

Phần 2. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

A. Giới thiệu về gói thầu

1. Tên gói thầu: Gói thầu 09TC.SCL2026 Thi công xây dựng các hạng mục sửa chữa lớn tại Trạm biến áp 220kV Đô Lương.

2. Nguồn vốn: Sửa chữa lớn.

3. Loại hợp đồng: Trọn gói.

4. Địa điểm thực hiện: Trạm biến áp 220kV Đô Lương

5. Thời gian thực hiện gói thầu: 120 ngày

6. Mục đích gói thầu: Lựa chọn nhà thầu có đủ năng lực, kinh nghiệm thực hiện toàn bộ các nội dung công việc thi công các hạng mục xây dựng sửa chữa lớn tại Trạm biến áp 220kV Đô Lương đang vận hành. Nội dung công việc chính của gói thầu như sau:

6.1. Hiện trạng:

Trải qua quá trình sử dụng lâu dài và sự ảnh hưởng thời tiết khắc nghiệt, một số hạng mục tại TBA 220kV Đô Lương đã xuống cấp và hư hỏng:

- Nhà điều khiển trung tâm, nhà Bay housing;
- Tường rào, vỉa hè trước nhà điều khiển trung tâm.

6.2. Giải pháp kỹ thuật:

Các công việc cơ bản cần phải sửa chữa xây dựng các hạng mục như sau:

6.2.1. Sửa chữa nhà điều khiển trung tâm, nhà Bay housing

- Sửa chữa nhà điều khiển trung tâm:

+ Tháo dỡ cửa, nền gạch men, đục bỏ vữa các mảng tường bong tróc, vữa và đá ốp bậc tam cấp;

+ Bóc xếp, vận chuyển phế thải;

+ Cạo bỏ sơn cũ, vệ sinh tường, cột, trần sê nô, ô văng..;

+ Trát vữa các mảng tường, cột, trần ... bả bằng bột bả;

+ Sơn tường, dầm, cột, sê nô, ô văng ... trong và ngoài nhà;

+ Sản xuất, lắp đặt cửa đi, cửa sổ, vách kính bằng cửa nhôm hệ, kính an toàn dày 6,38;

+ Lát nền sàn nhà, bậc tam cấp ..

- Sửa chữa nhà Bay housing:

+ Tháo dỡ cửa, đục bỏ vữa các mảng tường bong tróc cạo bỏ sơn cũ, vệ sinh tường...

- + Bóc xếp, vận chuyển phế thải;
- + Trát vữa các mảng tường, cột, trần ... bả bằng bột bả;
- + Sơn tường, dầm, trần trong và ngoài nhà
- + Sản xuất, lắp đặt cửa đi mở quay 2 cánh + phụ kiện, cửa nhôm hệ 55 dày 1,2mm, kính an toàn 6,38mm.

6.2.2. Sửa chữa tường rào, vỉa hè trước nhà điều khiển trung tâm

- Sửa chữa tường rào trạm:
- + Vệ sinh cạo bỏ vôi ve bề mặt tường rào, rỉ sét trên rào thép;
- + Sơn lại tường rào bằng sơn ngoại thất 01 nước chống lót kiềm, 02 nước sơn phủ màu phần tường rào trạm;
- + Quét sơn 01 chống rỉ và 02 nước sơn màu phần khung thép phía trên tường rào
- Sửa chữa vỉa hè trước nhà điều khiển trung tâm:
- + Sửa chữa vỉa hè lát gạch;
- + Sửa chữa hố trồng cây.

B. Phạm vi công việc chính của gói thầu:

Theo Mẫu số 01A chương IV E-HSMT.

*** Lưu ý:**

- Giá chào thầu của Nhà thầu phải bao gồm hoặc được hiểu là đã bao gồm những nội dung công việc phục vụ công tác thi công như:

- + Dụng cụ thi công;
- + Khối lượng phụ trợ thi công;
- + Làm giàn giáo, căng lưới an toàn, Công tác vệ sinh nền che chắn bụi, di chuyển đồ phục vụ thi công và hoàn trả chống bụi bao che trong quá trình thi công
- + Vận chuyển vật tư, vật liệu, trang thiết bị, nhân lực phục vụ thi công;
- + Công trình tạm thi công, đường tạm thi công (kể cả các khoản lệ phí nếu có), mặt bằng tập kết vật liệu, mặt bằng mượn phục vụ thi công;
- + Kho bãi, lán trại tạm, các khoản phí liên quan đến công tác đảm bảo cho công tác thi công của Nhà thầu (điện, nước, nhiên liệu...) mà không đòi hỏi bất kỳ các chi phí phát sinh thêm;
- + Vận chuyển đồ thải, dọn dẹp, vệ sinh, hoàn thiện hoặc hoàn trả mặt bằng sau thi công;
- + Vận chuyển vật tư thu hồi;
- + Các công việc khác theo yêu cầu của E-HSMT.

- Nhà thầu có trách nhiệm tự đi khảo sát thực tế tại hiện trường, nghiên cứu kỹ các bản vẽ thiết kế để có phương án dự thầu, tính toán vật tư, vật liệu phục vụ thi công đáp ứng đầy đủ các yêu cầu của E-HSMT và bản vẽ thiết kế.

- Đối với các hạng mục có số lượng chào theo “lô” như mô tả ở Mẫu số 1A (nếu có): Trên cơ sở các bản vẽ tham khảo, Nhà thầu phải tính toán khối lượng phù hợp để dự thầu và được hiểu là Nhà thầu đã biết công việc này. Nhà thầu phải chịu trách nhiệm thực hiện toàn bộ nội dung công việc này mà không được tăng giá thầu.

- Trường hợp khối lượng mời thầu, thuyết minh yêu cầu kỹ thuật hoặc các bản vẽ chi tiết có nêu tên của nhà sản xuất (hoặc ký mã hiệu) đối với vật tư vật liệu do nhà thầu cấp thì được hiểu là tên nhà sản xuất đó (hoặc ký mã hiệu đó) có giá trị tham khảo, nhà thầu có thể cung cấp sản phẩm tương đương đáp ứng yêu cầu của E-HSMT

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

I. YÊU CẦU CHUNG

Nhà thầu cần đảm bảo thực hiện các công việc sau:

Cung cấp vật tư thiết bị và xây lắp các hạng mục công trình theo qui định trong hồ sơ thiết kế.

Đảm bảo nguồn điện, nước phục vụ thi công và không làm ảnh hưởng đến môi trường xung quanh.

Nhà thầu hoàn toàn chịu trách nhiệm về mọi biện pháp an toàn và tai nạn lao động xảy ra (nếu có) trong giai đoạn chuẩn bị và thi công cho đến khi nghiệm thu bàn giao công trình.

Nhà thầu phải đảm bảo sự điều phối chung về tiến độ của các hạng mục trong công trình. Thông báo kịp thời cho bên mời thầu những vướng mắc để cùng giải quyết.

Lối ra vào công trường thể hiện trong bản vẽ thi công. Nhà thầu có trách nhiệm xin phép các lối ra vào tạm v.v... và giữ gìn đường đi lối lại luôn luôn an toàn và sạch sẽ.

Căn cứ theo bản vẽ thiết kế và mặt bằng công trình đã nhận, Nhà thầu tự xác định mốc giới và phạm vi xây dựng cho từng hạng mục công trình. Chỉ tiến hành thi công sau khi đã được chủ đầu tư kiểm tra và thỏa thuận.

Nhà thầu phải lập biện pháp thi công, tổ chức thi công các hạng mục xây dựng của dự án trình phương án trong hồ sơ dự thầu.

Nhà thầu lập phương án thi công chi tiết trong đó ghi rõ từng hạng mục thi công, thời gian, tiến độ thi công kèm theo và đồng thời ghi chú rõ những hạng mục nào khi thi công cần cắt điện. Nhà thầu chỉ được triển khai thi công khi có sự phê duyệt tiến độ và phương án thi công của Chủ đầu tư. Nhà thầu không được bắt đầu thi công khi chưa có chấp nhận bằng văn bản của Chủ đầu tư.

Thiết bị và nhân công:

Nhà thầu phải chịu trách nhiệm cung cấp các trang thiết bị, phương tiện lao động cũng như bảo hộ, an toàn cần thiết cho thi công.

Trước khi thi công, Nhà thầu phải đệ trình cho đại diện Bên mời thầu đầy đủ, chi tiết về chương trình, kế hoạch thi công, bao gồm cả số lượng chủng loại thiết bị sẽ sử dụng.

Bên mời thầu có quyền quyết định bỏ hay thay thế những thiết bị hoặc bộ phận thợ nào mà cho là không phù hợp và đảm bảo an toàn với việc thi công trong TBA đang vận hành.

Tiêu chuẩn dùng thi công và nghiệm thu:

Tất cả vật liệu sử dụng phải có chất lượng tốt. Các tiêu chuẩn dùng để áp dụng trong quá trình thi công cũng như trong nghiệm thu phải đang có hiệu lực.

Tổ chức thi công:

Trong quá trình thi công phải có sự giám sát thường xuyên của đơn vị Tư vấn giám sát.

Phải tuyệt đối tuân thủ theo các Quy phạm và qui trình về an toàn trong môi trường mang điện.

Toàn bộ công nhân tham gia xây lắp phải được đào tạo về an toàn lao động, an toàn điện lưới, điện thi công.

Dọn sạch mặt bằng:

Nhà thầu có trách nhiệm với các nội dung chủ yếu sau:

Nhà thầu có trách nhiệm dọn dẹp mặt bằng và dỡ bỏ từng phần thiết bị, phương tiện trong thời gian thi công và sau khi hoàn thành công việc, kể cả các lán trại không cần thiết, các vật liệu thừa, rác vụn sinh ra trong quá trình thi công.

Tuyệt đối an toàn lao động, giữ gìn an ninh trật tự và vệ sinh môi trường.

Tiến độ thi công:

Nhà thầu phải đệ trình tiến độ thi công đồng thời với Hồ sơ dự thầu. Nếu cần thiết, Nhà thầu có thể đệ trình tiến độ thi công đã sửa đổi trong vòng 7 ngày kể từ ngày nhận thầu sau khi đã thảo luận với Bên mời thầu. Nhà thầu không được bắt đầu thi công khi chưa có chấp nhận bằng văn bản của Chủ đầu tư.

Bản vẽ hoàn công:

Sau khi kết thúc công trình, Nhà thầu phải đệ trình bản vẽ hoàn công. Bản vẽ hoàn công phải có đủ các nội dung như thực tế đã thi công được Bên mời thầu chấp thuận.

Các điểm khác:

Nhà thầu phải nghiêm chỉnh tuân thủ theo bản vẽ thi công và chỉ dẫn của thiết kế, khi có vướng mắc phải báo cho Chủ đầu tư giải quyết.

Nhà thầu phải có biện pháp thi công từng hạng mục công trình sao cho quá trình thi công liên tục đúng tiến độ đảm bảo chất lượng.

Nhà thầu phải có biện pháp an toàn thi công tránh tình trạng làm hư hỏng thiết bị, gây tai nạn lao động, nếu xảy ra các hiện tượng trên Nhà thầu phải hoàn toàn chịu trách nhiệm trước chủ đầu tư và pháp luật.

Phải tuân thủ các tiêu chuẩn yêu cầu trong phụ lục yêu cầu kỹ thuật và các tiêu chuẩn liên quan hiện hành.

II. CÔNG TÁC PHÁ DỠ

- Có biển báo trong khu vực phá dỡ, bắc giàn giáo vững chắc, đủ độ cao không được đục phá quá chiều cao tầm với.

- Tưới nước vào tường trước khi đục phá.

- Đục phá từ trên xuống dưới.

- Có hàng rào che chắn, bạt phủ tránh những mảnh vật liệu nhỏ bắn vào.

- Tuyệt đối lưu ý nghiên cứu kỹ hiện trường trước khi đục phá, không làm ảnh hưởng đến các hạng mục khác.

III. CÔNG TÁC XÂY TRÁT

Ngoài các yêu cầu cụ thể của thiết kế, các yêu cầu khác phải tuân theo

TCVN 4085-2011 - Kết Cấu Gạch Đá - Tiêu chuẩn thi công và nghiệm thu.

1. Vật liệu

1.1. Xi măng:

Xi măng dùng để thi công phải phù hợp với yêu cầu tiêu chuẩn TCVN;

Xi măng cần phải giữ tại hiện trường trong điều kiện phù hợp và đúng qui trình bảo quản;

Bất kỳ thời điểm nào, Nhà thầu phải cung cấp các chứng chỉ xác nhận chất lượng của xi măng dùng cho công trình đảm bảo các tiêu chuẩn yêu cầu trong thời gian sử dụng, chứng nhận này phải do một cơ quan có đủ tư cách pháp nhân cấp;

Việc vận chuyển và bảo quản xi măng phải tuân theo tiêu chuẩn TCVN 2682: 2009 "Xi măng Póoc lăng – Yêu cầu kỹ thuật".

1.2 Cốt liệu:

a) Yêu cầu chung:

Quy định này gồm những yêu cầu cho cốt liệu thô và tinh để sản xuất bê tông, các cốt liệu được lấy từ tự nhiên: Sỏi, cuội phải tuân theo yêu cầu TCVN;

Cốt liệu cần phải sạch, không lẫn các tạp chất làm ảnh hưởng đến chất lượng bê tông như: quặng sắt, muối sulfat, can xi, magenium, không lẫn vỏ nhuyễn thể;

Công tác kiểm tra phải được tiến hành đều đặn trong suốt quá trình giao nhận vật liệu. Nhà thầu phải có các sàng tiêu chuẩn và các thiết bị kiểm tra tại hiện trường;

Tất cả các cốt liệu phải cứng, rời và có kích thước các cạnh tương đối đồng đều nhau.

b) Cốt liệu thô:

Cốt liệu thô (đá dăm) dùng trong công tác bê tông phải tuân theo yêu cầu tiêu chuẩn TCVN;

Cốt liệu thô cần cấp phối để phù hợp với bất cứ loại cốt liệu nào.

Đường kính hạt lớn nhất (D_{max}) nhỏ hơn hoặc bằng 40 mm cho bê tông có có chiều dày lớp bảo vệ lớn hơn 40 mm.

D_{max} nhỏ hơn hoặc bằng 20 mm cho bê tông có chiều dày lớp bảo vệ nhỏ hơn hoặc bằng 40 mm.

Không gây phản ứng kiềm-silic, thử theo TCXD 238:1999.

Lượng Clo hòa tan nhỏ hơn hoặc bằng 0,01% khối lượng cốt liệu lớn, thử theo TCXDVN 262:2001.

c) Cốt liệu tinh:

Cốt liệu tinh có thể có nguồn gốc tự nhiên hay nhân tạo; không được lẫn tạp chất và đất theo TCXD 238:1999 và TCXDVN 262:2001 .

Các loại cốt liệu bị loại bỏ nhất thiết phải chuyển khỏi công trường.

d) Việc thực hiện lấy mẫu phải có sự chứng kiến và lấy bê tông từ mẻ trộn bất kỳ do CĐT quyết định.

1.3 Nước:

Nước dùng để trộn và bảo dưỡng bê tông phải đảm bảo yêu cầu của tiêu chuẩn TCVN 4506: 2012 "Nước cho bê tông và vữa -yêu cầu kỹ thuật".

Nước dùng cho công trình phải sạch không có các tạp chất hay chất gây hại;

Độ pH từ 6,5 -:- 12,5.

Hàm lượng CL nhỏ hơn hoặc bằng 500mg/l cho bê tông cốt thép.

Các chỉ tiêu khác lấy theo TCVN 4506:2012.

Nước dùng để trộn và bảo dưỡng phải đảm bảo các yêu cầu của TCVN;

Nhà thầu phải tuân theo các phê duyệt của Kỹ sư bên mời thầu về nguồn nước dùng cho sản xuất và phải tiến hành các thí nghiệm cần thiết theo yêu cầu;

Nước phải được kiểm tra thường xuyên trong quá trình sử dụng. Khi thay đổi nguồn cấp nước nhà thầu phải đệ trình các tài liệu thí nghiệm chứng tỏ nguồn nước mới thoả mãn các yêu cầu kỹ thuật và chỉ được sử dụng khi có phê duyệt của Kỹ sư bên mời thầu.

2. Công tác trát

Mác vữa và chiều phải theo yêu cầu của phương án.

Trát phải phẳng bề mặt, không lồi lõm bằng cách cán bằng thước gỗ hoặc sắt dài tối thiểu 1m.

Trước khi trát bề mặt cấu kiện phải sạch và tưới nước đủ ẩm.

Chiều dày lớp vữa đảm bảo yêu cầu của phương án và đảm bảo yêu cầu TCXD.

Độ sai cho phép là 0,5% theo chiều thẳng đứng và 0,8% theo chiều ngang.

Vệ sinh mặt trát trước khi làm công đoạn tiếp theo.

Lớp vữa trát phải bám dính chắc vào kết cấu, không bị bong rộp. Khi kiểm tra độ bám dính bằng cách gõ nhẹ vào mặt trát, tất cả những chỗ có tiếng bộp phải phá ra trát lại.

Bề mặt trát không có vết rạn chân chim, không có vết lồi lõm, gồ ghề cục bộ hay các khuyết tật khác. Các đường gờ cạnh của tường và kết cấu phải thẳng, sắc nét.

IV. CÔNG TÁC LÁT, ỐP

Trước khi làm công tác này bề mặt cấu kiện phải phẳng sạch, nếu không đạt yêu cầu phải xử lý trước khi thực hiện công tác này.

Phải lắp đặt các hệ thống ống cấp thoát nước và đường dây dẫn điện nếu có.

Kiểm tra và đắp mốc tại các góc và một số điểm trên tường hoặc nền trước khi trát lát.

Xử lý các mép gạch, vị trí cắt gạch, bố trí khu vực có chu vi không đều.

Căng dây 2 chiều để cho mạch được thẳng và phẳng trước khi lát, ốp.

Gạch lát, ốp phải được ngâm nước kỹ tránh hút nước ở lớp trát và lát dẫn đến liên kết giữa gạch lát, ốp kém.

Yêu cầu lát phải phẳng, đều và thẳng hàng.

Hạn chế tối đa cắt gạch và nên bố trí các viên gạch cắt vào những vị trí khuất.

Gạch lát, ốp phải đảm bảo yêu cầu kỹ thuật chất lượng và màu sắc đồng màu.

V. CÔNG TÁC QUÉT VÔI, SƠN:

Không thực hiện công tác quét vôi, sơn trên bề mặt cấu kiện có độ ẩm vượt quá độ ẩm cho phép.

Bề mặt vôi, sơn phải được phẳng thẳng. Nếu sản sùi cần phải vệ sinh bề mặt bằng giấy ráp tạo bề mặt nhẵn.

Công tác vôi, sơn thực hiện từng lớp và phải khô lớp 1 mới quét và lăn sơn lớp tiếp theo số lượng lớp quét trong yêu cầu thiết kế, phương án và có nghiệm thu.

Màu sắc bề mặt vôi, sơn đồng nhất không loang lổ.

VI. CÔNG TÁC THI CÔNG, LẮP DỰNG CỬA NHÔM KÍNH

Vật liệu sử dụng đảm bảo đúng thông số kỹ thuật và đảm bảo chất lượng theo TCVN 9366:2012 và cần lưu ý các yêu cầu sau:

- Thanh profile nhôm: Nhập từ các nhà sản xuất đã có uy tín ngoài nước và Việt Nam; Bề mặt trắng bóng, tính chất lý hóa phải đạt tiêu chuẩn quốc tế, ít bị xuống cấp trong điều kiện khí hậu khắc nghiệt ở nước ta.

- Phụ kiện: Được nhập từ các nhà sản xuất uy tín, có chứng chỉ chất lượng hàng hóa, và chứng chỉ xuất xứ.

- Kính: Có thể là kính trắng, kính màu, phản quang hay trắng đục hoặc là kính hộp cách âm cách nhiệt. Kính được sản xuất gia công tại các nhà máy gia công chuyên nghiệp về kính.

- Có catalog về kỹ thuật và quy trình lắp dựng cửa.

- Có đầy đủ các vật tư phụ như keo, gioong, vít gia cường, vít lắp đặt, kê kính, ke., các vật tư này phải có nguồn gốc xuất xứ rõ ràng.

1. Xác định vị trí khung nhôm:

- Tiến hành đo đạc, phân tích và lấy toàn bộ kết quả về các thông số kỹ thuật, để chuẩn bị chính xác cho quá trình lắp đặt.

- Tiến hành lắp đặt khung nhôm bao ngoài vào vị trí thật chuẩn xác, các bạn cần phải so sánh với bản thiết kế gốc sao cho chính xác nhất từ các góc, khe hở, độ vuông góc, song song, độ cong, võng, méo.

- Lấy dấu tạm thời các điểm chốt của khung nhôm lên trên tường bao ngoài:

Những khu vực kín gió và tầng thấp thì nên dùng vít nở loại M8 x 90.

Đối với các khu vực còn lại thì nên áp dụng loại vít nở M10 x 100.

Đối với các con vít liền tiếp nhau thì cần phải tuân thủ khoảng cách xấp xỉ 600mm.

2. Lắp đặt cửa nhôm kính:

- Khi tiến hành lắp đặt cửa nhôm kính cần lắp đặt phần kính và khung nhôm nép kính chú ý đến nếp kính sao cho chắc chắn, kít chặt để đảm bảo an toàn cho toàn bộ hệ thống cửa.

- Tiến hành lắp đặt pano.

- Khi lắp đặt tay nắm cho các cánh cửa chú ý đến các vị trí lắp đặt tay nắm, sau cho đúng với thiết kế và đúng chiều.

- Khi lắp đặt xong bản lề và tay chống của cửa nhôm vận hành để kiểm tra hoạt động nhé.

3. Điều chỉnh kỹ thuật vận hành cửa:

- Tiến hành điều chỉnh sao cho hợp lý tất cả các bộ phận chi tiết của cửa, cho cửa kín khít và hoạt động trơn tru.

- Khi hiệu chỉnh xong vị trí nào thì các bạn hãy bắt vít xiết chặt luôn để đảm bảo cấu trúc được liên kết một cách chặt chẽ.

- Đậy kín tất cả các lỗ khoan và đục trên thanh profile bằng nắp nhựa chuyên dụng.

- Tra thêm dầu, mỡ và chất bôi trơn lên các vị trí chuyển động qua lại để vận hành hiệu quả và dễ dàng.

4. Cố định định cửa bằng keo dán:

- Tất cả các khe hở giữa khung bao cũng như bức tường phải bơm keo dán chuyên dụng và lượng keo phải đảm bảo tràn mép khe hở. Keo có tác dụng tăng độ cứng và chắc chắn cho khung cửa hơn rất nhiều.

Khi bơm keo phải chú ý không làm bẩn thanh profile hay khu vực lắp đặt cửa và Không để bắn lên mắt hoặc để keo gần với nguồn lửa.

- Sau khi keo đã khô và dính hoàn toàn tiến hành gọt bỏ tất cả những phần keo tràn mép khe hở.

mặt đan không bằng phẳng, cong, vênh, có vết răn nứt.

VII. YÊU CẦU VỆ SINH MÔI TRƯỜNG

Một số yêu cầu chính về công tác quản lý môi trường:

Chủ động liên hệ với đơn vị quản lý:

+ Xác định đường ra vào khu vực thi công, nơi tập kết vật liệu

+ Cấp thoát nước; cấp điện phục vụ thi công công trình

Có biện pháp giảm thiểu: tiếng ồn; bụi, khói; rung ảnh hưởng đến công tác làm việc của Đội.

Nhà thầu có bản cam kết hoàn toàn chịu trách nhiệm về phương án đưa ra (kể cả khi phương án nêu ra đã được BMT chấp thuận) và bồi thường mọi thiệt hại cho các bên liên quan nếu để xảy ra sự cố được xác định do lỗi Nhà thầu.

VIII. CÁC YÊU CẦU VỀ PHÒNG CHỐNG CHÁY NỔ

Trong Hồ sơ chào thầu, Nhà thầu cần phải:

- Nêu rõ các tiêu chuẩn về phòng chống cháy nổ sẽ được tuân thủ.

- Xác định các nguy cơ cháy nổ có thể xảy ra trong thi công và nguyên nhân của nó đối với từng công việc cụ thể.

- Các giải pháp phòng ngừa nguy cơ cháy nổ.

- Các giải pháp chữa cháy và khắc phục sự cố.

- Tổ chức bộ máy quản lý PCCC tại hiện trường.

IX. YÊU CẦU AN TOÀN LAO ĐỘNG

Nhà thầu khi dự thầu phải lập biện pháp an toàn chi tiết gồm:

Các thiết bị, máy móc sử dụng phải được kiểm định theo quy định, có đủ lý lịch máy và được cấp giấy phép sử dụng theo quy phạm, đáp ứng yêu cầu kỹ thuật và an toàn vận hành. Vị trí tập kết máy xây dựng, đường đi lại của máy thi công phải theo đúng khoảng cách an toàn qui định trong qui phạm về kỹ thuật an toàn xây dựng.

Tổ chức đào tạo, thực hiện và kiểm tra an toàn lao động. Toàn bộ công nhân làm việc trên công trường được học nội quy an toàn lao động và được Chủ đầu tư hướng dẫn về quy định làm việc trong Đội.

Khi làm việc phải sử dụng bảo hộ như mũ, quần áo, giày bảo hộ lao động và đeo kính bảo vệ khi cần thiết. Khi làm việc có chênh lệch về độ cao từ 2m trở lên hoặc chưa đến độ cao đó nhưng dưới chỗ làm việc có các vật chướng ngại nguy hiểm thì phải trang bị dây an toàn cho công nhân hoặc lưới bảo vệ nếu không làm được sàn thao tác có lan can an toàn.

Chấp hành nghiêm chỉnh chế độ kiểm tra định kì về công tác bảo hộ và an toàn lao động, phải mua bảo hiểm và đăng kí tạm trú đầy đủ theo quy định pháp luật.

Tổ chức giao thông hợp lí, có đầy đủ biển báo công trường theo quy định, luôn có cán bộ để hướng dẫn, cảnh giới người qua lại để không gây ách tắc và đảm bảo an toàn giao thông khu vực thi công.

Biện pháp đảm bảo an toàn lao động cho từng công đoạn thi công.

XV. NGUỒN VẬT LIỆU CUNG CẤP CHÍNH

Tiêu chuẩn áp dụng

STT	Tên và qui cách	Yêu cầu chất lượng	Ghi chú
1.	Xi măng	TCVN 2682:2020 TCVN 6260: 2020	Có nguồn gốc xuất xứ, chứng chỉ chất lượng của nhà sản xuất
2.	Đá dăm	TCVN 1771:1987 TCVN 7570:2006	Có nguồn gốc xuất xứ, chứng chỉ chất lượng phù hợp
3.	Cát vàng, cát mịn	TCVN 1770:1986 TCVN 7570:2006	Có nguồn gốc xuất xứ, chứng chỉ chất lượng phù hợp
4.	Gạch xây	TCVN 1450:2009 TCVN 6477:2016 TCVN 7959:2017	Có nguồn gốc xuất xứ, chứng chỉ chất lượng phù hợp
5.	Gạch lát, ốp	TCVN 7132:2002 TCVN 7746:2007 TCVN 7748:2007	Có nguồn gốc xuất xứ, chứng chỉ chất lượng phù hợp
6.	Sơn tường	TCVN6934-2001; TCVN8789:2011	Có nguồn gốc xuất xứ, chứng chỉ chất lượng phù hợp

7.	Sơn thép	TCVN 8787:2011 TCVN 2097:1993	Có nguồn gốc xuất xứ, chứng chỉ chất lượng phù hợp
8.	Cửa đi, cửa sổ nhôm hệ, kính	TCVN 9366:2012	Có nguồn gốc xuất xứ, chứng chỉ chất lượng phù hợp

XVI. CÁC TIÊU CHUẨN THI CÔNG VÀ NGHIỆM THU

Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn trong thi công xây dựng

TCVN 18:2021/BXD

Công trình xây dựng - Tổ chức thi công

TCVN 4055:2012

Nghiệm thu các công trình xây dựng

TCVN 4091: 1985

Kết cấu gạch đá. Qui phạm thi công và nghiệm thu

TCVN 4085: 1985

Xi măng Póoc lăng

TCVN 2682:2020

Gạch xây không nung

TCVN 6477:2016

Cát tiêu chuẩn để thử xi măng

TCVN 139 : 1991

Cát xây dựng. Yêu cầu kỹ thuật

TCVN 1770:1986

Đá dăm, sỏi dăm, sỏi dùng trong xây dựng

TCVN 7570:2006

Vữa xây dựng. Yêu cầu kỹ thuật

TCVN 3121:2003

TCVN 4314:2003

Hướng dẫn pha trộn và sử dụng vữa xây dựng

TCVN 4459:1987

Hệ thống tiêu chuẩn an toàn lao động. Quy định cơ bản

TCVN 2287:1978

Kết cấu bê tông và bê tông cốt thép toàn khối, qui phạm

thi công và nghiệm thu

TCVN 4453:1995

TCVN 8791:2011 Sơn bảo vệ kết cấu thép – Yêu cầu kỹ thuật và phương pháp thi công.

TCVN 4252:2012 - Tổ chức thi công: Quy trình lập thiết kế tổ chức xây dựng và thiết kế tổ chức thi công.

TCVN 4086:1995 - An toàn điện trong xây dựng – Yêu cầu chung

TCVN 5863:1995 - Máy xây dựng – An toàn chung

TCVN 3254:1989 An toàn cháy, yêu cầu chung.

TCVN 2622:1995 Phòng cháy, chống cháy cho nhà và công trình. Yêu cầu thiết kế.

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

Quyết định số 34/QĐ-HĐTV ngày 21/02/2024 về Quy định giám sát thi công và nghiệm thu công trình Truyền tải điện trong EVN/NPT.

Ngoài ra áp dụng các TCVN, ngành vẫn còn hiệu lực.