

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.

- Công trình: Trung tâm Công tác xã hội và Bảo trợ xã hội Bình Định; hạng mục: Xây mới nhà làm việc, nhà ở đối tượng khuyết tật nặng, cải tạo sửa chữa nhà ở đối tượng nam, nhà bảo vệ, tường rào công ngõ và hạ tầng kỹ thuật đã được UBND tỉnh phê duyệt Báo cáo kinh tế - kỹ thuật tại Quyết định số 2371/QĐ-UBND ngày 26/10/2025, với tổng mức đầu tư là: **19.528.058.000** đồng (*Mười chín tỷ năm trăm hai mươi tám triệu không trăm năm mươi tám ngàn đồng*).

- Kế hoạch lựa chọn nhà thầu công trình: Trung tâm Công tác xã hội và Bảo trợ xã hội Bình Định; hạng mục: Xây mới nhà làm việc, nhà ở đối tượng khuyết tật nặng, cải tạo sửa chữa nhà ở đối tượng nam, nhà bảo vệ, tường rào công ngõ và hạ tầng kỹ thuật đã được Giám đốc Sở Y tế phê duyệt tại Quyết định số 3708/QĐ-SYT ngày 27/10/2025 và phê duyệt điều chỉnh tại Quyết định số 3838/QĐ-SYT ngày 11/11/2025; trong đó giá trị gói thầu được duyệt là: 16.581.011.000 đồng, trong đó chi phí xây lắp là: 15.967.338.000 đồng, chi phí thiết bị là: 293.438.000 đồng và chi phí dự phòng là: 320.235.000 đồng.

- Các nội dung chính liên quan đến phạm vi công việc của gói thầu như sau:

a. Tên gói thầu: Toàn bộ khối lượng xây lắp và thiết bị gắn liền xây dựng
Thuộc dự án: Trung tâm Công tác xã hội và Bảo trợ xã hội Bình Định; hạng mục: Xây mới nhà làm việc, nhà ở đối tượng khuyết tật nặng, cải tạo sửa chữa nhà ở đối tượng nam, nhà bảo vệ, tường rào công ngõ và hạ tầng kỹ thuật.

b. Mục tiêu đầu tư:

- Nhằm đảm bảo cơ sở vật chất phục vụ cho công tác chăm sóc, nuôi dưỡng, phục hồi chức năng cho trên 100 đối tượng bảo trợ xã hội đa số là người cao tuổi, người khuyết tật đặc biệt nặng, trẻ em bị bại não, thiểu năng trí tuệ.

- Xây dựng cơ sở hạ tầng kỹ thuật an toàn, thuận lợi, hiện đại và kết nối phù hợp với hệ thống hạ tầng kỹ thuật khu vực xung quanh.

c. Quy mô đầu tư:

c.1. Giải pháp thiết kế kiến trúc, kết cấu:

a) Nhà làm việc:

- Quy mô 02 tầng, diện tích xây dựng 400m², tổng diện tích sàn 845m².

- Bậc cấp, cổ bậc sảnh chính, sảnh phụ trực 1, lát granito, ram dốc ô tô bằng BTCT, ram dốc cho người khuyết tật bằng BT, lát đá granite xám 300x600, khô nhám. Mặt bậc, cổ bậc sảnh phụ trực 10 ốp đá granite đen dày 18mm.

- Cầu thang chính rộng 1,6m, mặt bậc 300mm, độ dốc 28°. Cầu thang thoát hiểm rộng 1,2m, mặt bậc 250mm, độ dốc 32°. Tay vịn inox 304 Ø60, dày 1.4mm. Mặt bậc, cổ bậc ốp, lát đá granite đen, dày 18mm. Len cầu thang ốp đá granite đen, dày 18mm, cao 100mm.

- Nền, sàn lát gạch ceramic 600x600mm, sàn ban công lát gạch ceramic chống trượt 600x600mm, sàn khu vệ sinh lát gạch ceramic chống trượt 300x300mm. Sê nô quét chống thấm flinkote. Mái lợp tôn lạnh mạ màu sóng vuông dày 0,45mm, xà gồ thép C mạ kẽm.

- Vách kính, cửa đi, cửa sổ: Khung nhôm Xingfa hệ 55, màu xám ghi, kính trắng cường lực 8mm, riêng cửa đi, cửa sổ lát khu vệ sinh kính mờ 5mm. Thép hộp rỗng 12x12x1,0mm, sơn chống rỉ 1 lớp, hoàn thiện 2 lớp màu xám ghi. Bố trí lưới chống chim chuột.

- Cửa chống cháy: Cửa chống cháy EI60, bản lề 4 cái /1 cánh cửa, tay co thủy lực chống cháy, tay nắm gạt chống cháy.

- Tường xây bằng loại gạch bê tông. Một số vị trí ốp gạch chân tường cao 100mm; tường cầu thang ốp âm tường len cầu thang đá granite đen, dày 18mm; tường khu vệ sinh ốp gạch cao 3m. Chân móng trát vữa xi măng, kẻ ron lõm. Sơn bảo hoàn thiện 1 nước lót, 2 nước phủ.

- Trần hành lang, các phòng làm việc, sê nô, ban công trát vữa xi măng, sơn bảo hoàn thiện 1 nước lót, 2 nước phủ. Trần khu vệ sinh dùng trần xi măng sợi khoáng Duraflex. Trần hội trường làm trần thạch cao khung chìm.

b) Nhà ở đối tượng khuyết tật nặng:

- Quy mô 01 tầng diện tích 300m². Mái lợp tôn để chống nóng và chống thấm. Bố trí ram dốc rộng 1,2m dành cho người khuyết tật.

- Nền các phòng lát gạch ceramic 600x600mm; nền trong các phòng vệ sinh lát gạch ceramic chống trượt 300x300mm; Bậc cấp và sảnh lát granito, nền ram dốc bê tông kẻ ron chống trượt, lan can ram dốc bằng inox.

- Tường xây bằng loại gạch bê tông. Tường trong phòng, hành lang ốp gạch ceramic 300x600mm cao 1,8m; Tường trong nhà vệ sinh ốp gạch ốp gạch ceramic 300x600mm cao 3,0m. Chân móng trát vữa xi măng, kẻ ron lõm. Sơn bảo hoàn thiện 1 nước lót, 2 nước phủ.

- Hệ thống cửa dùng cửa nhôm Xingfa hệ 55, màu xám ghi. Cửa đi, cửa sổ lùa (có khung sắt bảo vệ thép hộp rỗng 12x12x1,0mm) dùng kính cường lực dày 8mm; Cửa đi khu vệ sinh, cửa sổ hắt dùng kính mờ dày 5mm.

- Trần khu vệ sinh dùng trần xi măng sợi khoáng duraflex khung nổi. Trần bê tông trát vữa, bả mastic, sơn hoàn thiện 1 nước lót, 2 nước phủ.

c) Nhà ở đối tượng nam:

- Quy mô 01 tầng diện tích 417m². Mái lợp tôn lạnh mạ màu, sóng vuông dày 0.45mm để chống nóng và chống thấm. Bố trí ram dốc rộng 1,2m, tay vịn

inox 304 Ø60, dành cho người khuyết tật. Sơn bảo hoàn thiện 1 nước lót, 2 nước phủ.

- Tường xây bằng loại gạch bê tông, sơn hoàn thiện 1 nước lót, 2 nước phủ. Lan can xây gạch, mặt ốp đá granite đỏ dày 18mm.

- Nền các phòng lát gạch ceramic 600x600mm, nền hành lang lát gạch ceramic 600x600mm chống trượt; nền phòng vệ sinh lát gạch ceramic chống trượt 300x300mm; bậc cấp và sảnh lát granite; nền ram dốc bê tông, kê ron chống trượt.

- Hệ thống cửa dùng cửa nhôm Xingfa hệ 55, màu xám ghi. Cửa đi, cửa sổ lùa (có khung sắt bảo vệ thép hộp rỗng 12x12x1,0mm) dùng kính cường lực dày 8mm; Cửa đi khu vệ sinh, cửa sổ hắt dùng kính mờ dày 5mm.

- Trần khu vệ sinh dùng trần xi măng sợi khoáng duraflex khung nổi. Trần bê tông trát vữa, bả mastic, sơn hoàn thiện 1 nước lót, 2 nước phủ.

d) Nhà bảo vệ:

- Quy mô 01 tầng diện tích 10,5m². Mái lợp tôn lạnh mạ màu, sóng vuông dày 0,45mm để chống nóng và chống thấm.

- Nền lát gạch ceramic 600x600mm; Bậc cấp và sảnh lát granite.

- Tường xây bằng loại gạch bê tông, sơn hoàn thiện 1 nước lót, 2 nước phủ.

- Hệ thống cửa dùng cửa nhôm Xingfa hệ 55, màu xám ghi. Cửa đi, cửa sổ lùa (có khung sắt bảo vệ thép hộp rỗng 12x12x1,0mm) dùng kính cường lực dày 8mm.

- Trần bê tông trát vữa, bả mastic, sơn hoàn thiện 1 nước lót, 2 nước phủ.

đ) Tường rào, cổng ngõ:

- Cổng chính xây trụ 600x600mm, ốp đá granite màu đỏ dày 18mm, cửa bằng inox. Bề mặt xây gạch. Mặt trước ốp đá granite màu đỏ dày 18mm dán chữ INOX.

- Tường rào mặt trước: Móng tường rào bằng BTCT đặt trên nền tự nhiên, móng tường xây đá chẻ. Tường xây gạch bê tông, có chông sắt D16 bảo vệ.

- Tường rào xung quanh có chiều dài: Móng tường xây đá chẻ, móng trụ bằng BT kích thước 400x400 lưới B40 cao 1,2m.

e) Hạ tầng kỹ thuật: San nền, sân bê tông:

- San nền;

- Sân nền bê tông làm mới diện tích 4.111m², kết cấu đá 1x2, B15 đổ tại chỗ, kê ron 3mx3m.

- Bể nước ngầm PCCC: Khối tích 98m³, thiết kế âm đất, diện tích xây dựng bể 40,5m². Nắp bể được thiết kế bằng cốt nền sân bê tông. Toàn bộ cấu kiện bể dùng BTCT đá 1x2, B20, đổ tại chỗ.

g) Phá dỡ các hạng mục hiện trạng bao gồm: Nhà làm việc 01 tầng; nhà ở đối tượng khuyết tật nặng 01 tầng; nhà ở đối tượng nam 01 tầng; nhà bảo vệ 01 tầng; nhà kho 01 tầng; hành lang nổi; tường rào, cổng ngõ hiện trạng.

h) Phần thiết bị: Hệ thống PCCC; Hệ thống điều hòa không khí; Hệ thống camera quan sát; Bình nước nóng lạnh....

c.2. Vật liệu sử dụng cho kết cấu:

- Bê tông: Bê tông lót có cấp độ bền B12,5; bê tông móng, cột, dầm, sàn, cầu thang, ram dốc có cấp độ bền B20; bê tông lanh tô, giằng tường, bổ trụ có cấp độ bền B15.

- Cốt thép: Đường kính $D < 10$, dùng thép CB240-T; đường kính $D \geq 10$, dùng thép CB300-V, CB400-V tùy từng hạng mục.

c.3. Giải pháp thiết kế cơ - điện chính:

a) Giải pháp thiết kế điện:

- Đấu nối vào lưới 03 pha-0,4kV hiện trạng của Trung tâm đi ngầm về tủ điện chính.

- Đặt một tủ điện tổng, trong tủ sử dụng Aptomat tổng dùng để đóng ngắt cho toàn nhà, các aptomat nhánh của từng tầng, từng phụ tải điện khi xảy ra sự cố hoặc bảo trì ở tầng này thì tầng khác không bị ảnh hưởng.

- Tuyến cáp từ vị trí tủ điện chính đến các hạng mục sử dụng dây cáp CXV đi ngầm luôn trong ống nhựa điện bảo hộ dẫn đến tủ điện. Cáp cấp nguồn thiết bị chiếu sáng và ổ cắm dùng dây CV, CVV. Hệ thống cáp điện trong công trình được luôn ống nhựa bảo vệ đi âm tường, âm trần, âm sàn.

- Chiếu sáng bên trong công trình sử dụng chủ yếu gồm: Đèn bóng led, đèn áp trần bóng led, đèn ốp trần bố trí phù hợp cho từng khu vực sử dụng. Ngoài ra còn sử dụng loại đèn sạc chiếu sáng sự cố, chiếu sáng chỉ hướng và thoát hiểm cho khu vực hành lang, cầu thang bộ.

- Các aptomat tổng và phân phối tầng dùng loại đúc MCCB, các aptomat phòng, nhánh... dùng loại tếp MCB.

- Hệ thống điều hoà nhiệt độ thiết kế cho công trình đa số là loại máy lạnh 2 cụm chỉ làm lạnh (một giàn nóng và một giàn lạnh hệ RAC) loại có công suất lạnh 1,5HP, 2,0HP tùy theo tính chất, công năng sử dụng của phòng. Bố trí hệ thống tiếp đất bảo vệ PE.

- Hệ thống chống sét đánh thẳng sử dụng kim thu sét phóng tia tiên đạo có bán kính bảo vệ $R=80m$. Hệ cọc tiếp đất là các thanh đồng tròn P16 – dài 2,4m chôn sâu trong đất, sử dụng dây đồng trần $70mm^2$.

b) Hệ thống thông tin liên lạc:

- Hệ thống mạng nội bộ tương thích mạng Internet chuẩn tốc độ truyền dữ liệu gồm: Switch 10/100/1000Mbps làm thiết bị chia và rẽ nhánh đến các ổ cắm

mạng, các thiết bị mạng được bố trí trong tủ rack; các bộ wireless để phát wifi; hệ thống dây mạng CAT6...

- Hệ thống điện thoại nội bộ gồm: Tổng đài điện thoại nội bộ 1 trung kế- 9 máy nhánh; tủ MDF, IDF nổi trung gian, hộp phân phối trung gian tại các tầng, dây cáp điện thoại, ổ cắm điện thoại, ống luồn dây dẫn; hệ thống cáp mạng CAT3.

c) Phần cấp - thoát nước:

- Hệ thống cấp nước: Nguồn nước cấp đầu nối từ hệ thống cấp nước thủy cục dẫn vào bồn nước đặt trên mái nhà ở đối tượng nam, nhà ở đối tượng khuyết tật nặng và vào bể nước ngầm để phục vụ chữa cháy và sinh hoạt cho nhà làm việc 2 tầng. Đường ống cấp nước trực chính và ống nhánh sử dụng ống có đường kính D42, D34, D27.

- Hệ thống thoát nước thải: Nước thải phân, tiểu sau khi xử lý cục bộ bằng bể tự hoại sẽ được dẫn ra các hố ga. Nước thải lavabo và rửa sàn trong nhà vệ sinh dẫn theo ống D60-90 được thu trực tiếp vào các hố ga. Nước thải từ các hố ga sẽ được dẫn ra hố thấm rồi tự thấm tại chỗ. Bố trí 4 cụm bể tự hoại cho nhà làm việc.

- Hệ thống thoát nước mái: Hệ thống thoát nước mái gồm các cầu chắn rác PVC D90 thu nước đặt trên sân được dẫn qua ống thoát D90 đi theo trụ hoặc hộp kỹ thuật. Nước mưa sau khi thu qua ống thoát nước D90 được dẫn ra sân thu vào hệ thống thoát nước mưa chung. Bố trí ống thông dầm D42 đặt sát đáy sân và bố trí các ống thoát trần D34.

c.4. Hệ thống PCCC:

a) Hệ thống báo cháy tự động: Một tủ trung tâm báo cháy 8 zone đặt tại nhà bảo vệ; Đầu dò khói trang bị tại các phòng trong công trình phát tín hiệu về trung tâm báo cháy chính, trung tâm báo cháy chính sẽ kích hoạt chuông báo động và đèn báo khi phát hiện sự cố.

b) Hệ thống chữa cháy bằng nước gồm: Hệ thống chữa cháy vách tường; hệ thống chữa cháy tự động; hệ thống chữa cháy ngoài nhà.

c) Phương tiện chữa cháy ứng cứu nhanh: Trên khu vực hành lang các tầng cũng bố trí đặt bình chữa cháy xách tay dùng chất chữa cháy Khí CO₂ loại 3kg và bình chữa cháy xách tay dùng chất chữa cháy bột BC loại 4kg. Bố trí tiêu lệnh, nội quy PCCC tại vị trí phù hợp.

d) Hệ thống máy bơm chữa cháy:

- Bố trí 03 máy bơm chữa cháy gồm: 01 máy bơm động cơ điện 45KW có lưu lượng Q=81m³/h; cột áp H=90m; 01 máy bơm động cơ diesel 63KW có lưu lượng Q=81m³/h; cột áp H=90m; 01 máy bơm bù áp 3 KW có lưu lượng 5 m³/h, cột áp H=100m.

- Tủ điều khiển máy bơm chữa cháy được cấu tạo để hoạt động điều khiển ở 2 chế độ, chế độ tự động và chế độ bằng tay.

- Nguồn điện cấp cho máy bơm đảm bảo đi thành lộ riêng và không đi chung với nguồn điện sinh hoạt. Các máy bơm sử dụng động cơ điện, tủ điều khiển phải được nối đất.

d. Địa điểm xây dựng: Trong khuôn viên đất của Trung tâm Công tác xã hội và Bảo trợ xã hội An Nhơn (*Phường Bình Định, tỉnh Gia Lai*).

2. Một số nội dung khác có liên quan đến công tác đấu thầu:

- Hình thức lựa chọn nhà thầu: Đấu thầu rộng rãi qua Hệ thống mạng đấu thầu Quốc gia.

- Phương thức lựa chọn nhà thầu: Một giai đoạn, một túi hồ sơ.

- Nguồn vốn: Vốn đầu tư công ngân sách tỉnh quản lý cân đối giai đoạn 2021- 2025 và giai đoạn 2026- 2030.

- Thời gian bắt đầu tổ chức lựa chọn nhà thầu: Tháng 11 năm 2025.

- Loại hợp đồng: Hợp đồng trọn gói.

- Thời gian tối đa thực hiện hợp đồng: 200 ngày.

- Trong E-HSĐT, Nhà thầu phải kèm theo bảng phân tích đơn giá dự thầu. Trong trường hợp có sự sai lệch, chủ đầu tư sẽ tiến hành điều chỉnh đề xuất tài chính theo quy định.

- Giá vật tư, thiết bị PCCC trong đơn giá dự thầu đã bao gồm cả chi phí kiểm định PCCC. Các báo giá, hợp đồng nguyên tắc cung ứng phải thể hiện rõ nguồn gốc xuất xứ, mã hiệu, giá cả của vật tư, thiết bị. Ngoài các thiết bị, vật tư chính đã nêu, Nhà thầu phải tự rà soát và đề xuất đầy đủ nguồn gốc xuất xứ các loại vật tư, thiết bị dự kiến sử dụng cho công trình.

- Bảng kê hạng mục công việc trong Mẫu số 01A chỉ mang tính chất tham khảo. Nhà thầu phải tự rà soát kỹ khối lượng phải thực hiện so với hồ sơ thiết kế được duyệt; phát hiện khối lượng thừa, thiếu giữa HSMT và hồ sơ thiết kế để điều chỉnh giảm khối lượng thừa và bổ sung khối lượng thiếu so với thiết kế ngay trong Bảng tổng hợp giá dự thầu. Nhà thầu phải thi công đúng theo hồ sơ thiết kế được duyệt kể cả trong trường hợp Nhà thầu không phát hiện và bổ sung khối lượng thiếu trong E-HSMT so với hồ sơ thiết kế được duyệt.

- Trong giá gói thầu đã bao gồm cả khoản chi phí dự phòng do yếu tố phát sinh khối lượng là: **320.235.000 đồng** (*Bằng chữ: Ba trăm hai mươi triệu hai trăm ba mươi lăm ngàn đồng*). Nhà thầu được sử dụng khoản kinh phí dự phòng này để bổ sung cho giá trị khối lượng công việc còn thiếu giữa khối lượng tham khảo trong HSMT so với khối lượng được tính bản vẽ thiết kế được duyệt mà Nhà thầu phát hiện được trong quá trình lập E-HSĐT.

- Chi phí vận chuyển các loại vật liệu được tính toán theo Thông tư số 12/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 của Bộ Xây dựng, trong đó cự ly vận chuyển là tạm tính, khi thanh quyết toán công trình sẽ căn cứ cự ly vận chuyển thực tế để

thực hiện đúng quy định. Nhà thầu cần xác định rõ vị trí, khoảng cách thực tế từ công trình đến bãi đổ phế liệu.

- Do không thể khảo sát thực tế nền móng của các nhà hiện trạng cần phá dỡ nên trong dự toán, đơn vị tư vấn thiết kế chỉ tính toán tháo dỡ phần khối lượng nhà tính từ mặt đất tự nhiên đến mái. Đối với các hạng mục khi xây dựng mới vương phải phần móng của các nhà cũ, đề nghị nhà thầu nghiên cứu tính toán và phân bổ vào khoản chi phí tháo dỡ đã được duyệt.

- Nhà thầu cần tính toán lại khoảng cách vận chuyển phế thải theo thực tế từ công trường đến bãi tiếp nhận vật liệu phế thải và khoảng cách từ mỏ đất đến công trình cho phù hợp.

3. Yêu cầu về đề xuất kỹ thuật trong E-HSMT:

- Nhà thầu phải có biện pháp, kỹ thuật thi công phù hợp nhằm đảm bảo điều kiện vừa triển khai thi công, vừa đảm bảo yêu cầu phục vụ khám chữa bệnh của Trung tâm.

- Nhà thầu phải tự khảo sát điều kiện thực tế công trình; và căn cứ vào các tiêu chuẩn đánh giá về mặt kỹ thuật và yêu cầu, chỉ dẫn kỹ thuật được nêu trong E-HSMT để lập đề xuất kỹ thuật thi công công trình một cách hợp lý, khả thi.

- Nhà thầu nêu rõ danh mục, số lượng, đặc điểm, công suất thiết bị phục vụ thi công (phù hợp với biện pháp thi công).

- Tất cả các loại vật tư được sử dụng cho công trình phải nêu rõ nguồn gốc xuất xứ (đơn vị sản xuất, gia công; nơi khai thác), model (mã hiệu), quy cách chủng loại; riêng thiết bị phải ghi rõ năm sản xuất.

- Hạng mục: Bể nước ngầm sinh hoạt và PCCC có chiều sâu đào đất móng là 3,55m so với mặt bể (± 0.000) và nằm gần với nhà ở đối tượng mô côi (01 tầng); do đó, nhà thầu cần nêu rõ biện pháp thi công cụ thể nhằm đảm bảo an toàn cho nhà ở đối tượng mô côi.

2. Thời hạn hoàn thành: 200 ngày.

II. Yêu cầu về tiến độ thực hiện

- Thời gian thi công công trình theo yêu cầu của chủ đầu tư tối đa là **200 ngày** (không bao gồm những ngày ngừng nghỉ do nguyên nhân bất khả kháng). Thời gian thi công trên được tính từ ngày thực tế khởi công cho đến khi hoàn thành hợp đồng. Thời gian thi công này đã được xem xét trong trường hợp chủ đầu tư bàn giao từng phần mặt bằng công trình thi công vì lý do đảm bảo công tác điều trị bệnh nhân.

- Nhà thầu lập biểu tổng tiến độ thi công công trình. Yêu cầu biểu tiến độ thi công công trình phải phù hợp với đề xuất kỹ thuật và phù hợp với E-HSMT. Thời gian thực hiện các nội dung công việc phải phù hợp với tiến độ huy động thiết bị, vật tư và bố trí nhân lực thi 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

Quy trình, quy phạm áp dụng cho việc thi công, nghiệm thu công trình cần phải được tuân thủ chặt chẽ quy định theo Hệ thống Quy chuẩn và Tiêu chuẩn Việt Nam hiện hành.

Hệ thống các tiêu chuẩn kỹ thuật chủ yếu như sau:

<i>Nội dung công tác</i>	<i>Tiêu chuẩn áp dụng</i>
- Tổ chức thi công	TCVN 4055:2012
- Định vị công trình	TCVN 9398:2012
- Công tác đào, đắp đất	TCVN 4447:2012
- Công tác nền móng	TCVN 9361:2012
- Công tác xây gạch đá	TCVN 4085:2011
- Công tác lắp dựng ván khuôn, cốt thép; đổ bê tông toàn khối	TCVN 4453:1995; TCVN 5724:1993...
- Công tác lắp dựng ván khuôn, cốt thép; đổ bê tông lắp ghép: tấm đan, lam bê tông, ô văng...	TCVN 9115:2012
- Công tác bảo dưỡng bê tông	TCVN 8828:2011
- Chống thấm	TCVN 5718:1993
- Công tác lát, láng	TCVN 9377-1:2012
- Công tác trát	TCVN 9377-2:2012
- Công tác ốp	TCVN 9377-3:2012
- Công tác lắp đặt cửa đi, cửa sổ bằng kim loại	TCVN 9366-2:2012
- Công tác bả, sơn silicat	TCVN 9404:2012
- Công tác sơn sắt: xà gồ, hoa sắt bảo vệ...	TCVN 8790:2011
- Công tác lắp đặt xà gồ thép	TCXDVN 170:2007
- Công tác lắp đặt tấm tôn	TCVN 8053:2009
- Công tác hoàn thiện công trình	TCVN 5674:1992
- Công tác lắp đặt đường dây dẫn điện	TCVN 9207:2012
- Công tác lắp đặt thiết bị điện	TCVN 9206:2012
- Công tác lắp đặt thông gió	TCXDVN 232:1999
- Công tác lắp đặt thiết bị tiếp địa	TCVN 4756:1989
- Lắp đặt thiết bị cấp thoát nước bên trong nhà	TCVN 4519:1998
- Lắp đặt thiết bị cấp thoát nước ngoài nhà	TCVN 5576:1991
- Đánh giá chất lượng công tác xây lắp	TCVN 5638:1991
- Quy phạm kỹ thuật an toàn trong xây dựng	TCVN 5308:1991

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

a. Yêu cầu chung đối với gói thầu:

Các yêu cầu về tổ chức kỹ thuật thi công, giám sát thi công công trình phải đảm bảo tuân thủ các quy định như sau:

➤ *Công tác phá dỡ:* Phá dỡ kết cấu, vật liệu bằng biện pháp thi công cơ giới kết hợp với biện pháp thi công thủ công. Biện pháp thi công phá dỡ được nhà thầu chọn cần dựa trên nguyên tắc vừa tiết kiệm chi phí vừa phải đảm bảo ít ảnh hưởng nhất đến chất lượng các kết cấu được giữ lại.

➤ *Công tác đào, đắp đất:*

Đào đất bằng máy, sửa hồ móng bằng thủ công. Đắp đất bằng đầm đất cầm tay.

➤ *Công tác bê tông cốt thép:*

- Cốt thép: Công tác gia công cốt thép, yêu cầu kỹ thuật phải tuân thủ theo quy trình, quy phạm kỹ thuật. Các yêu cầu về uốn, hàn, nối cốt thép tuân thủ theo TCVN 4453:1995 “Quy phạm thi công và nghiệm thu BTCT toàn khối”.

- Ván khuôn, đà giáo: Ván khuôn phải đảm bảo hình dạng, kích thước của kết cấu, độ nhẵn của bề mặt, độ ổn định và độ võng cho phép. Dung sai cho phép đối với ván khuôn, đà giáo sau khi lắp dựng xong theo quy định. Trong quá trình đổ bê tông, phải thường xuyên kiểm tra hình dạng, kích thước của ván khuôn. Cần chú ý hệ cây chống, kiểm tra xem có bị chuyển vị, cong vênh hoặc có dấu hiệu bất thường khác để có những biện pháp xử lý kịp thời. Thuyết minh về công tác này cần cụ thể phù hợp với hồ sơ thiết kế. Ván khuôn sử dụng ván khuôn, cây chống gỗ.

- Cấp phối bê tông: Cấp phối bê tông theo hồ sơ thiết kế quy định, Nhà thầu nêu các biện pháp đảm bảo chất lượng cấp phối bê tông theo yêu cầu thiết kế. Đối với khối lượng bê tông lớn như móng, trụ, sàn,...phải được giám sát chặt chẽ để đảm bảo mác quy định và tính bền vững của kết cấu sau này.

- Trộn bê tông: Yêu cầu trộn bê tông các kết cấu chịu lực chính, các khối lượng lớn như móng, khung dầm sàn, nhà thầu phải dùng máy bơm bê tông tự hành. Các cấu kiện đơn giản, khối lượng nhỏ, Nhà thầu trộn bằng máy, đổ thủ công.

- Bảo dưỡng bê tông: Sau khi hoàn thành công tác đổ bê tông, bề mặt bê tông phải giữ độ ẩm và che đậy cẩn thận. Nhà thầu phải thuyết minh biện pháp bảo dưỡng bề mặt bê tông và các giải pháp thi công khi gặp thời tiết bất thường.

➤ *Công tác xây, tô:*

Trước khi xây, móng phải khô ráo sạch sẽ. Đá chẻ, gạch xây không bụi bẩn, bùn đất, các tạp chất và phải tưới nước trước khi xây khi thời tiết nắng nóng. Khi xây móng đá chẻ dọc theo tường, trong cùng một lớp phải tương đương chiều dày, mạch vữa không trùng nhau. Vừa xây trát phải được sử dụng hết, không để vữa đông quánh, tránh trình trạng vữa không sử dụng hết để sang buổi khác.

Đối với công tác xây tường, yêu cầu phải bằng phẳng, chiều dày các lớp phải bằng nhau, mạch vữa phải no và không trùng mạch đứng. Khi xây cao phải có giàn giáo riêng, không đục tường để làm giàn giáo thi công.

Trước khi tô, bề mặt tường phải sạch sẽ và tưới nước. Các thiết bị điện, nước phải được đặt cố định và hoàn chỉnh trước khi tô. Yêu cầu kỹ thuật tô phải phẳng, không gợn sóng và nứt nẻ.

☞ *Công tác ốp, lát, sơn:*

Bề mặt của các tấm ốp, lát không bụi, tấm ốp không cong vênh nứt nẻ. Mạch giữa các tấm ốp thẳng hàng, bề mặt phẳng, không cho phép sứt mẻ cạnh tấm ốp. Công trình bệnh viện công tác ốp lát nhiều, yêu cầu Nhà thầu phải bố trí thợ có kinh nghiệm và tay nghề để ốp lát đạt yêu cầu kỹ thuật.

Để đảm bảo hài hoà và phù hợp với yêu cầu chung trong quá trình thi công, việc chọn màu sắc cho các loại vật liệu trang trí phải có sự thống nhất của các cơ quan thiết kế, chủ đầu tư, đơn vị sử dụng và đơn vị thi công công trình.

☞ *Công tác lắp đặt kim thu sét:*

Kim thu sét (loại phát tia tiên đạo) được gắn trên trụ đỡ D50 mạ kẽm, cao 5m; liên kết với sàn bê tông bằng cáp neo tại 04 vị trí đảm bảo chắc chắn. Điện trở tiếp đất của hệ thống chống sét phải đảm bảo nhỏ hơn 10Ω.

☞ *Công tác khác:*

Bao gồm công tác lắp đặt hệ thống điện, nước, mạng lan, phòng cháy chữa cháy. Nhà thầu căn cứ vào thiết kế được duyệt để thuyết minh cho các phần việc này cho phù hợp với tiến độ thi công chung cả gói thầu.

b. Yêu cầu kỹ thuật, biện pháp thi công chi tiết:

- Nhà thầu phải nêu rõ biện pháp, kỹ thuật thi công chi tiết các nội dung công việc như công tác tháo dỡ; đào, đắp đất; công tác thi công ván khuôn, giàn giáo; công tác gia công, lắp đặt cốt thép; công tác sản xuất và thi công bê tông, công tác bảo dưỡng bê tông; công tác xây gạch đá; công tác trát; công tác ốp, lát, láng; công tác sơn; công tác sản xuất và lắp dựng cửa đi, cửa sổ, vách kính; công tác lắp đặt điện, nước... Các biện pháp kỹ thuật thi công phải tuân thủ theo các Tiêu chuẩn Việt Nam về nghiệm thu, thi công đối với từng nội dung công việc cụ thể.

- Biện pháp kỹ thuật thi công cần được minh họa bằng các bản vẽ thuyết minh biện pháp thi công như bản vẽ tổng mặt bằng tổ chức thi công công trình, công tác tháo dỡ, đào đất, công tác thi công ván khuôn giàn giáo; công tác nổi, uốn, lắp dựng cốt thép, công tác trát, ốp, lát, láng; công tác lắp đặt điện, nước, PCCC, mạng lan...

- Lập hệ thống quản lý chất lượng phù hợp yêu cầu của gói thầu và tính chất, quy mô của công trình, trong đó quy định rõ trách nhiệm của từng cá nhân, bộ phận thi công trong việc quản lý chất lượng của công trình xây dựng;

3. Yêu cầu về chủng loại, đặc tính kỹ thuật và chất lượng vật tư, máy móc, thiết bị (kèm theo các tiêu chuẩn về phương pháp thử)

3.1. Yêu cầu về chủng loại, đặc tính kỹ thuật và chất lượng vật tư:

- a. Về quy cách vật tư, vật liệu: Thể hiện trong bản vẽ thiết kế thi công.
- b. Chất lượng của vật liệu chính được kiểm tra và đánh giá theo các tiêu chuẩn Việt Nam:

<i>Tên vật liệu</i>	<i>Tiêu chuẩn áp dụng</i>
- Cát	TCVN 7570:2006
- Đá dăm	TCVN 7570:2006
- Gạch sét nung (rỗng)	TCVN 1450:2009
- Gạch sét nung (đặc)	TCVN 1451:2009
- Gạch block bê tông	TCVN 6477:2016
- Nước trộn vữa	TCVN 4506:2012
- Xi măng Pooc lăng hỗn hợp	TCVN 6260:2009
- Xi măng Pooc lăng	TCVN 2682: 2009
- Xi măng trắng	TCVN 5691:2000
- Thép tròn trơn	TCVN 1651-1:2018
- Thép thanh vằn	TCVN 1651-2:2018
- Gạch granit	TCVN 6883:2001
- Gạch ceramic	TCVN 7745:2007
- Đá granit tự nhiên	TCVN 4732:2007
- Bột bả	TCVN 7239:2014
- Sơn silicat	TCVN 8652:2012
- Sơn dầu	TCVN 5730:2008
- Tấm thạch cao	TCVN 8256:2009
- Tấm xi măng sợi	TCVN 8258:2009
- Cửa đi, cửa sổ kim loại	TCVN 9366-2:2012
- Kính	TCVN 7453:2013
- Tôn mạ kẽm	TCVN 3781:1983
- Sơn chống thấm	TCVN 9053:2012
- Ống nhựa	TCVN 8491-2:2011
- Ống nhựa HDPE	TCVN 9070:2012
- Dây cáp điện	TCVN5935:2013;TCVN 6610:2014

Yêu cầu các vật tư đưa vào công trình phải có nguồn gốc xuất xứ rõ ràng, có đầy đủ chứng chỉ xuất xưởng và kết quả có thí nghiệm đạt yêu cầu theo các phép thử quy định.

c. Các yêu cầu cơ bản về chất lượng vật liệu:

- Các nhóm mặt hàng xây dựng như cát, đá dăm, xi măng, gạch đá ốp lát, sứ vệ sinh, sơn, kính, trần thạch cao, ống nhựa... phải đạt yêu cầu hợp quy theo đúng quy định tại QCVN 16:2023/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về sản phẩm, hàng hóa vật liệu xây dựng.

- Các loại vật tư sử dụng loại vật tư thông dụng, có chất lượng cao hiện có trên thị trường.

- Các thiết bị yêu cầu phải thể hiện rõ model (mã hiệu), quy cách chủng loại, tính năng kỹ thuật, hãng sản xuất, nước sản xuất, năm sản xuất (kèm theo catalogue hoặc tài liệu kỹ thuật).

d. Các vật liệu dự kiến đưa vào công trình phải có chất lượng, giá cả, đặc tính kỹ thuật **trương đương** (hoặc tốt hơn) so với các loại vật liệu, vật tư có nguồn gốc sản xuất, quy cách chất lượng được lập trong dự toán như sau:

TT	Tên vật liệu	Qui cách, thông số kỹ thuật	Nguồn gốc xuất xứ/ Hãng sản xuất
I	Vật tư xây dựng		
01	Xi măng	PCB 40	Phúc Sơn
02	Đá dăm	1 x 2 (đá máy), 4 x 6	XN SXVLXD Nhơn Hòa
03	Đá chẻ	15x20x25	Khai thác tại Gia Lai
04	Cát xây, cát tô		Công ty TNHH XD Tổng hợp Hiếu Ngọc
05	Gạch không nung 6 lỗ, 2 lỗ	Theo thiết kế, cường độ 5 Mpa	Công ty CP Gạch Tuy nên Bình Định
06	Thép thanh	Theo thiết kế	Pomina
07	Thép hộp mạ kẽm, xà gồ thép	Theo thiết kế	Hoa Sen
08	Tôn lạnh	Dày 4.5zem	Tôn Pomina
09	Gạch ceramic	- Lát nền (300x300) (600x600) chống trượt, lát nền (600x600) - Ốp tường 300x600	Viglacera
10	Đá granit	Đá đen, đá xám khô nhám	Đăk Lăk (Phú Yên cũ)
		Đá đỏ Rubi	Gia Lai (Bình Định cũ)
11	Vách kính, cửa đi, cửa sổ nhôm (kèm phụ kiện gồm ổ khoá, bản lề, tay nắm, chốt cửa, móc giữ cánh cửa chống va đập,...)	Theo thiết kế	Nhôm Xingfa Window, kính Viglacera, phụ kiện Kin Long chính hãng

12	Cửa chống cháy	Thời gian chịu lửa là 60 phút	Galaxy
13	Trần giả	Khung chìm bằng tấm trần thạch cao dày 9mm	Vĩnh Tường
		Khung nổi bằng tấm trần xi măng sợi khoáng (kt 605x605) dày 3,5mm	Khung xương Vĩnh Tường, tấm xi măng sợi khoáng Duraflex
14	Vách ngăn tấm compact	Dày 12mm, chịu nước	HPL
15	Inox các loại	SUS 304	Đại Dương/Hữu Liên
16	Sơn silicat	Loại trong và ngoài nhà	Dulux/Jotun
17	Sơn lót	Loại trong và ngoài nhà	Dulux/Jotun
18	Bột bả matit	Loại trong và ngoài nhà	Dulux/Jotun
19	Sơn lót kim loại	Loại chống rỉ	AC thế hệ mới
20	Sơn dầu	Màu chuẩn	AC thế hệ mới
21	Dung dịch chống thấm	Theo thiết kế	Sikatop Seal-107VN
22	Dung dịch chống mối	Theo thiết kế	Map Boxer 30EC (dung dịch 1,8%) Định mức 5 lít/m ²
23	Công BTLT D600	Theo thiết kế	Công ty TNHH Thuận Đức
24	Bê tông nhựa	Theo thiết kế	Công ty TNHH TH Trường Tín
II	Vật tư nước		
25	Ống nhựa uPVC, cắt, tê, măng xông....	Đường kính, chiều dày theo thiết kế	Đạt Hòa
26	Ống nhựa gân xoắn HDPE	Theo thiết kế	Đạt Hòa
27	Lavabor sứ	Loại treo tường Loại âm bàn	Viglacera
28	Chậu tiểu nam + phụ kiện	Theo thiết kế	Viglacera
29	Chậu xí bệt	2 khối, 2 nút nhấn	Viglacera
30	Bộ xả lavabor	Theo thiết kế	Viglacera
31	Xi phong chậu tiểu nam, thoát nước, lavabor...	Theo thiết kế	Viglacera
32	Vòi rửa vệ sinh	Theo thiết kế	Viglacera
33	Dây mềm 04 tác	Theo thiết kế	Viglacera
34	Vòi rửa lavabor	Theo thiết kế	Viglacera
35	Van đồng	02 chiều	Minh Hòa
36	Vòi tắm hoa sen	Theo thiết kế	Viglacera
37	Gương soi	Theo thiết kế	Viglacera
38	Giá treo	Theo thiết kế	Viglacera
39	Kệ kính	Theo thiết kế	Viglacera
40	Móc giấy vệ sinh	Theo thiết kế	Viglacera

41	Phễu thu inox chống hôi	Theo thiết kế	Việt Nam
42	Bình nước nóng lạnh trực tiếp	Theo thiết kế	Panasonic
43	Bồn chứa nước	Theo thiết kế	Tân Á
III	Vật tư điện, điều hòa		
44	Công tắc, ổ cắm, hộp aptomat, hộp nối dây, đế nhựa, mặt nạ, hộp chia ngã, máng nhựa...	Theo thiết kế	Panasonic/Nanoco
45	Aptomat MCCB/MCB	Theo thiết kế	LS
46	Tủ điện	Kích thước theo thiết kế	Nanoco
47	Cáp điện, dây điện, cáp ngầm, cáp đồng trần, cáp đồng trục	Theo thiết kế	CADIVI
48	Ống nhựa luồn dây	Theo thiết kế	Nanoco
48	Đèn led âm trần	9w, 16w, 25w	Nanoco
50	Đèn led ốp trần	9w, 18w	Nanoco
51	Đèn led đơn gắn nổi	1.2m - 1x20w	Nanoco
52	Đèn led đôi gắn nổi	1.2m - 2x20w	Nanoco
53	Quạt trần + bộ điều chỉnh tốc độ quạt	70w	Panasonic
54	Quạt treo tường	47w	Nanoco
55	Điều hoà không khí	Inverter gắn tường Công suất 1,5hp, 2hp	Panasonic
56	Ống đồng	Theo thiết kế	Việt Nam
57	Ống nhựa xoắn HDPE luồn dây	Theo thiết kế	Sino
IV	Vật tư mạng lan, điện thoại, camera		
58	Ống nhựa, hộp box chia ngã, đế âm,...	Theo thiết kế	Sino
59	Cáp mạng CAT6 UTP	Theo thiết kế	Nanoco
60	Cáp mạng CAT3	Theo thiết kế	Nanoco
61	Ổ cắm mạng	Theo thiết kế	Nanoco
62	Ổ cắm điện thoại	Theo thiết kế	Nanoco
63	Switch	24 port	TP LINK
64	Switch	8 port POE, 4 port POE	TP LINK
65	Camera IP Dome trong nhà	Theo thiết kế	HIKVISION
66	Camera IP thân cố định ngoài nhà	Theo thiết kế	HIKVISION
67	Tủ rack	12U, 2U	TMC RACK
68	Tivi	43 inch	SONY

69	Đầu ghi hình	8 kênh	HIKVISION
70	Ổ cứng HD	4 TB	Seagate
IV	Vật tư PCCC, chống sét, thoát nạn		
71	Quả cầu chữa cháy tự động	ABC 6kg	Trung Quốc/Việt Nam
72	Bình chữa cháy	MFZ4, MT3	Trung Quốc/Việt Nam
73	Giá đỡ bình chữa cháy	Theo thiết kế	Việt Nam
74	Lăng phun, khớp nối, tủ chữa cháy, ống vải mềm...	Theo thiết kế	Trung Quốc/Việt Nam
75	Thép ống, co, tê, măng xông... tráng kẽm	Theo thiết kế	Hoa Sen/ Hoà Phát
76	Trụ chữa cháy ngoài nhà	Theo thiết kế	Trung Quốc/Việt Nam
77	Họng tiếp nước cứu hoả	Theo thiết kế	Trung Quốc/Việt Nam
78	Tủ trung tâm báo cháy	8 zone	Horing
79	Tủ điều khiển bơm chữa cháy	Theo thiết kế	LS-KOREA
80	Tủ chữa cháy	Theo thiết kế	Việt Nam
81	Đầu báo khói quang học	Theo thiết kế	Horing
82	Đèn chỉ thị đầu báo cháy	Theo thiết kế	Horing
83	Đầu phun hướng xuống + đê	Theo thiết kế	Horing
84	Nút nhấn báo cháy	Theo thiết kế	Horing
85	Chuông kết hợp đèn báo cháy	Theo thiết kế	Horing
86	Đèn báo phòng	Theo thiết kế	Horing
87	Điện trở cuối tuyến	Theo thiết kế	Horing
88	Dây tín hiệu báo cháy, dây cấp nguồn	Theo thiết kế	Nanoco
89	Ống nhựa, hộp box chia ngã, ống nối, máng nhựa	Theo thiết kế	SHINO/Nano
90	Đèn Exit	Loại 1 mặt, 2 mặt, Chỉ lối thoát hiểm	Nanoco
91	Đèn chiếu sáng sự cố	Theo thiết kế	Nanoco
92	Đèn biển báo	Theo thiết kế	Việt Nam
93	Van xả khí, van xả áp	Theo thiết kế	Việt Nam
94	Van hút, van cổng, van bướm, van báo động, van 1 chiều	Theo thiết kế	Việt Nam
95	Công tắc áp xuất	Theo thiết kế	Việt Nam
96	Đồng hồ đo áp xuất	Theo thiết kế	Việt Nam
97	Kim thu sét tia tiên đạo	R=80m	Ingesco
V	PHẦN THIẾT BỊ		

98	Máy bơm chữa cháy động cơ điện 3Pha	+ Lưu lượng: Q=81 m ³ /h + Cột áp: H=90 m + Công suất: P=45 kW	Pentax (Ý)
99	Máy bơm chữa cháy động cơ diesel	+ Lưu lượng: Q=81 m ³ /h + Cột áp: H=90 m + Công suất: P=63 HP	Đầu bơm: Pentax; Động cơ: Huyndai
100	Máy bơm bù áp	+ Lưu lượng: Q=5 m ³ /h + Cột áp: H=100 m + Công suất: P=3 kW	Pentax (Ý)
101	Bình tích áp	100L	Trung Quốc
102	Tủ điều khiển máy bơm chữa cháy	Theo hồ sơ thiết kế	LS-KOREA
103	Máy bơm nước sinh hoạt	1HP; Q=0,6-3,6m ³ /h; H=47-10m	Pentax

* Ghi chú:

- Nhà thầu phải tự rà soát và thể hiện đầy đủ nguồn gốc xuất xứ và mã hiệu của tất cả các loại vật tư, thiết bị cần sử dụng để thi công công trình theo đúng hồ sơ thiết kế được duyệt (không được ghi chung chung nước sản xuất).

- Trong E-HSDT, nhà thầu có thể chọn vật tư, thiết bị có nguồn gốc xuất xứ khác với danh mục vật tư, thiết bị nêu trên. Tuy nhiên, các loại vật tư thiết bị đề nghị sử dụng cho công trình phải có chất lượng tương đương như các loại vật tư, vật liệu được nêu trong bảng danh mục trên. Tất cả các vật tư, vật liệu dự kiến sử dụng cho công trình phải có nguồn gốc xuất xứ rõ ràng, được thể hiện rõ quy cách, kích thước, mã hiệu cụ thể trong các báo giá của nhà cung ứng và phù hợp với đơn giá dự thầu trong E-HSDT.

- Các mặt hàng như: Kim thu sét, đèn led, đèn exit, đèn sự cố, chuông - đèn - nút nhấn báo cháy, tủ báo cháy trung tâm, thiết bị phát sóng wifi, switch, lavabor sứ, âu tiểu, chậu xí bệt, máy bơm... phải ghi rõ model (mã hàng), hãng sản xuất, nước sản xuất. Riêng đối với gạch ốp lát và sơn silicat, Nhà thầu đề xuất cụ thể mã hiệu của vật liệu; trong quá trình thi công nếu chỉnh đổi màu sắc, các bên sẽ chọn mẫu gạch và sơn có giá trị tương đương với đơn giá vật liệu dự thầu.

- Các mặt hàng nhập khẩu phải có đầy đủ CQ, CO.

- Đá granit tự nhiên phải ghi rõ nguồn gốc nơi khai thác đá.

- Nhôm Xingfa dự kiến sử dụng cho công trình phải đính kèm tài liệu kỹ thuật của hãng sản xuất.

3.2. Yêu cầu về máy móc, thiết bị thi công:

Nhà thầu cần thuyết minh rõ các trang thiết bị, máy móc dự kiến sẽ bố trí phục vụ thi công công trình, cụ thể:

- Số lượng, chủng loại, công suất của máy móc, thiết bị thi công dự kiến sử dụng cho công trình phải phù hợp với đề xuất biện pháp thi công của nhà thầu (số lượng máy móc trong E-HSMT chỉ là số lượng yêu cầu tối thiểu).

- Các thiết bị, máy móc phải có giấy phép kiểm định an toàn trước khi đưa vào thi công;

- Biểu đồ huy động thiết bị, máy móc phải được thể hiện phù hợp với khả năng huy động thiết bị của nhà thầu và phù hợp với tiến độ thi công.

- Số lượng và chủng loại thiết bị đo lường, kiểm tra chất lượng sản phẩm sẽ được sử dụng tại hiện trường;

- Danh sách phòng LAB dự kiến được lựa chọn tiến hành các thí nghiệm.

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

Trình tự thi công và lắp đặt do nhà thầu tự nghiên cứu và đề xuất trong phần đề xuất kỹ thuật nhưng phải đảm bảo các quy chuẩn xây dựng hiện hành. Các tiêu chuẩn thi công phải được trích dẫn đầy đủ, trường hợp cần thiết nhà thầu phải trích dẫn nguyên văn tiêu chuẩn áp dụng để chứng minh biện pháp, trình tự thi công do mình đề xuất là phù hợp.

5. Yêu cầu về vận hành thử nghiệm, an toàn

Các yêu cầu về vận hành thử nghiệm, an toàn tuân thủ theo tiêu chuẩn thi công và nghiệm thu của Bộ Xây dựng và các văn bản hiện hành có liên quan.

6. Yêu cầu về phòng, chống cháy, nổ

Nhà thầu phải có thuyết minh chi tiết cho biện pháp bảo đảm với đầy đủ các nội dung yêu cầu sau:

- 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;

- 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.

7. Yêu cầu về vệ sinh môi trường

- Nhà thầu phải thực hiện các biện pháp đảm bảo vệ sinh môi trường cho người lao động trên công trường và bảo vệ môi trường xung quanh, bao gồm biện pháp chống bụi, chống ồn, xử lý phế thải và thu dọn hiện trường. Phế thải xây dựng phải được vận chuyển đến nơi quy định, trong quá trình vận chuyển nhà thầu phải có các biện pháp đảm bảo vệ sinh môi trường trong quá trình vận chuyển.

- Toàn bộ chất thải rắn, chất thải lỏng của người và máy móc, thiết bị thi công phải được tập trung xử lý đạt tiêu chuẩn trước khi thải vào hệ thống chung.

- Biện pháp bảo vệ môi trường được lập cần thể hiện các nội dung chính như sau:

+ Biện pháp bảo đảm vệ sinh môi trường, an ninh trật tự cho khu vực công trường;

+ Biện pháp bảo vệ công trình hạ tầng (Đường giao thông, hệ thống cấp thoát nước, hệ thống điện...) và bảo vệ xây xanh hiện có trong khu vực công trường;

+ Biện pháp xử lý chất thải sinh hoạt và quản lý chất thải rắn trong quá trình thi công.

8. Yêu cầu về an toàn lao động

Nhà thầu phải có thuyết minh chi tiết cho toàn bộ công tác an toàn trong thi công với đầy đủ các nội dung yêu cầu sau:

a) Giải pháp an toàn cho công tác xây lắp

Nhà thầu phải nêu tóm tắt những vấn đề cơ bản về giải pháp an toàn lao động sẽ được áp dụng cho từng công tác xây lắp và theo các nội dung được yêu cầu trong các quy định về kỹ thuật an toàn đối với các công tác cụ thể như sau:

- An toàn trong tổ chức công trường;
- An toàn trong công tác điện - hàn;
- An toàn trong công tác cốt thép - bê tông;
- An toàn trong công tác bốc xếp - vận chuyển;
- An toàn trong công tác xây;
- An toàn trong công tác thi công mái - lắp ghép;
- An toàn trong công tác lắp đặt thiết bị điện;
- An toàn trong công tác lắp đặt đường ống - thiết bị nước;
- An toàn trong công tác xây và hoàn thiện;
- An toàn trong công tác lắp đặt dàn giáo.

Nội dung cơ bản cho phần trình bày về an toàn của từng công tác xây lắp gồm 3 vấn đề chính:

- Liệt kê và phân tích nguyên nhân những nguy hiểm, thiếu an toàn; Các biện pháp phòng ngừa sẽ được áp dụng;
- Các biện pháp khắc phục sự cố.

b) An toàn trong mùa mưa bão

- Xác định khả năng và các nguy cơ ảnh hưởng của mưa bão đến quá trình thi công công trình;

- Tổ chức bộ máy phòng chống lụt bão tại công trường: Nêu rõ tên người phụ trách, quyền hạn, chức năng và nhiệm vụ các bộ phận chủ chốt trong công tác phòng chống lụt bão;

- Công tác chuẩn bị cho việc phòng chống lụt bão;
- Biện pháp bảo vệ VLXD, thiết bị thi công khi có mưa bão;
- Giải pháp thi công trong mùa mưa;

- Giải pháp chống bão và khắc phục sự cố do mưa bão gây ra.
- c) Các tiêu chuẩn an toàn trong xây dựng cần phải áp dụng:
 - TCVN 5308:1991. Quy phạm kỹ thuật an toàn trong xây dựng
 - TCVN 4086:1985. An toàn điện trong xây dựng
 - TCVN 3146:1986. Công tác hàn điện. Yêu cầu chung về an toàn
 - TCVN 3147:1990. Quy phạm an toàn trong công tác xếp dỡ. Yêu cầu chung.
 - TCXDVN 296:2004. Dàn giáo. Các yêu cầu về an toàn
 - TCVN 4163: 1985. Máy điện cầm tay. Yêu cầu về an toàn
 - TCVN 5863:1995. Thiết bị nâng. Yêu cầu an toàn trong lắp đặt và sử dụng.
 - TCVN 3255:1986. An toàn nổ. Yêu cầu chung.
 - TCVN 3254:1989. An toàn nổ. Yêu cầu chung.
 - TCVN 3748:1983. Máy gia công kim loại. Yêu cầu chung về an toàn.

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

- Nhà thầu phải bố trí đầy đủ nhân lực thi công theo đúng cam kết trong E-HSDT. Trường hợp vì những lý do bất khả kháng phải thay đổi nhân lực thi công chỉ được phép khi có sự đồng ý của Chủ đầu tư và phải đảm bảo nguyên tắc nhân sự thay thế có chất lượng tương đương trở lên;

- Lực lượng công nhân thi công xây dựng phải được đào tạo về kỹ năng tay nghề và an toàn lao động. Nhà thầu có trách nhiệm bảo đảm nhân lực để thi công đúng tiến độ trong mọi trường hợp.

- Nhà thầu lập biểu đồ huy động nhân lực và thiết bị phục vụ thi công đúng tiến độ, đảm bảo chất lượng.

- Nhà thầu phải có biện pháp huy động nhân lực và thiết bị đảm bảo phù hợp với tiến độ thi công chi tiết và tổng thể của toàn bộ công trình.

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

Nhà thầu phải có hồ sơ thiết kế tổ chức công trường trong đó bao gồm hai thành phần chính là: Tài liệu tổ chức thi công công trường và Hồ sơ bản vẽ thiết kế tổ chức công trường.

a) Tài liệu tổ chức thi công công trường:

- Mô tả tóm tắt nội dung thi công và đặc điểm công trình có ảnh hưởng đến chất lượng thi công;

- Trích dẫn các tiêu chuẩn quy phạm về tổ chức công trình;

- Tính toán phân đoạn thi công phù hợp.

b) Hồ sơ bản vẽ thiết kế tổ chức công trường:

- Các bản vẽ phải thể hiện rõ: Vị trí kho bãi tập kết vật tư vật liệu; tuyến giao thông trên công trường; hướng thi công tổng thể; khu vực lán trại; hướng thoát nạn khi có sự cố; vị trí Ban chỉ huy trường công trường; vị trí các công trình vệ sinh tạm; xác định vị trí cần cảnh báo nguy cơ cháy nổ.

- Nội dung: gồm có các bản vẽ tổ chức công trình tổng thể và các bản vẽ tổ chức thi công cho các công trình chính: đất, bê tông, xây, lợp mái...

- Nhà thầu phải thuyết minh rõ các giải pháp kỹ thuật và kèm theo các bản vẽ biện pháp thi công công tác:

- + Công tác phá dỡ;
- + Công tác cốt pha, cốt thép;
- + Công tác bê tông;
- + Công tác xử lý chống thấm;
- + Công tác xây, tô, trát, ốp, láng;
- + Công tác lắp dựng cửa, trần giả, mái;
- + Công tác lắp đặt dây dẫn điện, đường ống cấp thoát nước; thiết bị điện, nước, lan, PCCC...

- Nội dung thuyết minh cho từng công tác cần bao gồm:

- + Nêu rõ tiêu chuẩn, quy phạm được áp dụng;
- + Mô tả tóm tắt kỹ thuật thi công và các kỹ thuật yêu cầu cần đáp ứng;
- + Đề xuất của nhà thầu về áp dụng tiên bộ kỹ thuật trong thi công để tăng hiệu quả của dự án.

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

- Nhà thầu phải có hệ thống tự kiểm tra, giám sát công tác thi công để đảm bảo chất lượng;

- Các công tác thi công liên quan đến những bộ phận chịu lực chính phải có thí nghiệm vật liệu, thí nghiệm xác định chất lượng công tác thi công hoàn thành;

- Hệ thống giám sát chất lượng phải được tổ chức hoàn thành từ khi vật liệu được đưa về công trường, trong quá trình thi công và khi sản phẩm hoàn thành phải có biện pháp xử lý vật liệu, xử lý bộ phận công trình không đảm bảo chất lượng;

- Nhà thầu phải có đủ máy móc, thiết bị để kiểm tra chất lượng vật liệu, công tác thi công xây dựng. Trường hợp không có đủ thiết bị đó thì có thể thuê nhưng phải đảm bảo tiêu chuẩn máy móc, thiết bị và không được ảnh hưởng đến tiến độ thi công;

- Nhà thầu cần nêu rõ các loại vật liệu, cấu kiện xây dựng sẽ tiến hành thí nghiệm chất lượng; tần suất, số lượng các phép thử đối với từng loại thí nghiệm theo quy định của thiết kế xây dựng, quy chuẩn kỹ thuật, tiêu chuẩn áp dụng, chỉ dẫn kỹ thuật và khối lượng công việc xây dựng.

IV. Các bản vẽ

E-HSMT này gồm có các bản vẽ trong danh mục sau đây:

TT	Ký hiệu	Tên bản vẽ	Phiên bản/ngày phát hành
A	MẶT BẰNG TỔNG THỂ CÔNG TRÌNH		
1	TT-01/01	Mặt bằng tổng thể	2025
B	HẠNG MỤC: NHÀ LÀM VIỆC (tập 1)		
I	KIẾN TRÚC		
1	TM-01/04	Phối cảnh kiến trúc	2025
2	TM-02/04	Thuyết minh chung kiến trúc	2025
3	TM-03/04	Ghi chú cấu tạo	2025
4	TM-04/04	Thuyết minh PCCC	2025
5	KT-01/41	Mặt bằng kiến trúc tầng 1	2025
6	KT-02/41	Mặt bằng kiến trúc tầng 2	2025
7	KT-03/41	Mặt bằng kiến trúc tường thu hồi	2025
8	KT-04/41	Mặt bằng kiến trúc mái	2025
9	KT-05/41	Mặt bằng tầng 1	2025
10	KT-06/41	Mặt bằng tầng 2	2025
11	KT-07/41	Mặt bằng tường thu hồi	2025
12	KT-08/41	Mặt bằng mái	2025
13	KT-09/41	Mặt đứng trục 1-10	2025
14	KT-10/41	Mặt đứng trục D-A	2025
15	KT-11/41	Mặt đứng trục 10-1	2025
16	KT-12/41	Mặt đứng trục A-D	2025
17	KT-13/41	Mặt cắt 1-1	2025
18	KT-14/41	Mặt cắt 2-2	2025
19	KT-15/41	Mặt cắt 3-3	2025
20	KT-16/41	Mặt bằng lát gạch tầng 1	2025
21	KT-17/41	Mặt bằng lát gạch tầng 2	2025
22	KT-18/41	MB bố trí vật dụng tầng 1	2025
23	KT-19/41	MB bố trí vật dụng tầng 2	2025
24	KT-20/41	Mặt bằng trần tầng 1	2025
25	KT-21/41	Mặt bằng trần tầng 2	2025
26	KT-22/41	Chi tiết thang chính	2025
27	KT-23/41	Chi tiết thang thoát hiểm	2025
28	KT-24/41	Bảng thống kê cửa đi	2025
29	KT-25/41	Bảng thống kê cửa sổ	2025
30	KT-26/41	Bảng thống kê khung bảo vệ	2025
31	KT-27/41	Chi tiết khu WC chung	2025
32	KT-28/41	Chi tiết khu WC chung	2025
33	KT-29/41	Chi tiết khu WC chung	2025
34	KT-30/41	Chi tiết WC phòng giám đốc, phó giám đốc	2025
35	KT-31/41	Chi tiết sảnh chính - CT01	2025

36	KT-32/41	Chi tiết ramp dốc - CT02	2025
37	KT-33/41	Chi tiết ramp dốc - CT02	2025
38	KT-34/41	Chi tiết ban công - CT03; chi tiết sê nô - CT04	2025
39	KT-35/41	CT ramp dốc sảnh chính - CT05; chi tiết tay vịn sảnh chính - CT06	2025
40	KT-36/41	Chi tiết sảnh phụ 1 - CT07; chi tiết sảnh phụ 2 - CT08	2025
41	KT-37/41	CT khung kính - CT09; chi tiết khung cửa sổ - CT10	2025
42	KT-38/41	Chi tiết cột C1, C2	2025
43	KT-39/41	Chi tiết cột C3, C4	2025
44	KT-40/41	Chi tiết cột CT10, CT11; chi tiết mặt đá lavabo	2025
45	KT-41/41	Chi tiết sân khấu - CT12; chi tiết thang thăm mái - CT13	2025
II	CHỐNG MỐI		
1	CM-01/02	Mặt bằng xử lý chống mối nền tầng 1	2025
2	CM-02/02	Mặt bằng đào hào xử lý chống mối	2025
III	KẾT CẤU		
1	NLV-GCC 01/03	Ghi chú chung	2025
2	NLV-GCC 02/03	Ghi chú chung	2025
3	NLV-GCC 03/03	Ghi chú chung	2025
4	NLV-KC 01/41	Mặt bằng móng	2025
5	NLV-KC 02/41	Mặt bằng hố đào	2025
6	NLV-KC 03/41	Chi tiết móng M1, M2, M5	2025
7	NLV-KC 04/41	Chi tiết móng M3	2025
8	NLV-KC 05/41	Chi tiết móng M4	2025
9	NLV-KC 06/41	Mặt bằng giằng móng	2025
10	NLV-KC 07/41	Mặt bằng móng đá chẻ	2025
11	NLV-KC 08/41	Chi tiết giằng móng GM.1, GM.2, GM.3, GM.4, GM.6, GM.7, GM.8, GM.9, GM.10	2025
12	NLV-KC 09/41	Chi tiết dầm GM.5, GM.11, GM.12, DR.1, DR.2, DR.3, GBC.1, GBC.2, GR.1, chi tiết bản sàn bậc cấp móng đá chẻ, thép RAMP	2025
13	NLV-KC 10/41	Bảng thống kê thép móng giằng móng	2025
14	NLV-KC 11/41	Mặt bằng cột tầng 1	2025
15	NLV-KC 12/41	Mặt bằng cột tầng 2	2025
16	NLV-KC 13/41	Mặt bằng bố trí tầng mái	2025
17	NLV-KC 14/41	Chi tiết cột C-1, C-2, BT-1, BT-2	2025
18	NLV-KC 15/41	Chi tiết cột BT-3, BT-4, BT-5, BT-6, BT-7	2025
19	NLV-KC 16/41	Bảng thống kê thép cột	2025
20	NLV-KC 17/41	Mặt bằng dầm sàn tầng 2	2025
21	NLV-KC 18/41	Mặt bằng bố trí thép sàn tầng 2 (lớp dưới)	2025

22	NLV-KC 19/41	Mặt bằng bố trí thép sàn tầng 2 (lép trên)	2025
23	NLV-KC 20/41	Chi tiết dầm D1.1, D1.2, D1.5	2025
24	NLV-KC 21/41	Chi tiết dầm D1.3, D1.4, D1.6, D1.7, D1.10, D1.11, D1.12, D1.19	2025
25	NLV-KC 22/41	Chi tiết dầm D1.8, D1.9, D1.13, D1.14, D1.17, D1.18	2025
26	NLV-KC 23/41	Bảng thống kê thép dầm sàn	2025
27	NLV-KC 24/41	Mặt bằng dầm sàn tầng mái	2025
28	NLV-KC 25/41	Mặt bằng bố trí thép sàn tầng mái (lớp dưới)	2025
29	NLV-KC 26/41	Mặt bằng bố trí thép sàn tầng mái (lớp trên)	2025
30	NLV-KC 27/41	Chi tiết dầm DM.1, DM.2, DM.3, DM.4, DM.5	2025
31	NLV-KC 28/41	Chi tiết dầm DM.1B bảng thống kê	2025
32	NLV-KC 29/41	Mặt bằng cầu thang và mặt bố trí thép cầu thang CT.1, CT.2, CT.3	2025
33	NLV-KC 30/41	Mặt cắt 1-1, 2-2, 3-3, chi tiết dầm DCT.1	2025
34	NLV-KC 31/41	Mặt cắt 4-4, 5-5, 6-6, chi tiết dầm DCT.2	2025
35	NLV-KC 32/41	Mặt cắt 7-7, 8-8, 9-9, chi tiết dầm DCT.3	2025
36	NLV-KC 33/41	Mặt bằng lanh tô tầng 1	2025
37	NLV-KC 34/41	Mặt bằng lanh tô tầng 2	2025
38	NLV-KC 35/41	Mặt bằng lanh tô tầng mái	2025
39	NLV-KC 36/41	Mặt bằng bậu cửa tầng 1	2025
40	NLV-KC 37/41	Mặt bằng bậu cửa tầng 2	2025
41	NLV-KC 38/41	Mặt bằng giằng tường tầng 1	2025
42	NLV-KC 39/41	Mặt bằng giằng tường tầng 2	2025
43	NLV-KC 40/41	Mặt bằng giằng tường xà gồ mái	2025
44	NLV-KC 41/41	Bảng thống kê thép	2025
IV	HỆ THỐNG CẤP ĐIỆN		
1	TM:01/01	Thuyết minh kỹ thuật	2025
2	BV:01/09	Mặt bằng chiếu sáng cấp nguồn tầng 1	2025
3	BV:02/09	Mặt bằng chiếu sáng cấp nguồn tầng 2	2025
4	BV:03/09	Sơ đồ nguyên lý tầng 1, tầng 2	2025
5	BV:04/09	Sơ đồ nguyên lý tầng 1, tầng 2	2025
6	BV:04/09	Sơ đồ nguyên lý tầng 1, tầng 2	2025
7	BV:05/09	Sơ đồ nguyên lý tầng 1, tầng 2	2025
8	BV:06/09	Sơ đồ nguyên lý tầng 1, tầng 2	2025
9	BV:08/09	Chi tiết lắp đặt	2025
10	BV:09/09	Bảng kê vật tư	2025
V	HỆ THỐNG ĐIỀU HOÀ KHÔNG KHÍ		
1	BV:01/04	Mặt bằng ĐHKK tầng 1	2025
2	BV:02/04	Mặt bằng ĐHKK tầng 2	2025
3	BV:03/04	Sơ đồ lắp đặt	2025
4	BV:04/04	Bảng thống kê vật tư	2025
VI	HỆ THỐNG THÔNG TIN LIÊN LẠC		
1	TM:01/01	Thuyết minh kỹ thuật	2025

2	BV:01/05	Mặt bằng TTLL tầng 1	2025
3	BV:02/05	Mặt bằng TTLL tầng 2	2025
4	BV:03/05	Sơ đồ nguyên lý	2025
5	BV:04/05	Sơ đồ nguyên lý	2025
6	BV:05/05	Bảng thống kê vật tư	2025
VII	HỆ THỐNG CẤP THOÁT NƯỚC		
1	CTN: 01/08	Mặt bằng cấp thoát nước tầng 1	2025
2	CTN: 02/08	Mặt bằng cấp thoát nước tầng 2	2025
3	CTN: 03/08	Mặt bằng cấp thoát nước tầng mái	2025
4	CTN: 04/08	Mặt bằng cấp nước wc	2025
5	CTN: 05/08	Mặt bằng thoát nước wc	2025
6	CTN: 06/08	Sơ đồ nguyên lý cấp thoát nước – thống kê vật tư	2025
7	CTN: 07/08	Chi tiết bể tự hoại	2025
8	CTN: 08/08	Chi tiết lắp đặt thiết bị vệ sinh	2025
VIII	HỆ THỐNG PHÒNG CHÁY CHỮA CHÁY		
VIII.1	HỆ THỐNG CHỮA CHÁY		
1	CC: 01/02	Mặt bằng bố trí bình chữa cháy tầng 1	2025
2	CC: 02/02	Mặt bằng bố trí bình chữa cháy tầng 2	2025
VIII.2	HỆ THỐNG BÁO CHÁY		
1	BC: 01/03	Mặt bằng báo cháy tầng 1	2025
2	BC: 02/03	Mặt bằng báo cháy tầng 2	2025
3	BC: 03/03	Thống kê vật tư	2025
VIII.3	HỆ THỐNG EXIT – SỰ CỐ		
1	EX- SC: 01/06	Thuyết minh kỹ thuật hệ thống chiếu sáng sự cố và chỉ dẫn thoát nạn	2025
2	EX- SC: 02/06	Mặt bằng bố trí đèn EXIT- chiếu sáng sự cố tầng 1	2025
3	EX- SC: 03/06	Mặt bằng bố trí đèn EXIT- chiếu sáng sự cố tầng 2	2025
4	EX- SC: 04/06	Sơ đồ thoát nạn tầng 1	2025
5	EX- SC: 05/06	Sơ đồ thoát nạn tầng 2	2025
6	EX- SC: 06/06	Chi tiết lắp đặt	2025
C	HẠNG MỤC: NHÀ Ở ĐỐI TƯỢNG KHUYẾT TẬT NẶNG (tập 2)		
I	KIẾN TRÚC		
1	KT: 01A/17	Thuyết minh chung	2025
2	KT: 01B/17	Thuyết minh cấu tạo	2025
3	KT: 02/17	Mặt bằng kiến trúc	2025
4	KT: 03/17	Mặt bằng lát gạch	2025
5	KT: 04/17	Mặt bằng trần	2025
6	KT: 05/17	Mặt bằng bố trí tường thu hồi	2025
7	KT: 06/17	Mặt bằng bố trí xà gồ mái	2025
8	KT: 07/17	Mặt bằng mái và thoát nước mái	2025
9	KT: 08/17	Mặt đứng trục 1-6; mặt đứng trục 6-1	2025
10	KT: 09/17	Mặt đứng trục A-F; mặt đứng trục F-A	2025
11	KT: 10/17	Mặt cắt A-A; mặt cắt B-B	2025
12	KT: 11/17	Mặt cắt C-C; mặt cắt D-D	2025

13	KT: 12/17	Chi tiết khu wc CT1	2025
14	KT: 13/17	Chi tiết khu wc CT2	2025
15	KT: 14/17	Chi tiết ram dốc, bậc cấp	2025
16	KT: 15/17	Chi tiết sânô, bàn đá	2025
17	KT: 16/17	Chi tiết thang thăm mái	2025
18	KT: 17/17	Chi tiết cửa	2025
II	KẾT CẤU		
1	KTN- GCC: 1/03	Ghi chú chung	2025
2	KTN- GCC: 2/03	Ghi chú chung	2025
3	KTN- GCC: 3/03	Ghi chú chung	2025
4	KTN- KC: 1/25	Mặt bằng móng	2025
5	KTN- KC: 2/25	Mặt bằng hố đào	2025
6	KTN- KC: 3/25	Chi tiết móng M1, M2, M3	2025
7	KTN- KC: 4/25	Chi tiết móng M4, mặt cắt hố đào, bảng thống kê cốt thép	2025
8	KTN- KC: 5/25	Mặt bằng giằng móng	2025
9	KTN- KC: 06/25	Mặt bằng móng đá chẻ	2025
10	KTN- KC: 07/25	Chi tiết giằng móng	2025
11	KTN- KC: 08/25	Chi tiết giằng móng	2025
12	KTN- KC: 09/25	Chi tiết giằng, móng đá, bảng thống kê	2025
13	KTN- KC: 10/25	Mặt bằng cột và cốt trụ cote -0,050+3.950	2025
14	KTN- KC: 11/25	Mặt bằng và bố trí tầng mái	2025
15	KTN- KC: 12/25	Chi tiết cột, bố trí	2025
16	KTN- KC: 13/25	Chi tiết cột, bố trí	2025
17	KTN- KC: 14/25	Mặt bằng dầm sàn tầng mái	2025
18	KTN- KC: 15/25	Mặt bằng bố trí thép sàn tầng mái (lớp dưới)	2025
19	KTN- KC: 16/25	Mặt bằng bố trí thép sàn tầng mái (lớp trên)	2025
20	KTN- KC: 17/25	Chi tiết dầm DM.1, DM.2, DM.9, DM.10, DM.11, DM.12, DM.13, DM.14	2025
21	KTN- KC: 18/25	Chi tiết dầm DM.3, DM.4, DM.7	2025
22	KTN- KC: 19/25	Chi tiết dầm DM.5, DM.6, DM.8 ; Mặt cắt sàn A-A	2025
23	KTN- KC: 20/25	Bảng thống kê	2025
24	KTN- KC: 21/25	Mặt bằng lanh tô tầng 1	2025
25	KTN- KC: 22/25	Mặt bằng lanh tô tầng mái	2025
26	KTN- KC: 23/25	Mặt bằng bậu cửa và giằng tường tầng 1	2025
27	KTN- KC: 24/25	Mặt bằng kết cấu mái	2025
28	KTN- KC: 25/25	Chi tiết móng	2025
III	HỆ THỐNG CẤP ĐIỆN		
1	TM: 01/01	Thuyết minh kỹ thuật	2025
2	BV: 01/06	Mặt bằng cấp nguồn	2025
3	BV: 02/06	Mặt bằng bố trí chiếu sáng	2025
4	BV: 03/06	Sơ đồ nguyên lý	2025
5	BV: 04/06	Chi tiết lắp đặt	2025
6	BV: 05/06	Chi tiết lắp đặt	2025

7	BV: 06/06	Bảng kê vật tư	2025
IV	HỆ THỐNG THÔNG TIN LIÊN LẠC		
1	TM: 01/01	Thuyết minh kỹ thuật	2025
2	BV: 01/04	Mặt bằng bố trí camera	2025
3	BV: 02/04	Sơ đồ nguyên lý	2025
4	BV: 03/04	Sơ đồ nguyên lý	2025
5	BV: 04/04	Bảng kê vật tư	2025
V	HỆ THỐNG CẤP THOÁT NƯỚC		
1	N: 01/08	Mặt bằng cấp nước	2025
2	N: 02/08	Mặt bằng thoát nước	2025
3	N: 03/08	Mặt bằng cấp thoát nước mái	2025
4	N: 04/08	Mặt bằng cấp nước wc	2025
5	N: 05/08	Mặt bằng thoát nước wc	2025
6	N: 06/08	Sơ đồ nguyên lý cấp nước – thống kê vật tư	2025
7	N: 07/08	Chi tiết bể tự hoại	2025
8	N: 08/08	Chi tiết lắp đặt thiết bị vệ sinh	2025
VI	HỆ THỐNG PHÒNG CHÁY CHỮA CHÁY		
VI.1	HỆ THỐNG CHỮA CHÁY		
1	CC: 01/04	Mặt bằng bố trí bình chữa cháy	2025
2	CC: 02/04	Mặt bằng chữa cháy tự động	2025
3	CC: 03/04	Chi tiết lắp đặt	2025
4	CC: 04/04	Sơ đồ cấp nước chữa cháy spinkert – thống kê vật tư	2025
VI.2	HỆ THỐNG BÁO CHÁY		
01	BC: 01/03	Mặt bằng báo cháy	2025
02	BC: 02/03	Chi tiết lắp đặt	2025
03	BC: 03/03	Thống kê vật tư	2025
VI.3	HỆ THỐNG EXIT - SỰ CỐ		
01	EX- SC: 01/04	Thuyết minh kỹ thuật hệ thống chiếu sáng sự cố và chỉ dẫn thoát nạn	2025
02	EX- SC: 02/04	Mặt bằng bố trí đèn EXIT- chiếu sáng sự cố	2025
03	EX- SC: 03/04	Sơ đồ thoát nạn	2025
04	EX- SC: 04/04	Chi tiết lắp đặt	2025
D	HẠNG MỤC: NHÀ Ở ĐÔI TƯỢNG NAM (tập 3)		
I	KIẾN TRÚC		
1	KT: 01/16	Thuyết minh	2025
2	KT: 02/16	Mặt bằng tầng 1	2025
3	KT: 03/16	Mặt bằng tường thu hồi	2025
4	KT: 04/16	Mặt bằng mái	2025
5	KT: 05/16	Mặt đứng trục 1-9; mặt đứng trục 9-1	2025
6	KT: 06/16	Mặt đứng trục A-D; mặt đứng trục D-A	2025
7	KT: 07/16	Mặt cắt 1-1; mặt cắt 2-2	2025
8	KT: 08/16	Mặt cắt 3-3; mặt cắt 4-4	2025
9	KT: 09/16	Chi tiết cửa đi cửa sổ, khung bảo vệ	2025
10	KT: 10/16	Mặt bằng lát gạch	2025

11	KT: 12/16	Chi tiết wc điển hình	2025
12	KT: 13/16	Chi tiết bậc cấp -CT01; chi tiết bậc cấp -CT02	2025
13	KT: 14/16	Chi tiết lan can -CT03; chi tiết tường đầu hồi	2025
14	KT: 15/16	Chi tiết sê nô -CT04; chi tiết sê nô -CT04.1	2025
15	KT: 16/16	Chi tiết bậc cấp – CT06, CT06; chi tiết thang thăm mái	2025
II	KẾT CẤU		
1	NDTN- GCC: 1/03	Ghi chú chung	2025
2	NDTN- GCC: 2/03	Ghi chú chung	2025
3	NDTN- GCC: 3/03	Ghi chú chung	2025
4	NDTN- KC: 1/24	Mặt bằng móng	2025
5	NDTN- KC: 02/24	Mặt bằng móng hố đào	2025
6	NDTN- KC: 03/24	Chi tiết móng M1, M2, M3	2025
7	NDTN- KC: 04/24	Chi tiết móng M4	2025
8	NDTN- KC: 05/24	Mặt bằng giằng móng	2025
9	NDTN- KC: 06/24	Mặt bằng móng đá	2025
10	NDTN- KC: 07/24	Chi tiết giằng móng GM.1, GM.2, GM.3, GM.4, GM.5, GM.6	2025
11	NDTN- KC: 08/24	Chi tiết móng đá , bảng thống kê	2025
12	NDTN- KC: 09/24	Mặt bằng cột và cổ trụ cote -0,050-+3.950	2025
13	NDTN- KC: 10/24	Mặt bằng cột tầng mái	2025
14	NDTN- KC: 11/24	Chi tiết cột, bổ trụ	2025
15	NDTN- KC: 12/24	Bảng thống kê thép, chi tiết cấu tạo	2025
16	NDTN- KC: 13/24	Mặt bằng dầm sàn tầng mái	2025
17	NDTN- KC: 14/24	Mặt bằng bố trí thép sàn lớp dưới	2025
18	NDTN- KC: 15/24	Mặt bằng bố trí thép sàn lớp trên	2025
19	NDTN- KC: 16/24	Chi tiết dầm DM.2B, DM.4	2025
20	NDTN- KC: 17/24	Chi tiết dầm DM.1, DM.2, DM.9, DM.10, DM.11, DM.12, DM.13, DM.14	2025
21	NDTN- KC: 18/24	Chi tiết dầm DM.3, DM.5	2025
22	NDTN- KC: 19/24	Bảng thống kê	2025
23	NDTN- KC: 20/24	Mặt bằng dầm sàn tầng mái	2025
24	NDTN- KC: 21/24	Mặt bằng dầm sàn tầng mái	2025
25	NDTN- KC: 22/24	Mặt bằng dầm sàn tầng mái	2025
26	NDTN- KC: 23/24	Mặt bằng dầm sàn tầng mái	2025
27	NDTN- KC: 24/24	Bảng thống kê lanh tô bậu cửa, giằng tường, xà gồ	2025
III	HỆ THỐNG CẤP ĐIỆN		
1	TM: 01/01	Thuyết minh kỹ thuật	2025
2	BV: 01/05	Mặt bằng chiếu sáng ; mặt bằng cấp nguồn	2025
3	BV: 02/05	Sơ đồ nguyên lý	2025
4	BV: 03/05	Chi tiết lắp đặt	2025

5	BV: 04/05	Chi tiết lắp đặt	2025
6	BV: 05/05	Bảng kê vật tư	2025
IV	HỆ THỐNG THÔNG TIN LIÊN LẠC		
1	TM: 01/01	Thuyết minh kỹ thuật	2025
2	BV: 01/04	Mặt bằng bố trí camera	2025
3	BV: 02/04	Sơ đồ nguyên lý	2025
4	BV: 03/04	Sơ đồ nguyên lý	2025
5	BV: 04/04	Bảng thông kê vật tư	2025
V	HỆ THỐNG CẤP THOÁT NƯỚC		
1	CTN: 01/06	Mặt bằng cấp nước	2025
2	CTN: 02/06	Mặt bằng thoát nước	2025
3	CTN: 03/06	Mặt bằng cấp thoát nước mái	2025
4	CTN: 04/06	Sơ đồ nguyên lý cấp nước – thống kê vật tư	2025
5	CTN: 05/06	Chi tiết bể tự hoại	2025
6	CTN: 06/06	Chi tiết lắp đặt thiết bị vệ sinh	2025
VI	HỆ THỐNG PHÒNG CHÁY CHỮA CHÁY		
VI.1	HỆ THỐNG CHỮA CHÁY		
1	CC: 01/01	Mặt bằng chữa cháy	2025
VI.2	HỆ THỐNG BÁO CHÁY		
1	BC: 01/03	Mặt bằng báo cháy	2025
2	BC: 02/03	Chi tiết lắp đặt	2025
3	BC: 03/03	Thống kê vật tư	2025
VI.3	HỆ THỐNG EXIT - SỰ CỐ		
1	EX- SC: 01/04	Thuyết minh kỹ thuật hệ thống chiếu sáng sự cố và chỉ dẫn thoát nạn	2025
2	EX- SC: 02/04	Mặt bằng bố trí đèn EXIT- chiếu sáng sự cố	2025
3	EX- SC: 03/04	Sơ đồ thoát nạn	2025
4	EX- SC: 04/04	Chi tiết lắp đặt	2025
Đ	HẠNG MỤC: NHÀ BẢO VỆ		
I	KIẾN TRÚC		
1	NBV-KT: 01/03	Mặt bằng mặt đứng nhà bảo vệ	2025
2	NBV-KT: 02/03	Mặt cắt A-A, B-B, chi tiết CT1, CT2, mặt bằng lát gạch	2025
3	NBV-KT: 03/03	Chi tiết cửa	2025
II	KẾT CẤU		
1	NBV-KC: 01/05	Mặt bằng móng, mặt bằng hố đào, chi tiết móng	2025
2	NBV-KC: 02/05	Mặt bằng giằng móng, móng đá chẻ, chi tiết giằng, móng đá chẻ, bản sàn bậc cấp	2025
3	NBV-KC: 03/05	Mặt bằng cột, chi tiết cột, mặt bằng dầm sàn tầng mái, mặt bằng bố trí thép sàn, bảng thông kê	2025
4	NBV-KC: 04/05	Chi tiết dầm mái, bảng thông kê	2025
5	NBV-KC: 05/05	Mặt bằng, chi tiết lanh tô bậu cửa, kết cấu mái, bảng thông kê	2025

III	HỆ THỐNG ĐIỆN		
1	BV: 01/01	Sơ đồ nguyên lý bản kê vật tư	2025
2	PCCC: 01/01	Mặt bằng bố trí PCCC	2025
E	HẠNG MỤC: HẠ TẦNG KỸ THUẬT (tập 4)		
E.1	SAN NỀN		
1	SN:01/01	Mặt bằng san nền	2025
E.2	TƯỜNG RÀO CÔNG NGHỆ		
1	TT-01/12	Mặt bằng tổng thể tường rào	2025
2	TR: 02/12	Mặt bằng chi tiết công chính + bảng tên	2025
3	TR: 03/12	Chi tiết trụ tường rào mặt chính	2025
4	TR: 04/12	Chi tiết tường rào chính đoạn B-A	2025
5	TR: 05/12	Chi tiết tường rào chính đoạn D-C	2025
6	TR: 06/12	Chi tiết tường rào lưới B40	2025
7	TR: 07/12	Chi tiết chân móng tường rào lưới B40	2025
8	TR: 08/12	Mặt bằng móng tổng thể tường rào	2025
9	TR: 09/12	Chi tiết kết cấu móng, trụ giằng móng tường rào	2025
10	TR: 10/12	Chi tiết kết cấu móng, trụ giằng móng tường rào	2025
11	TR: 11/12	Bảng tổng hợp thép	2025
12	TR: 12/12	Bảng tổng hợp thép	2025
E.3	HẠNG MỤC: HỆ THỐNG CẤP ĐIỆN TỔNG THỂ		
1	BV-01/01	Mặt bằng cấp nguồn tổng thể	2025
2	TM: 01/01	Thuyết minh kỹ thuật	2025
3	BV: 01/02	Sơ đồ nguyên lý bản kê vật tư	2025
4	BV: 02/02	Hồ ga kỹ thuật	2025
5	BV: 01/01	Sơ đồ nguyên lý bản kê vật tư	2025
E.4	HỆ THỐNG THÔNG TIN LIÊN LẠC TỔNG THỂ		
1	TT-01/01	Mặt bằng TLLL tổng thể	2025
2	BV: 01/01	Sơ đồ nguyên lý, bảng kê vật tư	2025
E.5	HỆ THỐNG CHỐNG SÉT		
1	CS-01/04	Mặt bằng tổng thể chống sét	2025
2	CS: 02/04	Mặt đứng chống sét trục 1-10	2025
3	CS: 03/04	Thuyết minh kỹ thuật hệ thống chống sét	2025
4	CS: 04/04	Chi tiết lắp đặt hệ thống chống sét	2025
E.6	HỆ THỐNG CẤP THOÁT NƯỚC SINH HOẠT		
1	CN-01/01	Mặt bằng tổng thể cấp nước	2025
E.7	HỆ THỐNG CẤP THOÁT NƯỚC MƯA		
1	TNM-01/09	Mặt bằng tổng thể thoát nước mưa	2025
2	TNM: 02/09	Thống kê hồ ga nước mưa	2025
3	TNM: 03/09	Trắc dọc tuyến thoát nước mưa	2025
4	TNM: 03/09	Trắc dọc tuyến thoát nước mưa	2025
5	TNM: 04/09	Chi tiết hồ đào	2025
6	TNM: 05/09	Chi tiết hồ thu chi tiết tấm đan Đ1	2025
7	TNM: 06/09	Chi tiết hồ ga loại 1	2025
8	TNM: 07/09	Chi tiết hồ ga loại 2	2025

9	TNM: 08/09	Chi tiết hồ ga loại 3	2025
10	TNM: 09/09	Thống kê vật tư	2025
E.8	HỆ THỐNG PHÒNG CHÁY CHỮA CHÁY		
E.8.1	HỆ THỐNG CHỮA CHÁY		
1	CC-01/05	Mặt bằng tổng thể chữa cháy	2025
2	CC: 02/05	Thuyết minh kỹ thuật	2025
3	CC: 03/05	Sơ đồ không gian thoát nước chữa cháy, chi tiết lắp đặt cụm bơm chữa cháy	2025
4	CC: 04/05	Thống kê vật tư	2025
5	CC: 05/05	Chi tiết lắp đặt	2025
E.8.2	HỆ THỐNG BÁO CHÁY		
1	BC-01/04	Mặt bằng tổng thể báo cháy	2025
2	BC: 02/04	Thuyết minh kỹ thuật hệ thống báo cháy	2025
3	BC: 03/03	Chi tiết lắp đặt hệ thống báo cháy	2025
4	BC: 04/03	Thống kê vật tư	2025
E.9	BỂ NƯỚC NGÂM SINH HOẠT + PCCC		
1	BNN: 01/07	Bảng vẽ định hướng thi công hồ đào	2025
2	BNN: 02/07	Mặt bằng đáy bể, nắp bể	2025
3	BNN: 03/07	Mặt cắt 1-1,2-2,3-3, chi tiết thang thăm mái	2025
4	BNN: 04/07	Mặt bằng bố trí thép đáy bể, nắp bể, trích đoạn bố trí thép thành bể	2025
5	BNN: 05/07	Mặt cắt 1-1, chi tiết hố thăm, chi tiết gia cường cửa thăm	2025
6	BNN: 06/07	Mặt cắt 2-2,3-3	2025
7	BNN: 07/07	Bảng thống kê	2025
F	PHÁ DỠ CÁC HẠNG MỤC HIỆN TRẠNG		
F.1	NHÀ KHO		
1	TM- BEP: 01/01	Thuyết minh chung	2025
2	HT- BEP: 01/05	Mặt bằng tầng 1, mái	2025
3	HT- BEP: 02/05	Mặt đứng trục 1-14, 14-1, A-C, C-A	2025
4	HT- BEP: 03/05	Mặt bằng tầng 1, mặt bằng mái (sửa chữa)	2025
5	HT- BEP: 04/05	Mặt đứng trục 1-10, 10-1, A-C, C-A (sửa chữa)	2025
6	HT- BEP: 05/05	Chi tiết kiến trúc	2025
F.2	NHÀ Ở ĐỐI TƯỢNG KHUYẾT TẬT NẶNG		
1	HT-KTN: 01/02	Mặt đứng tầng 1, mái, mặt đứng trục 1-4, 4-1 phá dỡ	2025
2	HT-KTN: 02/02	Mặt đứng A-C, mặt cắt A-A	2025
F.3	NHÀ Ở ĐỐI TƯỢNG NAM		
1	HT-NDTN: 01/04	Mặt bằng tầng 1	2025
2	HT-NDTN: 02/04	Mặt bằng mái	2025
3	HT-NDTN: 03/04	Mặt đứng trục 1-10, A-H, H-A	2025
4	HT-NDTN: 04/04	Mặt cắt A-A, chi tiết cửa hiện trạng	2025
F.4	NHÀ BẢO VỆ		
1	HT-NBV: 01/01	Mặt bằng, mặt đứng nhà bảo vệ hiện trạng phá dỡ	2025

F.5		PHÁ DỠ NHÀ LÀM VIỆC	
1	HT-NLV: 01/05	Mặt bằng tầng 1	2025
2	HT-NLV: 02/05	Mặt bằng mái	2025
3	HT-NLV: 03/05	Mặt đứng trục 1-9, 9-1	2025
4	HT-NLV: 04/05	Mặt đứng trục F-A, A-F	2025
5	HT-NLV: 05/05	Mặt bằng, mặt đứng hành lang cầu nối 01, 02 phá dỡ	2025
F.6		TƯỜNG RÀO CÔNG NGHỆ	
1	PD-TR: 01/02	Mặt bằng tổng thể tường rào hiện trạng	2025
2	PD-TR: 02/02	Chi tiết công chính tường rào	2025

Tổng cộng: 358 bản vẽ.