

YÊU CẦU KỸ THUẬT

Gói thầu 09 NB.26: Sửa chữa sân đường nội bộ khu vực mặt tiền nhà ĐKTT - Trạm biến áp 220 kV Phủ Lý.

I. Yêu cầu chung

1. Nội dung công việc:

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 quy 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.

- 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 hạng mục xây dựng: Thi công xây dựng và 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. 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.

- Nhà thầu phải cung cấp thiết bị, nhân lực, nhân viên khảo sát và vật liệu cần thiết để Kỹ sư bên mời thầu có thể kiểm tra công tác định vị và những công việc liên quan đã làm mà không được đòi hỏi bất kỳ một chi phí phát sinh nào.

2. 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.

3. Tiêu chuẩn dùng thi công và nghiệm thu

- Tất cả vật liệu sử dụng phải có chất lượng tốt. Những tiêu chuẩn và chỉ dẫn được nêu trong danh mục công việc trong dự án.

4. Tổ chức thi công

- Trong quá trình thi công phải có sự giám sát thường xuyên của đơn vị quản lý vận hành.

- Phải tuyệt đối tuân thủ theo các Quy phạm và qui trình về an toàn trong xây dựng.

- Toàn bộ công nhân tham gia xây lắp phải được đào tạo về an toàn lao động.

5. 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 những hạng mục cũ đã bị hư hỏng 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.

6. Tiến độ thi công

Nhà thầu phải đệ trình tiến độ thi công đúng tiến độ của dự án. 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 của Chủ đầu tư.

7. 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.

8. Các đặc 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.

- 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 xây gạch, đá

1. Yêu cầu kỹ thuật

- Đơn vị xây lắp tự xác định vị trí, kích thước, cao độ theo đề án thiết kế.

- Mạch vữa xây phải đều, chặt và kín hết bề mặt tiếp xúc.

- Độ lệch tâm theo phương thẳng đứng của kết cấu không vượt quá 1%, độ lệch theo phương ngang không vượt quá 0,5%.

- Công tác xây thực hiện theo TCVN 4085:2025 “Thi công kết cấu khối xây – Yêu cầu kỹ thuật”.

- Xây theo trình tự từ dưới lên trên mạch vữa không được trùng mạch theo cả 2 chiều (chiều ngang và chiều đứng). Đảm bảo các kích thước về móng và độ dày của tường kẻ theo phương án.

- Nếu địa hình có thay đổi do khách quan hoặc sai lệch so với phương án ban đầu, đơn vị thi công cùng tư vấn giám sát phải thông báo cho Chủ đầu tư để xử lý

cho phù hợp.

- Toàn bộ móng kê đá phải được nằm trên đất tự nhiên.
- Các lỗ thoát nước đặt dốc từ trong ra ngoài sao cho nước được thoát ra dễ dàng.

2. Vật liệu:

- Sử dụng gạch không nung theo yêu cầu của TCVN 6477-2016 theo đúng Thông tư số 13/2017/TT-BXD ngày 8/12/2017.
- Gạch dùng trong công trình phải có kích thước đều đặn, gạch không bị vỡ, cong vênh và bề mặt không được rêu mốc và bám bùn bẩn theo tiêu chuẩn TCVN 1451:1998. Trước khi dùng phải chọn riêng các loại gạch có phẩm chất khác nhau, không dùng lẫn lộn, những viên gạch nứt nẻ, mất góc, không dùng 1/2 viên.
- Cốt liệu (xi măng, cát) và nước dùng cho vữa xây thực hiện theo quy định như cốt liệu và nước dùng cho vữa bê tông.
- Vữa xây phải tuân theo các yêu cầu của TCVN- 3121-11:2022 và TCVN- 4314-2022.
- Đối với vữa :Vữa xây phải trộn theo đúng tỷ lệ theo định mức xây dựng quy định và đúng mác theo yêu cầu của phương án. Đảm bảo độ dẻo, độ sụt không được nhão quá, vữa được sử dụng trong vòng 1 tiếng sau khi trộn, không sử dụng vữa đã bắt đầu đông cứng kể cả trộn lại.

III. Vật liệu dùng vữa xây

1. Xi măng

- Dùng xi măng Poóc lăng theo TCVN 2682-2020 cung cấp từ các nhà máy xi măng có uy tín trên thị trường Việt Nam về tận công trình;
- Thí nghiệm kiểm tra tuân thủ tiêu chuẩn TCVN 4787: 2009;
- Nhà thầu phải có biện pháp bảo quản xi măng khỏi ẩm. Nghiêm cấm sử dụng xi măng đã bị vón cục. Đối với các kết cấu bê tông chịu lực không được sử dụng xi măng tận dụng của các bao đã sử dụng hoặc bị thải.
- 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.

2. 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.

3. Cát

- Cát dùng cho bê tông do Nhà thầu cung cấp. Cát dùng đổ bê tông phải thoả mãn các yêu cầu của tiêu chuẩn TCVN.

- Cát làm cốt liệu phải là cát vàng, không chứa các mảnh đá vỡ hoặc sỏi, không lẫn các tạp chất hữu cơ hoặc các chất gây hại khác.

- Cát dùng loại cốt liệu cho bê tông có cỡ hạt lớn nhất là 4,2mm.

- Cát dùng làm cốt liệu cho vữa xây có cỡ hạt lớn nhất là 1,2mm.

- Modul độ lớn lớn hơn hoặc bằng 2,0.

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

- Lượng CL hòa tan nhỏ hơn hoặc bằng 0,05% khối lượng cát cho bê tông cốt thép thường, thử theo TCXDVN 262:2001.

- Tần suất lấy mẫu cát đổ bê tông thực hiện theo lô, cứ một lô 350m³ lấy mẫu một lần, mỗi lô nhỏ hơn 350m³ xem như một lô, các chỉ tiêu khác lấy theo TCVN 7572: 2006 và TCVN 7570:2006.

4. Phụ gia

- Để tiết kiệm xi măng hoặc cải thiện các đặc tính kỹ thuật của hỗn hợp bê tông và vữa xi măng, có thể dùng các loại phụ gia thích hợp trong quá trình chế tạo bê tông, vữa xi măng.

- Các loại phụ gia sử dụng phải có chứng chỉ kỹ thuật được các cơ quan quản lý nhà nước công nhận. Việc sử dụng phụ gia cần tuân theo chỉ dẫn của nơi sản xuất.

IV. Công tác bê tông

1. Yêu cầu chung

- Đơn vị xây lắp phải tiến hành công tác bê tông theo đúng những yêu cầu của tiêu chuẩn TCVN;

- Đơn vị xây lắp không được phép đổ bê tông khi kỹ sư Chủ đầu tư chưa duyệt vật liệu;

- Công tác thi công bê tông và bê tông cốt thép thực hiện theo TCVN 4453:1995 – Kết cấu bê tông và bê tông cốt thép toàn khối – Quy phạm thi công và nghiệm thu.

2. Cấp phối và kiểm tra cấp phối

- Đơn vị xây lắp phải có kết quả tính toán và thí nghiệm thiết kế cấp phối, kiểm tra mẫu. Trước khi sử dụng cấp phối phải được Kỹ sư Chủ đầu tư phê duyệt.

- Trước khi tính toán cấp phối phải tiến hành các thí nghiệm theo các tiêu chuẩn tương ứng.

- Cấp phối mẻ trộn: Xi măng và mỗi kích cỡ của cốt liệu phải được tính bằng

trọng lượng.

- Cấp phối đã được phê duyệt phải được niêm yết tại nơi thực hiện trộn bê tông.

3. Thi công bê tông

* Trộn bê tông:

- Đơn vị thi công phải chú ý đặc biệt đến sự kiện là trong bất kỳ trường hợp nào xi măng nhiều Oxyde Nhôm đều không được dùng đến trong bất cứ hạng mục công trình nào. Bê tông phải đủ dẻo để có thể đổ vào các góc cạnh của ván khuôn. Nếu Đơn vị thi công muốn thay đổi nguồn cung cấp bất kỳ thành phần vật liệu nào phải được sự chấp thuận đồng ý của bên Chủ đầu tư.

* Trộn bê tông tại công trường:

- Bê tông cần được trộn đúng mục đích sử dụng và phê duyệt công suất mẻ trộn, thiết bị trộn, cách đo xi măng và cốt liệu.

- Máy trộn phải đúng kích cỡ và số lượng đảm bảo để hoàn thành công việc.

- Thiết bị trộn phải được định cỡ một cách cẩn thận, chính xác và rõ ràng theo tỷ lệ của các thành phần trộn như đã định trong những lần trộn thử nghiệm có được mẻ bê tông chuẩn ngay trong lần trộn đầu tiên. Thiết bị đo phải được bố trí tại nơi có thể tránh được tác động của thời tiết hoặc điều kiện làm việc.

- Mỗi mẻ phải được trộn đến khi bê tông đều màu, dẻo và không quá 2 phút, thời gian đó được tính từ khi nạp xong xi măng và cốt liệu vào thùng trộn.

- Nước phải được đưa vào từ từ khi thùng trộn đang quay. Tất cả nước cho một mẻ trộn phải được cho vào xong trong một phần tư thời gian trộn trôi đi. Đơn vị xây lắp cần tuân theo hướng dẫn kỹ thuật đối với mọi máy sử dụng.

- Bất kỳ mẻ bê tông nào quá nhão hoặc quá khô không đảm bảo cho việc đầm hoàn chỉnh đều bị loại bỏ.

- Toàn bộ mẻ trộn phải đổ ra hết trước khi nạp vật liệu cứng cho mẻ trộn mới vào thùng trộn. Tất cả thiết bị, hộp đo, bảng điều khiển v v... cần phải được làm sạch sau mỗi ca hoặc ngày làm việc.

* Đầm nén bê tông:

- Đầm nén phải được hoàn tất trước khi bê tông đông đặc lần đầu tiên. Bê tông đông đặc từng phần sẽ không được tái sử dụng hay dùng đến. Sự dịch chuyển của ván khuôn có thể tránh được bằng cách đổ và đầm nén bê tông theo từng lớp mỏng và đổ nhanh liên tiếp. Công tác đầm rung phải được thực hiện bởi một thợ điều hành có khả năng, kinh nghiệm và thực hiện sao cho không gây ra ảnh hưởng tai hại đến bê tông mới cứng bên cạnh.

- Công tác đầm nén sẽ được thực hiện liên tục cho đến khi bê tông đạt được trạng thái đầm nén tối ưu khi các bọt khí không còn trên bề mặt và tất cả các đá rời đã được hấp thụ vào khối bê tông, bề mặt không còn loang lổ.

* Bảo dưỡng bê tông:

- Bê tông phải được bảo dưỡng ít nhất là 7 ngày, khi dùng xi măng Portland

thông dụng hay 4 ngày khi dùng xi măng đông nhanh, trừ phi bên Chủ đầu tư đồng ý cho phép thời gian ngắn hơn.

V. Công tác ván khuôn

1. Đóng ván khuôn

- Trước khi thi công ván khuôn, các bản vẽ ván khuôn của đơn vị thi công phải được bên Chủ đầu tư chấp thuận.

- Ván khuôn phải được lắp đặt thẳng và vuông góc. Khi những vật nghiêng hay cạnh được yêu cầu trên bản vẽ, các vật nghiêng này phải được cắt một cách chính xác theo đúng kích thước để tạo thành một mối nghiêng phẳng phiu và liên tục. Các tấm ván khuôn phải có cạnh ngay, vuông cho phép lắp đặt chính xác và tạo một góc cạnh gọn gàng ở các mối nối thi công trong bê tông.

- Các tấm ván khuôn phải được ghép chặt ở các mặt nối theo phương thẳng đứng hay nằm ngang, trừ phi được chỉ định khác đi.

- Ở những cạnh ngoài của bề móng phải được đổ với một vật góc nghiêng. Khuôn ván phải thích hợp với phần kết cấu ở bất kỳ khía cạnh nào và phải cao tới mặt hoàn tất đòi hỏi của bê tông. Nếu làm bằng gỗ, mẫu khuôn sẽ phải được chế tạo bằng gỗ tốt trong mùa, đóng theo kích cỡ và đủ dày để chống lại áp suất của bê tông ướt mà không bị biến dạng. Các khuôn phải được định vị chắc chắn và được giằng chéo vững vàng để đủ sức chịu đựng mà không bị chuyển vị, cong vênh hay bất cứ loại chuyển dịch nào: dưới trọng lực của công trình, sự đi lại của công nhân, vật liệu và máy móc.

- Bê tông chỉ được đổ khi các hệ thống ván khuôn và giàn giáo được bên Chủ đầu tư chấp thuận.

2. Làm sạch ván khuôn

- Khoảng trống để đổ bê tông không được có chất bẩn, mặt cưa, các dây kẽm nối kết, v.v... trước khi đổ bê tông. Ván khuôn tiếp xúc với bê tông phải được giữ sạch sẽ và được quét một lớp dầu lót khuôn thích hợp hay một chất khác được chấp thuận. Các chất dầu lót này không được tiếp xúc với cốt thép hay với bê tông ở các mối liên kết khác. Ván khuôn bị hư hỏng hay méo mó sẽ không được sử dụng.

3. Tháo dỡ ván khuôn

- Khi ván khuôn dùng cho các bề mặt thẳng đứng như các mặt hông của móng được tháo dỡ trong vòng ít hơn 15 giờ ở nhiệt độ 16°C, Đơn vị thi công phải cẩn thận tránh không làm hỏng bê tông đặc biệt là các cạnh nhô ra và chi tiết chôn sẵn. Các biện pháp bảo dưỡng bê tông thích hợp cần được thực hiện ngay sau khi tháo dỡ ván khuôn thẳng đứng ở giai đoạn này và đồng thời bê tông phải được bảo vệ khỏi bị nhiệt độ thấp hay nhiệt độ cao bằng các phương pháp cách nhiệt thích hợp.

- Đơn vị thi công có trách nhiệm tháo dỡ tất cả các thành phần của ván khuôn, các ván đỡ hay các thành phần chống đỡ nào của khuôn bê tông một cách an toàn.

VI. Gia công cấu kiện thép:

Thép được sử dụng phải đáp ứng các tiêu chuẩn sau :

+ TCVN 10307:2014: Kết cấu thép, gia công, lắp ráp và nghiệm thu – Yêu cầu kỹ thuật

- Cấu kiện thép được gia công chế tạo theo đúng thiết kế đã được duyệt,
- Phải tiến hành kiểm tra, nghiệm thu chuyển bước trong giai đoạn chế tạo
- Các cấu kiện thép sau khi gia công phải được sơn bảo vệ

VII. Thi công sản xuất, lắp đặt tấm đan

- Sau khi bê tông thành mương cáp đạt cường độ, tiến hành vệ sinh sạch lòng mương
- Tấm đan được đổ bê tông đảm bảo đủ kích thước theo thiết kế.
- Cạnh bao ngoài tấm đan được hàn gia công bằng thép
- Tấm đan được ghép yêu cầu phẳng, kín khít, không cập kênh. Các tấm đan bị nứt vỡ phải được thay thế.

VIII. Bê tông asphalt

- Sử dụng bê tông nhựa chặt (C120) độ dày trung bình 6cm
- Vật liệu bê tông Asphalt được sản xuất tại nhà máy và vận chuyển đến hiện trường thi công.
- Tuân thủ TCVN 12914:2020 Bê tông nhựa – Phương pháp thử

IX. 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 trình xung quanh.
- 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.

X. Yêu cầu về phòng chống cháy nổ

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.

XI. Yêu cầu về an toàn lao động

- Nhà thầu khi dự thầu phải lập biện pháp an toàn chi tiết gồm:
- Các thiết bị, máy óc 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.

- Khi làm việc phải sử dụng bảo hộ như mũ, quần áo, giày bảo hộ lao động.
- Chấp hành nghiêm chỉnh chế độ kiểm tra định kỳ về công tác bảo hộ và an toàn lao động, phải mua bảo hiểm và đăng ký tạm trú đầy đủ theo quy định pháp luật.
- Tổ chức giao thông hợp lý, 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.
- Các biện pháp về kỹ thuật an toàn như: gia cố thành hố đào...

XII. Nguồn vật liệu cung cấp chính

Phụ lục yêu cầu kỹ thuật vật tư, thiết bị chủ yếu

TT	Quy cách vật tư, thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật	Ghi chú
1	Thép tròn AI, thép gai AII	TCVN 1651:2018;	Có nguồn gốc xuất xứ, chứng chỉ chất lượng của nhà sản xuất, cam kết cấp hàng
2	Thép hình các loại	TCVN 7571-15:2019	Có nguồn gốc xuất xứ, chứng chỉ chất lượng của nhà sản xuất, cam kết cấp hàng
3	Xi măng	TCVN 2682:2020 TCVN 6260:2020	Có nguồn gốc xuất xứ, chứng chỉ chất lượng của nhà sản xuất, cam kết cấp hàng
4	Đá dăm các loại	TCVN 8859: 2023	Có nguồn gốc xuất xứ, chứng chỉ chất lượng của nhà sản xuất, cam kết cấp hàng
5	Gạch chi đặc	TCVN 6477: 2016	Có nguồn gốc xuất xứ, chứng chỉ chất lượng của nhà sản xuất, cam kết cấp hàng
6	Cát vàng	TCVN:7570-2006	Có nguồn gốc xuất xứ, chứng chỉ chất lượng của nhà sản xuất, cam kết cấp hàng
7	Cát đen	TCVN 7570: 2006	Có nguồn gốc xuất xứ, chứng chỉ chất lượng của nhà sản xuất, cam kết cấp hàng
8	Bê tông asphalt	TCVN 12914:2020	Có nguồn gốc xuất xứ,

	(C120)		chứng chỉ chất lượng của nhà sản xuất, cam kết cấp hàng
9	Nhựa bitum	TCVN 7493:2005	Có nguồn gốc xuất xứ, chứng chỉ chất lượng của nhà sản xuất, cam kết cấp hàng
10	Bó vĩa	TCVN 10797:2015	Có nguồn gốc xuất xứ, chứng chỉ chất lượng của nhà sản xuất, cam kết cấp hàng
11	Gạch tetazoo	TCVN 7744 : 2013	Có nguồn gốc xuất xứ, chứng chỉ chất lượng của nhà sản xuất, cam kết cấp hàng
12	Ống cống bê tông loại D300 dài 2,5m	TCVN 9113:2012	Có nguồn gốc xuất xứ, chứng chỉ chất lượng của nhà sản xuất, cam kết cấp hàng
13	Tấm đan bằng gang sắt	TCVN 10333-3:2014	Có nguồn gốc xuất xứ, chứng chỉ chất lượng của nhà sản xuất, cam kết cấp hàng
14	Sơn bảo vệ kết cấu thép	TCVN 8789 : 2011	Có nguồn gốc xuất xứ, chứng chỉ chất lượng của nhà sản xuất, cam kết cấp hàng

Ghi chú: Tất cả các loại vật liệu đều phải có chứng chỉ chất lượng của nhà sản xuất và thí nghiệm mẫu vật liệu trước khi sử dụng

XIII. Thu dọn và làm sạch mặt bằng sau thi công

- Nhà thầu phải chuẩn bị đầy đủ các hồ sơ phục vụ công tác nghiệm thu đưa công trình vào sử dụng theo quy định: Bản vẽ hoàn công, biên bản nghiệm thu từng phần, biên bản thí nghiệm, v.v.
- Nhà thầu cử đại diện tham gia các bước nghiệm thu theo quy định.

XIV. Các tiêu chuẩn thi công và nghiệm thu

- Tiêu chuẩn về tổ chức thi công: TCVN-4055: 2012.
- Đảm bảo điều kiện môi trường theo tiêu chuẩn TCVN 68-149:1995.
- Qui phạm kỹ thuật an toàn trong xây dựng TCVN-5308-91
- Công tác đất - Qui phạm thi công và nghiệm thu TCVN 4447:2012
- Công trình xây dựng - Tổ chức thi công TCVN 4055:2012
- Nghiệm thu chất lượng thi công công trình xây dựng TCXDVN-371:2006

- Kết cấu gạch đá. Quy phạm thi công và nghiệm thu TCVN-4085-85
- Xi măng TCVN-2682-2020
- Đá dăm TCVN-8859-2023
- Gạch không nung TCVN 6477-2016
- Cát xây dựng. Yêu cầu kỹ thuật TCVN-7570-2006
- Vữa xây dựng. Yêu cầu kỹ thuật TCVN- 3121-11:2022 và TCVN-4314-2022
- Hướng dẫn pha trộn và sử dụng vữa xây dựng TCVN-4459-87
- Hệ thống tiêu chuẩn an toàn lao động. Quy định cơ bản TCVN-2287-78
- Quyết định số 2429/QĐ-HĐTV ngày 11/12/2025 của Tổng công ty Truyền tải điện Quốc gia về việc: Ban hành qui trình vận hành sửa chữa đường dây trên không điện áp 220kV, 500kV;.
- Nghị định 06/2021/NĐ-CP của Chính Phủ ngày 26/01/2021 về việc Quy định chi tiết một số nội dung về quản lý chất lượng, thi công xây dựng và bảo trì công trình xây dựng.
- Ngoài ra áp dụng các TCVN, Nghị định nhà nước, ngành..... quy định vẫn còn hiệu lực.