

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: Đầu tư xây mới nhà hợp khối 2 tầng với diện tích xây dựng khoảng 1.885m² bao gồm nhà lớp học, nhà hiệu bộ, nhà bếp...; hệ thống PCCC; trang thiết bị đồng bộ và các hạng mục phụ trợ (sân, công, tường rào, nhà để xe...).

2. Giải pháp thiết kế:

2.1. Giải pháp tổng mặt bằng: Các hạng mục công trình được đầu tư xây dựng trong khu đất có diện tích 4.714m² tại tổ 4 Quyết Tâm, phường Tô Hiệu, tỉnh Sơn La; phía Bắc và phía Nam giáp đường Hoàng Văn Thụ, khu dân cư hiện trạng; phía Đông giáp khu dân cư hiện trạng, phía Tây giáp đường Hoàng Văn Thụ. Trong tổng mặt bằng dự kiến xây dựng các hạng mục theo chủ trương được duyệt bao gồm: Nhà chính với quy mô 420 tré (nhà hiệu bộ, lớp học, bếp ăn), sân vườn, cây xanh cảnh quan. Các chỉ tiêu quy hoạch chính của khu đất: Mật độ xây dựng 40%; hệ số sử dụng đất: 0,86 lần; số tầng cao: 2 tầng; chiều cao công trình 10,2m.

2.2. Giải pháp hạ tầng kỹ thuật: Quy hoạch giao thông, hạ tầng kỹ thuật đảm bảo tuân thủ theo đồ án quy hoạch chung xây dựng thành phố Sơn La đến năm 2045 và đồ án quy hoạch phân khu xây dựng khu đô thị sinh thái Hua La, thành phố Sơn La đã được phê duyệt, cụ thể:

2.2.1. Giải pháp thiết kế giao thông

- Giao thông đối ngoại: Tuyến đường Hoàng Văn Thụ có $B_n=17,5$ m, $B_m=7,5$ m, $B_h=(2 \times 5)$ m; chỉ giới xây dựng lùi 3,0 m so với chỉ giới đường đỏ;

- Giao thông nội bộ: Sử dụng kết hợp với sân, đường bê tông bố trí trong khu đất đảm bảo giao thông thuận tiện; bố trí bãi đỗ xe kết hợp với khu cây xanh.

2.2.2. Giải pháp thiết kế san nền: Đảm bảo độ dốc theo tiêu chuẩn thiết kế, đảm bảo thoát nước mặt nhanh chóng theo hướng dốc về phía Đông Nam-Tây Bắc ra đường Hoàng Văn Thụ; tận dụng đến mức cao nhất địa hình tự nhiên, hạn chế khối lượng đào đắp, chiều cao đào đắp và khoảng cách vận chuyển đất. Cốt san nền vị trí nhà trung bình 637,5 m (cao hơn cốt mặt đường Hoàng Văn Thụ trung bình khoảng 0,5 m); hướng dốc ra đường Hoàng Văn Thụ với độ dốc dọc trung bình 0,6%.

2.2.3. Giải pháp thiết kế hệ thống thoát nước mưa

- Hệ thống thoát nước mưa được thiết kế theo nguyên tắc tự chảy và tính toán để không gây ảnh hưởng đến các lưu vực thoát nước xung quanh và khu vực hiện trạng giáp ranh với khu đất;

- Hệ thống thoát nước mưa và hệ thống thoát nước thải là 2 hệ thống thoát nước nước riêng; Mạng lưới thoát nước mưa thiết kế theo định hướng san nền và hướng dốc địa hình tự nhiên, nước mưa được thu gom về rãnh thoát nước chung trên tuyến đường Hoàng Văn Thụ.

2.2.4. Giải pháp thiết kế thoát nước thải: Nước thải từ công trình trước khi thoát ra hệ thống thoát nước thải được xử lý cục bộ qua hệ thống bể xử lý, bể tự hoại của công trình đảm bảo theo tiêu chuẩn trước khi thoát ra hệ thống xử lý nước thải chung. Chỉ tiêu thoát nước thải sinh hoạt 2,4 m³/ngày, đêm; tỷ lệ thu gom và xử lý nước thải tối thiểu đạt 90%.

2.2.5. Giải pháp thiết kế hệ thống cấp nước ngoài nhà

- Nguồn nước cấp cho dự án được đấu nối từ mạng lưới cấp nước sạch của khu vực.

- Cấp nước PCCC: Nguồn nước phục vụ cho công tác PCCC được đấu nối từ các trụ cấp nước chữa cháy theo quy hoạch, đường ống cấp nước đi ngầm dưới nền sân cấp về các vị trí họng chữa cháy vách tường; lưu lượng nước cấp đảm bảo theo tiêu chuẩn, quy chuẩn về cấp nước PCCC; trong khuôn viên dự án bố trí bể cấp nước PCCC thể tích khoảng 70 m³ để đảm bảo nguồn cấp nước chữa cháy.

2.2.6. Giải pháp thiết kế hệ thống cấp điện

- Nguồn điện: Tổng nhu cầu cấp điện của dự án theo quy hoạch khoảng 76,3kVA; mạng lưới điện trung áp sử dụng mạng hiện trạng đã có cấp đến trạm biến áp và cấp đến các khu chức năng.

- Hệ thống chiếu sáng ngoài nhà: Sử dụng đèn cao áp led loại tiết kiệm điện lắp trên cột thép hoặc gắn trực tiếp vào các công trình, đảm bảo cho chiếu sáng giao thông và bảo vệ.

3. Giải pháp thiết kế hạng mục công trình

3.1. Hạng mục Nhà hợp khối 2 tầng: Diện tích xây dựng 1.885 m²; tổng diện tích sàn 4.068 m²

- Kiến trúc: Nhà 02 tầng, thiết kế dạng hợp khối tạo thành vòng khép kín liền mạch, bước gian bao gồm: 3,5 m, 3,7 m, 7,0 m; bước nhịp bao gồm: 3,5 m và 10,5 m; hành lang kết hợp sân chơi rộng 3,25 m. Cao độ nền nhà cốt ±0,00 cao hơn cốt sân 0,6 m; chiều cao tầng 1 (tính từ cốt ±0,00) là 3,7 m; chiều cao tầng 2 là 3,6 m; chiều cao nhà tính từ cốt ±0,00 đến mặt sàn mái là 10,2m. Tầng 1 bố trí các 06 phòng lớp học (quy mô 30-35 học sinh/lớp), khu hành chính hiệu bộ (phòng làm việc, hành chính quản trị, y tế...), bếp ăn...; tầng 2 bố trí 08 phòng học, 02 phòng học chức năng. Trong nhà bố trí 04 cầu thang bộ tại các vị trí trục: C-D-5-7, C-D-13-15, J-K-5-7, J-K-13-15; lan can cầu thang, lan can hành lang bằng thép tổ hợp hàn, sơn 3 nước chống gỉ, chiều cao đảm bảo theo tiêu chuẩn; bậc cầu thang, tam cấp lát đá; nền, sàn nhà lát gạch ceramic kích thước (60x60) cm, khu vệ sinh lát gạch ceramic chống trơn kích thước (30x30) cm; sàn khu vệ sinh thi công chống thấm bằng tấm sika có vên tường cao 15 cm. Tường lãn sơn 3 nước không bả, tường khu vệ sinh, khu bếp ốp gạch men kính cao 1,8 m, hệ thống vách ngăn bằng tấm composite chịu nước dày 2 cm; hệ thống cửa đi, cửa sổ bằng cửa khuôn thép định hình kết hợp cửa khuôn nhôm hợp kim chất lượng cao kính 2 lớp dày 6,38 mm; hoa sắt thép hộp tổ hợp hàn, sơn 3 nước chống gỉ;

- Kết cấu: Móng đơn, dầm móng, cột, dầm, sàn đổ toàn khối bằng bê tông cốt thép cấp độ bền B20 (mác 250); nền đổ bằng bê tông xi măng cấp độ bền B12,5 (mác 150) dày 10cm. Tường xây gạch không nung vữa xi măng mác 75, trát tường vữa xi măng mác 75 dày 1,5 cm. Phần mái che sàn mái khu phòng lớp học, phòng chức năng (M1), cấu tạo: Mái lợp tôn múi dày 0,4 mm/xà gỗ thép hộp mạ kẽm/giăng thu hồi bê tông cốt thép cấp độ bền B15 dày 10 cm/tường thu hồi xây gạch không nung vữa xi măng mác 75/sàn mái bê tông cốt thép. Mái khu sân trường (M2), cấu tạo: Lợp tấm nhựa thông minh Polycacbonat đặc dày 5 mm/xà gỗ thép hình tổ hợp hàn/hệ vì kèo mái thép ống tổ hợp hàn mạng không gian; vì kèo liên kết với cột, dầm mái bằng liên kết hàn, hệ bu lông và bản mã;

- Cấp điện: Được đấu nối từ hệ thống cấp điện của khu vực về tủ điện tổng của nhà thông qua dây dẫn Cu/XLPE/DSTA/PVC (4x50) mm² trong gen HDPE Φ65, từ tủ điện tổng phân phối tới tủ điện các phòng và các thiết bị điện; dây dẫn đi chìm trong ống gen;

- Thu lôi chống sét: Hệ thống thu sét tia tiên đạo được đặt trên mái nhà với cột đỡ kim cao 5 m được thiết kế bao gồm 01 kim thu sét LIVA LAP-BX125, bán kính bảo vệ 65 m; dây dẫn sét bằng cáp đồng trần luôn trong ống nhựa bảo hộ PVC Φ27, cọc tiếp địa thép hình, bộ phận tiếp địa $\leq 10\Omega$;

- Cấp nước: Được đấu nối từ nguồn cấp của khu vực bằng ống PPR Φ25 đi ngầm dưới nền sân về bể chứa bằng inox đặt trên mái, nước từ bồn chứa nước trên mái cấp xuống các thiết bị sử dụng thông qua ống PPR Φ50, Φ32, Φ25...;

- Thoát nước: Nước thoát từ các xí, tiểu khu vệ sinh được thu về ống thoát nước riêng thu gom về bể tự hoại bằng ống PVC Φ110, Φ90, nước được xử lý và thoát ra hệ thống thoát nước chung của khu vực; ống thoát nước thải trực chính sử dụng ống PVC Φ160. Bể tự hoại (05 bể): Được bố trí khu vực hành lang và khu cầu thang, thu và xử lý sơ bộ nước thải từ khu vệ sinh. Nước thải từ khu bếp được thu gom qua hệ thống bể tách mỡ bằng inox, mỡ được thu gom chuyển cho đơn vị xử lý, nước thải được xử lý đảm bảo tiêu chuẩn rồi thoát ra hệ thống thoát nước chung;

- Phòng cháy chữa cháy: Được thiết kế với phương án chữa cháy kết hợp trong nhà và ngoài nhà, chữa cháy bằng nước kết hợp hệ thống bình bọt chữa cháy, họng chữa cháy vách tường, hệ thống báo khói báo cháy tự động, hệ thống đèn cảnh báo sự cố, đèn chỉ dẫn lối thoát nạn.

- Sân (*trong khuôn viên nội bộ của nhà*): Diện tích 595 m², cấu tạo sân: Lát gạch men khô chống trơn kích thước (40x40) cm/bê tông xi măng cấp độ bền B15 (mác 200) dày 10 cm/đất san nền đầm chặt k = 0,9.

3.2. Các hạng mục phụ trợ:

- Bể nước PCCC: Kích thước bể 9,8x4x2,25m (DxRxC); đáy, tường, nắp bể bê tông cốt thép cấp độ bền B20 (mác 250); tường, đáy bể trát láng vữa xi măng mác 75 dày 2 cm, bề mặt lán 3 nước dung dịch chống thấm chuyên dụng;

- Nhà đặt máy bơm (*phục vụ cấp nước sinh hoạt và chữa cháy*): Nhà 01 tầng, diện tích xây dựng 6,3 m²; móng xây đá hộc vữa xi măng mác 75, giăng móng bê

tông cốt thép cấp độ bền B15 (mác 200), nền nhà bằng bê tông xi măng cấp độ bền B12,5 (mác 150); tường xây gạch không nung vữa xi măng mác 50, trát tường vữa xi măng mác 75 dày 1,5 cm; sàn mái đổ toàn khối bằng bê tông cốt thép cấp độ bền B15 (mác 200) đánh dốc về ống thu nước; cửa đi, cửa sổ bằng khuôn thép định hình;

- Cổng chính: Chiều rộng 8,1 m (tính từ tim 2 trụ cổng); móng, trụ cổng bằng bê tông cốt thép cấp độ bền B15 (mác 200), trụ xây bao bằng gạch không nung vữa xi măng mác 75, bề mặt sơn 3 nước không bả. Cánh cổng chính bằng thép inox chạy điện tự động trên ray sắt chôn ngầm dưới nền sân; cánh cổng mở phụ bằng thép hộp tổ hợp hàn, sơn 3 nước chống gỉ;

- Cổng phụ: Chiều rộng 4,74 m (tính từ tim 2 trụ cổng); móng, trụ cổng bằng bê tông cốt thép cấp độ bền B15 (mác 200), trụ xây bao bằng gạch không nung vữa xi măng mác 75, bề mặt lăn sơn 3 nước không bả. Cánh cổng bằng thép hình tổ hợp hàn, sơn 3 nước chống gỉ, cánh cổng mở lùa trên ray thép chôn ngầm dưới nền sân;

- Biển tên công trình: Móng xây đá hộc vữa xi măng mác 100, tường biển xây gạch không nung vữa xi măng mác 75, giằng chân tường bê tông cốt thép cấp độ bền B15 (mác 200); bề mặt tường ốp đá granite;

- Tường rào hoa sắt: Chiều dài khoảng 141,88 m; móng xây đá hộc vữa xi măng mác 75, chân tường xây gạch không nung vữa xi măng mác 75, bề mặt ốp gạch trang trí; giằng chân tường bê tông cốt thép cấp độ bền B15 (mác 200); hoa sắt bằng thép hộp tổ hợp hàn, sơn 3 nước chống gỉ;

- Tường rào xây: Chiều dài khoảng 83,57 m; móng xây đá hộc vữa xi măng mác 75, tường xây gạch không nung vữa xi măng mác 75, trát tường vữa xi măng, bề mặt lăn sơn 3 nước trực tiếp; giằng chân tường bê tông cốt thép cấp độ bền B15 (mác 200);

- Sân lát gạch terrazzo (vị trí cổng chính), diện tích 397,2 m²: Lát gạch terrazzo kích thước (40x40x3) cm/bê tông sân cấp độ bền B15 (mác 200) dày 10 cm/lót bạt dứa/đất nền đầm chặt k = 0,9;

- Đường bê tông kết nối, hoàn trả (*kết nối cổng chính, cổng phụ và đường hiện trạng*), diện tích 463,84 m²: Bê tông xi măng cấp độ bền B20 (mác 250) dày 16 cm/lót bạt dứa/lớp đá dăm tiêu chuẩn dày 10 cm/đất san nền đầm chặt k = 0,9;

- Rãnh thoát nước B300, chiều dài 131 m: Đáy móng đổ bê tông cấp độ bền B7,5 (mác 100) dày 10 cm/tường xây gạch không nung vữa xi măng mác 75, trát láng vữa xi măng mác 75 dày 2 cm/tấm đan bằng bê tông cốt thép cấp độ bền B15 (mác 200) dày 10 cm;

- Hố ga: Số lượng 04 cái, đáy móng đổ bê tông cấp độ bền B7,5 (mác 100) dày 10 cm/tường xây gạch không nung vữa xi măng mác 75, trát láng vữa xi măng mác 75 dày 2 cm/tấm đan bằng bê tông cốt thép cấp độ bền B15 (mác 200) dày 10 cm;

- Bồn hoa, cây xanh: Chiều dài 48,42 m, đáy móng đổ bê tông cấp độ bền B7,5 (mác 100) dày 10 cm/tường xây gạch không nung vữa xi măng mác 75, trát tường vữa xi măng mác 75 dày 1,5 cm, bề mặt sơn 3 nước không bả. Xung quanh khuôn viên trồng cây xanh, hệ thống sân vườn tạo không gian kiến trúc cảnh quan.

2. Thời hạn hoàn thành: 240 ngày.

II. Yêu cầu về tiến độ thực hiện

Thời hạn hoàn thành toàn bộ các công việc của gói thầu là ≤ 240 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	TCVN 2682-2020	Nhà sản xuất phải được đăng ký thương hiệu và

		Thời gian đông kết Độ ổn định thể tích Hàm lượng sun phat (SO ₃) Hàm lượng mất khi nung		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 ₃ theo % khối lượng cát ≤1%; 4. Khối lượng thể tích xốp ≥1300 kg/m ³ 5. Hàm lượng bùn sét, bụi bẩn theo % khối lượng ≤3% 6. Hàm lượng hạt nhỏ hơn 0.14mm, tính theo % khối lượng ≤20%	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.
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	TCVN1450-2009 (với gạch rỗng) TCVN 6355-	Nhà sản xuất phải được đăng ký thương hiệu và phải được cấp chứng chỉ quản lý chất lượng sản phẩm phù hợp.

		Gạch SX bằng dây chuyền tự động, có gắn nhãn mác trên sản phẩm. Xếp hạng A hoặc hạng I của nhà sản xuất.	x:2009 (Bộ tiêu chuẩn gạch xây)	
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 hạng mục	Thông số kỹ thuật quy cách
I	THIẾT BỊ HỌC TẬP	
1	Bàn giáo viên	- Kích thước: (D950 x R500 x C550)mm (\pm 4mm) - 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. - Chân bàn bằng ống sắt Φ 22 dày 1,2 mm mạ kẽm sơn tĩnh điện, chiều cao khoảng 550mm đảm bảo chắc chắn an toàn.
2	Ghế giáo viên	- 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.
3	Bàn cho trẻ	- Kích thước: (D900 x R480 x C500)mm (\pm 4mm) - 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 (\pm 0,1 kg). - Chân bàn bằng ống sắt Φ 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.
4	Ghế cho trẻ	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

TT	Tên hạng mục	Thông số kỹ thuật quy cách
5	Giá đồ chơi 3 tầng năm lớn	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
6	Giá đựng đồ chơi 3 tầng 2 mái	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
7	Giá đựng đồ chơi học toán	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
8	Ti vi thông minh smart thông minh cho các lớp	Kích thước màn hình: 65 inch Độ phân giải L 3.840 x 2.160 Hệ điều hành: Tizen™ Kết nối Internet: Cổng mạng LANWifi 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)
9	Tủ để đồ dùng cá nhân của trẻ (lớp 25-30 trẻ)	- 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. - 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. Hậu tủ bằng gỗ cao su ghép thanh dày 10mm. Đảm bảo chắc chắn, an toàn và thẩm mỹ.
10	Tủ để đồ dùng cá nhân của trẻ (lớp 35 trẻ)	- Một bộ tủ đựng đồ dùng cá nhân của trẻ gồm 02 chiếc tủ 18 ô ghép lại tổng 36 ô. Tủ được thiết kế thành 3 tầng, mỗi tầng 6 ô để giỏ và tư trang của trẻ. Tay nắm tủ hình nửa vòng tròn hoặc hình elip. Kích thước mỗi ô D350xC300xS350mm. - 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. Hậu tủ bằng gỗ cao su ghép thanh dày 10mm. Đảm bảo chắc chắn, an toàn và thẩm mỹ.
11	Bộ giường đệm y tế	* Thông số kỹ thuật giường y tế: - Kích Thước: W2020 x D900 x H1700 mm - Giường sử dụng toàn bộ bằng inox hoặc thép sơn tĩnh điện - Chân tĩnh có thể nâng hạ đầu giường bằng cơ cấu lật - Nan giát gấp hộp chân ống Ø31.8mm. - Thành giường sử dụng ống 30x60mm * Thông số kỹ thuật đệm: - Kích Thước: W1890 x D840 x H50 -Chất liệu: Mút bọc PVC.
12	Tủ đựng chăn, màn, chiếu	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.

TT	Tên hạng mục	Thông số kỹ thuật quy cách
13	Bộ Bàn, ghế Kidsmart	Bộ bàn ghế bao gồm 1 bàn + 1 ghế Bàn kích thước; Dài 83, rộng 33, cao 50cm Chất liệu bằng gỗ công nghiệp Ghế kích thước; Dài 80 cm rộng 25, cao 37cm Chất liệu bằng gỗ công nghiệp
14	Máy tính để bàn (phòng Kidsmart)	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 & 12th Gen Intel® Core™, Pentium® Gold and Celeron® Processors* '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 & x2 PCIE mode); 4 x SATA 6.0 Gb/s Ports, 1 x TPM header. 'Đồ họa Intel® UHD Graphics 710 Cổng mạng Realtek 1Gb Ethernet port Âm Thanh Sound High Definition Audio Bộ nhớ 8GB DDR4 Bus 2666MHz Ổ cứng SSD 512GB Màn hình FPT 21.5" LED (Kích thước: 21.5", Độ phân giải: 1920 x 1080 (Full HD) (Hoặc loại tương đương) 'Vỏ máy và nguồn FPT mATX with PSU 450W (Hoặc loại tương đương) Bàn phím FPT USB Standard (Hoặc loại tương đương) Chuột FPT USB Optical (Hoặc loại tương đương)
II PHÒNG GIÁO DỤC THỂ CHẤT, NGHỆ THUẬT, ĐA CHỨC NĂNG		
1	Thảm trải sàn bằng xốp	KT tấm thảm: 100x100, dày 2cm, Chất liệu mút xốp, bề mặt tạo lớp chống trơn trượt
2	Sàn nhún nhảy có lưới bao quanh	Kích thước: Đường kính 140cm, cao 122cm Khung thép sơn tĩnh điện, sàn nhún bằng vải, xung quanh bao lưới
3	Ống chui hình cú mèo	Kích thước: Dài 190 x rộng 110 x cao 122cm, Chất liệu bằng nhựa cao cấp
4	Cột ném bóng rổ	Kích thước: Dài 63 x rộng 56 x cao 100cm. Chất liệu bằng nhựa cao cấp
5	Hàm chui tàu hỏa	Kích thước: Dài 240 x rộng 98 x cao 106cm, Chất liệu bằng nhựa cao cấp
6	Thang leo 4 phía bán cầu	Kích thước: Dài 280 x rộng 280 x cao 155cm. Khung bằng thép ống sơn tĩnh điện
7	Cầu thăng bằng dao động	Kích thước: Dài 170 x rộng 60 x cao 60cm. Các bục tròn dao động bằng nhựa LDPE đúc liền khối. Khung, cột bằng thép sơn tĩnh điện
8	Cầu thăng bằng cố định	Kích thước: Dài 250 x rộng 70 x cao 70cm. Khung bằng thép ống sơn tĩnh điện, cầu thăng bằng nhựa composite
9	Giống múa	Quy cách: Giống múa-inox201 giống làm bằng inox, cao 60cm (dài 1 bên 6,5m, 1 bên 4,5m)

TT	Tên hạng mục	Thông số kỹ thuật quy cách
10	Gương tường	Dài 5 m, cao 130cm khung nhôm bo xung quanh
11	Tủ đồ dùng âm nhạc bằng gỗ	Kích thước: Dài 135 x cao 185 x sâu 50 cm. bằng gỗ công nghiệp MFC, sơn các màu, phủ PU
12	Đàn organ	<ul style="list-style-type: none"> - 61 phím cảm ứng - Màn hình: LCD - 622 tiếng (Voices) chất lượng cao cùng với cách lấy mẫu tốt hơn Bàn phím cảm ứng lực (Touch-sensitive) cùng với 48 âm polyphony Hiệu ứng DSP hoàn toàn mới và 11 Tiếng nhạc Super Articulation Lite - 205 kiểu nhạc đệm đi kèm 26 loại hợp âm Harmony 150 loại hợp âm Arpeggio - Thu ghi: 5 bài - Số track: 2 - Đa âm: 48 - Bài mẫu: 154 - Tính năng tự học "Keys to Success" với các chế độ khác nhau - Chức năng "Duo Mode" chia nửa bàn phím - Có sẵn sách Easy Song Book để tải xuống - Kết nối USB TO HOST cho phép truyền cho phép truyền 2 chiều âm thanh kỹ thuật số audio và MIDI
III THIẾT BỊ KHỐI PHÒNG HÀNH CHÍNH QUẢN TRỊ		
1	Bàn ghế làm việc hiệu trưởng - Bộ gồm 1 bàn 1 ghế	<ul style="list-style-type: none"> - Bàn làm việc: 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 - 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
2	Tủ đựng tài liệu (phòng hiệu trưởng)	<ul style="list-style-type: none"> - Tủ tài liệu sơn PU 3 buồng - Phía trên gồm 2 khoang cánh kính để tài liệu và 1 khoang treo quần áo. - Phía dưới có 3 khoang cánh mở. - Kích Thước: W1350 x D450 x H2000 mm - Chất liệu: Gỗ công nghiệp sơn PU cao cấp
3	Bàn tiếp khách phòng hiệu trưởng (kiêm bàn họp) - Bộ gồm 1 bàn 6 ghế	<ul style="list-style-type: none"> Bàn: Số lượng 01 bàn. - Kích Thước: W2000 x D1000 x H760 mm - Chân bàn ghép hộp lượn cong soi rãnh trang trí, yếm giữa không đọt. - Chất liệu: Gỗ công nghiệp sơn PU cao cấp Ghế: Số lượng 06 cái. - Kích thước: W420 x D525 x H955 mm - Ghế có 4 chân tĩnh, khung gỗ tự nhiên toàn bộ - Tựa liền kề - Đệm tự động bọc PVC
4	Bàn ghế làm việc hiệu phó - Bộ gồm 1 bàn 1 ghế	<ul style="list-style-type: none"> - Bàn có hộc liền 3 ngăn kéo lưng, bàn phím và khoang để CPU - Yếm bàn trang trí sang trọng - Kích Thước: W1400 x D700 x H760 mm - Chất liệu: Gỗ công nghiệp cao cấp

TT	Tên hạng mục	Thông số kỹ thuật quy cách
		<ul style="list-style-type: none"> - 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
5	Tủ đựng tài liệu (P.Hiệu phó, P.Hành chính và phòng y tế)	<ul style="list-style-type: none"> - Tủ sắt cánh gỗ Hoà Phát TU09K5GM (Hoặc loại tương đương) 4 khoang với 6 cánh mở: + Kích thước: W1200 x D450 x H1830mm + 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. + 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. - Mỗi cánh tủ trang bị 1 tay nắm giúp việc đóng mở tủ trở nên nhẹ nhàng hơn - Bàn lè 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. - Khoang trên và dưới bên phải có trang bị khoá chìa - Tủ trang bị đế chân nhựa màu đen chịu lực, chống ma sát
6	Bàn ghế làm việc nhân viên - Bộ gồm 1 bàn 1 ghế	<ul style="list-style-type: none"> Chất liệu: gỗ công nghiệp Melamine, có hộc tủ liền chân; Kích thước: Rộng 1200 x Sâu 600 x cao 750 mm - Ghế xoay: Ghế Hòa Phát SG555 (hoặc loại tương đương) Kích Thước: W540 x D500 x H(855-980) mm Chất liệu: Đệm tựa bọc vải, chân tay bằng nhựa
7	Bàn họp phòng hội đồng	<ul style="list-style-type: none"> - Kích Thước: W5000 x D2200 x H760 mm - Bàn họp sơn PU mặt chữ nhật 4 góc bàn lượn cong - Bàn quay rộng giữa 800mm, các mặt bàn chung chân - Chất liệu: Gỗ sơn PU cao cấp
8	Ghế phòng họp hội đồng	<ul style="list-style-type: none"> - Kích thước: W420 x D525 x H955 mm - Ghế có 4 chân tĩnh, khung gỗ tự nhiên toàn bộ - Tựa liền kê - Đệm tự động bọc PVC
9	Bàn họp văn phòng	<ul style="list-style-type: none"> - Kích Thước: W5000 x D2200 x H760 mm - Bàn họp sơn PU mặt chữ nhật 4 góc bàn lượn cong - Bàn quay rộng giữa 800mm, các mặt bàn chung chân - Chất liệu: Gỗ sơn PU cao cấp
10	Ghế phòng họp văn phòng	<ul style="list-style-type: none"> - Kích thước: W420 x D525 x H955 mm - Ghế có 4 chân tĩnh, khung gỗ tự nhiên toàn bộ - Tựa liền kê - Đệm tự động bọc PVC
11	Cây nước nóng lạnh (Phòng hội đồng, Văn phòng)	<ul style="list-style-type: none"> - Công suất: 670W, Nóng 550W - Lạnh 120W Số vòi nước: 2 vòi - Nhiệt độ nước: Nóng 85 - 90°C, Lạnh 6 - 8 °C - 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) - Chất liệu bình chứa: Inox 304 Nóng 0.89 lít - Lạnh 3 lít - Chế độ an toàn: Tự ngắt điện khi quá tải

TT	Tên hạng mục	Thông số kỹ thuật quy cách
		- Kích thước, khối lượng: Cao 100 cm - Ngang 31 cm - Sâu 36 cm - Nặng 15.65 kg
12	Ti vi thông minh smatr thông minh Phòng hội đồng, Văn Phòng	Kích thước màn hình: 65 inch Độ phân giải: 3.840 x 2.160 Hệ điều hành: Tizen™ Kết nối Internet: Cổng 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)
13	Túi sơ cứu y tế	- Dụng cụ bảo vệ: 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 lùa * Dụng cụ làm sạch: Bông tăm cotton; Nước muối sinh lý; Bột pha nước muối sinh lý * Dụng cụ xử lý cầm máu: Băng thun; Băng cuộn y tế; Gạc vô khuẩn * Dụng cụ xử lý bong gân - gãy xương: Samsplint; Băng thun; Băng tam giác; Túi chườm lạnh * Dụng cụ khác: Mặt nạ CPR; Chăn giữ nhiệt; Nhíp; Còi; Kéo; Túi đựng thuốc
14	Tủ đựng thuốc	- Kích thước: W800 x D400 x H1600 mm - Khung inox chia làm 2 khoang - Khoang trên cánh kính có 2 đợt kính cố định - Khoang dưới cánh kính chia 2 ngăn nhỏ. - Khung tủ ống Inox vuông 25x25 mm.
15	Bộ giường đệm y tế	* Thông số kỹ thuật giường y tế: - Kích thước: W2020 x D900 x H1700 mm - Giường sử dụng toàn bộ bằng inox hoặc thép sơn tĩnh điện - Chân tĩnh có thể nâng hạ đầu giường bằng cơ cấu lật - Nan giát gấp hộp chân ống Ø31.8mm. - Thành giường sử dụng ống 30x60mm * Thông số kỹ thuật đệm: - Kích thước: W1890 x D840 x H50 - Chất liệu: Mút bọc PVC.
IV	BỘ ĐỒ CHƠI NGOÀI TRỜI	
1	Xích đu ghế kép	Qui cách: Dài 180 x rộng 120 x cao 180 cm. Khung và ghế bằng sắt sơn tĩnh điện
2	Thang leo núi đa năng	Kích thước: kích thước D200*R140*C180cm, chất liệu: sắt sơn tĩnh điện, gỗ, nhựa, màu sắc: phối màu
3	Bộ nhà leo núi ngang	Vật liệu bền vững khi sử dụng ngoài trời, ống có đường kính tối thiểu 600mm, chiều dài ống chui khoảng 1500mm, trên thân ống có để lỗ quan sát trẻ khi chui. Ống được lắp trên giá đỡ cách mặt đất tối đa 20mm. Đảm bảo an toàn, chắc chắn khi sử dụng.

TT	Tên hạng mục	Thông số kỹ thuật quy cách
4	Bập bênh đôn 4 chỗ con ngựa	Kích thước: Dài 320, rộng 40, cao 80cm. Con giống bằng nhựa LDPE đúc liền khối. Đôn bập bênh, đế, dây lò xo bằng thép sơn tĩnh điện
5	Bộ liên hoàn 3 khối cầu trượt ống	Kích thước: Dài 710 Rộng 390 cao 330cm. Khung cầu thang lan can bằng thép sơn tĩnh điện. Cầu trượt, vách và các bục tròn dao động bằng nhựa LDPE cao cấp
6	Nhà bóng hình tròn mái nhựa	Kích thước: Rộng 240 cao 240cm. Được thiết kế hình tròn có 2000 bóng đường kính 10cm, khung, lan can, cầu thang, thang leo bằng thép sơn tĩnh điện. Mái, cầu trượt bằng nhựa LDPE cao cấp. Sàn bằng tôn chống trượt hoặc inox
7	Đu quay hình quả lê (Khung bằng thép)	Kích thước: Đường kính 190 x cao 190cm. Khung và mâm bằng thép, có ghé để ngồi, tay lái tự vận hành, lan can bằng sắt bao quanh
8	Ghế băng	Kích thước: Dài 240, rộng 30, cao 25cm Chất liệu gỗ ván cao su
V	Vườn cổ tích	
1	- Cổng vườn cổ tích bằng nhựa composite	Qui cách: Dài 300 x 300 x 160 cm bằng nhựa composite
2	- Tượng nàng Bạch Tuyết và bảy chú lùn	Gồm 1 nàng Bạch Tuyết và 07 chú lùn, cao 60 đến 110cm. Được làm bằng vật liệu composite
3	- Tượng cô Tấm	Cao 120cm Được làm bằng vật liệu composite
4	Giếng nước	Đường kính 50 x cao 50cm. Được làm bằng vật liệu composite
VI	THIẾT BỊ BẾP ĂN	
1	Tủ đựng bát, đĩa, xoong nồi Inox	TỦ INOX 4 TẦNG ĐỰNG XOONG NỒI INOX 304 Thông số sản phẩm – 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 tấm. + 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
2	Bàn sơ chế thức ăn (bàn chặt)	BÀN CHIA THỨC ĂN INOX 304 Thông số sản phẩm – Kích thước (Dài x Rộng x Cao): 2000 x 800 x 750 mm – Đặc điểm: + Mặt bàn được tạo hình bằng máy gập thủy lực, đường nét sắc sảo, chắc chắn. Có tăng cứng mặt bàn. Có lót gỗ + Chân bàn bằng hộp inox 304 40x40 mm, thanh giằng hộp 25x25 mm, đọt bên dưới đan nan 10x20 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 Xuất xứ : Việt nam

TT	Tên hạng mục	Thông số kỹ thuật quy cách
3	Bàn chia thức ăn	<p>BÀN CHIA THỨC ĂN INOX 304 Thông số sản phẩm – Kích thước (Dài x Rộng x Cao): 2000 x 800 x 750 mm – Đặc điểm: + Mặt bàn được tạo hình bằng máy gập thủy lực, đường nét sắc sảo, chắc chắn. Có tầng cứng mặt bàn. Có lót gỗ + Chân bàn bằng hộp inox 304 40×40 mm, thanh giằng hộp 25×25 mm, đọt 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 tầng chỉnh chiều cao Xuất xứ : Việt nam</p>
4	Tủ nấu com gas 10 khay	<p>TỦ CƠM GAS 10 KHAY INOX 201 Thông số sản phẩm – Kích thước phủ bì (Dài x Rộng x Cao): 700x600x1320 mm – Kết cấu: Thân vỏ inox 2 lớp, giữa là lớp bảo ôn Polyurethane – Số khay: 10 khay, mỗi khay chứa 2-3 kg gạo – Nhiên liệu: Gas – Năng suất: Tối đa 30 kg gạo/mẻ – Thời gian nấu: 50 – 60 phút – Chức năng: + Phao cấp, xả nước tự động, + Van xả áp tự động + Đồng hồ đo nhiệt độ – Tiêu chuẩn chất lượng: Iso 9001:2015 – Xuất xứ: Sản xuất tại Việt Nam</p>
5	Tủ lạnh lưu mẫu 180L	<p>Thông số sản phẩm – Kích thước phủ bì (Dài x Rộng x Cao): 545x615x1285 mm - 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 - Chất liệu cửa tủ lạnh: Uniglass - Chất liệu khay ngăn lạnh: Kính chịu lực - Chất liệu ống dẫn gas, dàn lạnh: Ống dẫn gas bằng Đồng và Sắt - Lá tản nhiệt bằng Nhôm - Khối lượng sản phẩm (kg): 37 kg</p>
6	Máy lọc nước công nghiệp	<p>- Kích thước: 440 x 270 x 880 mm - Số cấp lọc: 6 cấp lọc - Công suất lọc: 50 lít/giờ - Màng lọc: Màng lọc RO Filmtec™ 100, Màng RO - USA 500GPD - Van điện từ: KSD - Điện áp: 220V – 50 Hz - Điện năng tiêu thụ: 36W/giờ - Số màng lọc: 2 màng RO - Máy bơm sử dụng: 2 bơm - Bình áp: Bình áp sắt 30 lít - Đạt tiêu chuẩn: QCVN6-1:2010/BYT</p>
7	Thang nâng thức ăn trọng lượng nâng hàng 250kg	<p>Thang nâng thức ăn trọng lượng nâng hàng 250kg (trọn gói) - Tốc độ: 12-15m/phút - Số tầng: 02 tầng - Số điểm dừng thang: 02Stops (1F,2F) - Hành trình: 3600/3050 chưa bao gồm sàn</p>

TT	Tên hạng mục	Thông số kỹ thuật quy cách
		<ul style="list-style-type: none"> - Nguồn điện: 3 Phase, 380VAC, 50Hz - KT Hồ thang: W1000mm x D900mm - KT Cabin: W700xD500-700xH950mm - Khoảng cách từ cabin đến sàn: 700mm - Số cửa Cabin: 01 bộ + Vách cabin: Inox sọc nhuyền dày 1.0mm + Trần cabin: Inox sọc nhuyền dày 1.0mm + Sàn cabin: Inox sọc nhuyền dày 1.0mm + Cánh cửa bằng inox sọc nhuyền dày 1.0mm + Khung cửa bằng hộp mạ kẽm 40x40x1.1mm + Cáp cửa bằng cáp inox 304 - Số cửa tầng: 02 bộ
VII	CÂY XANH	
	Cây Đào rừng	ĐK thân 10-12cm
	Cây Tường Vi	3-5 cành/gốc, ĐK cành 4-6cm cao 3,0-3,5m
	Cúc Sao Băng	Bao gồm cả công chăm sóc cây trong 6 tháng
	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 tiên 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:

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