>* Dụng cụ xử lý bong gân - gãy xương:</li> <li>Samsplint; Băng thun; Băng tam giác; Túi chườm lạnh</li> <li>* Dụng cụ khác:</li> <li>Mặt nạ CPR; Chăn giữ nhiệt; Nhíp; Còi; Kéo; Túi đựng thuốc</li> </ul>
15	Tủ đựng thuốc	Tủ y tế inox <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kích Thước: W800 x D400 x H1600 mm</li> <li>- Khung inox chia làm 2 khoang</li> <li>- Khoang trên cánh kính có 2 đợt kính cố định</li> <li>- Khoang dưới cánh kín chia 2 ngăn nhỏ.</li> <li>- Khung tủ ống Inox vuông 25x25 mm.</li> </ul>
16	Bộ giường đệm y tế	Giường y tế , đệm giường y tế W1890 x D840 x H50 dùng cho giường * Thông số kỹ thuật giường y tế: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kích Thước: W2020 x D900 x H1700 mm</li> <li>- Giường sử dụng toàn bộ bằng inox hoặc thép sơn tĩnh điện</li> <li>- Chân tĩnh có thể nâng hạ đầu giường bằng cơ cấu lật</li> <li>- Nan giát gấp hộp chân ống Ø31.8mm.</li> <li>- Thành giường sử dụng ống 30x60mm</li> </ul> * Thông số kỹ thuật đệm: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kích Thước: W1890 x D840 x H50</li> <li>- Chất liệu: Mút bọc PVC.</li> </ul>
C	<b>THIẾT BỊ BẾP ĂN</b>	

TT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật
1	Tủ đựng bát, đĩa, xoong nồi Inox	<p><b>TỦ INOX 4 TẦNG ĐỰNG XOONG NỒI INOX 304</b>  <b>Thông số sản phẩm</b>  – Kích thước tổng thể (Dài x Rộng x Cao): 2000X500X1600 mm.  – Đặc điểm: + Tủ có 4 tầng, đan nan 12.7mm, 2 tầng trên khoảng cách nan là 20 mm để úp bát, 2 tầng dưới khoảng cách nan 100 mm để úp nồi  + Xung quanh bọc inox tẩm.  + Khung và chân bằng hộp 30x30mm (6 chân)  + Tủ có 4 cánh, 2 cánh bên trái và 2 cánh bên phải, cánh tủ bằng kính trắng, khung cánh bằng hộp 20x40 mm  + Chân tăng chỉnh chiều cao</p>
2	Bàn sơ chế thức ăn (bàn chặt)	<p><b>BÀN CHIA THỨC ĂN INOX 304</b>  <b>Thông số sản phẩm</b>  – Kích thước (Dài x Rộng x Cao): 2000 x 800 x 750 mm  – Đặc điểm:  + Mặt bàn được tạo hình bằng máy gấp thủy lực, đường nét sắc sảo, chắc chắn. Có tăng cứng mặt bàn. Có lót gỗ  + Chân bàn bằng hộp inox 304 40×40 mm, thanh giằng hộp 25×25 mm, đợt bên dưới đan nan 10×20 mm  + Các mối hàn được thực hiện bằng công nghệ hàn TIG có khí Ar bảo vệ chống oxi hóa  + Chân tăng chỉnh chiều cao</p>
3	Bàn chia thức ăn	<p><b>BÀN CHIA THỨC ĂN INOX 304</b>  <b>Thông số sản phẩm</b>  – Kích thước (Dài x Rộng x Cao): 2000 x 800 x 750 mm  – Đặc điểm: + Mặt bàn được tạo hình bằng máy gấp thủy lực, đường nét sắc sảo, chắc chắn. Có tăng cứng mặt bàn. Có lót gỗ  + Chân bàn bằng hộp inox 304 40×40 mm, thanh giằng hộp 25×25 mm, đợt bên dưới đan nan 10×20 mm  + Các mối hàn được thực hiện bằng công nghệ hàn TIG có khí Ar bảo vệ chống oxi hóa  + Chân tăng chỉnh chiều cao</p>

TT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật
4	Tủ nấu cơm gas 10 khay	<p>TỦ CƠM GAS 10 KHAY INOX 201</p> <p>Thông số sản phẩm</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kích thước phủ bì (Dài x Rộng x Cao): 700x600x1320 mm</li> <li>- Kết cấu: Thân vỏ inox 2 lớp, giữa là lớp bảo ôn Polyurethane</li> <li>- Số khay: 10 khay, mỗi khay chứa 2-3 kg gạo</li> <li>- Nhiên liệu: Gas</li> <li>- Năng suất: Tối đa 30 kg gạo/mẻ</li> <li>- Thời gian nấu: 50 – 60 phút</li> <li>- Chức năng: + Phao cấp, xả nước tự động, + Van xả áp tự động</li> <li>+ Đồng hồ đo nhiệt độ</li> <li>- Tiêu chuẩn chất lượng: Iso 9001:2015</li> </ul>
5	Tủ lạnh lưu mẫu 180L	<p>Tủ lạnh 180 lít</p> <p>Thông số sản phẩm</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kích thước phủ bì (Dài x Rộng x Cao): 545x615x1285 mm</li> <li>- Công nghệ inverter dung tích sử dụng 180l. Ngăn đông 61 lít gồm 1 khay chứa 2 kệ, 2 ngăn; Ngăn lạnh 119 lít gồm đèn led, 3 kệ, 1 khay chứa, 2 ngăn</li> <li>- Chất liệu cửa tủ lạnh: Uniglass</li> <li>- Chất liệu khay ngăn lạnh: Kính chịu lực</li> <li>- Chất liệu ống dẫn gas, dàn lạnh: Ống dẫn gas bằng Đồng và Sắt - Lá tản nhiệt bằng Nhôm</li> <li>- Khối lượng sản phẩm (kg): 37 kg</li> </ul>
6	Máy lọc nước công nghiệp	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kích thước: 440 x 270 x 880 mm</li> <li>- Số cấp lọc: 6 cấp lọc</li> <li>- Công suất lọc: 50 lít/giờ</li> <li>- Màng lọc: Màng lọc RO Filmtec™ 100, Màng RO - USA 500GPD</li> <li>- Van điện từ: KSD</li> <li>- Điện áp: 220V – 50 Hz</li> <li>- Điện năng tiêu thụ: 36W/giờ</li> <li>- Số màng lọc: 2 màng RO</li> <li>- Máy bơm sử dụng: 2 bơm</li> <li>- Bình áp: Bình áp sắt 30 lít</li> <li>- Đạt tiêu chuẩn: QCVN6-1:2010/BYT</li> </ul>
<b>D</b>	<b>CÂY XANH</b>	
1	Cây Đào rừng	ĐK thân 10-12cm
2	Cây Tường Vi	3-5 cành/gốc, ĐK cành 4-6cm cao 3,0-3,5m

TT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật
3	Cúc Sao Băng	Bao gồm cả công chăm sóc cây trong 6 tháng
4	Cỏ Lá Lạc	Bao gồm cả công chăm sóc cây trong 6 tháng

### **3.3. Các thông số kỹ thuật khác: Theo hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công.**

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

Nhà thầu phải nêu chi tiết các biện pháp tổ chức thi công theo đúng trình tự thi công, lắp đặt và đảm bảo độ chính xác cao theo đúng các tiêu chuẩn thi công và nghiệm thu hiện hành.

Ngoài các yêu cầu chủ yếu đã đề cập ở trên, trong quá trình lập tổ chức thi công tham dự thầu, nhà thầu có thể áp dụng bổ sung các quy trình, quy phạm khác có liên quan hoặc mới cập nhật để nâng cao chất lượng công trình. Việc áp dụng các quy trình, quy phạm này thuộc quyền của nhà thầu, khi chủ đầu tư yêu cầu nhà thầu trình các nội dung liên quan thì chỉ cần có các cơ sở pháp lý đã được các cơ quan có thẩm quyền ban hành.

#### **5. Yêu cầu về vận hành thử nghiệm, an toàn:**

Nhà thầu phải nêu các biện pháp tiến hành thí nghiệm hoặc vận hành thử nghiệm để kiểm tra xem bộ phận công trình nào có khuyết tật và đảm bảo độ an toàn.

#### **6. Yêu cầu về phòng, chống cháy, nổ.**

Nhà thầu phải có phương án phòng chống cháy nổ cho công trình và toàn bộ công trường, khu vực xung quanh.

#### **7. Yêu cầu về vệ sinh môi trường.**

Nhà thầu phải bảo đảm hiện trường và các khu vực thi công trong điều kiện đủ vệ sinh. Tất cả các vấn đề về sức khỏe và vệ sinh sẽ tương ứng với các yêu cầu của cơ quan y tế địa phương và các cơ quan hữu quan khác.

Nhà thầu phải có các quy định về nước thải và có phương án xử lý nước thải từ các lều trại và văn phòng của mình về tất cả các loại nước cũng như tất cả các loại chất thải lỏng và chất thải rắn.

Nhà thầu phải thực hiện các biện pháp hợp lý để giảm thiểu về các chất bẩn, ô nhiễm nguồn nước và không thích hợp hoặc có ảnh hưởng xấu đến cộng đồng khi thực hiện các công việc.

#### **8. Yêu cầu về an toàn lao động.**

- Nhà thầu phải có các biện pháp và phương tiện hữu hiệu đảm bảo an toàn cho người, thiết bị và công trình trong suốt quá trình thi công.

- Nhà thầu phải chịu trách nhiệm pháp lý trước pháp luật cùng các tổn phí về việc để xảy ra tai nạn trên công trình.

- Tại những vị trí nguy hiểm nhà thầu phải có các biển báo, cấm cờ, rào chắn, ban đêm có đèn.

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

Nhà thầu phải có phương án huy động nhân lực (kèm theo biểu đồ nhân lực) và phương án huy động thiết bị phục vụ quá trình thi công theo từng giai đoạn.

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

Nhà thầu phải có biện pháp thi công tổng thể kèm theo bảng tiến độ thi công và sơ đồ tổ chức thi công.

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

\* Nhà thầu tự kiểm tra: Nhà thầu phải thực hiện việc tự kiểm tra, bảo đảm chất lượng theo tiêu chuẩn kỹ thuật, quy trình quy phạm thi công, theo quy trình kỹ thuật thi công trong hồ sơ mời thầu và theo phương án kỹ thuật chất lượng thi công nêu trong hồ sơ dự thầu.

\* Kiểm tra của chủ đầu tư: Thường xuyên hoặc đột xuất, đôi khi chủ đầu tư hoặc tổ chức giám định, cơ quan nhà nước được quyền có nhiệm vụ đi kiểm tra, thanh tra tại các nơi sản xuất, chế tạo hoặc kho bãi của nhà thầu về chất lượng thi công và hoạt động kỹ thuật của nhà thầu. Nhà thầu phải cung cấp đầy đủ hồ sơ kỹ thuật, chất lượng, nhân lực, trang thiết bị, dụng cụ phục vụ cho việc kiểm tra, thanh tra đó theo yêu cầu của chủ đầu tư và tư vấn giám sát.

\* Kiểm tra, thanh tra của cơ quan pháp lý: Việc kiểm tra, thanh tra của các tổ chức nói trên có thể là kiểm tra việc thực hiện tự kiểm tra của giám đốc điều hành và của KCS thuộc nhà thầu qua các biên bản thí nghiệm, biên bản thí nghiệm, biên bản kiểm tra, sổ nhật ký, sổ chất lượng thi công, cũng có thể thực hiện theo xác suất việc đo đạc, đối chứng với số liệu của nhà thầu để đánh giá độ tin cậy việc tự kiểm tra KCS của nhà thầu đối với vật liệu bàn thành phẩm, thành phẩm công trình hoặc đối với tổ chức sản xuất.

*\* Giám sát chất lượng: Một trong những nội dung giám sát thường xuyên của KSTVGS là kiểm tra chất lượng vật liệu xây dựng, chất lượng và số lượng máy móc thiết bị thi công, trang thiết bị thí nghiệm kiểm tra tay nghề của công nhân và tổ chức sản xuất, công nghệ thi công ngay trên hiện trường.*

- Kết quả kiểm tra phải được ghi vào sổ chất lượng công trình nếu đảm bảo yêu cầu phải lập biên bản và có biện pháp xử lý đối với giám đốc điều hành công trường nếu có nhiều sai phạm, chủ đầu tư, tư vấn giám sát có quyền yêu cầu giám đốc điều hành thi công đưa vật liệu, máy móc, thiết bị thi công kém chất lượng kể cả cán bộ kỹ sư điều hành và công nhân lao động có sai phạm về chất lượng thi công ra khỏi công trình.

#### **IV. Các bản vẽ**

E-HSMT này gồm có các bản vẽ trong danh mục sau đây:

<b>STT</b>	<b>Ký hiệu</b>	<b>Tên bản vẽ</b>	<b>Phiên bản/ngày phát hành</b>
1			
2			
...			

