

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:

- Tên gói thầu: Gói thầu thi công xây dựng.
 - Tên dự án: Tu bổ, tôn tạo di tích chùa thôn Trung, xã Viên Nội, huyện Ứng Hòa, TP Hà Nội.
 - Nguồn vốn: Ngân sách thành phố Hà Nội hỗ trợ.
 - Dự toán gói thầu được phê duyệt: 19.492.164.300 đồng.
 - Chủ đầu tư: UBND xã Ứng Thiên.
- Đại diện chủ đầu tư: Ban QLDA đầu tư – hạ tầng xã Ứng Thiên.
- Địa chỉ: Thôn Trần Đăng, xã Ứng Thiên, TP. Hà Nội.
- Địa điểm xây dựng: xã Ứng Thiên, thành phố Hà Nội.
 - Loại, cấp công trình: Công trình dân dụng (công trình tôn giáo tín ngưỡng), cấp III.
 - Dự toán gói thầu được phê duyệt: 19.492.164.300 đồng.

Dự toán gói thầu được duyệt với thuế GTGT là 10%. Giá dự thầu để đánh giá E-HSĐT được hiểu đã bao gồm thuế GTGT là 10%. Việc xác định mức thuế GTGT phải nộp sẽ được xác định tại thời điểm nghiệm thu khối lượng công việc hoàn thành, theo quy định.

*** Quy mô xây dựng:**

- + Tu bổ, tôn tạo di tích các hạng mục: Chùa chính (Tiền đường, Thượng điện); Cổng chùa; Nhà Mẫu; Nhà Khách;
- + Tôn tạo các hạng mục phụ trợ: Nhà Ni + bếp, Am hóa vàng, nhà vệ sinh, sân nền, sân, cổng phụ, tường rào, tường hoa, ao bán nguyệt, hệ thống HTKT, điện, chiếu sáng, PCCC, chống mối công trình, lắp dựng nhà bao che phục vụ thi công tu bổ di tích và Nhà bảo quản hiện vật.

2. Khái quát về gói thầu

- Tên gói thầu: Gói thầu thi công xây dựng.
- Tên dự án: Tu bổ, tôn tạo di tích chùa thôn Trung, xã Viên Nội, huyện Ứng Hòa, TP Hà Nội.
- Nguồn vốn: Ngân sách thành phố Hà Nội hỗ trợ.
- Dự toán gói thầu được phê duyệt: 19.492.164.300 đồng.
- Hình thức lựa chọn nhà thầu: Đấu thầu rộng rãi trong nước, qua mạng.
- Phương thức đấu thầu: 1 GD 1 túi HS.
- Loại hợp đồng: Đơn giá điều chỉnh.

- Thời gian thực hiện hợp đồng: 300 ngày
- Nội dung các công việc chính của gói thầu: Thi công xây dựng

3. Giải pháp thiết kế xây dựng:

3.1. Cổng chùa

Được thiết kế dạng cổng Tam quan gồm 4 cột trụ lớn được nối với nhau bởi các xà ngang trên có mái che hình thức 4 mái. Khoảng cách hai trụ lớn là 3,0m; trụ lớn – trụ nhỏ: 2,0m. Trụ lớn gồm 5 phần: phần đế kích thước 0,79m x 0,79m x 0,19m; phần cổ bông kích thước 0,67m x 0,67m x 0,63m; phần thân 0,45m x 0,45m x 2,63m; phần lồng đèn 0,55m x 0,55m x 0,53m; phần đỉnh cao 1,5 được đắp họa tiết phượng. Trụ nhỏ gồm 5 phần: phần đế kích thước 0,68m x 0,68m x 0,17m; phần cổ bông kích thước 0,58m x 0,58m x 0,58m; phần thân 0,4m x 0,4m x 2,34m; phần lồng đèn 0,5m x 0,5m x 0,5m; phần đỉnh cao 0,84 được đắp họa tiết nghê. Hệ kết cấu mái làm bằng gỗ, mái lợp ngói mũi hài. Hệ thống cửa thượng song hạ bản bằng gỗ.

3.2. Chùa chính (tiền đường, thượng điện)

- Lắp dựng nhà bao che, chuyển toàn bộ đồ thờ sang nhà bảo quản.
- Hạ giải toàn bộ công trình từ mái xuống đến hết móng. Tu bổ, tôn tạo lại hạng mục theo hình thức kiến trúc hiện trạng.
- Chùa chính được thiết kế hình chữ Nhị (=) với hình thức 1 tầng mái, đầu hồi thu đốc gồm Tiền đường và Thượng điện.

+ Tiền đường có mặt trước xây dựng tấp môn với hình thức 2 tầng tạo thế tay ngai giới hạn bởi 2 cột trụ biểu với 3 gian giữa là lối vào, hai gian ngoài cùng là 2 cửa sổ tròn với biểu tượng sắc và không. Tiếp đến là Mặt bằng tiền đường gồm 5 gian 4 hàng cột với gian giữa rộng 3,0m; hai gian kế bên rộng 2,4m; hai gian giáp hồi rộng 2,41m; dĩ rộng 0,4m. Nền lát gạch bát 300x300x50, mạch chữ công. Chân tảng, bằng đá xanh. Bậc thềm xây bằng đá khối xanh được đục nhám bề mặt theo kiểu cổ. Tường xây gạch đặc, trát vữa XM mác 75, sơn hoàn thiện. Hệ kết cấu chông rường - Tiền bẩy hậu bẩy bằng gỗ lim nhập khẩu. Hệ thống cửa đi làm theo kiểu truyền thống Thượng song hạ bản. Mái lợp ngói mũi hài. Bờ nóc, bờ chảy, hoa văn đắp trát bằng vữa theo hình thức kiến trúc truyền thống.

+ Thượng điện có mặt bằng gồm 3 gian 4 hàng cột với gian giữa rộng 3,0m; hai gian kế bên rộng 2,4m; dĩ rộng 0,9m. Nền lát gạch bát 300x300x50, mạch chữ công. Chân tảng, bằng đá xanh. Bậc thềm xây bằng đá khối xanh được đục nhám bề mặt theo kiểu cổ. Tường xây gạch đặc, trát vữa XM mác 75, sơn hoàn thiện. Hệ kết cấu chông rường - Tiền bẩy hậu bẩy bằng gỗ lim nhập khẩu. Hệ thống cửa đi làm theo kiểu truyền thống Thượng song hạ bản. Mái lợp ngói mũi hài. Bờ nóc, bờ chảy, hoa văn đắp trát bằng vữa theo hình thức kiến trúc truyền thống.

+ Bao quanh công trình và chân cột được xử lý bằng hào chống mối. Chống mối toàn bộ hào móng trong (kích thước 0.3m x 0.4m) và ngoài (kích thước 0.5m x 0.6m). Tất cả các cấu kiện gỗ, sau khi gia công, được xử lý hóa chất chống mối mọt theo đúng quy trình trước khi lắp dựng.

Móng dưới cột gỗ là móng đơn bê tông cốt thép, hệ giằng móng KT:250x300mm, móng tường là móng băng bê tông cốt thép; giằng tường KT: 220x300mm.

Thiết kế hệ thống cấp điện, chiếu sáng; Hệ thống PCCC gồm bình bột chữa cháy.

3.3. Tôn tạo nhà mẫu:

+ Nhà Mẫu: được thiết kế hình chữ nhật (-) với hình thức đầu hồi thu dốc 1 tầng mái kích thước: 8,13m x 6,585m. Mặt bằng gồm 3 gian với gian giữa rộng 2,6m; hai gian kế bên rộng 2,2m; hai dĩ rộng 0,35m. Cột cái D300 – cột cái D300: 2,7m; cột cái D300 – cột hiên D270: 1,2m. Nền lát gạch bát 300x300x50, mạch chữ công. Chân tảng, bằng đá xanh. Bậc thềm xây bằng đá khối xanh được đục nhám bề mặt theo kiểu cổ. Tường xây gạch đặc, trát vữa XM mác 75, sơn hoàn thiện. Hệ kết cấu chông rường - Tiềm bẩy hậu bẩy bằng gỗ lim nhập khẩu. Hệ thống cửa đi làm theo kiểu truyền thống Thượng song hạ bản. Mái lợp ngói mũi hài. Bờ nóc, bờ chảy, hoa văn đắp trát bằng vữa theo hình thức kiến trúc truyền thống.

Bao quanh công trình và chân cột được xử lý bằng hào chống mối. Chống mối toàn bộ hào móng trong (kích thước 0.3m x 0.4m) và ngoài (kích thước 0.5m x 0.6m). Tất cả các cấu kiện gỗ, sau khi gia công, được xử lý hóa chất chống mối mọt theo đúng quy trình trước khi lắp dựng.

Móng dưới cột gỗ là móng đơn bê tông cốt thép KT: 800x800mm, hệ giằng móng kích thước 250x350mm, móng tường bao xây trên hệ dầm móng KT: 290x350mm.

Thiết kế hệ thống cấp điện, chiếu sáng; Hệ thống PCCC gồm bình bột chữa cháy.

3.4. Tôn tạo nhà khách:

+ Nhà Khách: được thiết kế hình chữ nhật (-) với hình thức đầu hồi thu dốc 1 tầng mái kích thước: 10,23m x 5,58m. Mặt bằng gồm 3 gian rộng 3,0m; hai dĩ rộng 0,45m. Cột cái D300 – cột cái D300: 3,0m; cột cái D300 – cột hiên D250: 1,2m. Nền lát gạch bát 300x300x50, mạch chữ công. Chân tảng, bằng đá xanh. Bậc thềm xây bằng đá khối xanh được đục nhám bề mặt theo kiểu cổ. Tường xây gạch đặc, trát vữa XM mác 75, sơn hoàn thiện. Hệ kết cấu chông rường - Tiềm kè hậu bẩy bằng gỗ lim nhập khẩu. Hệ thống cửa đi làm theo kiểu truyền thống Thượng song hạ bản. Mái lợp ngói mũi hài. Bờ nóc, bờ chảy, hoa văn đắp trát bằng vữa theo hình thức kiến trúc truyền thống.

Bao quanh công trình và chân cột được xử lý bằng hào chống mối. Chống mối toàn bộ hào móng trong (kích thước 0.3m x 0.4m) và ngoài (kích thước 0.5m x 0.6m). Tất cả các cấu kiện gỗ, sau khi gia công, được xử lý hóa chất chống mối mọt theo đúng quy trình trước khi lắp dựng.

Móng dưới cột gỗ là móng đơn bê tông cốt thép KT: 800x800mm, hệ giằng móng kích thước 250x350mm, móng tường bao xây trên hệ dầm móng KT: 290x350mm.

Thiết kế hệ thống cấp điện, chiếu sáng; Hệ thống PCCC gồm bình bột chữa cháy.

3.5. Tôn tạo nhà Ni + nhà bếp:

+ Nhà ni+ bếp: được thiết kế hình chữ nhật (-) với hình thức đầu hồi thu dốc 1 tầng mái kích thước: 8,62m x 4,12m. Nhà có kết cấu BTCT, tường xây gạch chỉ đặc VXM 75#, trát VXM mác 75#; mặt trong, mặt ngoài sơn hoàn thiện. Mái dán ngói mũi hài loại 85v/2; Nền lát gạch bát kích thước 300x300x50mm, mạch chữ công; Hệ thống cửa đi làm theo kiểu truyền thống cửa pano gỗ, cửa sổ có chấn song;

Móng dưới cột gỗ là móng đơn bê tông cốt thép, hệ giằng móng kích thước 220x400mm. Tường bao móng xây gạch đặc VXM mác 75#, giằng cổ móng BTCT M200 KT220x100.

Thiết kế hệ thống cấp điện, chiếu sáng;

3.6. Tôn tạo Am hóa vàng:

+ Am hóa vàng : Được thiết kế hình vuông với hình thức 1 tầng 4 mái kích thước: 1,38m x 1,38m. Tường xây gạch, trát tường bằng vữa XM 75#. Lăn sơn hoàn thiện. Kết cấu Nhà sử dụng xây tường gạch chịu lực kết hợp mái đổ BTCT trên dán ngói mũi hài.

3.7. Tôn tạo Nhà vệ sinh:

+ Nhà vệ sinh có mặt bằng kiên trúc hình chữ nhật theo kiểu đầu hồi thu dốc, mặt bằng kích thước 3.66m x 3.45m chia làm ô vệ sinh; kết cấu bao che tường xây gạch đặc; hai mặt trát vữa XM mác 75#, mặt trong quét màu trắng, mặt ngoài quét màu ghi sáng, mái đổ bê tông dán ngói mũi hài, nền lát gạch chống trơn, hệ cửa đi gỗ lim.

3.8. Tôn tạo cổng phụ:

Cổng phụ: Hình thức kiến trúc khá đơn giản gồm có hai trụ được liên kết với tường rào khoảng cách giữa hai trụ tim đến tim là 3,0m. Cột trụ xây gạch đặc VXM mác 75#, trát VXM mác 75#, sơn hoàn thiện, lõi cột BTCT KT 220x220mm. Cột trụ đắp phào chỉ VXM mác 75#, sơn hoàn thiện, cánh cửa bằng thép hộp mạ kẽm sơn chuyên dụng màu ghi sáng. Móng cột trụ BTCT mác 200#.

3.9. Nhà bao che:

Thiết kế nhà bao che sử dụng cột, kèo thép hộp tráng kẽm, xà gồ thép dập tráng kẽm, mái lợp tôn dày 0.45mm. Giằng đầu cột sử dụng hệ dàn thép hộp, giằng mái cột sử dụng giằng tăng đỡ thép D10 và giằng chéo của các cột sử dụng giằng tăng đỡ thép D12. Móng trụ bê tông mác 200.

3.10. Nhà bảo quản:

+ Thiết kế nhà bao che sử dụng cột, kèo thép hộp tráng kẽm, xà gồ thép dập tráng kẽm, mái lợp tôn dày 0.45mm. Ôp ngoài bao che bằng tấm tôn, bên trong bằng tấm cốp ép. Móng trụ bê tông mác 200.

3.11. Hạ tầng kỹ thuật:

+ San nền:

- Độ chặt đập nền tối thiểu K=0,9.

- Phạm vi cây xanh nằm trên nền đất vườn hiện trạng không vét hữu cơ, chỉ phát quang, rẫy cỏ, dọn dẹp mặt bằng.

Sân vườn: Sân được lát gạch bát 300x300x50 công mạch. Sân lát gạch có cấu tạo các lớp như sau:

+ Gạch bát KT 300x300x50mm;

- + Vữa lót dày 20mm
- + Bê tông lót mác 100# dày TB 100mm
- + Lốp tôn nền đầm chặt K90

Kết cấu bó xây:

Bó vỉa loại 1: bó vỉa đá xanh 900x200x120mm, móng bằng BTXM đá 4x6 M100.

Tường rào: Tường rào xây mới theo hình thức truyền thống. Tường rào cao 1,6 m, trụ tường rào cao 1.95 m, bước điển hình 3,3m. Tường rào xây gạch đặc vữa xi măng mác 75#, trát VXM mác 75#, đắp gờ chỉ VXM mác 75#, ở giữa trang trí gạch hoa gồm 300x300. Móng xây gạch, giằng móng KT: 330x150 và giằng tường bê tông cốt thép mác 200#.

Tường rào thấp 0,9 m, trụ tường rào cao 1.15 m, bước điển hình 3,0m. Tường rào xây gạch đặc vữa xi măng mác 75#, trát VXM mác 75#, đắp gờ chỉ VXM mác 75#, ở giữa trang trí gạch hoa gồm 300x300. Móng xây gạch, giằng móng KT: 330x150 và giằng tường bê tông cốt thép mác 200#.

+ *Ao bán nguyệt:* Kè lại toàn bộ ao bằng đá hộc, bên ngoài ốp gạch vô kích thước 70x150x300. Lan can được làm bằng đá xanh đặt trên giằng BTCT trên đỉnh kè.

+ Quy hoạch lại hệ thống sân vườn, giữ lại tối đa cây xanh hiện trạng và di chuyển các cây để phù hợp với các hạng mục tu bổ.

3.12. Giải pháp cấp thoát nước:

- *Phương án cấp:*

Đường ống cấp nước chính vào bể sử dụng ống HDPE D25, đi dưới sân vườn và cấp vào bể nước ngầm.

Các phụ kiện, vật tư, hồ van khóa, bể nước xem bản vẽ chi tiết.

- *Phương án thoát nước:*

+ Phía sân trên cao, sử dụng các hố thu sân vườn, kết hợp hệ thống ống cống D400 xả vào ga và rãnh hiện trạng.

+ Ga thu trên sân có kết cấu thành ga bằng gạch xây không nung VXM M75, trát thành bằng VXM M75 dày 2cm, móng ga bằng BTXM M200. Tấm đan hố ga bằng BTCT, có lắp bộ song chắn rác Composite chịu tải trọng 125KN.

+ Ống cống ly tâm D400 bằng BTCT M300. Cống đặt trên gờ cống bằng BTCT M200, bố trí đều 3 gờ cống trên chiều dài 2,5m ống cống.

+ Cống tròn BTCT phải đạt theo TCVN 9113:2012 - Ống bê tông cốt thép thoát nước

3.13. Phương án cấp điện:

Nguồn điện được lấy công tơ điện 1 pha hiện có của Chùa. Cấp điện vào tủ điện tổng đặt ở nhà Tổ, điện chiếu sáng ngoài nhà bằng cáp CU/XLPE/PVC 2x16mm² luồn trong ống nhựa xoắn HDPE D50/40 đi ngầm. Từ tủ điện tổng cấp điện tới tủ điện chùa chính, nhà mẫu, nhà khách, nhà bếp -ni bằng dây CU/XLPE/PVC 2(1x6)mm²+E(1x6)mm² luồn trong ống nhựa xoắn HDPE D40/30 đi ngầm; Từ tủ điện tủ điện nhà bếp cấp điện cho nhà vệ sinh bằng dây CU/XLPE/PVC 2(1x2,5)mm²+E(1x2,5)mm² luồn trong ống nhựa xoắn HDPE D30/25 đi ngầm; Từ tủ điện tổng cấp tới cột đèn chiếu sáng bằng dây CU/XLPE/PVC

2(1x2,5)mm²+E(1x2,5)mm² luôn trong ống nhựa xoắn HDPE 30/25 đi ngầm, chiếu sáng sân vườn sử dụng bóng led 40W. Cấp điện nội bộ lắp đặt ngầm tường luôn ống cách điện cứng PVC. Phần dây điện đi dưới mái cấp điện cho ổ cắm, đèn, quạt.. luôn theo khe hoành và rui mái để đảm bảo tính thẩm mỹ.

Dây dẫn từ tủ điện đến ổ cắm, công tắc dùng dây Cu/PVC 2(1x2,5)mm²+E(1x2,5)mm². Dây dẫn cấp điện đến đèn, quạt dùng dây CU/PVC 2(1x1,5)mm². Toàn bộ đèn sử dụng đèn Led.

3.14. Biện pháp phòng chống mối mọt:

- Chống mối nền :

+ Đào hào chống mối quanh khu vực chùa chính, nhà mẫu, nhà khách. Chống mối toàn bộ hào móng trong và ngoài. Sử dụng máy phun hoá chất bơm thuốc phòng chống mối vào hào đào, mỗi lượt lấp dày 15-20cm thì phun 1 lượt. Trong quá trình lấp hào cần thiết loại bỏ các tạp chất, rác, rễ cây, mảnh vỡ...

+ Đầm chặt bề mặt hào hoàn trả mặt bằng công trình. Thuốc chống mối sử dụng loại dung dịch EC hoặc tương đương, định mức theo hướng dẫn của nhà sản xuất.

- Diệt mối ở các cấu kiện gỗ :

+ Tất cả các cấu kiện gỗ trong công trình sẽ được xử lý mối bằng thuốc Cislin hoặc tương đương để đảm bảo diệt hết mối phía trong lõi (tâm gỗ).

+ Yêu cầu xử lý các cấu kiện gỗ phải đảm bảo tính nguyên vẹn, không biến dạng hoặc mất màu...

+ Xông hơi hoặc phun thuốc diệt mối lên tất cả các cấu kiện gỗ như : Cột, ván, hời....

3.15. Biện pháp phòng cháy chữa cháy:

- Thiết bị chữa cháy : Sử dụng cho công trình là bình bột chữa cháy MFZ8-8kg. Sử dụng an toàn , thao tác đơn giản dễ kiểm tra, hiệu quả chữa cháy cao.

- Vị trí đặt các bình chữa cháy phải đảm bảo các yêu cầu dễ thấy, dễ lấy, dễ thao tác. Không cản trở đến việc đi lại, sinh hoạt cũng như thoát nạn và thẩm mỹ của công trình. Không bị ảnh hưởng bởi môi trường(mưa, nắng, ăn mòn hoá chất).

2. Thời hạn hoàn thành: 300 ngày kể từ ngày khởi công

II. Yêu cầu về tiến độ thực hiện: 300 ngày

1. Trình tự thi công các hạng mục chính:

Nhà thầu tự lập kế hoạch thi công các hạng mục có thể độc lập hoặc liên hoàn để đảm bảo tiến độ và thuận lợi trong công tác quản lý thi công phù hợp với trình tự thi công lắp đặt.

2. Tiến độ thực hiện:

Yêu cầu nhà thầu lập tiến độ chi tiết cho từng hạng mục công trình đảm bảo tổng thời gian thi công không quá **300 ngày** kể từ ngày khởi công công trình.

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

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

STT	Loại công tác	Quy chuẩn, tiêu
-----	---------------	-----------------

		chuẩn
1	Các quy định chung	
	Nghị định số của Chính phủ về quản lý chất lượng và bảo trì công trình xây dựng.	06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021
	Quyết định của UBND Thành phố Hà Nội về Ban hành quy định trách nhiệm về quản lý chất lượng, thi công xây dựng và bảo trì công trình xây dựng trên địa bàn thành phố Hà Nội	39/2015/QĐ-UBND ngày 30/12/2025
2	Vật liệu xây dựng	
	Thép cốt bê tông – phần 1: Thép thanh tròn trơn	TCVN 1651-1:2018
	Thép cốt bê tông – phần 2: Thép thanh vằn	TCVN 1651-2:2018
	Cốt liệu cho bê tông và vữa - Yêu cầu kỹ thuật	TCVN 7570:2006
	Xi măng Pooc lăng – Yêu cầu kỹ thuật	TCVN 2682-2020
	Xi măng Pooc lăng hỗn hợp – Yêu cầu kỹ thuật	TCVN 6260-2020
	Vữa xây dựng - Yêu cầu kỹ thuật	TCVN 4314 - 2022
	Nước cho bê tông và vữa - Yêu cầu kỹ thuật	TCVN 4506 : 2012
	Xi măng xây trát	TCVN 9202 – 2012
	Gạch bê tông (gạch không nung)	TCVN 6477 - 2016; TCVN 9029-2017 hoặc TCVN 9030- 2017
	Gỗ - Phân loại. Phần 1: Phân theo mục đích sử dụng và Phần 2: Phân theo tính chất vật lý và cơ học	TCVN 12619-1-2019 TCVN 12619-2-2019
	Ngói đất sét nung – Yêu cầu kỹ thuật do Bộ Khoa học và Công nghệ ban hành	TCVN 1452:2004
	Ngói tráng men – Yêu cầu kỹ thuật	TCVN 7195 : 2002
	Đá ốp, lát tự nhiên	TCVN 4732:2016
3	Thi công và nghiệm thu	
	Công trình xây dựng – Tổ chức thi công.	TCVN 4055 - 2012
	Công tác hoàn thiện trong xây dựng - Thi công và nghiệm thu	TCVN 9377-2012
	Kết cấu bê tông và bê tông cốt thép toàn khối	TCVN 4453-1995
	Bê tông khối lớn – Thi công và nghiệm thu (Tiêu chuẩn này thay thế mục 6.8 của Tiêu chuẩn TCVN 4453-1995.)	TCVN 9341:2012

	Kết cấu bê tông và bê tông cốt thép lắp ghép - Thi công và nghiệm thu	TCVN 9115:2019
	Quy chuẩn Quốc gia về thép làm cốt cho bê tông	QCVN7:2019/BKHCN
	Công tác đất – Thi công và nghiệm thu	TCVN 4447:2012
	Công tác nền móng – Thi công và nghiệm thu	TCVN 9361: 2012
	Công tác trắc địa trong xây dựng công trình – Yêu cầu chung	TCVN 9398:2012
	Kết cấu gạch đá-Tiêu chuẩn thi công và nghiệm thu	TCVN 4085-2011
	Gạch ốp lát - Quy phạm thi công và nghiệm thu	TCVN 8264:2009
	Sơn xây dựng - Phân loại	TCVN 9404:2012
	Sơn tường dạng nhũ tương - Yêu cầu kỹ thuật	TCVN 8652:2012
	Cửa đi, cửa sổ - Phần 1 – Cửa gỗ	TCVN 9366-1:2012
	Cửa đi, cửa sổ - Phần 1 – Cửa kim loại	TCVN 9366-2:2012
	Quy phạm trang bị điện	11TCN 18-2006
	Hệ thống đường dẫn điện	11 TCN 19-2006
	Hệ thống lắp đặt điện trong tòa nhà	TCVN 7447 (IEC 60364)
	Tiêu chuẩn lắp đặt đường dẫn điện trong nhà ở và công trình công cộng	TCVN 9207:2012
	Hệ thống cấp thoát nước bên trong nhà và công trình - Quy phạm nghiệm thu và thi công	TCVN 4519:1988
	Quy chuẩn: Hệ thống cấp thoát nước trong nhà và công trình (Viện khoa học công nghệ Bộ xây dựng – IBST)	Ban hành kèm theo QĐ số 47/1999/QĐ- BXD ngày 21/12/1999
	Tiêu chuẩn quốc gia về Bảo vệ công trình xây dựng - Phòng chống môi cho công trình xây dựng mới (năm 2017)	TCVN 7958:2017
	Di sản Văn hóa và các vấn đề liên quan-Thuật ngữ và định nghĩa	TCVN 10382: 2014
	Bảo quản, tu bổ, phục hồi di tích kiến trúc nghệ thuật – thi công và nghiệm thu kết cấu gỗ	TCVN 12185:2017
	Bảo vệ công trình xây dựng - Phòng chống môi cho công trình xây dựng mới	TCVN 7958:2008

	Bảo vệ công trình xây dựng. Phòng chống mối cho công trình xây dựng đang sử dụng	TCVN 8268:2017
4	Hệ thống PCCC	
	Phương tiện phòng cháy và chữa cháy cho nhà và công trình - trang bị, bố trí, kiểm tra, bảo dưỡng	TCVN 3890:2021
	Hệ thống báo cháy tự động - Yêu cầu kỹ thuật	TCVN 5738:2000
	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn cháy cho nhà và công trình	QCVN 06:2022/BXD
5	An toàn trong thi công xây dựng	
	Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia An toàn trong thi công xây dựng	QCVN 18:2021/BXD
	Quy chuẩn Kỹ thuật Quốc gia về An toàn Điện	QCVN 01:2020/BCT
6	Và các Quy chuẩn, tiêu chuẩn và quy định có liên quan hiện hành khác.	

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

- 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 các điều kiện riêng của công trình và theo sự chỉ dẫn của cán bộ giám sát. Nhà thầu phải tuân thủ và làm đúng các chỉ dẫn của cán bộ giám sát về mọi vấn đề có nêu hay không nêu trong hợp đồng.

- Nhà thầu phải trình bày đầy đủ biện pháp an toàn lao động, chống cháy nổ, phải chịu hoàn toàn trách nhiệm về tính chất ổn định, an toàn của tất cả các hoạt động ở công trường trong suốt thời gian thi công, hoàn thiện công trình và trong giai đoạn bảo hành.

- Nhà thầu phải:

+ Quan tâm đầy đủ đến sức khỏe, đặc biệt là an toàn của người lao động trên công trường, đảm bảo tuân thủ đúng quy trình kỹ thuật thi công công trình theo quy định, không để xảy ra tình trạng nguy hiểm cho người lao động.

+ Nhà thầu phải có trách nhiệm và nghĩa vụ bảo vệ môi trường ở trong và ngoài công trường cũng như các địa điểm liên quan.

- 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 công trình kể từ ngày khởi công công trình đến ngày được cấp có thẩm quyền phê duyệt nghiệm thu bàn giao đưa vào sử dụng 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 bên B phải tự sửa chữa, bồi thường bằng chính chi phí của mình.

- 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.

- Căn cứ vào hồ sơ kỹ thuật thi công, đơn vị xây dựng phải trình cho kỹ sư tư vấn giám sát chứng chỉ vật liệu và công tác kiểm tra chất lượng từng hạng mục công trình.

- Trong quá trình thi công nếu có những thay đổi trong thiết kế phải được sự thỏa thuận của Chủ đầu tư, đơn vị thiết kế phải theo đúng quy định của điều lệ về việc lập, kiểm tra, xét duyệt thiết kế và dự toán các công trình xây dựng.

- Quản lý, giám sát theo dõi liên tục những khối lượng do mình thực hiện ở công trường trong thời gian thi công và ngay cả trong thời gian bảo hành công trình.

- Nếu Chủ đầu tư nhận thấy không thể chấp nhận những đại diện của Nhà thầu mà theo ý kiến của Chủ đầu tư người đó có hành vi sai phạm hoặc không có năng lực hay không thực hiện đúng dẫn 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 các chi tiết về bất kỳ tai nạn, hư hỏng nào trong hoặc ngoài công trường. Trong trường hợp có tai nạn nghiêm trọng, hư hỏng hay 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 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.

- Ngoài ra nhà thầu phải tuân thủ đúng quy định hiện hành của nhà nước về việc tổ chức kỹ thuật thi công, giám sát.

- Công trình nhà tạm, lán trại phải đảm bảo yêu cầu kỹ thuật, an toàn trước sự thay đổi của thời tiết, đảm bảo đủ công năng phục vụ cho chỉ huy công trường, đồng thời đủ điều kiện và chức năng phục vụ cho Cán bộ Ban quản lý dự án (chủ đầu tư) hoặc Kỹ sư/Cán bộ giám sát hiện trường làm việc tại công trường.

- Trường hợp phải trung chuyển vật tư trước khi vào công trình, Nhà thầu phải sắp xếp vị trí để vật liệu bên ngoài hành lang bảo vệ đường và phải chịu tất cả các chi phí liên quan đến việc trung chuyển, nhà thầu phải được kỹ sư tư vấn giám sát chấp thuận nơi để vật liệu, trong phạm vi công trình. Mọi sắp xếp vật liệu phải được ngăn nắp và đồng đều. Trường hợp Nhà thầu có nhu cầu để vật liệu bên ngoài phạm vi công trình phải có giấy phép của cơ quan quản lý Nhà nước có thẩm quyền và phải chịu tất cả các chi phí liên quan, cũng như đảm bảo an toàn giao thông, lao động.

- Nhà thầu chịu trách nhiệm xin phép và chịu các lệ phí (nếu có) để mở các lối ra vào tạm công trường. Kiểm soát và điều khiển giao thông trong mặt bằng thi công cần thiết được áp dụng để bảo vệ công trình. Các đường đi lại trong và ngoài công trường luôn sạch sẽ và đảm bảo tuyệt đối an toàn, đặc biệt là trong các thời điểm điều kiện thời tiết không thuận lợi.

- Nhà thầu phải chịu trách nhiệm đền bù sửa chữa (nếu có) các công trình giao thông công cộng, hệ thống hạ tầng do xe máy của mình đi lại trên đó gây ra.

- Nhà thầu sẽ phải chịu tất cả các chi phí đối với các thiệt hại do họ gây nên về

người và tài sản trên các công trình hiện có, kể cả công trình trên mặt đất hay công trình ngầm.

- Ngoài ra nhà thầu phải tuân thủ đúng quy định hiện hành của nhà nước về việc tổ chức kỹ thuật thi công, giám sát.

3. Yêu cầu về chủng loại, chất lượng vật tư, thiết bị đưa vào công trường:

- Tất cả các loại vật tư, vật liệu, thiết bị đưa vào thi công và lắp đặt cho công trình phải có nguồn gốc xuất xứ rõ ràng, có đầy đủ hóa đơn, chứng từ hợp lệ. Yêu cầu phải có chứng nhận nguồn gốc xuất xứ của các loại vật tư, vật liệu. Các thiết bị phục vụ thi công phải là những thiết bị tốt, có công suất phù hợp và được kiểm nghiệm theo định kỳ. Chủng loại vật tư, vật liệu phải tuân thủ theo đúng hồ sơ thiết kế quy định và theo các tiêu chuẩn kỹ thuật hiện hành, được nghiệm thu và thử nghiệm theo quy phạm quy định.

- Nhà thầu phải có tài liệu kỹ thuật kèm theo của các loại hàng hoá vật tư, thiết bị chủ yếu mà nhà thầu đề xuất cung cấp cho công trình.

- Nhà thầu phải cam kết xuất trình các loại giấy tờ liên quan đến nguồn gốc, xuất xứ (C/O đối với vật liệu, thiết bị, phụ kiện nhập khẩu), C/Q, chứng chỉ kiểm tra chất lượng đối với các loại vật tư thiết bị trước khi đưa vật tư, thiết bị vào thi công công trình.

- Tất cả các loại vật tư, vật liệu, thiết bị sử dụng cho công trình đều phải mới 100%, sản xuất từ 2025 đảm bảo chất lượng và theo yêu cầu của thiết kế.

- Vật tư, thiết bị khi chuyển đến công trường phải còn nguyên đai, nguyên kiện, tem xuất xưởng và tem mã hiệu phải rõ ràng, không bong tróc và phải có xuất xứ, mã hiệu chủng loại theo đúng như đề xuất của nhà thầu trong HSĐT.

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

- Nhà thầu phải lập sơ đồ tổ chức thi công, bảng tiến độ thi công, trình bày biện pháp thi công các hạng mục công việc.

- Yêu cầu nhà thầu trình bày các công tác huy động nhân lực, thiết bị dùng cho công trình, xây dựng lán trại phục vụ thi công, biện pháp tổ chức thí nghiệm hiện trường.

- Yêu cầu nhà thầu lập sơ đồ tổ chức công trường, danh sách cán bộ kỹ thuật, trợ lý kỹ thuật có đủ kinh nghiệm và đủ năng lực, có đủ năng lực để thực hiện thi công công trình.

- Đối với công trình tạm phục vụ thi công (ví dụ như nhà tạm, kho bãi tập kết vật liệu): Phải đảm bảo chắc chắn, an toàn, hợp vệ sinh và mỹ quan.

- Yêu cầu nhà thầu lập sơ đồ tổ chức công trường, danh sách cán bộ chủ chốt phục vụ thi công gói thầu.

- Trình bày đầy đủ các biện pháp an toàn lao động, đảm bảo vệ sinh môi trường, phòng chống cháy nổ, đảm bảo an toàn cho chính công trình đang thi công và các công trình kế cận trong quá trình thi công.

- Trước khi thi công, đơn vị thi công cần thăm dò xác định công trình chìm, nổi tại hiện trường, kết hợp với đơn vị chủ quản tránh làm ảnh hưởng hư hại đến các công trình hiện hữu.

- Nếu gặp công trình kỹ thuật nằm ngoài dự kiến, phải tạm ngừng thi công và xin cơ quan quản lý chuyên ngành có thẩm quyền giải quyết.

- Đối với biện pháp thi công các hạng mục công việc chính của gói thầu và các yêu cầu của gói thầu đơn vị thi công phải đề xuất phương án thi công chi tiết cho từng hạng mục công việc chính của gói thầu.

- Nhà thầu phải tuân thủ các trình tự thi công theo thiết kế, và các yêu cầu trình tự thi công của Chủ đầu tư. Tất cả các hạng mục của gói thầu xây lắp phải được thi công theo đúng hồ sơ thiết kế đã được phê duyệt và theo quy trình thi công và nghiệm thu hiện hành của Nhà nước. Trước khi khởi công công trình nhà thầu phải lập biện pháp thi công, phê duyệt và gửi Chủ đầu tư để theo dõi và giám sát.

5. Yêu cầu về giải pháp kỹ thuật thi công

Giải pháp kỹ thuật thi công, bản vẽ phải phù hợp với thiết kế, điều kiện hiện trạng của công trình và tiến độ thi công, đảm bảo tính khả thi, hiệu quả kinh tế.

Nhà thầu phải tuân thủ các trình tự thi công theo thiết kế, và các yêu cầu trình tự thi công của Chủ đầu tư. Tất cả các hạng mục của gói thầu xây lắp phải được thi công theo đúng hồ sơ thiết kế đã được phê duyệt và theo quy trình thi công và nghiệm thu hiện hành của Nhà nước.

Đối với biện pháp thi công các hạng mục chính của gói thầu, Nhà thầu đề xuất phương án thi công chi tiết cho từng hạng mục chính có bản vẽ minh họa kèm theo.

6. Các yêu cầu về phòng, chống cháy, nổ:

Ngay sau khi nhận bàn giao mặt bằng nhà thầu phải:

- Có nội qui qui định về việc phòng cháy, chữa cháy đặt tại công trình.

- Bố trí đầy đủ các thiết bị phòng cháy, chữa cháy và phải thường xuyên kiểm tra, bổ sung kịp thời.

- Có bố trí lực lượng phòng cháy chữa cháy đã qua tập huấn, đảm bảo luôn luôn có mặt kịp thời khi xảy ra sự cố.

- Luôn phải đảm bảo lối ra vào, lối tiếp cận với các hạng mục chính của công trình cho xe PCCC và cứu thương

- Đối với các vật liệu rác thải dễ cháy nổ phải được dọn dẹp sạch sẽ, bố trí tập kết hợp lý đảm bảo an toàn tuyệt đối.

7. Yêu cầu về vệ sinh môi trường;

Nhà thầu phải thực hiện tất cả các biện pháp phòng ngừa hợp lý nhằm tránh những tác hại đến môi trường sống và môi trường làm việc, gồm:

- Chuẩn bị các phương tiện vệ sinh công cộng nhằm ngăn ngừa sự ô nhiễm về sinh thái hoặc ô nhiễm về công nghiệp tại hiện trường.

- Phế thải xây dựng phải được dọn và vận chuyển kịp thời trong thời gian ngắn

nhất chống ách tắc cản trở giao thông và môi trường cảnh quan khu vực. Nhà thầu phải tuân thủ các biện pháp bảo vệ môi trường, vận chuyển vật liệu và phế thải theo đúng quy định của Thành phố.

- Có giải pháp để giảm tiếng ồn khi thi công, tuân thủ qui định về mức ồn tối đa cho phép trong công trình xây dựng theo tiêu chuẩn hiện hành.

- Tuyệt đối không để vật liệu, rác thải công trình rơi xuống cống, rãnh cấp thoát nước (kể cả rác thải là dạng chất lỏng như xăng dầu, sơn, cặn thừa) của khu vực trong và ngoài công trường. Nếu để xảy ra nhà thầu ngay lập tức phải dọn dẹp, hoàn trả nguyên trạng cho công trình. Mọi trách nhiệm, chi phí do nhà thầu chịu.

- Công trường luôn phải đảm bảo gọn gàng ngăn nắp, phải dọn dẹp sạch sẽ đặc biệt với những vật liệu như đinh ốc, mảnh kim loại sắt thép rơi vãi.

- Các phương tiện ra khỏi công trường phải được xịt rửa bùn đất sạch sẽ, tuyệt đối không để rơi vãi ra ngoài công trình cũng như đường dân sinh khu vực. Nếu để xảy ra nhà thầu phải dọn dẹp sạch sẽ ngay lập tức. Mọi trách nhiệm, chi phí do nhà thầu chịu.

- Khu vực đổ rác thải và phế liệu của công trình phải có văn bản thỏa thuận với chính quyền sở tại, đồng thời buộc phải tuân theo luật và các quy định bảo vệ môi trường.

- Tất cả các hoạt động khác tác động gây ô nhiễm môi trường, nhà thầu hoàn toàn phải chịu trách nhiệm và có phương án xử lý, khắc phục tức thời. Chi phí do nhà thầu chịu.

8. Yêu cầu về an toàn lao động:

Nhà thầu phải đưa ra trong Hồ sơ dự thầu của mình các biện pháp an toàn lao động trong suốt quá trình thi công và biện pháp khắc phục khi có sự cố xảy ra. Trong đó cần nêu rõ biện pháp an toàn lao động trong từng loại công việc, biện pháp an toàn cho các khu vực có mạng điện nước và các xe, máy của Nhà thầu đi qua.

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

Nhà thầu phải có giải pháp huy động nhân lực, máy móc thiết bị thi công để thực hiện gói thầu theo đúng các yêu cầu đề ra trong hồ sơ mời thầu

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

Nhà thầu phải có giải pháp thi công tổng thể, bố trí chung mặt bằng thi công trên công trường, giải pháp thi công chi tiết cho các hạng mục công trình.

11. Yêu cầu về bảo hành:

Các nội dung bảo hành phù hợp với quy định của pháp luật và phù hợp với đặc thù của công trình xây dựng. Thời gian bảo hành 13 tháng

12. Các yêu cầu khác:

Nhà thầu phải nghiên cứu kỹ toàn bộ các hồ sơ, tài liệu trong E-HSĐT và thực hiện đầy đủ các cam kết sau:

- Nhà thầu có cam kết tại thời điểm ký kết hợp đồng nếu nhà thầu được lựa chọn phải bảo đảm đáp ứng yêu cầu về năng lực kỹ thuật, tài chính, vật tư thiết bị, tiến độ thi công khi thi công và các nội dung liên quan khác theo yêu cầu của E-HSMT để thực

hiện gói thầu;

- Nhà thầu có cam kết huy động đầy đủ nhân sự thi công đáp ứng E-HSMT có mặt thường xuyên liên tục tại công trường. Bất cứ sự vắng mặt nào của nhân sự mà không có sự chấp thuận của chủ đầu tư công trường sẽ bị dừng thi công và các vấn đề liên quan do việc dừng thi công sẽ hoàn toàn do nhà thầu chịu trách nhiệm.

- Nhà thầu cam kết đã rà soát và kiểm tra những nội dung chưa đủ chi tiết, chưa rõ hoặc chưa phù hợp, thống nhất giữa hồ sơ thiết kế, hồ sơ mời thầu, hồ sơ dự thầu có thể dẫn đến các phát sinh, tranh chấp hoặc ảnh hưởng đến trách nhiệm của các bên trong quá trình thực hiện hợp đồng và chịu trách nhiệm, bồi thường theo quy định trong trường hợp sai sót, hoặc bất kỳ vấn đề nào khác thuộc phạm vi nhiệm vụ của nhà thầu gây chậm trễ tiến độ hợp đồng, tiến độ thanh quyết toán hoặc thiếu sót của nhà thầu dẫn đến phát sinh trong giai đoạn thi công.

- Nhà thầu cam kết đảm bảo an toàn cho công trình liền kề trong quá trình thi công toàn bộ công trình và chịu trách nhiệm bồi thường (nếu có).

- Nhà thầu cam kết đã kiểm tra và xác minh tính xác thực của hồ sơ nhân sự, máy móc và các hồ sơ khác trong E-HSDT.

IV. Các bản vẽ : Tập bản vẽ thiết kế đính kèm cùng chương này