

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

1.1. Tên dự án: Nâng cấp, cải tạo Trường Tiểu học Lê Văn Tám.

1.2. Tên gói thầu: Thi công xây dựng công trình.

1.3. Loại, cấp công trình: Công trình dân dụng: Cấp IV.

1.4. Địa điểm dự án: Phường Hòa Thành, tỉnh Cà Mau.

1.5. Quy mô, giải pháp thiết kế chủ yếu của công trình:

1.5.1. Quy mô :

- Cải tạo khối 10 phòng học: diện tích 797,42 m².
- Cải tạo khối hành chính quản trị: diện tích 485,19 m².
- Sửa chữa hàng rào chính, hàng rào phụ: hàng rào chính chiều dài 44,5m, hàng rào phụ xây dựng mới 102,25m.

1.5.2. Giải pháp xây dựng:

1.5.2.1. Cải tạo khối 10 phòng học:

*** Cote :**

- + Cote ± 0.000 giả định thiết kế, (mặt nền dẫy 10 phòng học hiện trạng, 02 tầng)
- + Cote -0,300 mặt nền sân đường hiện trạng;

a. Hiện trạng:

*** Tầng 1:**

- Nền:
 - + Trong phòng học: lát gạch đất nung 400x400x45, sập lún nhiều, gãy vỡ hư hỏng nhiều chỗ;
 - + Trong ngoài hành lang: lát gạch đất nung 400x400x45, gãy vỡ hư hỏng nhiều chỗ.
- Bục giảng: mặt bục và thành bục giảng, lát gạch đất nung 400x400x45, gãy vỡ hư hỏng nhiều chỗ;
- Cửa đi: Cửa đi khung nhôm hệ 7 - kính trắng, còn tốt, ổ khóa - tay nắm hư hỏng;
- Cửa sổ: Cửa sổ khung gỗ - kính trắng, gỗ bị mục, tróc sơn, kính vỡ nứt;
- Kết cấu cột, dầm, toàn bộ kết cấu bê tông cốt thép, còn tốt;
- Tường :
 - + Chân tường chưa ốp gạch rỗng rêu bám nhiều, sơn bị bong tróc phai màu;
 - + Chân tường phòng học và hành lang chưa ốp gạch, sơn bị bong tróc phai màu.
- Cầu thang: Mặt bậc cấp chiếu nghỉ, hư hỏng bong tróc;

- Các vị dầm, cột, tường, lan can:
 - + Tường trực D đoạn 1-3, bị bong tróc vữa ở chân cao 1,2mm, cần trát dậm vá, diện tích 9,0m²;
 - + Trần sảnh đón, bị bong tróc vữa trát trần, cần trát dậm vá, diện tích 13,00m²;
 - + Trần sảnh cầu thang ngoài, bị bong tróc vữa trát trần, cần trát dậm vá, diện tích 26,00m²;
 - + Tường lan can trực 1&13, đoạn A-A': bị rạn nứt, hư hỏng nhiều, cao H=900;
 - + Tay vịn tam cấp trực 13: Bị rạn nứt, hư hỏng nhiều;
 - + Ô sắt trang trí lan can hành lang: Sắt rỉ sét nhiều.
- Điện chiếu sáng tầng 1: toàn bộ dây dẫn và thiết bị điện, qua nhiều năm sử dụng xuống cấp trầm trọng;
- Sơn trong và sơn ngoài: toàn bộ sơn trong bong tróc, phai màu, sơn ngoài bong tróc, rêu rêu bám, gây mất thẩm mỹ;

*** Tầng 2:**

- Nền: Lát gạch 400x400, bong tróc, gãy vỡ hư hỏng nhiều chỗ;
- Bục giảng: Mặt bục và thành bục giảng, lát gạch 400x400, sụp lún, gãy vỡ hư hỏng nhiều chỗ;
- Cửa đi: Cửa đi khung nhôm hệ 7 - kính trắng, còn tốt, ổ khóa - tay nắm hư hỏng;
- Cửa sổ: Cửa sổ khung gỗ - kính trắng, gỗ bị mục, tróc sơn, kính vỡ nứt;
- Kết cấu cột, dầm, toàn bộ kết cấu bê tông cốt thép, còn tốt;
- Tường : Chân tường phòng học và hành lang chưa ốp gạch, sơn bị bong tróc phai màu;
- Trần: Đóng tấm panel nhựa, khung xương, qua nhiều năm sử dụng hư hỏng nhiều;
- Mái: Lợp tole sóng vuông, xà gỗ thép, còn tốt;
- Sê nô: Lòng sê nô rêu rêu bám nhiều, cần vệ sinh chống thấm;
- Điện chiếu sáng tầng 2: Toàn bộ dây dẫn và thiết bị điện, qua nhiều năm sử dụng xuống cấp trầm trọng;
- Sơn trong và sơn ngoài: Toàn bộ sơn trong bong tróc, phai màu, sơn ngoài bong tróc, rêu rêu bám, gây mất thẩm mỹ.

b. Cải tạo:

*** Tầng 1:**

- Nền:
 - + Trong phòng học: Tháo dỡ gạch hiện trạng bỏ, bù phụ lớp bê tông không thép đá 10x20, M.250, dày 70; Láng vữa xi măng M.75, dày 20, lát lại mới gạch granite 600x600 bóng kính, loại 1;
 - + Ngoài hành lang: Tháo dỡ gạch hiện trạng bỏ, bù phụ lớp bê tông không thép đá 10x20, m.250, dày 50; Láng vữa xi măng M.75, dày 20, lát lại mới gạch granite 600x600 nhám, loại 1.

- Bục giảng: Tháo dỡ gạch hiện trạng bỏ, láng vữa xi măng M.75, dày 20, lát lại mới thành và mặt bục giảng gạch granite 600x600 nhám, loại 1;

- Cửa đi: Cửa đi khung nhôm hệ 7 - kính trắng, còn tốt giữ nguyên hiện trạng; tháo dỡ thay mới ổ khóa - tay nắm cửa;

- Cửa sổ: Tháo dỡ, thay mới toàn bộ cửa sổ khung nhôm hệ 7 - kính trắng dày 5mm; Lắp mới khung bảo vệ cửa sổ inox 304, hộp KT:15x15x1,0, hàn thành khung (xem chi tiết);

- Kết cấu cột, dầm, toàn bộ kết cấu bê tông cốt thép, còn tốt giữ nguyên hiện trạng;

- Tường:

+ Chân tường ngoài: bầm nhám mặt tường, ốp mới gạch granite giả đá 400x400, loại 1, cao H=300;

+ Chân tường phòng học và hành lang: bầm nhám mặt tường, ốp mới gạch granite 300x600, loại 1, cao H=1200.

- Cầu thang: Bầm nhám mặt bậc cấp chiếu nghỉ, láng vữa xi măng m.75, dày 20, lát lại mới gạch granite 600x600 nhám, loại 1;

- Các vị dầm, cột, tường, lan can:

+ Tường trục D đoạn 1-3: đục lớp vữa hiện trạng bỏ đi, quét hồ dầu, dùng xi măng M.75 trát dặm vá, diện tích 9,0m²;

+ Trần sảnh đón: Đục lớp vữa trát trần hiện trạng bỏ đi, quét hồ dầu, dùng xi măng M.75 trát dặm vá, diện tích 13,00m²;

+ Trần sảnh cầu thang ngoài: Đục lớp vữa trát trần hiện trạng bỏ đi, quét hồ dầu, dùng xi măng M.75 trát dặm vá, diện tích 26,00m²;

+ Tường lan can trục 13, đoạn A-A': đục phá bỏ lan can, xây lại tường mới dày 80, bằng gạch ống đất sét nung 80x80x180, trát 02 mặt dày 15, cao H=1800;

+ Lan can tay vịn tam cấp trục 1&13: Đục phá bỏ đi;

+ Ô sắt trang trí lan can hành lang: tháo dỡ bỏ, xây bít lại bằng gạch ống 80x80x180, dày 80, trát 02 mặt, dày 15.

- Điện chiếu sáng tầng 1: toàn bộ dây dẫn và thiết bị điện, tháo dỡ bỏ, thay mới;

- Sơn trong và sơn ngoài:

+ Sơn trong phòng học: cạo sạch toàn bộ sơn cũ, sơn lại bằng sơn nước 01 lớp lót 02 lớp màu;

+ Sơn ngoài: cạo sạch toàn bộ sơn cũ, sơn lại bằng sơn nước 01 lớp lót 02 lớp màu;

- Làm mới vỉa hè xung quanh công trình: Vệ sinh mặt vỉa hè hiện trạng, bù phụ cát đen nền trung bình H=200, đổ btct M.250, dày 80;

- Làm mới sảnh đón tầng 2: Mái che tole sóng vuông mạ màu, khung thép.

*** Tầng 2:**

- Nền:

+ Trong phòng học : tháo dỡ gạch hiện trạng bỏ, láng vữa xi măng M.75, dày 20, lát lại mới gạch granite 600x600 bóng kính, loại 1;

+ Ngoài hành lang: tháo dỡ gạch hiện trạng bỏ, láng vữa xi măng M.75, dày 20, lát lại mới gạch granite 600x600 nhám, loại 1.

- Bục giảng: Tháo dỡ gạch hiện trạng bỏ, láng vữa xi măng M.75, dày 20, lát lại mới gạch granite 600x600 nhám, loại 1;

- Cửa đi: Cửa đi khung nhôm hệ 7 - kính trắng, còn tốt giữ nguyên hiện trạng; tháo dỡ thay mới ổ khóa - tay nắm cửa;

- Cửa sổ: Tháo dỡ, thay mới toàn bộ cửa sổ khung nhôm hệ 7 - kính trắng dày 5mm; Lắp mới khung bảo vệ cửa sổ inox 304, hộp KT:15x15x1,0, hàn thành khung (xem chi tiết);

- Kết cấu cột, dầm, toàn bộ kết cấu bê tông cốt thép, còn tốt giữ nguyên hiện trạng;

- Tường: Chân tường phòng học và hành lang: băm nhám mặt tường, ốp mới gạch granite giả đá 400x400, loại 1, cao H=1200;

- Trần:

+ Trần trong phòng học: tháo dỡ, thay mới trần tấm panel nhựa 600x600, khung hộp kim nhôm;

+ Trần hành lang: Tháo dỡ, thay mới trần tole 13 sóng mạ màu, khung thép hộp 30x60x1,2.

- Mái: lợp tole sóng vuông, xà gồ thép, còn tốt giữ nguyên hiện trạng;

- Sê nô: Vệ sinh sạch lòng sê nô, quét flinkote chống thấm;

- Điện chiếu sáng tầng 2: toàn bộ dây dẫn và thiết bị điện, tháo dỡ bỏ, thay mới;

- Sơn trong và sơn ngoài:

+ Sơn trong phòng học: cạo sạch toàn bộ sơn cũ, sơn lại bằng sơn nước 01 lớp lót 02 lớp màu;

+ Sơn ngoài: cạo sạch toàn bộ sơn cũ, sơn lại bằng sơn nước 01 lớp lót 02 lớp màu.

1.5.2.2. Cải tạo khối hành chính quản trị:

*** Cote :**

+ Cote ± 0.000 giả định thiết kế, (mặt nền dẫy phòng hành chính quản trị hiện trạng)

+ Cote -0,450 mặt nền sân đường hiện trạng.

a. Hiện trạng:

- Tường :

+ Chân tường chưa ốp gạch rỗng rêu bám nhiều, sơn bị bong tróc phai màu;

+ Chân tường hành lang chưa ốp gạch, sơn bị bong tróc phai màu.

- Sơn trong và sơn ngoài: toàn bộ sơn trong bong tróc, phai màu, sơn ngoài bong tróc, rỗng rêu bám, gây mất thẩm mỹ;

- Sê nô: lòng sê nô rỗng rêu bám nhiều, cần vệ sinh chống thấm;

- Các cấu kiện còn lại sử dụng còn tốt;

b. Cải tạo:

- Tường:
 - + Chân tường ngoài: băm nhám mặt tường, ốp mới gạch granite giả đá 400x400, loại 1, cao H=400;
 - + Chân tường hành lang: băm nhám mặt tường, ốp mới gạch granite 300x600, loại 1, cao H=1200.
- Sơn trong và sơn ngoài:
 - + Sơn trong phòng học: cạo sạch toàn bộ sơn cũ, sơn lại bằng sơn nước 01 lớp lót 02 lớp màu;
 - + Sơn ngoài: cạo sạch toàn bộ sơn cũ, sơn lại bằng sơn nước 01 lớp lót 02 lớp màu.
- Sê nô: vệ sinh sạch lòng sê nô, quét flinkote chống thấm;
- Các cấu kiện còn lại giữ nguyên hiện trạng;

1.5.2.3. Sửa chữa hàng rào chính, hàng rào phụ.

*** Cote :**

- + Cote ± 0.000 mặt nền sân đường hiện trạng.

a. Nhà bảo vệ, cải tạo: (số lượng: 01)

- Sơn trong và sơn ngoài:
 - + Sơn trong : cạo sạch toàn bộ sơn cũ, sơn lại bằng sơn nước 01 lớp lót 02 lớp màu;
 - + Sơn ngoài: cạo sạch toàn bộ sơn cũ, sơn lại bằng sơn nước 01 lớp lót 02 lớp màu;
 - + Sê nô: Vệ sinh sạch lòng sê nô, quét flinkote chống thấm;
- Các cấu kiện còn lại giữ nguyên hiện trạng;

b. Hàng rào chính, cải tạo: (từ trục 1 đến trục 16)

- Sơn: cạo sạch toàn bộ sơn cũ, sơn lại bằng sơn nước 01 lớp lót 02 lớp màu;
- Các cấu kiện còn lại giữ nguyên hiện trạng;

c. Xây dựng mới hàng rào phụ: (từ trục 17 đến trục 46)

- Móng, cột, đà, giằng bằng bê tông cốt thép (xem bản vẽ kết cấu).
- Hàng rào xây tường bằng gạch ống đất sét nung 80x80x180mm, vữa xây mác 75 dày 80;
- Toàn bộ trát tường vữa xi măng mác 75 (B5), dày 15 (2 mặt).
- Sơn: sơn tường, trù bằng sơn nước 03 lớp.

(Chi tiết theo hồ sơ thiết kế đính kèm)

2. Thời hạn hoàn thành: Tối đa 60 ngày.

II. Yêu cầu về tiến độ thực hiện

Tiến độ thi công yêu cầu: **Tối đa 60 ngày.**

Nhà thầu cần lập tiến độ thi công dự thầu đảm bảo thể hiện được tiến độ thi công tổng

thể cho từng hạng mục công trình và tiến độ thi công chi tiết cho từng đoạn, phân đoạn, phân vùng hay từng hạng mục công việc phù hợp với tổng mức thời gian dự kiến thi công.

Tiến độ thi công có thể được lập theo ngày/tuần/tháng nhưng đảm bảo thời gian thi công trong bảng tiến độ chi tiết phù hợp với tiến độ thi công tổng thể cho từng hạng mục công trình

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

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

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

- Nghị định 06/2021/NĐ-CP ngày 26 tháng 01 năm 2021 của Chính phủ về quản lý chi tiết một số nội dung về quản lý chất lượng, thi công xây dựng và bảo trì công trình xây dựng.

- Áp dụng các Quy chuẩn, TCVN, TCN được nêu trong tập Hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công, Chỉ dẫn kỹ thuật phát hành cho nhà thầu.

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

a. Yêu cầu chung:

- Nhà thầu phải thi công và hoàn thiện công trình và sửa chữa bất kỳ sai sót nào trong công trình theo đúng thiết kế và tuân thủ các quy trình, quy phạm xây dựng hiện hành của Việt Nam cũng như phù hợp với điều kiện riêng của công trình và theo chỉ dẫn của cán bộ giám sát về mọi vấn đề nêu hay không nêu trong hợp đồng.

- Nhà thầu phải chịu hoàn toàn trách nhiệm về tính chất ổn định, an toàn của tất cả các hoạt động của công trường trong suốt thời gian thi công, hoàn thiện công trình và trong giai đoạn bảo hành công trình

- Nhà thầu phải chịu hoàn toàn trách nhiệm về việc bảo vệ công trình, nguyên vật liệu và máy móc, thiết bị đưa vào sử dụng cho việc thi công xây dựng công trình kể từ ngày khởi công xây dựng công trình đến ngày nghiệm thu bàn giao công trình.

- Nếu trong quá trình thực hiện hợp đồng có xảy ra bất kỳ tổn thất hay hư hỏng nào đối với công trình, người lao động, nguyên vật liệu, máy móc thiết bị thì nhà thầu phải tự sửa chữa, bồi thường bằng chính kinh phí của mình.

- Cung cấp toàn bộ nguyên vật liệu đúng yêu cầu kỹ thuật theo thiết kế đưa vào thi công công trình.

- Tổ chức thực hiện thi công công trình đạt yêu cầu kỹ thuật và theo đúng thời hạn hoàn thành công trình đã nêu trong hồ sơ dự thầu được chấp thuận.

- Cung cấp danh sách Ban chỉ huy trưởng công trường có kinh nghiệm và đủ năng lực đảm bảo thực hiện đúng đắn và đúng thời hạn nghĩa vụ của nhà thầu theo hợp đồng.

- Giám sát theo dõi những khối lượng do mình thực hiện trong công trường trong suốt quá trình thi công.

- Nếu chủ đầu tư nhận thấy không thể chấp nhận nhân viên của nhà thầu mà theo ý kiến của chủ đầu tư người đó có hành vi sai phạm hoặc không có năng lực thực hiện đúng nhiệm vụ thì nhà thầu không được phép cho người đó làm việc ở công trường nữa và nên thay thế càng sớm càng tốt.

- Nhà thầu phải báo cáo chi tiết bất kỳ tai nạn, hư hỏng nào trong hoặc ngoài công trường. Trong trường hợp có tai nạn nghiêm trọng, hư hỏng, chết người, nhà thầu phải báo cáo ngay lập tức bằng các phương tiện nhanh nhất sẵn có.

- Sau khi thi công hoàn thiện công trình và trước khi nghiệm thu công trình, nhà thầu phải thu dọn, san trả hiện trường và làm cho khu vực công trường được sạch sẽ,

- Nhà thầu phải chịu trách nhiệm lập đầy đủ hồ sơ hoàn công công trình theo đúng yêu cầu của chủ đầu tư và các tiêu chuẩn nghiệm thu công trình.

b. Giám sát thi công:

- Giám sát kỹ thuật công trình được quyền bất cứ lúc nào cũng được tiếp cận các vị trí thi công để kiểm tra công tác của nhà thầu. Nhà thầu có trách nhiệm hỗ trợ giám sát kỹ thuật công trình trong công tác trên.

- Toàn bộ vật liệu, thiết bị, bán thành phẩm sản xuất chỉ được đưa vào công trình sau khi có văn bản nghiệm thu của giám sát kỹ thuật công trình. Mọi vật liệu, thiết bị bán thành phẩm không được giám sát kỹ thuật chấp nhận phải chuyển khỏi phạm vi công trường.

- Khi phát hiện những bất hợp lý trong thiết kế thi công có thể gây tổn hại đến công trình hoặc thiệt hại vật chất cho chủ đầu tư phải thông báo cho tổ chức thiết kế có biện pháp xử lý.

- Mọi vật tư thay thế chất lượng tương đương phải có chứng chỉ của nhà sản xuất và phải được tổ chức thiết kế, chủ đầu tư cho phép bằng văn bản mới được đưa vào công trường.

- Các phần khuất của công trình trước khi lắp phải có biên bản nghiệm thu. Nếu không tuân theo những quy định trên thì mọi tổn thất phục hồi công trình do nhà thầu chịu.

- Nhà thầu phải chấp nhận tạm thời đình chỉ hoặc hoãn thi công không được đòi hỏi bồi hoàn thiệt hại theo yêu cầu của giám sát thi công và chủ đầu tư trong những trường hợp sau:

+ Do lý do an ninh và an toàn bảo vệ môi trường

+ Do nguyên nhân thời tiết, khí hậu

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

- Vật tư được sử dụng phải đúng chủng loại theo yêu cầu của hồ sơ mời thầu, hồ sơ thiết kế được duyệt trước khi đưa vào sử dụng. Nhà thầu trình mẫu các thông số kỹ thuật của vật tư để Chủ đầu tư, tư vấn giám sát phê duyệt. Mọi vật tư, thiết bị lắp đặt vào công trình không có sự đồng ý của Chủ đầu tư, tư vấn giám sát thì không được thanh toán.

- Nhà thầu phải đệ trình đầy đủ các chứng chỉ chất lượng, các kết quả kiểm định kiểm

tra chất lượng cần thiết của nguyên vật liệu, thiết bị, các sản phẩm trung gian và sản phẩm cuối cùng.

- Các chứng chỉ và kết quả kiểm định chất lượng này là các tài liệu bắt buộc cần thiết trong hồ sơ nghiệm thu thanh quyết toán và bàn giao công trình. Số lượng, chủng loại, quy cách của các chứng chỉ, chất lượng hồ sơ kỹ thuật, kết quả kiểm định kiểm tra phải phù hợp với các quy định trong các quy trình, quy phạm, tiêu chuẩn và chứng nhận sự phù hợp về chất lượng công trình xây dựng.

- Chất lượng vật tư vật liệu.

- Áp dụng các Quy chuẩn, TCVN, TCN được nêu trong tập Chỉ dẫn kỹ thuật phát hành cho Nhà thầu.

- Thông số kỹ thuật của các vật tư, thiết bị:

Stt	Tên vật tư, thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật/Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
1	Cát, đá các loại	Theo hồ sơ thiết kế được phê duyệt và theo tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành
2	Xi măng các loại	Theo hồ sơ thiết kế được phê duyệt và theo tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành
3	Bột bả	Theo hồ sơ thiết kế được phê duyệt và theo tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành
4	Cờ tràm Ø4,2cm, L=4,7m	Theo hồ sơ thiết kế được phê duyệt và theo tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành
5	Cửa sổ khung nhôm	Theo hồ sơ thiết kế được phê duyệt và theo tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành
6	Khung bảo vệ inox	Theo hồ sơ thiết kế được phê duyệt và theo tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành
7	Dây điện các loại	Theo hồ sơ thiết kế được phê duyệt và theo tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành
8	Thép các loại	Theo hồ sơ thiết kế được phê duyệt và theo tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành
9	Đèn đôi, đèn đơn bóng LED	Theo hồ sơ thiết kế được phê duyệt và theo tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành
10	Đèn năng lượng mặt trời	Theo hồ sơ thiết kế được phê duyệt và theo tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành

Stt	Tên vật tư, thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật/Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
11	Dung dịch chống thấm	Theo hồ sơ thiết kế được phê duyệt và theo tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành
12	Gạch đất sét nung 4x8x18cm	Theo hồ sơ thiết kế được phê duyệt và theo tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành
13	Gạch Granite 600x600 bóng kính và 600x600 nhám	Theo hồ sơ thiết kế được phê duyệt và theo tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành
14	Gạch ống 8x8x18cm	Theo hồ sơ thiết kế được phê duyệt và theo tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành
15	Gạch ốp tường Granite các loại	Theo hồ sơ thiết kế được phê duyệt và theo tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành
16	Hộp điều khiển và quạt trần	Theo hồ sơ thiết kế được phê duyệt và theo tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành
17	Hộp nhựa 20x40 (loại chịu nhiệt)	Theo hồ sơ thiết kế được phê duyệt và theo tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành
18	Thiết bị điện các loại	Theo hồ sơ thiết kế được phê duyệt và theo tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành
19	Ống nhựa uPVC và PVC	Theo hồ sơ thiết kế được phê duyệt và theo tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành
20	Sơn các loại	Theo hồ sơ thiết kế được phê duyệt và theo tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành
21	Tole sóng vuông	Theo hồ sơ thiết kế được phê duyệt và theo tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành
22	Trần tấm nhựa, khung xương	Theo hồ sơ thiết kế được phê duyệt và theo tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành
23	Trần tole 13 sóng	Theo hồ sơ thiết kế được phê duyệt và theo tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành
24	Tủ điện tole	Theo hồ sơ thiết kế được phê duyệt và theo tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành

*** Ghi chú:**

- Chung loại, chất lượng vật tư phải đáp ứng trình tự thi công, đảm bảo đáp ứng yêu cầu của hồ sơ thiết kế và chất lượng theo các tiêu chuẩn và phương pháp thử.
- Nhà thầu phải nêu đầy đủ tất cả các loại vật tư theo quy định và ghi rõ nhãn hiệu,

nơi sản xuất hoặc xuất xứ. Nhãn hiệu, nơi sản xuất hoặc xuất xứ vật tư, thiết bị (nếu có) chỉ mang tính định hướng, nhà thầu có thể chào hàng các thiết bị có tính tương đương.

- “Tương đương”: có đặc tính kỹ thuật tương tự, có tính năng sử dụng là tương đương với các vật tư đã nêu. Nếu nhà thầu chọn vật tư có đặc tính kỹ thuật tương tự, có tính năng sử dụng là tương đương với các thiết bị đã nêu để chào hàng thì phải ghi rõ thương hiệu thiết bị đó trong E-HSDT và phải có tài liệu chứng minh là tương đương với các vật tư đã nêu trong E-HSMT.

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

Theo hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công, chỉ dẫn kỹ thuật phát hành cho Nhà thầu.

5. Yêu cầu về vận hành, thử nghiệm, an toàn: Theo hồ sơ thiết kế được duyệt.

6. Yêu cầu về phòng, chống cháy, nổ:

- Nhà thầu phải có biện pháp và phương tiện hữu hiệu đảm bảo an toàn cho người, thiết bị và công trình trong suốt quá trình thi công. Công nhân sử dụng thiết bị cơ giới phục vụ thi công phải có bằng cấp.

- Nhà thầu phải chịu trách nhiệm pháp lý trước Nhà nước cùng các phí tổn về việc không đảm bảo an toàn, cháy nổ trên công trường.

- Tại những vị trí nguy hiểm nhà thầu phải có biển báo, cấm cờ hiệu, rào chắn.

- Nhà thầu phải chịu mọi phí tổn trong việc xây dựng hệ thống an toàn thi công, an toàn giao thông, hệ thống phòng chống cháy nổ trên công trường của mình và trách nhiệm pháp lý trước Nhà nước về việc xảy ra tai nạn.

- Tuyệt đối đảm bảo an toàn lao động cho người trong quá trình thi công.

- Các thiết bị điện phải có biển báo, dây tiếp đất, che đậy cách ly phù hợp.

- Trang bị bình chữa cháy, tuân thủ các quy định về phòng cháy chữa cháy đối với các phương tiện, cụm thiết bị có khả năng gây ra hỏa hoạn.

7. Yêu cầu về vệ sinh môi trường:

- Trước khi dự thầu nhà thầu phải xem xét, tham quan địa điểm xây dựng để nghiên cứu đánh giá hiện trạng công trình, mặt bằng công trường, điều kiện tự nhiên, lối ra vào, đường thi công dẫn vào công trình, các công trình lân cận, và các yếu tố liên quan ảnh hưởng đến việc thi công. Do đó, sau này nhà thầu không được đòi hỏi thêm các chi phí phát sinh do những điều kiện tự nhiên, hiện trạng của công trường và công trình gây nên.

- Nhà thầu có trách nhiệm dọn dẹp mặt bằng trước lúc thi công và dỡ bỏ từng phần thiết bị, phương tiện, làm sạch mặt bằng trong thời gian thi công và sau khi hoàn thành công việc, kể cả lều, lán không cần thiết, các vật liệu thừa, chất thải sinh ra trong thi công và sinh hoạt.

- Nhà thầu cần đề xuất các biện pháp nhằm hạn chế ô nhiễm môi trường gây ra từ đầu như quy hoạch biện pháp thi công, thời gian thi công. .

- Đơn vị thi công cần xây dựng kế hoạch thi công và kế hoạch cung cấp vật tư thích hợp.

- Khi vận chuyển vật liệu phải phủ kín bằng bạt, tránh rơi vãi vật tư trên đường. Khi bốc dỡ, công nhân phải được trang bị đồ bảo hộ lao động.

- Trong quá trình thi công sẽ sinh tiếng ồn và rung động cho các khu vực và nhà dân xung quanh. Để giảm bớt tiếng ồn và rung động cần có giải pháp thi công hợp lý.

8. Yêu cầu về an toàn lao động:

STT	TÊN TIÊU CHUẨN	MÃ HIỆU
1	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về An toàn trong thi công xây dựng	QCVN 18:2021/BXD
2	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn cháy cho nhà và công trình	QCVN 06:2022/BXD
3	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về An toàn điện	QCVN 25:2025/BCT
4	Quy phạm kỹ thuật an toàn trong xây dựng	TCVN 5308:1991
5	Phòng cháy chữa cháy – Phương tiện phòng cháy và chữa cháy cho nhà và công trình – Trang bị, bố trí	TCVN 3890:2023
6	An toàn nổ - Yêu cầu chung	TCVN 3255:1986

- Nhà thầu phải có rào chắn và tổ chức hướng dẫn giao thông để đảm bảo giao thông tuân theo qui định.

- Bố trí hệ thống thông tin liên lạc thông suốt.

- Có các biện pháp đảm bảo cho việc lưu thông của nhân dân đi lại bằng phương tiện cá nhân hoặc thô sơ.

- Phải đặt các biển báo hướng dẫn giao thông theo quy định.

- Khi thi công cần phải triển khai theo từng phân đoạn.

- Tuân thủ các nội quy về an toàn toàn lao động.

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

- Căn cứ vào khối lượng, đặc thù công việc, mặt bằng thi công và thời gian hoàn thành, nhà thầu cần có;

- Thiết bị: Phải bố trí đầy đủ các loại thiết bị cho từng công tác thi công xây lắp.

- Nhân công: Cán bộ kỹ thuật phải phù hợp với chuyên ngành; công nhân kỹ thuật phải lành nghề.

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

- Tùy theo năng lực và tiến độ của nhà thầu đề ra mà nhà thầu có thể tổ chức thi công theo một trong các phương pháp sau:

- + Tuần tự;
- + Song song;
- + Dây chuyền;
- + Hỗn hợp.

Tuy nhiên, dù cho nhà thầu thực hiện theo bất kỳ phương pháp nào nhưng chất lượng – kỹ thuật, mỹ thuật công trình phải đảm bảo theo yêu cầu của Hồ sơ thiết kế được duyệt.

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

- Lập hệ thống quản lý chất lượng phù hợp với yêu cầu hợp đồng giao nhận thầu xây dựng trong đó bộ phận giám sát chất lượng gồm những người có đủ năng lực theo quy định.

- Báo cáo đầy đủ qui trình, phương án và kết quả tự kiểm tra chất lượng vật liệu, cấu kiện và sản phẩm xây dựng với Chủ đầu tư để kiểm tra và giám sát.

- Thí nghiệm vật liệu, cấu kiện và kiểm tra sản phẩm xây dựng, thiết bị công trình, thiết bị công nghệ trước khi xây dựng và lắp đặt công trình.

- Lập bản vẽ hoàn công các công tác thi công xây lắp, giai đoạn xây lắp hạng mục công trình hoàn thành và công trình hoàn thành.

- Chuẩn bị hồ sơ nghiệm thu theo quy định và đề nghị Chủ đầu tư tổ chức nghiệm thu sản phẩm các công tác thi công xây lắp, giai đoạn xây lắp hạng mục công trình hoàn thành và công trình hoàn thành sau khi đã nghiệm thu nội bộ.

Báo cáo Chủ đầu tư về tiến độ, chất lượng, khối lượng thi công xây lắp theo định kỳ.

IV. Các bản vẽ: Hồ sơ thiết kế được phát hành cùng E-HSMT.

V. Thuế giá trị gia tăng: E-HSMT áp dụng thuế giá trị gia tăng là 8%.