

Phần 2. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT
Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

I. Giới thiệu về gói thầu:

- Tên công trình: Khu nhà ở cán bộ công nhân viên vận hành và sửa chữa NMNĐ Thái Bình 2.
- Tên dự án: Dự án đầu tư xây dựng công trình Khu nhà ở cán bộ công nhân viên vận hành và sửa chữa NMNĐ Thái Bình 2.
- Nhóm dự án: Dự án nhóm B.
- Loại, cấp công trình chính:
 - + Công trình hạ tầng kỹ thuật cấp III, IV.
 - + Công trình dân dụng cấp III.
- Địa điểm xây dựng: Vị trí xây dựng công trình thuộc Phường Trần Lãm, tỉnh Hưng Yên.
- Chủ đầu tư: Tập đoàn Công nghiệp - Năng lượng Quốc gia Việt Nam; Địa chỉ: 18 Láng Hạ, phường Thành Công, Hà Nội; Điện thoại: 048.252.526; Fax: 048.265.942.
- Đại diện Chủ đầu tư: Ban Quản lý Dự án Điện lực Dầu khí Thái Bình 2; Địa chỉ: Xã Đông Thái Ninh, tỉnh Hưng Yên; Điện thoại: Điện thoại: 02273.721.515; Fax: 02273.721.678
- Quyết định phê duyệt Dự án đầu tư: Quyết định số 9575/QĐ-CNNL ngày 27/10/2025 của Tổng Giám đốc Tập đoàn Công Nghiệp-Năng lượng Quốc gia Việt Nam về việc phê duyệt Dự án đầu tư xây dựng Khu nhà ở cán bộ công nhân viên vận hành và sửa chữa Nhà máy Nhiệt điện Thái Bình 2 (điều chỉnh lần 2).
- Nguồn vốn đầu tư: Vốn Chủ sở hữu, thuộc TMĐT của Dự án NMNĐ Thái Bình 2 được phê duyệt tại Quyết định số số 9575/QĐ-CNNL ngày 27/10/2025 của Tổng Giám đốc Tập đoàn Công Nghiệp-Năng lượng Quốc gia Việt Nam.
- Nhà thầu khảo sát, lập thiết kế xây dựng: Liên danh Văn phòng Tư vấn và chuyển giao công nghệ xây dựng & Công ty cổ phần tư vấn quản lý dự án Việt Nam.
- Nhà thầu thẩm tra thiết kế bản vẽ thi công: Công ty cổ phần tư vấn công nghệ, thiết bị và kiểm định xây dựng – Coninco.
- Quy mô đầu tư xây dựng:
 - + Nhà 7 tầng (02 tòa nhà): Công trình có quy mô 7 tầng, mỗi tòa có diện tích xây dựng 810 m², chiều cao 27.95m;
 - + Khu nhà thấp tầng: Bao gồm 37 căn nhà với quy mô 02 tầng (Không kể tum thang kỹ thuật); mỗi căn nhà có diện tích xây dựng 40 m²; chiều cao công trình 10.85m;
 - + Nhà sinh hoạt cộng đồng: Công trình có quy mô 2 tầng, diện tích xây dựng 405 m², chiều cao 11.28m;
 - + Các hạng mục phụ trợ gồm: Hệ thống hạ tầng kỹ thuật, trạm biến áp, trạm xử lý nước thải, bể nước chữa cháy, bãi đỗ xe, công và hàng rào, công viên cây xanh.

II. Phạm vi công việc

1. Phạm vi công việc của gói thầu.

Nhà thầu bằng chi phí của mình sẽ phải thực hiện toàn bộ phạm vi công việc của gói thầu với mục đích cung cấp cho Chủ đầu tư công trình Khu nhà ở dành cho cán bộ công nhân viên vận hành và bảo dưỡng sửa chữa Nhà máy nhiệt điện Thái Bình 2 hoàn chỉnh, đủ các loại giấy phép, đưa hạng mục công trình, công trình vào sử dụng, bảo đảm chất lượng, an toàn và vận hành một cách hiệu quả. Bao gồm nhưng không giới hạn các công việc sau đây:

Mua sắm vật tư, thiết bị, thi công xây dựng và lắp đặt thiết bị công trình, thiết bị công nghệ theo hồ sơ thiết kế BVTC được Chủ đầu tư phê duyệt, vận hành, chạy thử, thí nghiệm, kiểm định, thực hiện các thủ tục đấu nối với cơ quan địa phương, hoàn chỉnh, đủ các loại giấy phép, đưa hạng mục công trình, công trình vào sử dụng, bảo đảm chất lượng, an toàn và vận hành một cách hiệu quả. Nhà thầu sẽ:

a) Cung cấp hoặc thu xếp để cung cấp tất cả các người quản lý, lao động, quản lý, thiết bị và vật tư cần thiết để thực hiện công việc.

b) Thực hiện các thủ tục với các cơ quan địa phương để được cấp phép, đấu nối việc sử dụng điện, nước, đường tạm và thực hiện các biện pháp đảm bảo an toàn trong việc sử dụng (bao gồm các chi phí để đảm bảo an toàn về giao thông, an toàn về điện, các chi phí cho việc vận chuyển, xử lý chất thải thi công, bảo vệ môi trường, bảo vệ kết cấu hạ tầng các công trình xung quanh...).

c) Mua sắm, xúc tiến, kiểm tra và thu xếp để giao đến công trường tất cả vật tư, vật liệu, sản phẩm, cấu kiện, thiết bị sử dụng cho công trình và công việc, tất cả các công trình tạm và các vật tư cần thiết cho việc thi công xây dựng công trình phù hợp với hồ sơ thiết kế và hợp đồng. Lập danh mục vật tư, vật liệu trước khi đưa vào công trường đệ trình cho Chủ đầu tư/Tư vấn giám sát kiểm tra, xem xét và phê duyệt. Các loại vật liệu trước khi đưa vào công trường Nhà thầu phải đệ trình cho Chủ đầu tư/Tư vấn giám sát các thông tin về chủng loại, tính năng, nguồn gốc xuất xứ,... Chỉ được phép đưa vào công trường khi có sự chấp thuận của Chủ đầu tư/Tư vấn giám sát bằng văn bản. Nếu Nhà thầu muốn thay đổi chủng loại vật tư, vật liệu sử dụng thì phải đệ trình lại theo trình tự như trên và phải tuân thủ theo hồ sơ thiết kế, chỉ dẫn kỹ thuật đã được CĐT phê duyệt. Tại công trường, bằng chi phí của nhà thầu phải thực hiện công tác lấy mẫu, thí nghiệm theo quy định hiện hành.

d) Đối với các loại sản phẩm, hàng hóa vật liệu xây dựng, kết cấu chế tạo sẵn,... nếu Nhà thầu mua của nhà cung cấp khác thì Nhà thầu phải đệ trình cho Chủ đầu tư/Tư vấn giám sát Hồ sơ năng lực của nhà cung cấp và catalogue của sản phẩm dự định sử dụng để Chủ đầu tư/Tư vấn giám sát xem xét và chấp thuận trước khi đưa vào công trường. Sản phẩm phải có chứng chỉ chứng nhận chất lượng của nhà sản xuất, đáp ứng yêu cầu kỹ thuật, tiêu chuẩn áp dụng trong hồ sơ thiết kế, chỉ dẫn kỹ thuật đã được CĐT phê duyệt.

e) Lập biện pháp tổ chức thi công và thi công xây dựng công trình trên nguyên tắc đảm bảo các quy định hiện hành về an toàn, vệ sinh lao động.

f) Thiết lập các quy trình, các hệ thống quản lý, báo cáo đầy đủ nhằm kiểm soát: công tác an toàn, sức khỏe, môi trường; rủi ro trong quá trình thực hiện công việc; chất lượng và tiến độ của Công việc một cách chặt chẽ và cung cấp cho Chủ đầu tư đầy đủ các thông tin để có thể đánh giá về an toàn, sức khỏe, môi trường, rủi ro, chất lượng và tiến độ thực tế của Công việc một cách độc lập.

i) Thi công xây dựng tất cả các công trình tạm và duy trì tất cả các hạng mục đó một cách an toàn và hiệu quả cho việc thực hiện Công việc cho đến khi toàn bộ công trình hoàn thành và chúng chỉ được đưa ra khỏi công trường hoặc hoàn trả theo yêu cầu của hợp đồng, được chủ đầu tư chấp thuận.

g) Tuyển dụng, đào tạo, huấn luyện, tổ chức, quản lý và giám sát Nhà thầu phụ và lao động trên công trường phục vụ cho công việc, đảm bảo rằng họ có Hợp đồng lao động, bảo hiểm, khám sức khỏe, được huấn luyện về việc đảm bảo an toàn lao động, được hướng dẫn về phương pháp làm việc thích hợp, đảm bảo an toàn lao động, vệ sinh môi trường.

g) Cung cấp, quản lý và quy định việc đi lại trong khu vực công trường; việc đến và đi từ công trường một cách an toàn và có trật tự đối với nhân lực của Nhà thầu bao gồm: lao động tại hiện trường, nhân viên quản lý và giám sát, nhân viên quản lý công trường, nhân sự của các nhà cung cấp, nhà thầu phụ.

h) Chuẩn bị chạy thử/vận hành thiết bị, hệ thống thiết bị, hạng mục công trình, công trình.

i) Thực hiện chạy thử thiết bị, hệ thống thiết bị, hạng mục công trình, công trình.

j) Theo dõi và khắc phục các lỗi phát sinh trong quá trình chạy thử, vận hành thiết bị, hệ thống thiết bị, hạng mục công trình, công trình.

k) Thu xếp các thủ tục hải quan bao gồm cả việc thu xếp các loại bảo đảm, lưu kho, vận chuyển trong lãnh thổ Việt Nam đối với tất cả vật tư, thiết bị, hàng hóa nhập khẩu phục vụ cho thi công xây dựng công trình.

l) Phối hợp với các Nhà thầu phụ, nhà cung cấp, các Bên khác do Nhà thầu thuê có liên quan đến Công việc và với các Nhà cung cấp bản quyền công nghệ (nếu có) nhằm đảm bảo rằng tất cả các vật tư, thiết bị sử dụng vào công trình đúng theo quy định của hợp đồng;

m) Cung cấp tất cả các thiết bị và dịch vụ khác cần thiết để đạt được chứng nhận, kiểm định an toàn, nghiệm thu bàn giao thiết bị, hệ thống thiết bị, hạng mục công trình, công trình theo hợp đồng.

n) Luôn luôn thực hiện công việc một cách an toàn, đảm bảo toàn bộ quá trình thi công, vận hành chạy thử luôn tuân thủ các quy định hiện hành về an toàn, quy định về phòng chống cháy, nổ, vệ sinh môi trường.

o) Đào tạo, hướng dẫn nhân lực của Chủ đầu tư để vận hành và bảo trì công trình trong phạm vi được quy định cụ thể trong các yêu cầu của Chủ đầu tư (nếu có).

p) Thực hiện việc hoàn công theo đúng quy định hiện hành.

q) Xây dựng hoàn thiện nhà mẫu, căn hộ mẫu (phần nội thất, phối hợp với đơn vị cung cấp, lắp đặt nội thất).

r) Thực hiện công tác bảo hành thiết bị, hệ thống thiết bị, công trình; bảo trì trong giai đoạn bảo hành thiết bị, hệ thống thiết bị, công trình.

s) Hoàn thiện tất cả hồ sơ thủ tục đấu nối, nghiệm thu theo yêu cầu của cơ quan thẩm quyền cho phần điện, cấp nước, thông tin liên lạc, thoát nước thải, các vấn đề về môi trường, đường giao thông (nếu có).

t) Hoàn thiện bàn giao đưa vào sử dụng, vận hành hệ thống PCCC thỏa mãn tất cả hồ sơ, thủ tục pháp lý, yêu cầu nghiệm thu của của cơ quan thẩm quyền.

u) Trước khi thực hiện công việc trên công trường Nhà thầu phải đệ trình cho Chủ đầu tư/Tư vấn giám sát danh sách nhân sự thực hiện gói thầu kèm theo hồ sơ năng lực của từng cá nhân. Mô tả nhiệm vụ của từng cá nhân khi thực hiện gói thầu, nhân sự phải có đáp ứng đầy đủ các yêu cầu theo quy định của pháp luật về xây dựng (Luật Xây dựng số 50/2014/QH13, 62/2020/QH14, Nghị định 15/2021/NĐ-CP, Nghị định 06/2021/NĐ-CP, Nghị định 175/2024/NĐ-CP ...).

v) Đệ trình cho Chủ đầu tư và Tư vấn giám sát các thông tin về Văn phòng làm việc của Nhà thầu bao gồm: Địa chỉ văn phòng, số điện thoại, số fax để liên lạc.

w) Đệ trình hồ sơ năng lực của Phòng thí nghiệm mà nhà thầu đề xuất sử dụng cho Chủ đầu tư/Tư vấn giám sát kiểm tra, xem xét và chấp thuận. Việc kiểm tra nghiệm thu về nhân lực, trang thiết bị của Phòng thí nghiệm phải được thực hiện trước khi đưa Phòng thí nghiệm vào hoạt động. Phòng thí nghiệm hiện trường sẽ phải đặt tại công trường và có đủ năng lực thí nghiệm các chỉ tiêu cơ bản của công trình (độ chặt, độ sụt bê tông, thành phần hạt, độ ẩm, nhiệt độ bê tông, bể bảo dưỡng bê tông, kho lưu mẫu). Trường hợp một số thí nghiệm không thể thực hiện tại phòng thí nghiệm hiện trường thì Nhà thầu có trách nhiệm bố trí phương tiện để đưa đón cán bộ giám sát đi giám sát công tác thí nghiệm tại phòng thí nghiệm khác đã được chấp thuận, Nhà thầu cũng phải chịu các khoản chi phí liên quan đến

công tác thí nghiệm này.

x) Nhà thầu có thể tự xây lắp Trạm trộn bê tông thương phẩm (công suất trạm tối thiểu là 40m³/h) hoặc đề xuất sử dụng các trạm trộn bê tông có sẵn xung quanh khu vực dự án. Nhà thầu phải đệ trình hồ sơ năng lực của trạm trộn bê tông cho Chủ đầu tư/Tư vấn giám sát kiểm tra, xem xét và chấp thuận. Việc kiểm tra nghiệm thu về nhân lực, thiết bị, thành phần cấp phối, kết quả trộn thử của Trạm trộn bê tông phải được thực hiện trước khi cung cấp bê tông chính thức cho công trình.

y) Nhà thầu phải đệ trình Đề cương thiết kế thành phần cấp phối bê tông (B7,5; B20; B25,...) và vữa (M75, M100) cho Chủ đầu tư/Tư vấn giám sát kiểm tra, xem xét và chấp thuận. Sau khi có Báo cáo kết quả trộn thử tại Trạm trộn bê tông, Chủ đầu tư/Tư vấn giám sát sẽ tiến hành kiểm tra, đánh giá và chấp thuận loại cấp phối được sử dụng trong công trình.

z) Tổ chức toàn bộ các công tác thí nghiệm, kiểm định và hiệu chỉnh (bao gồm toàn bộ các công tác thí nghiệm, kiểm định, xử lý và hiệu chỉnh liên quan đến việc thi công, lắp đặt, nghiệm thu, bàn giao công trình) mà không phát sinh thêm chi phí ngoài hợp đồng. Đối với chiều dài cọc đại trà, sau khi có kết quả thí nghiệm sức chịu tải của cọc thử tại hiện trường, Tư vấn thiết kế sẽ thực hiện tính toán, kiểm tra lại sức chịu tải thực tế của cọc, công trình và xác định chiều dài cọc đại trà. Trên cơ sở đó, Nhà thầu thi công xây dựng mới được phép triển khai công tác thi công cọc đại trà. Tư vấn thiết kế sẽ tham gia công tác xử lý các cọc đại trà không đảm bảo điều kiện dừng ép theo quy định. Nhà thầu phải tuân thủ các tính toán, yêu cầu của Tư vấn thiết kế, Chủ đầu tư, tư vấn giám sát về chiều dài cọc đại trà mà không phát sinh thêm chi phí ngoài hợp đồng.

aa) Lập và đệ trình Kế hoạch kiểm tra và nghiệm thu (ITP) kèm theo các biểu mẫu nghiệm thu (QC Form). Các mẫu biểu này phù hợp với các quy định hiện hành và đảm bảo thể hiện đầy đủ các thông tin về công việc cần nghiệm thu. Chủ đầu tư/Tư vấn giám sát xem xét, phê duyệt để Nhà thầu áp dụng.

bb) Lập bản vẽ thi công/chế tạo chi tiết (Shop Drawing), bảng thông kê thép (Bar Bending Schedule), Biện pháp thi công, Tiến độ thi công, các quy trình về An toàn lao động trình Chủ đầu tư và Tư vấn giám sát phê duyệt trước khi triển khai thi công để đảm bảo an toàn cho người và thiết bị trong quá trình thi công. Đảm bảo vệ sinh môi trường và an toàn cho các công trình lân cận.

cc) Huy động nhân lực và thiết bị, máy móc thi công đảm bảo thi công xây dựng công trình. Tất cả các thiết bị, máy móc như các loại máy phục vụ thi công, máy thủy bình, máy kinh vĩ, máy toàn đạc điện tử,... Trước khi đưa vào sử dụng, Nhà thầu phải trình cho Chủ đầu tư/tư vấn giám sát catalogue của thiết bị, máy móc và giấy chứng nhận kiểm định/hiệu chuẩn còn hiệu lực. Chỉ được phép đưa thiết bị, máy móc vào sử dụng khi được sự đồng ý của Chủ đầu tư/Tư vấn giám sát bằng biên bản.

ee) Lập hồ sơ nghiệm thu chất lượng công trình, hồ sơ thanh quyết toán, bản vẽ hoàn công và hồ sơ hoàn thành công trình. Hồ sơ phải được lập đúng theo các quy định hiện hành.

ff) Lập báo cáo định kỳ hàng tuần, hàng tháng về tiến độ và khối lượng thực hiện gửi Chủ đầu tư. Lập báo cáo đột xuất khi có yêu cầu từ Chủ đầu tư hoặc Tư vấn giám sát.

gg) Bãi đổ thải dành cho các loại chất thải có thể gây ô nhiễm môi trường như bùn bản, đất xấu từ quá trình đào móng các hạng mục... Nhà thầu phải có trách nhiệm liên hệ với chính quyền địa phương để được bố trí bãi đổ thải thích hợp hoặc có các giải pháp khác để bảo vệ môi trường.

hh) Nhà thầu tính toán nhu cầu và chịu chi phí sử dụng điện, nước phục vụ công tác thi công và phục vụ việc công nhân xây dựng ăn ở tại công trình (nếu có) trong suốt quá trình xây dựng. Nhà thầu phải có trách nhiệm liên hệ với các đơn vị cấp điện, nước tại địa phương để hoàn thiện các thủ tục mua bán điện, nước phục vụ công tác thi công.

ii) Nếu Nhà thầu phát hiện hồ sơ thiết kế bất hợp lý hoặc trong khi thi công gặp tình huống buộc phải thay đổi thiết kế thì Nhà thầu đề xuất phương án và phải báo cáo bằng văn bản tới Chủ đầu tư/Tư vấn giám sát, Tư vấn thiết kế để xem xét giải quyết. Sau khi có ý kiến của Chủ đầu tư và Tư vấn mới được phép thi công.

jj) Hồ sơ chất lượng, khối lượng phục vụ nghiệm thu thanh toán sẽ được thực hiện khi có đầy đủ hồ sơ nghiệm thu, không chấp nhận thanh toán khi chưa đầy đủ thủ tục theo quy định. Quy trình lập, kiểm tra, xác nhận hồ sơ chất lượng, khối lượng sẽ được Nhà thầu, Tư vấn giám sát và Chủ đầu tư thống nhất sau khi Hợp đồng được ký kết. Các đệ trình của Nhà thầu và trả lời của Chủ đầu tư/Tư vấn giám sát đều phải thực hiện bằng văn bản. Các văn bản này là văn bản pháp lý và sẽ được coi là một bộ phận của hồ sơ chất lượng và hồ sơ hoàn thành công trình.

kk) Sau khi hoàn thành công trình, được nghiệm thu và bàn giao đưa vào sử dụng, trong trường hợp hợp Chủ đầu tư thực hiện việc bàn giao công trình cho đơn vị sử dụng, Nhà thầu phải có trách nhiệm phối hợp với các bên liên quan thực hiện các thủ tục bàn giao.

ll) Tổ chức mặt bằng thi công đảm bảo nguyên tắc: sạch sẽ, gọn gàng, có đầy đủ các biển báo, đảm bảo các công tác an toàn theo quy định, có hệ thống thoát nước và giải pháp chống ngập lụt trong mùa mưa bão. Đối với các công tác thi công trên cao, bố trí hệ thống dàn giáo, lưới bao che.

2. Thời hạn hoàn thành: không quá 520 ngày kể từ ngày Hợp đồng có hiệu lực.

II. Yêu cầu về tiến độ thực hiện

1. Bảng tiến độ thi công

- Có bảng tiến độ thi công chi tiết tới từng công việc trong từng hạng mục công trình, bảng tiến độ lập theo sơ đồ ngang, trong đó thể hiện rõ các mốc thời gian cho các giai đoạn thi công: Thi công phần ngầm, thô từng tầng, hoàn thiện, lắp đặt thiết bị và các hạng mục phụ trợ.

- Tiến độ phải thể hiện được các điểm dừng kỹ thuật.
- Có biểu đồ nhân lực phù hợp với tiến độ thi công từng hạng mục công việc.

2. Yêu cầu thời gian thi công

- Nhà thầu phải chủ động đề xuất trước biện pháp khắc phục khi có yếu tố khách quan làm ảnh hưởng đến tiến độ nhà thầu đề xuất (thiên tai, mất điện, mất nước, ảnh hưởng bởi các quy định của địa phương...).

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

1. Quy chuẩn, tiêu chuẩn áp dụng cho công trình

TT	Số hiệu	Tên quy chuẩn, tiêu chuẩn
I	Quy chuẩn Việt Nam	
1	QCVN 01:2021/BXD	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Quy hoạch xây dựng
2	QCVN 02:2022/BXD	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về số liệu điều kiện tự nhiên dùng trong xây dựng
3	QCVN 03:2022/BXD	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về phân cấp công trình phục vụ thiết kế xây dựng
4	QCVN 04: 2021/BXD	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Nhà chung cư
5	QCXDVN 05:2008/BXD	Quy chuẩn xây dựng Việt Nam - Nhà ở và công trình công cộng - An toàn sinh mạng và sức khỏe
6	Sửa đổi 1:2023 QCVN	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn cháy cho nhà và

TT	Số hiệu	Tên quy chuẩn, tiêu chuẩn
	06:2022/BXD	công trình
7	QCVN 07:2023/BXD	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về các công trình hạ tầng kỹ thuật
8	QCVN 16:2023/BXD	Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về sản phẩm, hàng hóa vật liệu xây dựng
9	QCVN 12:2014/BXD	Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về hệ thống điện của nhà ở và nhà công cộng
10	QCVN 02:2020/BCA	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về trạm bơm nước chữa cháy
11	QCVNQTĐ5:2008/BCT	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về kỹ thuật điện - Kiểm định trang thiết bị hệ thống điện
12	QCVN QTĐ6:2008/BCT	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về kỹ thuật điện - Vận hành sửa chữa trang thiết bị hệ thống điện.
13	QCVN QTĐ7:2008/BCT	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về kỹ thuật điện - Thi công các công trình điện
II	Tiêu chuẩn thiết kế, kiến trúc, kết cấu	
1	TCVN 4319:2012	Nhà ở và công trình công cộng - Nguyên tắc cơ bản để thiết kế.
2	TCVN 4451:2012	Nhà ở - Nguyên tắc cơ bản để thiết kế
3	TCVN 10304:2025	Móng cọc - Tiêu chuẩn thiết kế.
4	TCVN 9362:2012	Tiêu chuẩn thiết kế nền nhà và công trình.
5	TCVN 2737:2023	Tải trọng và tác động - Tiêu chuẩn thiết kế.
6	TCVN 5574:2018	Kết cấu bê tông và BTCT - Tiêu chuẩn thiết kế
7	TCVN 5575:2024	Kết cấu thép - Tiêu chuẩn thiết kế
8	TCVN 5573:2011	Kết cấu gạch đá và gạch đá cốt thép - Tiêu chuẩn thiết kế.
9	TCXD 13592:2022	Đường đô thị - Yêu cầu thiết kế
10	TCVN 4054-2005	Đường ô tô- Yêu cầu thiết kế
11	TCCS 38: 2022/TCĐBVN	Áo đường mềm - Các yêu cầu và chỉ dẫn thiết kế.
12	TCCS41: 2022/TCĐBVN	Tiêu chuẩn khảo sát, thiết kế nền đường ô tô đắp trên nền đất yếu.

TT	Số hiệu	Tên quy chuẩn, tiêu chuẩn
13	TCVN 4513:1988	Cấp nước bên trong - Tiêu chuẩn thiết kế.
14	TCVN 4474:1987	Thoát nước bên trong - Tiêu chuẩn thiết kế.
15	TCXDVN 33:2006	Cấp nước - Mạng lưới đường ống và công trình - Tiêu chuẩn thiết kế.
16	TCVN 7957:2008	Thoát nước - Mạng lưới và công trình bên ngoài - Tiêu chuẩn thiết kế
17	TCVN 13606:2023	Cấp nước-mạng lưới đường ống và công trình yêu cầu thiết kế
III	Tiêu chuẩn thi công và nghiệm thu	
1	TCVN 4447:2012	Công tác đất - Thi công và nghiệm thu
2	TCVN 9361:2012	Công tác nền móng - Thi công và nghiệm thu
3	TCVN 9394:2012	Đóng và ép cọc - Thi công và nghiệm thu
4	TCVN 4453:1995	Kết cấu bê tông và bê tông cốt thép toàn khối - Quy phạm thi công và nghiệm thu
5	TCVN 9377:2012	Công tác hoàn thiện - Thi công và nghiệm thu.
6	TCVN 4085:2011	Kết cấu gạch đá - Thi công và nghiệm thu.
7	TCVN 8264:2009	Gạch ốp lát - Thi công và nghiệm thu.
8	TCVN 9364:2012	Nhà cao tầng - Kỹ thuật đo đạc phục vụ công tác thi công.
9	TCXDVN 305:2004	Bê tông khối lớn - Quy phạm thi công và nghiệm thu.
10	TCVN 9340:2012	Hỗn hợp bê tông trộn sẵn - Yêu cầu cơ bản đánh giá chất lượng và nghiệm thu.
11	TCVN 13567-1-2-3:2022	Lớp mặt đường bằng hỗn hợp nhựa nóng - Thi công và nghiệm thu
12	TCVN 8859:2023	Lớp móng cấp phối đá dăm trong kết cấu áo đường ô tô - Vật liệu, thi công và nghiệm thu
13	TCVN 9436:2012	Nền đường ô tô - Thi công và nghiệm thu
14	TCVN 9844:2013	Vải địa kỹ thuật - Thiết kế, thi công và nghiệm thu
15	TCVN 14334:2025	Kết cấu bê tông khối lớn- Thi công và nghiệm thu

TT	Số hiệu	Tên quy chuẩn, tiêu chuẩn
IV	Tiêu chuẩn về hàng hóa, vật liệu xây dựng và thí nghiệm xây dựng	
1	TCVN 7570:2006	Cốt liệu cho bê tông và vữa - Yêu cầu kỹ thuật.
2	TCVN 4506:2012	Nước trộn bê tông và vữa - Yêu cầu kỹ thuật.
3	TCVN 1770:1986	Cát xây dựng - Yêu cầu kỹ thuật.
4	TCVN 6260:2020	Xi măng pooc lăng hỗn hợp - Yêu cầu kỹ thuật.
5	TCVN 2682:2020	Xi măng pooc lăng- Yêu cầu kỹ thuật.
6	TCVN 8826: 2011	Phụ gia hóa học cho bê tông
7	TCVN 7888:2014	Cọc ly tâm ứng lực trước.
8	TCVN 1651:2018	Thép cốt bê tông
9	TCVN 4314:2022	Vữa xây dựng - Yêu cầu kỹ thuật
10	TCVN 8789:2011	Sơn bảo vệ kết cấu thép - Yêu cầu kỹ thuật và phương pháp thử
11	TCVN 9404:2012	Sơn xây dựng
12	TCVN 8652:2012	Sơn tường dạng nhũ tương - Yêu cầu kỹ thuật
13	TCVN 8817:2011	Nhũ tương nhựa đường axit - Yêu cầu kỹ thuật và phương pháp thử
14	TCVN 9065-2012	Vật liệu chống thấm - Sơn bitum nhũ tương
15	TCVN 7493:2005	Bitum - Yêu cầu kỹ thuật và phương pháp thử
16	TCVN 9407:2014	Vật liệu chống thấm - Băng cản nước PVC
17	TCVN 9066:2012	Tấm trải chống thấm trên cơ sở bitum biến tính - Yêu cầu kỹ thuật.
18	TCVN 1916-2016	Bulong, đai ốc - Yêu cầu kỹ thuật.
19	TCVN 1450:2009	Gạch rỗng đất sét nung
20	TCVN 1451:1998	Gạch đặc đất sét nung
21	TCVN 6477:2016	Gạch bê tông
22	TCVN 7744:2013	Gạch terrazzo
23	TCVN 7483:2005	Gạch gốm ốp lát đùn dẻo - Yêu cầu kỹ thuật

TT	Số hiệu	Tên quy chuẩn, tiêu chuẩn
24	TCVN 7745:2007	Gạch gốm ốp lát ép bán khô - Yêu cầu kỹ thuật
25	TCVN 4732:2016	Đá ốp lát tự nhiên
26	TCVN 8256:2009	Tấm thạch cao - Yêu cầu kỹ thuật
27	TCVN 9393:2012	Cọc - Phương pháp thử nghiệm tại hiện trường bằng tải trọng tĩnh ép dọc trục.
28	TCVN 9397:2012	Cọc - Kiểm tra khuyết tật bằng phương pháp động biến dạng nhỏ.
29	TCVN 11321:2016	Cọc - Phương pháp thử động biến dạng lớn
30	TCVN 3105:2022	Hỗn hợp bê tông nặng - Lấy mẫu, chế tạo và bảo dưỡng mẫu thử.
31	TCVN 3106:2022	Hỗn hợp bê tông - Phương pháp thử độ sụt
32	TCVN 3116:2022	Bê tông nặng - Phương pháp xác định độ thấm nước – Phương pháp vết thấm.
33	TCVN 3118:2022	Bê tông nặng - Phương pháp xác định cường độ nén
34	TCVN 9357-2012	Bê tông nặng - Phương pháp thử không phá hủy - Đánh giá chất lượng bê tông bằng vận tốc xung siêu âm
35	TCVN 4201:2012	Đất xây dựng - Phương pháp xác định độ chặt tiêu chuẩn trong phòng thí nghiệm
36	TCVN 4198-1995	Đất xây dựng - Phương pháp xác định thành phần hạt trong phòng thí nghiệm
37	TCVN 8728:2012	Đất xây dựng - Phương pháp xác định độ ẩm của đất tại hiện trường
38	TCVN 8729:2012	Đất xây dựng - Phương pháp xác định khối lượng thể tích của đất tại hiện trường
39	TCVN 8730:2012	Đất xây dựng - Phương pháp xác định độ chặt của đất sau đầm nén tại hiện trường
40	TCVN 8860-2011	Bê tông nhựa - Phương pháp thử
41	TCVN 8821:2011	Phương pháp xác định chỉ số CBR của nền đất và các lớp móng đường bằng vật liệu rời tại hiện trường
42	TCVN 8861:2011	Áo đường mềm - Xác định mô đun đàn hồi của nền đất và các lớp kết cấu áo đường bằng phương pháp sử dụng tấm ép

TT	Số hiệu	Tên quy chuẩn, tiêu chuẩn
		cứng
43	TCVN 8867:2011	Áo đường mềm - Xác định mô đun đàn hồi chung của kết cấu bằng cần đo võng Benkelman
44	TCVN 8864-2011	Mặt đường ô tô - Xác định độ bằng phẳng bằng thước dài 3,0 mét
45	TCVN 8786:2011	Sơn tín hiệu giao thông - Sơn vạch đường hệ nước - Yêu cầu kỹ thuật và phương pháp thử
46	TCVN 8787:2011	Sơn tín hiệu giao thông - Sơn vạch đường hệ dung môi - Yêu cầu kỹ thuật và phương pháp thử
47	22TCN 332-06	Xác định chỉ số CBR của đất, đá dăm trong phòng thí nghiệm
48	22TCN 333-06	Đầm nén đất, đá dăm trong phòng thí nghiệm
49	22TCN 346-06	Xác định độ chặt nền, móng đường bằng phễu rót cát
V	Tiêu chuẩn về điện, điện nhẹ	
1	11TCN-18-21:2006	Tiêu chuẩn ngành về Quy phạm trang bị điện
2	TCVN 9207:2012	Lắp đặt đường dẫn điện trong nhà và công trình công cộng - Tiêu chuẩn thiết kế
3	TCXD 9206:2012	Lắp đặt thiết bị điện trong nhà và công trình công cộng - Tiêu chuẩn thiết kế
4	TCXDVN 333:2005	Chiếu sáng nhân tạo bên ngoài công trình công cộng và hạ tầng đô thị - Tiêu chuẩn thiết kế
5	TCVN 9206:2012	Đặt thiết bị điện trong nhà ở và công trình công cộng - Tiêu chuẩn thiết kế
6	TCVN 9207:2012	Đặt đường dẫn điện trong nhà ở và công trình công cộng - Tiêu chuẩn thiết kế
7	TCVN 9358:2012	Lắp đặt hệ thống nối đất thiết bị cho các công trình công nghiệp - Yêu cầu chung
8	TCVN 7447:2005	Hệ thống lắp đặt điện của các toà nhà
9	TCVN 7447:2015	Hệ thống lắp đặt điện hạ áp
10	TCVN 8238:2009	Mạng viễn thông - Cáp thông tin kim loại dùng trong mạng điện thoại nội hạt

TT	Số hiệu	Tên quy chuẩn, tiêu chuẩn
11	TCVN 8665:2011	Sợi quang dùng cho mạng viễn thông - Yêu cầu kỹ thuật chung
12	TCVN 8696:2011	Mạng viễn thông - Cấp sợi quang vào nhà thuê bao - Yêu cầu kỹ thuật
13	TCVN 8697:2011	Mạng viễn thông - Cấp sợi đồng vào nhà thuê bao - Yêu cầu kỹ thuật
14	TCVN 7114-1:2018	Ecgonomi – Chiều sáng nơi làm việc – Phần 1: trong nhà
15	TCVN 5687:2024	Điều hòa không khí Thông gió-Yêu cầu thiết kế
VI	Tiêu chuẩn về phòng cháy, chữa cháy, chống sét	
1	TCVN 3991:2012	Tiêu chuẩn phòng cháy trong thiết kế xây dựng - Thuật ngữ và định nghĩa
2	TCVN 5760:1993	Hệ thống chữa cháy - Yêu cầu chung về thiết kế, lắp đặt và sử dụng
3	TCVN 2622:1995	Phòng cháy chống cháy cho nhà và công trình - Yêu cầu thiết kế
4	TCVN 6160:1996	Phòng cháy chữa cháy nhà cao tầng - Yêu cầu thiết kế
5	TCVN 9385:2012	Chống sét cho công trình xây dựng - Tiêu chuẩn thiết kế
6	TCVN 5738:2021	Hệ thống báo cháy tự động - Yêu cầu thiết kế
7	TCVN 6102:1996	Phòng cháy, chữa cháy-chất chữa cháy-bột
8	TCVN 6379:1998	Thiết bị chữa cháy- Trụ nước chữa cháy- yêu cầu kỹ thuật
9	TCVN 3890:2009	Phương tiện phòng cháy chữa cháy cho nhà và công trình - trang bị, bố trí, kiểm tra, bảo dưỡng
10	TCVN 9888:2013	Tiêu chuẩn quốc gia về bảo vệ chống sét
11	TCVN 13456:2022	Phòng cháy chữa cháy - phương tiện chiếu sáng và chỉ dẫn thoát nạn - yêu cầu lắp đặt
12	QCVN 02:2020/BCA	Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về trạm bơm nước chữa cháy
VII	Tiêu chuẩn quốc tế (áp dụng cho các loại vật liệu và thí nghiệm đặc thù không có TCVN)	
1	ASTM	American Society for Testing and Materials

TT	Số hiệu	Tên quy chuẩn, tiêu chuẩn
2	IEC	International Electrotechnical Commission
3	JIS	Japan Industrial Standard
4	BS	British Standards
5	DIN	German Institute for Standardization
6	ISO	International Organization for Standardization
7	ASTM D4945	Standard Test Method for High-Strain Dynamic Testing of Piles (PDA)
8	ASTMD5882	Standard Test Method for Low Strain Impact Integrity Testing of Piles (PIT)
9	ASTM A653M	Standard Specification for Steel Sheet, Zinc-Coated (Galvanized) or Zinc-Iron Alloy Coated (Galvannealed) by the Hot-Dip Process
10	JISB1178	Foundation bolts
11	JIS G3101	Rolled steels for general structure
12	JIS G3302	Hot-dip Zinc-Coated Steel Sheet and Strip
13	JIS G4303	Stainless steel bars
14	ASTMA123M	Standard specification for Zinc (Hot-Dip Galvanized) Coatings on Iron and Steel Products
15	ASTMA153M	Standard specification for Zinc Coating (Hot-Dip) on Iron and Steel Hardware
16	ASTMC1396M	Gypsum Board
17	ASTM C1278M	Fiber-Reinforced Gypsum Panel
18	DIN 931-933-934	Hexagon head bolt and Nut
19	JISB1051	Mechanical Properties of Steel Bolts and Screws
20	JISB1186	Sets of high strength hexagon bolt, hexagon nut and plain washers for friction grip joints.
21	BS EN 14411	Ceramic Tiles

Khi thi công Nhà thầu phải tuân thủ theo các yêu cầu thiết kế được nêu trong bản vẽ, thuyết minh bản vẽ thi công, chỉ dẫn kỹ thuật đã phê duyệt. Ngoài ra còn phải tuân thủ các quy

chuẩn, tiêu chuẩn nêu trên.

2. Yêu cầu về vật tư, vật liệu, thiết bị lắp đặt cho công trình

2.1. Yêu cầu chung

- Toàn bộ các vật tư vật liệu, máy móc, thiết bị lắp đặt cho công trình phải tuân thủ các yêu cầu kỹ thuật trong hồ sơ thiết kế bản vẽ, thuyết minh thiết kế và chỉ dẫn kỹ thuật.

- Trong hồ sơ thiết kế nếu có nêu nhãn hiệu, catalogue của một nhà sản xuất nào đó, hoặc vật tư, máy móc, thiết bị từ một nước hoặc vùng lãnh thổ nào đó thì chỉ mang tính chất tham khảo về mặt kỹ thuật, mỹ thuật của vật tư, máy móc, thiết bị đó được hiểu là tương đương về kỹ thuật và chất lượng sản phẩm (Xem hồ sơ thuyết minh thiết kế, hồ sơ thiết kế, chỉ dẫn kỹ thuật kèm theo).

-Tất cả các sản phẩm dự kiến mua trên thị trường hoặc nhập khẩu, Nhà thầu phải cung cấp tài liệu chứng minh tiêu chuẩn của sản phẩm do nhà sản xuất phát hành hoặc các tài liệu do các cơ quan chức năng cấp theo quy định hiện hành của pháp luật cho các loại vật liệu, vật tư, thiết bị/cụm thiết bị do Nhà thầu đã đề xuất (Cataloge, chứng chỉ chất lượng, công bố tiêu chuẩn sản phẩm...).

-Thiết bị/cụm thiết bị phải mới 100%, sản xuất từ năm 2025 trở về sau và sản phẩm phải được sử dụng rộng rãi trên thị trường Việt Nam.

-Phụ kiện phải đồng bộ với vật tư, thiết bị chính, đáp ứng yêu cầu của Hồ sơ thiết kế và yêu cầu của HSMT .

-Đối với vật tư, thiết bị/cụm thiết bị khi vận chuyển đến công trường phải được đóng gói nguyên đai, nguyên kiện và được bảo quản theo đúng quy định của nhà sản xuất.

- Nếu nhà thầu tự sản xuất sản phẩm hoặc liên danh, liên kết để sản xuất thì vật tư sản xuất phải đáp ứng yêu cầu của HSMT, ngoài ra tất cả sản phẩm/chi tiết sản phẩm đều phải được sản xuất tại công xưởng có các thiết bị cần thiết để sản xuất sản phẩm/chi tiết sản phẩm như yêu cầu tại HSMT và phải được CĐT/TVGS nghiệm thu tại công xưởng trước khi chuyển đến lắp đặt tại công trường.

-Đối với các chi tiết đặc biệt phải tiến hành chế tạo, lắp đặt tại công trường phải được CĐT/TVGS chấp thuận.

- Đối với một số loại vật tư, vật liệu, thiết bị/cụm thiết bị ghi trong bảng tiên lượng mời thầu hoặc trong bản vẽ ghi rõ tên, chủng loại model, hãng, nước sản xuất thì được hiểu như sau: Vật tư, vật liệu, thiết bị/cụm thiết bị chào thầu có thể là loại đã được ghi trong tiên lượng, bản vẽ hoặc là một loại khác có tiêu chuẩn kỹ thuật, mỹ thuật, kích thước tương đương với loại đó.

- Trong trường hợp tại thời điểm thi công, nếu nhà thầu có lý do khách quan đề nghị thay đổi các loại vật tư, vật liệu, thiết bị các bên đã thống nhất trong Hợp đồng thì Nhà thầu sẽ chỉ được thay đổi khi có ý kiến đánh giá của Tư vấn giám sát và được CĐT chấp thuận. Khi đó, CĐT sẽ duyệt lại đơn giá của vật tư, vật liệu, thiết bị đó. Tuy nhiên, đơn giá mới sẽ không được lớn hơn đơn giá đã ký kết trong Hợp đồng.

- Trường hợp Nhà thầu ghi không rõ hoặc bỏ sót thông tin dẫn đến việc không đủ cơ sở xác định hoặc dẫn đến việc hiểu sai khác khi xác định chủng loại, nhà sản xuất, mã hiệu sản phẩm, vật tư, thiết bị đã đề xuất hoặc dẫn đến việc các vật tư, thiết bị đưa vào lắp đặt không đồng bộ thì khi phát hiện ở bất kỳ giai đoạn nào, Nhà thầu sẽ phải thi công theo mọi sự chỉ định

của Chủ đầu tư/Tư vấn giám sát mà không được quyền yêu cầu thêm bất kỳ một khoản chi phí nào khác.

2.2. Các yêu cầu cụ thể về vật tư, vật liệu chính trong công trình

2.2.1 Xi măng, cát, đá, nước, bê tông

- Xi măng Pooc lăng hỗn hợp được sản xuất bằng dây chuyền lò quay, đáp ứng tiêu chuẩn TCVN 6260:2020.

- Cát, đá cho bê tông theo tiêu chuẩn TCVN 7570:2006; TCVN 9205:2012

- Cát san nền theo tiêu chuẩn TCVN 1770:1986, TCVN 9436:2012

- Bê tông được trộn tại trạm trộn có hệ thống định lượng cốt liệu điện tử, công suất trạm tối thiểu 60m³/h. cốt liệu sạch sẽ, không lẫn tạp chất. Có nguồn nước sạch để phục vụ trộn bê tông theo tiêu chuẩn TCVN 4506:2012.

2.2.2 Ván khuôn bê tông (Cốp pha)

- Công tác sản xuất, lắp dựng ván khuôn bê tông thực hiện theo tiêu chuẩn TCVN 4453:1995.

2.2.3 Cốt thép bê tông

- Cốt thép bê tông cán nóng tuân theo tiêu chuẩn TCVN 1651:2018.

- Cốt thép bê tông kéo nguội tuân theo tiêu chuẩn TCVN 6288:1997

- Cốt thép bê tông dự ứng lực theo tiêu chuẩn TCVN 6284:1997; JIS G3137:2008

2.2.4 Cọc bê tông ly tâm ứng lực trước (PHC)

- Cọc PHC tuân theo tiêu chuẩn TCVN 7888:2014

2.2.5 Gạch xây

- Các loại gạch xây tuân thủ theo QCVN 16:2023/BXD, TCVN 1451:1998, TCVN 1450:2009, TCVN 6477:2016, TCVN 4085:2011, TCVN 7744:2013.

2.2.6 Gạch ceramic, granite ốp lát

- Gạch ốp lát theo tiêu chuẩn TCVN 7483:2005, TCVN 7745-2007.

2.2.7 Đá ốp lát granite tự nhiên

- Đá ốp lát granite tự nhiên phải tuân theo tiêu chuẩn TCVN 4732: 2016.

2.2.8 Bồn cầu, chậu rửa và các thiết bị phòng tắm

- Sản phẩm bắt buộc cung cấp mã hiệu tiêu chuẩn, nhà sản xuất,

- Sản phẩm thiết bị phòng tắm, các thiết bị vệ sinh và phụ kiện đi kèm phải được sản xuất và cung cấp từ một Nhà sản xuất có kinh nghiệm trong lĩnh vực sản xuất thiết bị vệ sinh.

2.2.9 Trần thạch cao và phụ kiện

- Tấm trần thạch cao phải tuân theo tiêu chuẩn TCVN 8256:2022; ASTM C1396M

- Hệ khung xương sử dụng vật liệu thép mạ kẽm theo tiêu chuẩn ASTM A653.

2.2.10 Khung xương nhôm, vách nhôm kính, các loại cửa nhôm kính:

- Các loại vật liệu về khung xương nhôm, vách nhôm kính, các loại cửa nhôm kính tuân thủ theo TCVN 9366:2012; TCVN 7455:2013, TCVN 7364-2018.

- Sản phẩm bắt buộc cung cấp catalogue, tiêu chuẩn, nhà sản xuất.

- Chiều dày hệ khung nhôm kết cấu vách, mặt dựng tối thiểu 2,0 mm.

- Chiều dày hệ khung nhôm cửa sổ tối thiểu 1,4mm.
- Chiều dày hệ khung nhôm cửa đi tối thiểu 2,0mm.
- Thông số kỹ thuật của các loại kính theo yêu cầu thiết kế và chỉ dẫn kỹ thuật.

2.2.11 Cửa sắt và cửa sắt chống cháy

- Khả năng ngăn khói và chịu lửa tối thiểu trong 60 phút.
- Khung cửa sử dụng thép tấm dày 1,4 mm.
- Cánh cửa sử dụng thép tấm dày 0,8 mm.
- Các cửa chống cháy phải được kiểm định và cấp chứng chỉ của cơ quan có thẩm quyền trước khi đưa vào lắp đặt.
- Các thông số kỹ thuật khác tuân theo hồ sơ thiết kế và chỉ dẫn kỹ thuật.

2.2.12 Sơn tường nội ngoại thất

- Sơn tường nội ngoại thất tuân theo QCVN 16:2023/BXD; TCVN 8652-2012.

2.2.13 Ống nhựa uPVC

- Ống nhựa cấp thoát nước PVC, uPVC theo QCVN 16:2023/BXD; TCVN 8491:2011; ASTM 2241-09 không gây độc hại cho người, không gây ô nhiễm nguồn nước; đảm bảo các quy định của Bộ y tế về vệ sinh môi trường.

2.2.14 Ống nhựa PP-R

- Sản phẩm ống cấp nước PP-R tuân theo QCVN 16:2023/BXD; TCVN 10097:2013.

2.2.15 Tủ hạ thế

2.2.15.1 Yêu cầu chung

- Tủ điện hạ thế chính và tủ tụ bù là loại chính hãng đã được kiểm tra (TTA) như đã định nghĩa trong tiêu chuẩn IEC61439-1&2, IEC60831-1&2 việc chế tạo, lắp ráp trong nhà máy và kiểm tra do nhà sản xuất về tủ điện đảm nhiệm.
- Tủ điện hạ thế và các thiết bị liên quan bao gồm thiết bị đóng cắt, bộ điều khiển và lắp đặt thanh cái phải được chứng nhận là loại dùng cho tải chỉ định, tủ điện hạ thế phải đồng nhất về cấu tạo cơ khí và đã được kiểm tra từ phòng thí nghiệm kiểm tra chứng nhận có thẩm quyền về các điều kiện sự cố và mức giới hạn tăng nhiệt độ. Các thông tin kỹ thuật có liên quan và các bản sao giấy chứng nhận kiểm tra, bản vẽ và báo cáo kiểm tra sẽ được cung cấp để đảm bảo việc kiểm nghiệm trong suốt quá trình kiểm tra tại nhà máy nhằm đạt được các yêu cầu trên. Tủ điện hạ thế và các thiết bị chính (thiết bị đóng cắt, tụ bù, biến dòng...) phải cùng một nhà sản xuất.
- Riêng đối với hệ thống tủ phân phối điện hạ thế (không phải tủ chính) như Tủ điện tầng, tủ điện phòng, các tủ cấp nguồn động lực, tủ điện chiếu sáng và các tủ điều khiển động cơ (MCC)...có thể chấp nhận vỏ tủ được gia công bởi nhà sản xuất trong nước nhưng phải là cùng đơn vị gia công tủ chính hãng nêu trên.
- Các lắp đặt nguyên mẫu sẽ phải đáp ứng các yêu cầu thử nghiệm điển hình theo tiêu chuẩn IEC 61439-1 & 2.

2.2.15.2 Thông số điện chính cho tủ điện tổng, tủ hạ thế chính

Thông số chung:

Tiêu chuẩn áp dụng	:	Full type test IEC 61439-1&2
Điện áp hoạt động	:	400VAC
Điện áp cách điện	:	1000V
Điện áp xung	:	12kV
Cấp độ chịu được ô nhiễm của môi trường	:	3
Nhiệt độ làm việc	:	40°C
Thiết kế tủ	:	Dạng module lắp ghép
Loại tủ	:	Trong nhà
Cấp độ bảo vệ tủ điện	:	IP31 (IP 30 cho tủ tụ bù)
From tủ	:	3B (tủ chính) & 1 (tủ tụ bù)
Khả năng chịu dòng ngắn mạch	:	$\geq 65\text{kA/1s}$
Thông gió cho tủ điện	:	Tự nhiên
Vật liệu chế tạo vỏ tủ	:	Thép tấm dày 2mm
Chiều cao tối đa	:	2200mm

- Tủ điện hạ thế phải là loại tủ Type test theo tiêu chuẩn IEC 61439-1&2, việc chế tạo, lắp ráp trong nhà máy và kiểm tra do nhà sản xuất về tủ điện đảm nhiệm.

2.2.16 Phần cáp điện

2.2.16.1 Dây đơn bọc cách điện PVC

- Tiêu chuẩn đáp ứng: IEC 60227, BS 6004, BS 6360 hoặc tương đương.
- Điện áp: 450/750V
- Lõi dây dẫn: Cu
- Lõi dẫn nhiều sợi.
- Cách điện: bọc cách điện PVC
- Tiết diện dây dẫn: Theo bản vẽ thiết kế
- Mã màu dây: dây pha (Đỏ, vàng, xanh nước biển), dây trung tính (đen), dây nối đất an toàn (vàng kết hợp xanh lá cây).

2.2.16.2 Cáp bọc PVC/PVC, XLPE/PVC và XLPE/DSTA/PVC

- Tiêu chuẩn đáp ứng: IEC 60502, BS 6360 hoặc tương đương

- Điện áp: 0.6/1kV
- Lõi dây dẫn: Cu
- Lõi dẫn nhiều sợi
- Cách điện PVC/PVC vỏ bọc PVC 1Cores màu xám 2 Cores trở lên màu Đen
- Cách điện XLPE, vỏ bọc PVC hoặc DSTA/PVC, vỏ màu đen.
- Tiết diện cáp: Theo bản vẽ thiết kế.

2.2.16.3 Cáp điện Cu/XPLE/PVC/FR

- Tiêu chuẩn đáp ứng: IEC 60331, IEC 60502, IEC 60228, IEC60754-1/2, IEC60332-1/3, BS 7211, BS 6387, SS 299 cho cấp C, W và Z hoặc tương đương.
- Chịu được cách nhiệt nóng có thể cung cấp liên tục dẫn điện với nhiệt độ cực cao lên đến 950°C trong thời gian 3h.
- Điện áp: 0.6/1kV
- Lõi dây dẫn: Cu
- Lõi dẫn nhiều sợi
- Cách điện: vỏ bọc cháy chậm, chống cháy lan FR.
- Khả năng chống cháy: chịu nhiệt độ 950°C
- Tiết diện cáp: Theo bản vẽ thiết kế.

2.2.17 Đèn chiếu sáng

2.2.17.1 Yêu cầu chung

- Tất cả các thiết bị chiếu sáng phải đạt chất lượng cao của các hãng tên tuổi, và phải hoạt động tốt ở mức điện áp rộng 170~240V, 50Hz, và phải là dòng sản phẩm tiêu chuẩn của hãng.
- Hệ số công suất của bản thân bộ đèn hoặc sau khi hiệu chỉnh bằng tụ điện tối thiểu là 0,9.
- Phụ kiện đèn chiếu sáng phải được cung cấp kèm cầu đấu dây.
- Toàn bộ thiết bị chiếu sáng phải được lắp ráp sao cho có thể tiếp cận dễ dàng các thiết bị điều khiển chiếu sáng để bảo trì. Chụp/chóa phản quang phải được cung cấp cùng với bản lề và đai ốc để dễ dàng thay thế bóng đèn.
- Các bộ đèn có vỏ bằng kim loại phải có điểm nối đất.

Đèn LED

- Các bộ đèn sử dụng chip LED đạt độ tin cậy cao cùng hệ số hoàn màu lớn (CRI ≥ 80) cho ánh sáng trung thực tự nhiên và tăng khả năng nhận diện màu sắc của vật khi được đèn chiếu sáng.
- Hoạt động tin cậy trong khoảng nhiệt độ $-10^{\circ} \sim 45^{\circ}$ và có tuổi thọ đáng tin cậy 30.000 giờ (50.000 lần bật / tắt).

Bộ đèn thoát hiểm (EXIT)

- Các bộ đèn “EXIT” có nguồn nạp tự duy trì đều phải là loại thiết kế hợp bộ, có độ tin cậy cao và không cần bảo trì.
- Các bộ đèn phải đạt độ bảo vệ IP 20.
- Vật liệu để làm bảng chỉ báo phải là loại chịu lửa.
- Bộ đèn này phải có định mức 220V, 50Hz và nhiệt độ làm việc không được vượt quá 60°C.
- Ắc quy phải là loại Nikel-Cadmium kín hoặc tương đương, nạp lại được, chịu được nhiệt độ cao. Ắc quy phải có khả năng hoạt động liên tục ở nhiệt độ 60°. Dung lượng của ắc quy phải có thể cung cấp cho đèn và các mạch điều khiển kèm theo tối thiểu trong suốt 2 giờ sau 16 giờ nạp điện, trong tình huống nguồn điện chính bị mất.
- Bộ nạp cho ắc quy phải là loại tự động dùng linh kiện bán dẫn, dòng nạp không đổi và được thiết kế để có thể nạp duy trì.
- Phải có 1 diode phát quang màu đỏ, được bố trí để chỉ báo tình trạng làm việc của nguồn.

Bộ đèn chiếu sáng sự cố

- Đèn điện khẩn cấp phải có cơ cấu nạp acqui từ nguồn cung cấp bình thường mà cơ cấu này phải nằm liền kề hoặc lắp trong đèn điện và có cơ cấu chỉ thị nhìn thấy được trong sử dụng bình thường.
- Ắc quy phải là loại Nikel-Cadmium kín hoặc tương đương, nạp lại được, chịu được nhiệt độ cao. Ắc quy phải có khả năng hoạt động liên tục ở nhiệt độ 60°. Dung lượng của ắc quy phải có thể cung cấp cho đèn và các mạch điều khiển kèm theo tối thiểu trong suốt 2 giờ sau 16 giờ nạp điện, trong tình huống nguồn điện chính bị mất.
- Các bộ đèn phải đạt độ bảo vệ IP 20.
- Bộ đèn này phải có định mức 220V, 50Hz và phải có khả năng hoạt động thỏa đáng trong chế độ khẩn cấp ở nhiệt độ môi trường 70° trong ít nhất một nửa thời gian hoạt động danh định.

2.2.17.2 Thông số kỹ thuật một số bộ đèn:

Đèn LED panel có kính chắn, lắp âm trần:

Yêu cầu chung	Để đảm bảo tuổi thọ của cả bộ đèn thì tất cả các bộ phận từ thân đèn, bóng đèn và bộ điện phải đồng bộ từ cùng một Nhà sản xuất.
Nguồn sáng	Sử dụng nguồn sáng LED 220V/36W, quang thông 3000lm, tuổi thọ 30.000 giờ hoặc cao hơn, Nhiệt độ màu 4000K/6500K, Ra >=80
Kích thước	600x600mm
Tiêu chuẩn	IEC598

Cấp bảo vệ	IP20
------------	------

Đèn máng 600x600mm bóng LED tube 3x9W, lắp âm trần:

Yêu cầu chung	Để đảm bảo tuổi thọ của cả bộ đèn thì tất cả các bộ phận từ thân đèn, bóng đèn và bộ điện phải đồng bộ từ cùng một Nhà sản xuất.
Nguồn sáng	Sử dụng 03 bóng LED tube 220V/9W, quang thông 800lm/bóng, tuổi thọ 30.000 giờ/bóng hoặc cao hơn, Nhiệt độ màu 3000K/4000K/6500K, Ra \geq 80
Kích thước	600x600mm
Tiêu chuẩn	IEC598
Cấp bảo vệ	IP20

Đèn LED tube 0,6m, lắp nổi:

Yêu cầu chung	Để đảm bảo tuổi thọ của cả bộ đèn thì tất cả các bộ phận từ thân đèn, bóng đèn và bộ điện phải đồng bộ từ cùng một Nhà sản xuất.
Nguồn sáng	Sử dụng 01 bóng LED tube 220V/9W, quang thông 800lm/bóng, tuổi thọ 30.000 giờ/bóng, Nhiệt độ màu 3000K/4000K/6500K, Ra \geq 80
Kích thước	L=600mm
Tiêu chuẩn	IEC598
Cấp bảo vệ	IP20

Đèn LED tube 1,2m, lắp nổi:

Yêu cầu chung	Để đảm bảo tuổi thọ của cả bộ đèn thì tất cả các bộ phận từ thân đèn, bóng đèn và bộ điện phải đồng bộ từ cùng một Nhà sản xuất.
Nguồn sáng	Sử dụng 01 bóng LED tube 220V/18W, quang thông 1600lm/bóng, tuổi thọ 30.000 giờ/bóng, Nhiệt độ màu 3000K/4000K/6500K, Ra \geq 80
Kích thước	L=1200mm
Tiêu chuẩn	IEC598
Cấp bảo vệ	IP20

Đèn LED tube đôi 1,2m, lắp nổi:

Yêu cầu chung	Để đảm bảo tuổi thọ của cả bộ đèn thì tất cả các bộ phận từ thân đèn, bóng
---------------	--

	đèn và bộ điện phải đồng bộ từ cùng một Nhà sản xuất.
Nguồn sáng	Sử dụng 02 bóng LED tube 220V/18W, quang thông 1600lm/bóng, tuổi thọ 30.000 giờ/bóng, Nhiệt độ màu 3000K/4000K/6500K, Ra \geq 80
Kích thước	L=1200mm
Tiêu chuẩn	IEC598
Cấp bảo vệ	IP20

Đèn LED tube chống thấm 1,2m, lắp nổi:

Yêu cầu chung	Để đảm bảo tuổi thọ của cả bộ đèn thì tất cả các bộ phận từ thân đèn, bóng đèn và bộ điện phải đồng bộ từ cùng một Nhà sản xuất.
Nguồn sáng	Sử dụng 01 bóng LED tube 220V/18W, quang thông 1600lm/bóng, tuổi thọ 30.000 giờ/bóng, Nhiệt độ màu 4000K/6500K, Ra \geq 80
Kích thước	L=1200mm
Tiêu chuẩn	IEC598
Cấp bảo vệ	IP65

Đèn downlight LED 9W, lắp âm trần:

Yêu cầu chung	Để đảm bảo tuổi thọ của cả bộ đèn thì tất cả các bộ phận từ thân đèn, bóng đèn và bộ điện phải đồng bộ từ cùng một Nhà sản xuất.
Nguồn sáng	Sử dụng nguồn sáng LED 7W, quang thông 600lm, tuổi thọ 30.000 giờ, Nhiệt độ màu 3000K/4000K/6500K, Ra \geq 80
Kích thước	D110mm
Tiêu chuẩn	IEC598
Cấp bảo vệ	IP20

Đèn ốp trần LED 12W, lắp nổi:

Yêu cầu chung	Để đảm bảo tuổi thọ của cả bộ đèn thì tất cả các bộ phận từ thân đèn, bóng đèn và bộ điện phải đồng bộ từ cùng một Nhà sản xuất.
Nguồn sáng	Sử dụng nguồn sáng LED 12W, quang thông 1100lm, tuổi thọ 30.000 giờ, Nhiệt độ màu 6500K, Ra \geq 80
Kích thước	D290mm x H50mm

Tiêu chuẩn	IEC598
Cấp bảo vệ	IP20

2.2.18 Thang máy

2.2.18.1 Yêu cầu chung:

- Nhà thầu phải cung cấp catalog sản phẩm, ký mã hiệu của các thiết bị: Thang máy, trần, phòng thang, bản gọi tại các cửa tầng, bảng điều khiển trong phòng thang
- Các thiết bị phải là thiết bị mới, chưa qua sử dụng, phù hợp với điều kiện thời tiết, khí hậu tại Việt Nam; đạt các tiêu chuẩn kỹ thuật ISO 9001; ISO14001 và của nhà sản xuất.

2.2.18.2 Thông số kỹ thuật

Nội dung	Thông số kỹ thuật chi tiết
Thông tin chung	
Chức năng	Thang máy chở khách
Loại thang	Có phòng máy
Tính đồng bộ	Thang máy được nhập khẩu đồng bộ 100%.
Sản xuất tại	Thuộc các nước G7/ G20
Tình trạng thiết bị	Năm sản xuất 2025 trở về sau, mới 100%
Hệ thống quản lý chất lượng	ISO 9001 và ISO 14001
Điều kiện môi trường	Hệ điều khiển được nhiệt đới hoá phù hợp với khí hậu nóng ẩm của Việt Nam. Độ ẩm trung bình/ngày đến 90%; Nhiệt độ lên tới 40 ⁰ C
Số lượng	04 thang
Tải trọng (kg)	
P1, P2	≥1000 kg
P3, P4	≥1350kg
Tốc độ (m/s)	1.5 m/s (90 m/phút)
Số điểm dừng/ Số tầng	7/7 (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7)
Hành trình (m)	Theo thực tế
Vận hành	Điều khiển đôi
Vị trí đối trọng	Theo tiêu chuẩn nhà sản xuất
Ray Cabin	Theo tiêu chuẩn nhà sản xuất
Ray đối trọng	Theo tiêu chuẩn nhà sản xuất
Dẫn hướng cabin	Theo tiêu chuẩn nhà sản xuất
Dẫn hướng đối trọng	Theo tiêu chuẩn nhà sản xuất
Cáp kéo chính	Theo tiêu chuẩn nhà sản xuất
Điều khiển tín hiệu	Vi xử lý – Tập hợp hai chiều Bộ ghi nhớ lưu giữ toàn bộ tín hiệu gọi tầng theo hai chiều lên xuống.
Điều khiển động lực	Bằng phương pháp biến đổi tần số & điện áp AC-VVVF
Máy kéo	Động cơ không hộp số (Gearless) sử dụng công nghệ từ

Nội dung	Thông số kỹ thuật chi tiết
	trường nam châm vĩnh cửu (PM Traction Machine) tiết kiệm điện.
Nguồn điện động lực	3 pha-380V-50Hz
Nguồn điện chiếu sáng	1 pha-220V-50Hz

2.2.19 Máy biến áp

- Điện áp danh định của hệ thống: 35kV
- Điện áp cao nhất của hệ thống: 35kV
- Mức điện áp cơ bản: AC 50 LI 125
- Điện áp cuộn cao áp: $35 \pm 2 \times 2,5\%$ kV
- Điện áp cuộn hạ áp: 0,4kV
- Tổ đấu dây: $\Delta/Y0-11$
- Khoảng cách đường dò nhá nhất cho sứ đầu ra: 16mm/kV

TT	HẠNG MỤC	ĐVT	THÔNG SỐ
			3 pha 2 cuộn dây, ngâm dầu kiểu kín
1	Kiểu máy biến áp		kín
2	Công suất định mức	kVA	1000
3	Điện áp định mức sơ cấp	kV	35
4	Điện áp định mức thứ cấp	kV	0.4
5	Số pha		3
6	Tần số định mức	Hz	50
7	Điều chỉnh điện áp thứ nhất phía cao thế	%	$\pm 2 \times 2.5\%$
8	Tổ đấu dây		Y(D)/Yo-12-11
9	Tổn hao không tải	W	≤ 1115
10	Tổn hao ngắn mạch	W	≤ 10690
11	Dòng điện không tải	%	≤ 1
12	Điện áp ngắn mạch	%	4÷6
13	Độ ồn	dB	40
14	Kiểu làm mát		ONAN
15	Dầu làm mát		Mineral Oil/ Supertrans
16	Nhiệt độ môi trường lớn nhất	°C	45
17	Độ tăng nhiệt độ của dầu	°C	50
18	Độ tăng nhiệt độ của bồi dây	°C	60
19	Điện áp thử cuộn cao áp ở 50Hz, 1 phút	kV	50
20	Điện áp thử cuộn hạ áp ở 50Hz, 1 phút	kV	10

21	Điện áp thử xung cuộn cao áp 1,2/50 μ s	kV	125
22	Cấp cách điện		A
23	Vật liệu dây dẫn		Cu

2.2.20 Máy phát điện

- Nhà thầu cung cấp và lắp đặt máy phát điện 4P-380V/220V-50Hz có công suất như thể hiện trên bản vẽ, máy phát điện có vỏ cách âm. Máy phát điện chạy ở chế độ Prime.
- Tình trạng máy, năm sản xuất: mới 100%, năm sản xuất 2025 trở về sau
- Công suất định mức (prime): 140,9 kVA
- Công suất dự phòng (standby): 155 kVA
- Điện áp: 380/220V, 3 pha
- Tần số: 50Hz
- Động cơ: diesel, 4 thì, giải nhiệt bằng nước
- Đầu phát: Loại xoay chiều 3 pha, kích từ tự động, không chổi than, tự động điều chỉnh điện áp ra bằng AVR điện tử.
- Tủ điều khiển và bộ hiển thị các thông số: điện áp, dòng điện, tần số, áp suất nhớt, nhiệt độ nước giải nhiệt, số giờ chạy máy
- Máy phát điện phải có trang bị bộ phận chống gây ra nhiễu.
- Chế độ vận hành: Máy có chế độ tự động vận hành và dừng máy, dừng khẩn cấp khi cần
- Khả năng hoạt động quá tải: Tối thiểu quá tải 10% công suất định mức trong 1 giờ
- Toàn bộ hệ thống phải phù hợp với các yêu cầu của Cơ quan PCCC, của các cơ quan khác có thẩm quyền về máy phát cũng như các quy định địa phương khác có liên quan.

2.2.21 Thiết bị điều hoà không khí

- Sản phẩm bắt buộc phải cung cấp mã hiệu, catalog, tiêu chuẩn, nhà sản xuất.
- Hệ thống điều hoà thuộc một dàn nóng kết hợp một dàn lạnh sử dụng công nghệ biến tần (inverter) 1 chiều, môi chất lạnh không phá huỷ tầng Ozon.
- Điện áp sử dụng đối với dàn nóng: 220/1pha/50Hz; đối với dàn lạnh: 220/1pha/50Hz;
 - a. Dàn nóng
 - Modul dàn nóng sử dụng máy nén biến tần.
 - Môi chất sử dụng gas R32
 - b. Dàn lạnh
 - Dàn lạnh được lắp ráp tại nhà máy, nối dây và chạy thử. Các phần bên trong của dàn lạnh được lắp ráp tại nhà máy như là đi dây, gắn ống, van tiết lưu tuyến tính điều biến điện từ, mạch điều khiển và mô tơ quạt dàn lạnh và các ống dẫn môi chất lạnh được kiểm tra nén áp trước khi xuất xưởng
 - Kiểm tra: có cửa thăm cho dàn lạnh để kiểm tra và bảo trì theo khuyến cáo của nhà sản xuất.
 - khay ngưng tụ: cung cấp khay ngưng tụ cho mỗi dàn lạnh để thu nước từ cuộn làm lạnh và bất kỳ phần nào khác tùy vào sự ngưng tụ. Nghiêng đường thoát của khay ngưng tụ để tránh bị đọng nước. cung cấp cách nhiệt để tránh bị ngưng tụ.

Thông số kỹ thuật của thiết bị điều hoà

Nội dung			Điều hòa cục bộ treo tường 9.000Btu	
			Dàn lạnh	Dàn nóng
Dòng điện hoạt động			1 Phase, 220-240V, 50Hz	
Công suất lạnh		kW	≥ 2.8	
công suất điện tiêu thụ	Cooling	kW	≤ 0.94	
Công suất điện năng tiêu thụ tối đa			≤ 1.80	
Chỉ số tiết kiệm năng lượng COP	Cooling		≥ 3.0	
Độ ồn dàn lạnh/dàn nóng khi hoạt động	Cooling		≤ 38	≤ 50
Môi chất lạnh sử dụng			R32	
Lưu lượng gió	Cooling	m ³ /min	≥ 8 m ³ / phút	
Nội dung			Điều hòa cục bộ treo tường 12.000Btu	
			Dàn lạnh	Dàn nóng
Dòng điện hoạt động			1 Phase, 220-240V, 50Hz	
Công suất lạnh		kW	≥ 3.6	
công suất điện tiêu thụ	Cooling	kW	≤ 1.24	
Công suất điện năng tiêu thụ tối đa			≤ 1.80	
Chỉ số tiết kiệm năng lượng COP	Cooling		≥ 3.00	
Độ ồn dàn lạnh/dàn nóng khi hoạt động	Cooling		≤ 38	≤ 50
Môi chất lạnh sử dụng			R32	
Lưu lượng gió	Cooling	m ³ /min	≥ 11 m ³ / phút	

2.2.22 Thiết bị thông gió

Thiết bị thông gió phải tuân thủ các quy định như sau:

- Đặc tính quạt: theo AMCA 210 (phương pháp phòng thí nghiệm nhằm mục đích phân cấp).
- Đồ ồn quạt: theo AMCA 301 (Phương pháp tính toán cấp độ ồn quạt từ thông số thử nghiệm phòng thí nghiệm).
- EN12101-3:2015: tiêu chuẩn kiểm tra quạt chịu nhiệt độ cao

2.2.23 Thiết bị phòng cháy chữa cháy

2.2.23.1 Máy bơm nước chữa cháy động cơ chính

- Máy bơm nước chạy điện, dạng ly tâm trực ngang, 3 pha
- Thân bơm đúc bằng gang

- Cánh bơm bằng thép không gỉ
- Trục bơm bằng thép không gỉ
- Cấp bảo vệ: \geq IP55
- Máy bơm phải có lưu lượng $Q \geq 50$ l/s; chiều cao đẩy $H \geq 70$ m
- Bơm động cơ điện phải đạt tiêu chuẩn yêu cầu nêu trong quy chuẩn QCVN

02:2020/BCA

2.2.23.2 Máy bơm chữa cháy dự phòng Diesel

- Máy bơm nước chạy bằng Diesel, dạng ly tâm trục ngang, 3 pha
- Thân bơm đúc bằng gang
- Cánh bơm bằng thép không gỉ
- Trục bơm bằng thép không gỉ
- Cấp bảo vệ: \geq IP55
- Máy bơm phải có lưu lượng $Q \geq 50$ l/s; chiều cao đẩy $H \geq 70$ m
- Bơm động cơ điện phải đạt tiêu chuẩn yêu cầu nêu trong quy chuẩn QCVN

02:2020/BCA

2.2.23.3 Máy bơm bù áp

- Máy bơm nước chạy bằng điện, dạng ly tâm trục ngang, 3 pha
- Thân bơm đúc bằng gang
- Cánh bơm bằng gang hoặc Inox
- Trục bơm bằng thép không gỉ
- Cấp bảo vệ: \geq IP55
- Máy bơm phải có lưu lượng $Q \geq 1$ l/s; chiều cao đẩy $H \geq 80$ m
- Hoạt động theo chế độ tự động điều khiển theo áp lực cầu đường ống nước chữa cháy
- Bơm bù áp phải đạt tiêu chuẩn yêu cầu nêu trong quy chuẩn QCVN 02:2020/BCA

2.2.23.4 Tủ điều khiển trạm bơm chữa cháy

- Tủ điện điều khiển bơm PCCC: Điều khiển cụm bơm bao gồm: 1 bơm chính tăng áp, 01 bơm dự phòng và 01 bơm bù áp suất
- Thông số kỹ thuật:

Mạch đấu nối	3 pha – 5 dây (3P+N+PE)
Nguồn cấp	380~400 VAC (L-L)
Chức năng	Tủ điện điều khiển cụm bơm PCCC
Thành phần	MCCB, Contactor, Relay nhiệt, bảo vệ điện áp, phụ kiện tủ điện ...
Hệ thống làm mát	Tự động làm mát
Ngõ ra	Đèn báo pha, trạng thái hoạt động
Cấp bảo vệ	IP 43

2.2.24 Thiết bị báo cháy

- Xuất xứ hàng hoá: Hãng sản xuất thiết bị báo cháy thuộc nhóm EU/G7.

Đầu báo cháy khói quang địa chỉ và đầu báo khói quang thường

- Các đầu báo cháy khói phải đảm bảo các đặc tính kỹ thuật sau:

Đặc tính kỹ thuật	Đầu báo cháy khói
Thời gian tác động	Không lớn hơn 30 giây.
Ngưỡng tác động	Độ che mờ do khói: Từ 5 đến 20 %/m đối với đầu báo cháy khói thông thường.
Độ ẩm không khí tại nơi đặt đầu báo cháy	Không lớn hơn 98 %.
Nhiệt độ làm việc	Từ -10 0C đến + 50 0C
Diện tích bảo vệ	Lớn hơn 50 m ² đến 100 m ² .

- Các đầu báo cháy phải có đèn chỉ thị khi tác động. Trường hợp đầu báo cháy tự động không có đèn chỉ thị khi tác động thì để đầu báo cháy phải có đèn báo thay thế.

- Ở những khu vực có độ ẩm cao hoặc nhiều bụi phải sử dụng các đầu báo cháy chống ẩm hoặc chống bụi tương ứng.

- Ở những nơi có nhiều côn trùng phải sử dụng các đầu báo cháy có khả năng chống côn trùng xâm nhập vào bên trong đầu báo hoặc có biện pháp chống côn trùng xâm nhập vào bên trong đầu báo.

- Khi có cháy xảy ra, lượng khói do đám cháy tạo nên sẽ được các đầu báo cháy khói quang nhận biết và truyền tín hiệu về tủ trung tâm báo cháy

2.2.24.1 Đầu báo cháy nhiệt địa chỉ, đầu báo cháy nhiệt thường

- Các đầu báo cháy nhiệt phải đảm bảo các đặc tính kỹ thuật sau:

Đặc tính kỹ thuật	Đầu báo cháy nhiệt
Thời gian tác động	Không lớn hơn 120 giây.
Ngưỡng tác động	Từ 40 0C đến 170 0C Sự gia tăng nhiệt độ trên 5 0C/phút.
Độ ẩm không khí tại nơi đặt đầu báo cháy	Không lớn hơn 98 %.
Nhiệt độ làm việc	Từ -10 0C đến 170 0C
Diện tích bảo vệ	Từ 15 m ² đến 50 m ² .

- Các đầu báo cháy phải có đèn chỉ thị khi tác động. Trường hợp đầu báo cháy tự động không có đèn chỉ thị khi tác động thì để đầu báo cháy phải có đèn báo thay thế.

- Ở những khu vực có độ ẩm cao phải sử dụng các đầu báo cháy chống ẩm tương ứng.

- Ở những nơi có nhiều côn trùng phải sử dụng các đầu báo cháy có khả năng chống côn trùng xâm nhập vào bên trong đầu báo hoặc có biện pháp chống côn trùng xâm nhập vào bên trong đầu báo.

- Các module địa chỉ của hệ thống báo cháy.

- Module địa chỉ là thiết bị giao tiếp trung gian của hệ thống báo cháy và các thiết bị khác. Các thiết bị khác gồm các thiết bị đầu vào, đầu ra các còi đèn báo cháy, thang máy, quạt hút khói. Các module phải đảm bảo hoạt động tốt trong môi trường nhiệt độ và độ ẩm tại nơi lắp đặt

2.2.24.2 Các module địa chỉ của hệ thống báo cháy

Module địa chỉ là thiết bị giao tiếp trung gian của hệ thống báo cháy và các thiết bị

khác. Các thiết bị khác gồm các thiết bị đầu vào, đầu ra các còi đèn báo cháy, thang máy, quạt hút khói. Các module phải đảm bảo hoạt động tốt trong môi trường nhiệt độ và độ ẩm tại nơi lắp đặt

2.2.24.3 Còi đèn báo cháy

- Còi đèn báo cháy được lắp ở trong công trình để báo động cháy bằng âm thanh.
- Âm thanh của còi báo cháy phải đặc trưng, không được phép bố trí bất kỳ loại âm thanh nào tương tự trong công trình để tránh nhầm lẫn.
- Các còi đèn báo cháy phải đảm bảo hoạt động tốt trong môi trường nhiệt độ và độ ẩm tại nơi lắp đặt

2.2.24.4 Nút ấn báo cháy địa chỉ

- Nút ấn báo cháy địa chỉ được lắp đặt ở hành lang, lối đi, lối thoát nạn, các vị trí gần với cầu thang bộ để mọi người dễ dàng tiếp cận khi có cháy xảy ra.
- Khi có cháy mọi người sẽ ấn nút này để báo động cho mọi người khác cùng biết để có phương án đối phó với đám cháy.
- Các nút ấn báo cháy phải đảm bảo hoạt động tốt trong môi trường nhiệt độ và độ ẩm tại nơi lắp đặt

2.2.24.5 Đầu phun chữa cháy Sprinkler.

- Các đầu phun sprinkler có 2 loại phun lên và phun xuống được lắp đặt tại công trình. Cả 2 loại đều được kích hoạt ở 68oC. Khi nhiệt độ đạt tới mức đó, đầu phun sẽ tự động mở cửa để phun nước vào đám cháy phía dưới;
- Thông số kỹ thuật chính:
 - + Hệ số dòng chảy: $K=8.0$ US
 - + Đường kính đầu nối: 20 mm

2.2.25 Bơm cấp nước sinh hoạt (nhà 7 tầng)

Cụm bơm gồm 02 máy bơm có thông số mỗi bơm như sau:

- Máy bơm nước, 3 pha
- Thân bơm đúc bằng gang
- Cánh bơm bằng gang hoặc thép không gỉ
- Trục bơm bằng thép không gỉ
- Máy bơm phải có lưu lượng $Q \geq 12$ m³/h; chiều cao đẩy $H \geq 40$ m

2.2.26 Bơm nước tăng áp (nhà 7 tầng)

Cụm bơm gồm 02 máy bơm có thông số mỗi bơm như sau:

- Máy bơm nước, 3 pha
- Thân bơm đúc bằng gang
- Cánh bơm bằng gang hoặc thép không gỉ
- Trục bơm bằng thép không gỉ
- Máy bơm phải có lưu lượng $Q \geq 16$ m³/h; chiều cao đẩy $H \geq 20$ m

2.2.27 Hệ thống xử lý nước thải

2.2.27.1 Bơm chìm nước thải đầu vào

- Công suất: 0.75kW; 380V/3ph/50Hz
- Thân bơm đúc bằng gang
- Cánh bơm bằng gang hoặc thép không gỉ
- Trục bơm bằng thép không gỉ
- Máy bơm phải có lưu lượng $Q \geq 16 \text{ m}^3/\text{h}$; chiều cao đẩy $H \geq 6 \text{ m}$
- Cấp bảo vệ: IP68

2.2.27.2 Bơm chìm bơm cát lắng về bể chứa bùn

- Công suất: 0.4kW; 380V/3ph/50Hz
- Thân bơm đúc bằng gang
- Cánh bơm bằng gang hoặc thép không gỉ
- Trục bơm bằng thép không gỉ
- Máy bơm phải có lưu lượng $Q \geq 2,5 \text{ m}^3/\text{h}$; chiều cao đẩy $H \geq 6 \text{ m}$
- Cấp bảo vệ: IP68

2.2.27.3 Bơm chìm bơm điều hoà nước thải sang bể thiếu khí

- Công suất: 0.4kW; 380V/3ph/50Hz
- Thân bơm đúc bằng gang
- Cánh bơm bằng gang hoặc thép không gỉ
- Trục bơm bằng thép không gỉ
- Máy bơm phải có lưu lượng $Q \geq 4 \text{ m}^3/\text{h}$; chiều cao đẩy $H \geq 6 \text{ m}$
- Cấp bảo vệ: IP68

2.2.27.4 Bơm chìm bơm tuần hoàn nước thải về bể thiếu khí

- Công suất: 0.4kW; 380V/3ph/50Hz
- Thân bơm đúc bằng gang
- Cánh bơm bằng gang hoặc thép không gỉ
- Trục bơm bằng thép không gỉ
- Máy bơm phải có lưu lượng $Q \geq 7 \text{ m}^3/\text{h}$; chiều cao đẩy $H \geq 8 \text{ m}$
- Cấp bảo vệ: IP68

2.2.27.5 Bơm chìm bơm tuần hoàn bùn từ bể thiếu khí và bể chứa bùn

- Công suất: 0.4kW; 380V/3ph/50Hz
- Thân bơm đúc bằng gang
- Cánh bơm bằng gang hoặc thép không gỉ
- Trục bơm bằng thép không gỉ
- Máy bơm phải có lưu lượng $Q \geq 2,5 \text{ m}^3/\text{h}$; chiều cao đẩy $H \geq 8 \text{ m}$
- Cấp bảo vệ: IP68

2.2.27.6 Bơm cấp nước lọc

- Công suất: 0,75kW; 380V/3ph/50Hz
- Bơm ly tâm trục ngang
- Thân bơm đúc bằng gang
- Cánh bơm bằng gang hoặc thép không gỉ
- Trục bơm bằng thép không gỉ

- Máy bơm phải có lưu lượng $Q \geq 4 \text{ m}^3/\text{h}$; chiều cao đẩy $H \geq 20 \text{ m}$
- Cấp bảo vệ: IP44

2.2.27.7 Bơm chìm bơm nước sau xử lý

- Công suất: 0.4kW; 380V/3ph/50Hz
- Thân bơm đúc bằng gang
- Cánh bơm bằng gang hoặc thép không gỉ
- Trục bơm bằng thép không gỉ
- Máy bơm phải có lưu lượng $Q \geq 5 \text{ m}^3/\text{h}$; chiều cao đẩy $H \geq 8 \text{ m}$
- Cấp bảo vệ: IP68

2.2.27.8 Bơm định lượng hoá chất

- Loại bơm: bơm màng
- Công suất: 0,25kW; 380V/3ph/50Hz
- Máy bơm phải có lưu lượng $Q \geq 23 \text{ l/h}$; chiều cao đẩy $H \geq 6 \text{ bar}$

2.2.27.9 Máy khuấy chìm

- Công suất: 0.4kW; 380V/3ph/50Hz
- Thân đúc bằng gang
- Cánh bằng thép không gỉ
- Trục bằng thép không gỉ
- Cấp bảo vệ: IP68

2.2.27.10 Máy thổi khí

- Công suất: 3,7kW; 380V/3ph/50Hz
- Lưu lượng: 2,2 m^3/min
- Cột áp: $\geq 5 \text{ mmAq}$
- Kích thước đầu đẩy: 65mm

2.2.27.11 Động cơ khuấy trộn hoá chất

- Công suất: 0,4kW; 380V/3ph/50Hz
- Trục, cánh khuấy bằng thép không gỉ
- Cấp bảo vệ: IP55

3. Quy trình, quy phạm áp dụng cho việc thi công, giám sát và nghiệm thu công trình:

Các Quy trình, quy phạm áp dụng cho việc thi công, nghiệm thu công trình được thực hiện theo các quy định của Luật xây dựng số 50/2014/QH13, số 62/2020/QH14, Nghị định số 06/2021/NĐ-CP; Nghị định 175/2024/NĐ-CP; Nghị định số 35/2023/NĐ-CP và các tiêu chuẩn, quy chuẩn áp dụng cho công trình.

3.1. Yêu cầu đối với công tác thi công xây dựng công trình:

Tuân thủ thiết kế xây dựng được duyệt, tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật áp dụng cho công trình, quy định của pháp luật về sử dụng vật liệu xây dựng; bảo đảm an toàn chịu lực, an toàn trong sử dụng, mỹ quan, bảo vệ môi trường, phòng, chống cháy, nổ và điều kiện an toàn khác theo quy định của pháp luật.

Bảo đảm an toàn cho công trình xây dựng, người, thiết bị thi công, công trình ngầm và

các công trình liền kề; có biện pháp cần thiết hạn chế thiệt hại về người và tài sản khi xảy ra sự cố gây mất an toàn trong quá trình thi công xây dựng.

Thực hiện các biện pháp kỹ thuật an toàn riêng đối với những hạng mục công trình, công việc có yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn lao động, phòng, chống cháy, nổ.

Sử dụng vật tư, vật liệu đúng chủng loại quy cách, số lượng theo yêu cầu của thiết kế xây dựng, bảo đảm tiết kiệm trong quá trình thi công xây dựng.

Thực hiện công tác thí nghiệm máy biến áp, đảm bảo các điều kiện đóng điện theo các quy định hiện hành.

Thực hiện kiểm tra, giám sát và nghiệm thu công việc xây dựng, giai đoạn chuyển bước thi công quan trọng khi cần thiết, nghiệm thu hạng mục công trình, công trình xây dựng hoàn thành để đưa vào khai thác, sử dụng.

Thực hiện công tác kiểm tra chạy thử các hệ thống công nghệ (Hệ thống xử lý nước thải, hệ thống phòng cháy chữa cháy) đạt các yêu cầu và tổ chức nghiệm thu theo quy định pháp luật.

Nhà thầu thi công xây dựng công trình phải có đủ điều kiện năng lực phù hợp với loại, cấp công trình và công việc xây dựng.

3.2. Yêu cầu đối với công tác giám sát xây dựng công trình:

Công trình xây dựng phải được giám sát về chất lượng, khối lượng, tiến độ, an toàn lao động và bảo vệ môi trường trong quá trình thi công.

Việc giám sát thi công xây dựng công trình phải bảo đảm các yêu cầu sau:

+ Thực hiện trong suốt quá trình thi công từ khi khởi công xây dựng, trong thời gian thực hiện cho đến khi hoàn thành và nghiệm thu công việc, công trình xây dựng;

+ Giám sát thi công công trình đúng thiết kế xây dựng được phê duyệt, tiêu chuẩn áp dụng, quy chuẩn kỹ thuật, quy định về quản lý, sử dụng vật liệu xây dựng, chỉ dẫn kỹ thuật và hợp đồng xây dựng;

+ Trung thực, khách quan, không vụ lợi.

3.3. Yêu cầu đối với công tác nghiệm thu công trình:

Việc nghiệm thu công trình xây dựng gồm:

+ Nghiệm thu công việc xây dựng trong quá trình thi công và nghiệm thu các giai đoạn chuyển bước thi công khi cần thiết;

+ Nghiệm thu hoàn thành hạng mục công trình, hoàn thành công trình xây dựng để đưa vào khai thác, sử dụng.

Hạng mục công trình, công trình xây dựng hoàn thành chỉ được phép đưa vào khai thác, sử dụng sau khi được nghiệm thu bảo đảm yêu cầu của thiết kế xây dựng, tiêu chuẩn áp dụng, quy chuẩn kỹ thuật cho công trình, quy định về quản lý sử dụng vật liệu xây dựng và được nghiệm thu theo quy định.

Chủ đầu tư có trách nhiệm tổ chức nghiệm thu công trình xây dựng. Tổ chức, cá nhân tham gia nghiệm thu chịu trách nhiệm về sản phẩm do mình xác nhận khi nghiệm thu công trình xây dựng.

Công trình xây dựng thuộc dự án quan trọng quốc gia, công trình có quy mô lớn, kỹ thuật phức tạp; công trình ảnh hưởng lớn đến an toàn, lợi ích cộng đồng; công trình sử dụng

vốn đầu tư công phải được kiểm tra công tác nghiệm thu trong quá trình thi công và khi hoàn thành thi công xây dựng công trình.

4. Các yêu cầu về Biện pháp tổ chức thi công:

4.1 Yêu cầu về tổ chức mặt bằng công trường:

Có tính toán các hạng mục công trình tạm, bao gồm:

- + Diện tích bãi vật liệu rời.
- + Diện tích kho vật tư thiết bị.
- + Diện tích khu vực tập kết chất thải.
- + Tính toán nhu cầu sử dụng điện và thiết kế đường điện phục vụ thi công.
- + Tính toán nhu cầu sử dụng nước và thiết kế đường nước phục vụ thi công.
- + Tính toán kết nối đường và thiết kế đường phục vụ thi công.
- + Tính toán, thiết lập văn phòng làm việc của Nhà thầu tại công trường.
- Bản vẽ tổng mặt bằng thi công, trong đó phải thể hiện được:
 - + Vị trí và ranh giới các công trình chính, các công trình tạm, các bãi tập kết vật liệu, bãi gia công cấu kiện, vị trí máy móc thiết bị thi công, đường ra vào công trường, phương án tổ chức giao thông trong công trường.
 - + Giải pháp cấp nguồn điện, nguồn nước và thiết kế hệ thống cấp điện, cấp nước phục vụ thi công (dự kiến điểm đầu nối, tính toán dự kiến nhu cầu sử dụng điện, nước, sơ đồ cấp điện, sơ đồ không gian cấp nước... phù hợp với tổng mặt bằng).
 - + Bố trí chiếu sáng khu vực và đường thoát nạn khi có sự cố.
 - + Bố trí bảng thông tin công trình, vị trí nhà bảo vệ.
 - + Cấu tạo và vị trí hàng rào tạm khu vực thi công và khu vực đường tạm thi công kết nối với đường chính, bố trí các biển báo trên bản vẽ tổng mặt bằng của công trình.
 - + Thoát nước thải và nước mặt, nước thi công phần móng, hoàn thiện, cấu tạo hố ga thoát nước....
- Khi thi công trong khu vực có những hệ thống kỹ thuật ngầm đang hoạt động (đường cáp điện, đường cáp thông tin liên lạc, đường ống dẫn nước...), Nhà thầu chỉ được phép đào lên trong trường hợp có giấy phép của những cơ quan quản lý những hệ thống kỹ thuật đó. Ranh giới và trục tìm của hệ thống kỹ thuật bị đào lên phải được đánh dấu theo quy định.

4.2 Yêu cầu về Biện pháp tổ chức thi công:

- Nhà thầu phải trình cho Bên mời thầu các biện pháp chi tiết trước khi thực hiện công việc của một hạng mục công trình đảm bảo tuân thủ các tiêu chuẩn hiện hành của Nhà nước, không gây nguy hại đến các phần đã thi công trước.
- Cung cấp các bản vẽ biện pháp kỹ thuật thi công các công việc trong đó thể hiện rõ các chi tiết đặc biệt. Các bản vẽ biện pháp phải thể hiện được tối thiểu các nội dung sau: Mặt bằng và mặt đứng thi công: phải có mặt bằng thi công thể hiện vị trí đặt thiết bị thi công theo từng giai đoạn (nên chia các giai đoạn). Hướng thi công hoặc thứ tự các khu vực thi công. Trên bản vẽ phải thể hiện đúng các tỉ lệ kích thước thể hiện.
- Có thiết kế tổ chức xây dựng công trình và thiết kế thi công các công tác xây lắp. Nhà thầu dự kiến được các khó khăn, thuận lợi khi thực hiện gói thầu.

- Có các giải pháp kỹ thuật, biện pháp thi công tổng thể cho gói thầu.
- Sơ lược trình tự thi công.
- Giải pháp thi công tổng thể cho gói thầu.
- Biện pháp vận chuyển vật tư vật liệu theo phương đứng, phương ngang.
- Bản thuyết minh, trong đó nêu rõ: Các biện pháp thi công được lựa chọn, đặc biệt chú ý đến các biện pháp thi công thích hợp với các mùa trong năm (nóng, lạnh, mưa, bão...); Các biện pháp bảo đảm an toàn lao động; Mặt bằng thi công; Sơ đồ công nghệ thi công các công việc chủ yếu.
- Đối với các máy móc do Nhà thầu đề xuất phù hợp với biện pháp thi công công trình như: ô tô vận chuyển các loại, máy đào, máy ủi, máy đầm bê tông các loại, máy trặc đặc...
- Đối với các căn hộ thuộc Nhà ở Chung cư và Nhà ở Liên kề, Nhà thầu phải tổ chức thi công hoàn thiện căn hộ mẫu, nhà mẫu để triển khai công tác lắp nội thất mẫu đồng bộ và tổ chức nghiệm thu, đánh giá, hiệu chỉnh (nếu có) trước khi triển khai thi công đại trà.
- Nhà thầu thi công phải tuân thủ Chỉ dẫn kỹ thuật của Dự án, cũng như các quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành của Nhà nước.

5. Các Yêu cầu về Hệ thống quản lý chất lượng của Nhà thầu:

5.1 Hệ thống quản lý chất lượng của Nhà thầu:

Hệ thống Quản lý chất lượng của nhà thầu thi công xây dựng phải đạt tiêu chuẩn quốc tế ISO 9001:2015 hoặc tương đương, thực hiện cho toàn bộ các công tác thi công xây dựng, bảo trì công trình xây dựng và giải quyết sự cố công trình xây dựng.

5.2 Sơ đồ tổ chức:

- Nhà thầu nêu bộ máy quản lý tại trụ sở và tại hiện trường (có sơ đồ và thuyết minh cụ thể).
- Sơ đồ tổ chức phải thể hiện mối quan hệ trực tuyến trên công trường.
- Có thuyết minh đầy đủ nhiệm vụ của chỉ huy trưởng công trường và các bộ phận chức năng.
- Đối với Chỉ huy trưởng công trường tối thiểu phải có các nhiệm vụ sau:
 - + Quản lý khối lượng, thanh toán.
 - + Quản lý phương án kỹ thuật.
 - + Quản lý tiến độ.
 - + Quản lý cán bộ thuộc ban chỉ huy công trường.
 - + Chịu trách nhiệm về ATLĐ, Vệ sinh môi trường, PCCC, an ninh.
 - + Đầu mối quan hệ với các cơ quan có liên quan.
- Đối với các bộ phận chức năng tối thiểu phải có các bộ phận quản lý về: chất lượng, tiến độ, thí nghiệm, hành chính kế toán, an toàn, an ninh, môi trường, phòng chống cháy nổ, y tế.
- Đối với bộ phận quản lý chất lượng tối thiểu phải đảm nhiệm các nhiệm vụ sau:
 - + Tổ chức thi công hạng mục phụ trách theo thiết kế bản vẽ thi công đã được phê duyệt.
 - + Đưa ra các biện pháp thi công cụ thể.
 - + Chủ động kế hoạch vật tư cho từng giai đoạn.

- + Chịu trách nhiệm lập biên bản nghiệm thu công việc.
- + Chịu trách nhiệm lập bản vẽ hoàn công.
- + Chịu trách nhiệm về khối lượng thanh toán.
- + Lập các quy trình về ATLĐ và quản lý thực hiện các công tác ATLĐ, Vệ sinh môi trường, PCCC.

- Đối với bộ phận quản lý thí nghiệm tối thiểu phải đảm nhiệm các nhiệm vụ sau:

- + Kiểm soát chất lượng vật liệu, vật tư và thiết bị nhập vào công trường.

- + Chủ động lấy mẫu thí nghiệm và quản lý hồ sơ thí nghiệm theo quy định.

- + Kiểm tra bản vẽ hoàn công, hồ sơ nghiệm thu do bộ phận quản lý chất lượng lập.

- Đối với bộ phận quản lý hành chính kế toán tối thiểu phải đảm nhiệm các nhiệm vụ sau:

- + Quản lý các hợp đồng liên quan của công trình.

- + Cập nhật các văn bản pháp luật liên quan, văn bản chỉ dẫn của chủ đầu tư, TVGS, mẫu biên bản, mẫu nhật ký, bản vẽ hoàn công...

- + Lập hồ sơ thanh toán.

- + Kiểm soát các khối lượng phát sinh và thực hiện thanh toán phát sinh.

- + Quản lý toàn bộ hồ sơ nghiệm thu của công trình.

- + Kiểm tra bản vẽ hoàn công, hồ sơ nghiệm thu do bộ phận quản lý chất lượng lập.

- Đối với bộ phận quản lý an toàn, an ninh, môi trường, phòng chống cháy nổ tối thiểu phải đảm nhiệm các nhiệm vụ sau:

- + Quản lý hồ sơ an toàn lao động của công trình, nhân lực trong công trường.

- + Kiểm tra về công tác thực hiện đảm bảo công tác ATLĐ, Vệ sinh môi trường, PCCC.

- + Cấp phát bảo hộ lao động, trang thiết bị liên quan ATLĐ.

- + Làm việc với cơ quan chức năng về an ninh trật tự trong phạm vi công trường.

- Nhà thầu phải chịu hoàn toàn trách nhiệm về tính chất ổn định của tất cả các hoạt động ở công trường trong suốt thời gian thực hiện Hợp đồng;

- Nhân sự chủ chốt yêu cầu tại HSMT chỉ được thay đổi khi được sự đồng ý của Chủ đầu tư bằng văn bản. Nhân sự thay thế phải có năng lực, kinh nghiệm tối thiểu bằng năng lực, kinh nghiệm của nhân sự bị thay thế.

- Nhà thầu nêu rõ nhiệm vụ cụ thể của các tổ thí nghiệm hiện trường, thi công, lắp đặt cho từng công tác: xây lắp, hoàn thiện; hệ thống PCCC; hệ thống chống sét; quan trắc lún; chống mối; trạm biến áp và đường dây; điều hòa thông gió v.v.

- Nhà thầu lập bảng kê khai chi tiết số lượng nhân sự của các tổ, bằng cấp, chứng chỉ bậc thợ v.v. Số lượng nhân công phải phù hợp với tiến độ.

6. Các yêu cầu về công tác quản lý chất lượng thi công:

6.1 Quản lý về chất lượng vật tư:

- Tìm nguồn cung cấp vật liệu xây dựng, bán thành phẩm, cấu kiện bảo đảm tiêu

chuẩn chất lượng, tổ chức kiểm tra thí nghiệm vật liệu theo quy định, trình KSTV giám sát chấp thuận trước khi đưa vào công trình.

- Nêu các quy trình kiểm tra chất lượng vật tư, tiếp nhận, lưu kho, bảo quản. Quy trình phải đảm bảo kiểm soát được khối lượng nhập vào công trình và khối lượng vật tư đưa vào thi công. Các biện pháp lưu kho phải đáp ứng cung cấp đủ cho thời gian thi công trong vòng 1 tuần. Các biện pháp bảo quản vật liệu, công trình khi tạm dừng thi công, khi mưa bão,...

- Biểu mẫu đề xuất vật tư, vật liệu, thiết bị.

6.2 Quản lý chất lượng cho từng loại công tác thi công:

- Lập quy trình thi công cho các công tác sau: thi công đào, lấp đất, cốp pha, đà giáo, cốt thép, bê tông, xây, trát, ốp, lát, chống thấm.

- Lập quy trình thi công lấp đất, thí nghiệm và chạy thử cho các hệ thống phần công nghệ;

- Quy trình lập và quản lý các hồ sơ, tài liệu có liên quan trong quá trình thi công xây dựng, nghiệm thu; hình thức và nội dung nhật ký thi công xây dựng công trình; quy trình và hình thức báo cáo nội bộ, báo cáo Chủ đầu tư; phát hành và xử lý các văn bản thông báo ý kiến của Nhà thầu thi công xây dựng, kiến nghị và khiếu nại với Chủ đầu tư và với các bên có liên quan.

- Kế hoạch và phương thức kiểm soát chất lượng, đảm bảo chất lượng công trình

- bao gồm:

- + Kiểm soát và đảm bảo chất lượng vật tư, vật liệu, cấu kiện, sản phẩm xây dựng, thiết bị công trình và thiết bị công nghệ được sử dụng, lắp đặt vào công trình.

- + Kiểm soát và đảm bảo chất lượng, đảm bảo an toàn công tác thi công xây dựng.

- + Hình thức giám sát, quản lý chất lượng nội bộ và tổ chức nghiệm thu nội bộ.

- + Kế hoạch tổ chức thí nghiệm và kiểm định chất lượng; quan trắc, đo đạc các thông số kỹ thuật của công trình theo yêu cầu thiết kế.

6.3 Quản lý tài liệu:

- Nêu các biện pháp lưu trữ hồ sơ đáp ứng các yêu cầu sau:

- Hồ sơ, bản vẽ; sổ nhật ký công trình, biên bản thí nghiệm vật liệu xây dựng, cấu kiện, bán thành phẩm xây dựng, biên bản kiểm tra, nghiệm thu hoàn công và các văn bản có liên quan khác đều phải được cập nhật thường xuyên và bảo quản tránh mất mát hư hỏng.

- Các Hồ sơ trên phải được lưu giữ thành hệ thống, phân chia khoa học theo từng hạng mục, từng giai đoạn.

- Các tập Hồ sơ yêu cầu có danh mục cụ thể cho các tài liệu bên trong.

6.4 Quản lý công tác thí nghiệm hiện trường:

- Để phục vụ công tác thí nghiệm nhà thầu cần có 1 bộ phận thí nghiệm tại hiện trường và đề xuất 01 phòng thí nghiệm được Bộ xây dựng công nhận hợp chuẩn. Phòng thí nghiệm phải có tài liệu chứng minh được công nhận tối thiểu các phép thử sau:

- Thí nghiệm tính chất cơ lý của cốt liệu, bê tông, vữa.

- Thí nghiệm và các phép thử kim loại và mối hàn.
- Thí nghiệm cốt liệu cát, đá, xi măng, đất.
- Thí nghiệm gạch nung, gạch không nung, gạch xi măng.
- Thí nghiệm gạch ốp, lát, sơn.

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

- Nhà thầu có giải pháp phòng chống cháy nổ trên công trường. Có thuyết minh quy trình về bảo quản vật liệu dễ cháy nổ (nếu có).

- Nhà thầu cần đề xuất các biện pháp phòng chống cháy nổ trong và ngoài cho công trình: nội quy; cán bộ chuyên trách; kế hoạch huấn luyện, biện pháp huy động nhân lực, máy móc, thiết bị, kế hoạch phối hợp khi xảy ra sự cố,...

- Nhà thầu cần có cơ chế phối hợp với cơ quan PCCC và CNCH tại địa phương.

8. Các yêu cầu về vệ sinh môi trường:

- Nhà thầu phải có kế hoạch vệ sinh khu vực thi công và vệ sinh toàn công trường. Đối với khu vực thi công yêu cầu vệ sinh hàng ngày. Đối với công trường yêu cầu vệ sinh hàng tuần.

- Chủ động liên hệ với các cơ quan chức năng:

- Thuê vĩa hè phục vụ thi công (nếu cần); Nhà thầu tính toán kinh phí vào giá dự thầu.

- Loại, thời gian, tải trọng, các yêu cầu khác đối với các phương tiện thi công, vận chuyển vật liệu, phế thải,... đảm bảo tiến độ thi công công trình;

- Cấp thoát nước; cấp điện phục vụ thi công công trình;...

- Biện pháp giảm thiểu: tiếng ồn; bụi, khói; rung; kiểm soát nước thải các loại; kiểm soát rò rỉ dầu mỡ, hoá chất, phế thải; kiểm soát rác thải, nhà vệ sinh của công nhân trên công trường;...

- Công tác thoát nước cho công trình không để hiện tượng ngập nước khi mưa và ảnh hưởng tới môi trường trong khu vực. Nước thải thi công trước khi xả vào hệ thống thoát nước chung của khu vực phải qua hố thu, lắng đọng bùn đất, phế thải để đơn vị thi công nạo vét thu gom chuyển đến nơi quy định. Không để vật liệu, phế thải xây dựng trôi vào hồ ao, kênh mương, hệ thống thoát nước chung của khu vực;

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

9. Các yêu cầu về an toàn lao động:

9.1 Công tác an ninh, an toàn trên công trường:

- Lập các quy trình về ATLĐ, trình CĐT và Tư vấn giám sát phê duyệt trước khi triển khai thi công.

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

- Nhà thầu có trách nhiệm liên hệ với cơ quan quản lý tại địa phương để thực hiện công tác quản lý lao động và đăng ký tạm trú đầy đủ theo quy định Pháp luật. Lao động phải có hợp đồng, bảo hiểm, khám sức khỏe trước khi làm việc tại công trường và có trách nhiệm phối hợp với cơ sở y tế gần nhất để thực hiện công tác ứng phó khi có sự cố an toàn lao động.

- Tổ chức đào tạo, thực hiện và kiểm tra an toàn lao động. Toàn bộ công nhân làm việc trên công trường được học nội quy an toàn lao động và được kiểm tra định kỳ.

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

- Chấp hành nghiêm chỉnh chế độ kiểm tra định kỳ về công tác bảo hộ và an toàn lao động.

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

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

- Các biện pháp về kỹ thuật an toàn như: gia cố thành hố móng, cố định tạm các kết cấu khối lắp ráp, đặt nổi tạm thời, bảo vệ cho chỗ làm việc trên cao...

- Phải dự kiến tất cả những công việc có thể gây nguy hiểm về cháy nổ để đề ra biện pháp phòng cháy, nổ cần thiết và những yêu cầu về bảo quản vật liệu cháy, nổ khi thi công gần những nơi để các vật liệu này.

9.2 Biện pháp đảm bảo an toàn cho các công trình lân cận:

- Đây là công trình được thi công tại khu tập trung đông dân cư và cơ quan đang hoạt động. Vì vậy việc bảo vệ an toàn cho các công trình lân cận là yêu cầu hết sức quan trọng. Nhà thầu khi dự thầu cần đặc biệt chú ý trong công tác tổ chức thi công và bắt buộc phải lập và trình Chủ đầu tư phê duyệt trước khi tiến hành thi công bao gồm:

- Sơ đồ tổ chức giao thông trong công trường cũng như giao thông cho Chi nhánh hoạt động trong thời gian thi công công trình.

- Biện pháp đảm bảo an toàn cho các công trình liền kề; Bảo vệ các công trình hạ tầng, cây xanh trong khu vực xung quanh; An toàn cho cư dân xung quanh công trường: kết quả khảo sát, đánh giá hiện trạng công trình liền kề, biện pháp phòng chống sự cố của Nhà thầu để đảm bảo an toàn.

- Thực hiện các biện pháp an toàn khác.

- Có thuyết minh quy trình xử lý tình huống khẩn cấp trên công trường. Bộ phận chịu trách nhiệm xử lý các sự cố; nơi sơ cấp cứu,... tại công trường.

- Cam kết đảm bảo an toàn cho các công trình lân cận trong quá trình thi công xây dựng. Nhà thầu phải hoàn toàn chịu trách nhiệm về phương án mình đưa ra (kể cả khi phương án nêu ra đã được CĐT/Tư vấn giám sát chấp thuận) và bồi thường mọi thiệt hại cho các bên liên quan nếu để xảy ra sự cố được xác định do lỗi Nhà thầu.

10. Kiểm tra, thử nghiệm thiết bị và dịch vụ sau bán hàng:

- Cung cấp đầy đủ lý lịch thiết bị, chứng nhận xuất xưởng, kiểm định (nếu có) các thiết

bị điện, PCCC, máy phát Diesel, thang máy, máy biến áp...

- Cung cấp đầy đủ tài liệu hướng dẫn vận hành và bảo dưỡng của nhà sản xuất các hệ thống điện, hệ thống xử lý nước thải, trạm biến áp, HVAC, hệ thống PCCC, thang máy, máy phát Diesel...

- Cung cấp quy trình vận hành các hệ thống theo thực tế lắp đặt tại công trình.

- Thang máy phải có đầy đủ biên bản, chứng chỉ thử nghiệm, thử tải...theo quy định hiện hành. Đảm bảo an toàn theo QCVN 02:2019/BLĐTBXH.

- Hệ thống PCCC đạt tiêu chuẩn vận hành, thử nghiệm, kiểm định theo quy định hiện hành.

- Trạm biến áp cung cấp đầy đủ biên bản kiểm định, thử nghiệm, chạy thử theo quy định điện lực hiện hành.

11. Yêu cầu về công tác bảo hành, bảo trì công trình:

- Nhà thầu phải có trách nhiệm bảo hành công trình, bảo hành thiết bị lắp đặt cho công trình theo quy định.

- Thời hạn bảo hành công trình tối thiểu 12 tháng kể từ ngày Chủ đầu tư, nhà thầu và các bên liên quan ký biên bản nghiệm thu bàn giao đưa công trình vào sử dụng. Đối với các thiết bị, thời gian bảo hành còn lại kể từ ngày bàn giao công trình đưa vào sử dụng lớn hơn 12 tháng thì lấy theo thời hạn bảo hành của nhà sản xuất.

- Thời hạn bảo hành mở rộng tối thiểu 12 tháng đối với các hạng mục công trình, thiết bị lắp đặt cho công trình bị hư hỏng, thay thế/sửa chữa trong thời gian bảo hành công trình. Tổng thời gian bảo hành không quá 24 tháng kể từ ngày bàn giao công trình đưa vào sử dụng.

- Trong thời hạn bảo hành công trình, trong thời hạn tối đa là 05 ngày kể từ khi nhận được thông báo của Chủ đầu tư (bằng văn bản) nhà thầu bằng chi phí của mình sửa chữa ngay các sai sót. Nếu nhà thầu không tiến hành bảo hành theo cam kết (hoặc có nhưng không đáp ứng yêu cầu, được Chủ đầu tư chấp thuận) thì Chủ đầu tư có quyền thuê tổ chức, cá nhân khác thực hiện, mọi kinh phí được trừ vào kinh phí của nhà thầu mà không cần ý kiến chấp nhận của nhà thầu.

- Trong thời hạn 03 ngày kể từ khi nhận được thông báo của Chủ đầu tư, Nhà thầu phải lập kế hoạch, biện pháp bảo hành công trình trình Chủ đầu tư để được chấp thuận và phối hợp thực hiện;

- Nhà thầu có quyền từ chối bảo hành trong các trường hợp hư hỏng phát sinh không phải do lỗi của nhà thầu gây ra hoặc do nguyên nhân bất khả kháng.

- Các hình thức cam kết bảo hành: Nhà thầu có Văn bản cam kết thực hiện nghĩa vụ bảo hành công trình với các nội dung trên;

- Yêu cầu về công tác bảo trì đối với thiết bị cung cấp lắp đặt trong thời gian bảo hành:

- Nhà thầu phải có quy trình bảo trì, chu kỳ bảo trì, danh mục kiểm tra cho các bộ phận cấu thành hệ thống, các thiết bị thang máy, điều hòa không khí...

- Nhà thầu có thể đề xuất cung cấp gói bảo trì thiết bị, cam kết cung cấp vật tư, phụ tùng thiết bị thay thế, thời gian cung cấp.

- Nhà thầu cung cấp Văn bản cam kết bảo trì và cung cấp phụ tùng thay thế theo quy

định của HSMT.

12. Yêu cầu khác.

- Nhà thầu phải nộp hồ sơ quyết toán công trình trong vòng 30 ngày kể từ ngày nhận được biên bản nghiệm thu đã hoàn thành toàn bộ nội dung công việc theo quy định của hợp đồng.

Trường hợp Nhà thầu (Bên B) không thực hiện quyết toán hợp đồng theo quy định, Bên A có văn bản yêu cầu Bên B thực hiện quyết toán hợp đồng kèm thời hạn thực hiện. Sau khi Bên A đã gửi văn bản lần thứ 03 đến Bên B, nhưng Bên B vẫn không thực hiện theo yêu cầu; Bên A được căn cứ những hồ sơ thực tế đã thực hiện của hợp đồng để lập hồ sơ quyết toán (không cần bao gồm quyết toán A-B), xác định giá trị đề nghị quyết toán trình cấp thẩm có quyền phê duyệt. Bên B chịu hoàn toàn các tổn thất, thiệt hại (nếu có) và có trách nhiệm chấp hành theo quyết định phê duyệt của cấp có thẩm quyền. d) Trường hợp cơ quan Nhà nước có thẩm quyền (thanh tra, kiểm toán,...) kiểm tra và có ý kiến về giá trị quyết toán thì hai Bên thống nhất sẽ thực hiện theo kết luận của cơ quan Nhà nước có thẩm quyền. Các Quy trình, quy phạm áp dụng cho việc thi công, nghiệm thu công trình được thực hiện theo các quy định của Luật xây dựng số 50/2014/QH13, số 62/2020/QH14, Nghị định số 06/2021/NĐ-CP; Nghị định 175/2024/NĐ-CP; Nghị định số 35/2023/NĐ-CP và các tiêu chuẩn, quy chuẩn áp dụng cho công trình.

IV. HỒ SƠ THIẾT KẾ VÀ CÁC TÀI LIỆU LIÊN QUAN

E-HSMT này Bao gồm toàn bộ thiết kế BVTC đã được phê duyệt và các văn bản thoả thuận đầu nối như danh mục sau đây:

- Báo cáo kết quả khảo sát địa chất;
- Báo cáo kết quả khảo sát địa hình;
- Thuyết minh thiết kế Bản vẽ thi công và các phụ lục tính toán;
- Chỉ dẫn kỹ thuật;
- Quy trình bảo trì;
- Bản vẽ:
 - + Tập bản vẽ hạng mục: Nhà ở 7 tầng
 - + Tập bản vẽ hạng mục: Nhà ở liền kề;
 - + Tập bản vẽ hạng mục: Nhà sinh hoạt cộng đồng;
 - + Tập bản vẽ hạng mục: Trạm xử lý nước thải;
 - + Tập bản vẽ hạng mục: Hạ tầng kỹ thuật;
 - + Tập bản vẽ hạng mục: Các hạng mục phụ trợ;
 - + Tập bản vẽ hạng mục: Phòng cháy chữa cháy.
- Thoả thuận đầu nối cấp nước.
- Thoả thuận đầu nối cấp điện.
- Thoả thuận đầu nối thoát nước thải.
- Quyết định phê duyệt điều chỉnh quy hoạch và bản đồ Quy hoạch 1/500.

Các bản vẽ

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

STT	Ký hiệu	Tên bản vẽ	Phiên bản/ ngày phát hành
I		TỔNG MẶT BẰNG	
1	KT-TMB - 01	MẶT BẰNG TỔNG THỂ	Năm 2025
2	HT-TMB - 01	MẶT BẰNG TỔNG THỂ ĐẦU NÓI HẠ TẦNG	Năm 2025
3	KT-TMB - 02	MẶT BẰNG ĐỊNH VỊ CÔNG TRÌNH	Năm 2025
II		NHÀ 7 TẦNG	
		PHẦN KIẾN TRÚC	
1	KT - 01 - DMBV - 01	DANH MỤC BẢN VẼ	Năm 2025
2	KT - 01 - DM - 01	DANH MỤC VẬT LIỆU HOÀN THIỆN	Năm 2025
3	KT - 01 - MB - 01	MẶT BẰNG TẦNG 1	Năm 2025
4	KT - 01 - MB - 02	MẶT BẰNG TẦNG 2	Năm 2025
5	KT - 01 - MB - 03	MẶT BẰNG TẦNG 3, 4, 5, 6, 7	Năm 2025
6	KT - 01 - MB - 04	MẶT BẰNG TẦNG TUM	Năm 2025
7	KT - 01 - MB - 05	MẶT BẰNG MÁI	Năm 2025
8	KT - 01 - MB - 06	MẶT ĐỨNG TRỤC 1-8	Năm 2025
9	KT - 01 - MB - 07	MẶT ĐỨNG TRỤC 8-1	Năm 2025
10	KT - 01 - MB - 08	MẶT ĐỨNG TRỤC A-H	Năm 2025
11	KT - 01 - MB - 09	MẶT ĐỨNG TRỤC H-A	Năm 2025
12	KT - 01 - MB - 10	MẶT CẮT A-A	Năm 2025
13	KT - 01 - MB - 11	MẶT CẮT B-B	Năm 2025
14	KT - 01 - MB - 12	MẶT CẮT C-C	Năm 2025
15	KT - 01 - CT - 01	CHI TIẾT MẶT ĐỨNG TRỤC 3-6	Năm 2025
16	KT - 01 - CT - 02	CHI TIẾT MẶT ĐỨNG TRỤC 1-2	Năm 2025
17	KT - 01 - CT - 03	CHI TIẾT THANG BỘ TRỤC 3	Năm 2025
18	KT - 01 - CT - 04	CHI TIẾT THANG BỘ TRỤC 6	Năm 2025
19	KT - 01 - CT - 05	CHI TIẾT TAM CẤP, ĐƯỜNG DỐC (1)	Năm 2025
20	KT - 01 - CT - 06	CHI TIẾT TAM CẤP, ĐƯỜNG DỐC (2)	Năm 2025
21	KT - 01 - CT - 07	CHI TIẾT MÁI SÁNH KÍNH	Năm 2025
22	KT - 01 - CT - 08	CHI TIẾT VỆ SINH CHUNG	Năm 2025
23	KT - 01 - CT - 09	CHI TIẾT CỤM THANG MÁY (1)	Năm 2025
24	KT - 01 - CT - 10	CHI TIẾT CỤM THANG MÁY (2)	Năm 2025
25	KT - 01 - CH - 01	CHI TIẾT CÁN HỘ CH-P1 (1)	Năm 2025
26	KT - 01 - CH - 02	CHI TIẾT CÁN HỘ CH-P1 (2)	Năm 2025
27	KT - 01 - CH - 03	CHI TIẾT CÁN HỘ CH-P2 (1)	Năm 2025
28	KT - 01 - CH - 04	CHI TIẾT CÁN HỘ CH-P2 (2)	Năm 2025
29	KT - 01 - TX - 01	MẶT BẰNG TƯỜNG XÂY TẦNG 1	Năm 2025
30	KT - 01 - TX - 02	MẶT BẰNG TƯỜNG XÂY TẦNG 2	Năm 2025
31	KT - 01 - TX - 03	MẶT BẰNG TƯỜNG XÂY TẦNG 3, 4, 5, 6, 7	Năm 2025
32	KT - 01 - TX - 04	MẶT BẰNG TƯỜNG XÂY TẦNG TUM	Năm 2025
33	KT - 01 - CUA - 01	MẶT BẰNG ĐỊNH VỊ CỬA TẦNG 1	Năm 2025
34	KT - 01 - CUA - 02	MẶT BẰNG ĐỊNH VỊ CỬA TẦNG 2	Năm 2025
35	KT - 01 - CUA - 03	MẶT BẰNG ĐỊNH VỊ CỬA TẦNG 3, 4, 5, 6, 7	Năm 2025
36	KT - 01 - CUA - 04	MẶT BẰNG ĐỊNH VỊ CỬA TẦNG TUM	Năm 2025
37	KT - 01 - CUA - 05	THÔNG KÊ CỬA	Năm 2025
38	KT - 01 - CUA - 06	CHI TIẾT CỬA (1)	Năm 2025
39	KT - 01 - CUA - 07	CHI TIẾT CỬA (2)	Năm 2025
40	KT - 01 - SAN - 01	MẶT BẰNG HOÀN THIỆN SÀN TẦNG 1	Năm 2025
41	KT - 01 - SAN - 02	MẶT BẰNG HOÀN THIỆN SÀN TẦNG 2	Năm 2025
42	KT - 01 - SAN - 03	MẶT BẰNG HOÀN THIỆN SÀN TẦNG 3, 4, 5, 6, 7	Năm 2025
43	KT - 01 - SAN - 04	MẶT BẰNG HOÀN THIỆN SÀN TẦNG TUM	Năm 2025
44	KT - 01 - SAN - 05	MẶT BẰNG HOÀN THIỆN SÀN TẦNG MÁI	Năm 2025
45	KT - 01 - TRAN -	MẶT BẰNG HOÀN THIỆN TRẦN TẦNG 1	Năm 2025

	01		
46	KT - 01 - TRAN - 02	MẶT BẰNG HOÀN THIỆN TRẦN TẦNG 2	Năm 2025
47	KT - 01 - TRAN - 03	MẶT BẰNG HOÀN THIỆN TRẦN TẦNG 3, 4, 5, 6, 7	Năm 2025
48	KT - 01 - TRAN - 04	MẶT BẰNG HOÀN THIỆN TRẦN TẦNG TUM	Năm 2025
49	KT - 01 - CTH - 01	MẶT BẰNG CHỐNG THÂM TẦNG 2	Năm 2025
50	KT - 01 - CTH - 02	MẶT BẰNG CHỐNG THÂM TẦNG 3, 4, 5, 6, 7	Năm 2025
51	KT - 01 - CTH - 03	MẶT BẰNG CHỐNG THÂM TẦNG TUM	Năm 2025
52	KT - 01 - CTH - 04	MẶT BẰNG CHỐNG THÂM TẦNG MÁI	Năm 2025
53	KT - 01 - CTH - 05	CHI TIẾT CHỐNG THÂM	Năm 2025
		PHẦN KẾT CẤU	
1	KC-01-DMBV-01	DANH MỤC BẢN VẼ	Năm 2025
2	KC-01-GCC-01	GHI CHÚ CHUNG - 01	Năm 2025
3	KC-01-GCC-02	GHI CHÚ CHUNG - 02	Năm 2025
4	KC-01-GCC-03	GHI CHÚ CHUNG - 03	Năm 2025
5	KC-01-GCC-04	GHI CHÚ CHUNG - 04	Năm 2025
6	KC-01-MBP-01	MẶT BẰNG ĐỊNH VỊ CỌC	Năm 2025
7	KC-01-MBP-02	BẢNG TOA ĐỘ ĐỊNH VỊ CỌC THEO VN-2000	Năm 2025
8	KC-01-MBM-01	MẶT BẰNG KẾT CẤU MÓNG	Năm 2025
9	KC-01-CTC-01	CHI TIẾT CỌC PHC D400	Năm 2025
10	KC-01-CTC-02	SƠ ĐỒ CỌC	Năm 2025
11	KC-01-CC-01	MẶT BẰNG ĐỊNH VỊ CỘT	Năm 2025
12	KC-01-MB1-01, 01A	MẶT BẰNG KẾT CẤU NỀN TẦNG 1	Năm 2025
13	KC-01-CTM-01	CHI TIẾT ĐÀI - 01	Năm 2025
14	KC-01-CTM-02	CHI TIẾT ĐÀI - 02	Năm 2025
15	KC-01-CTM-03	CHI TIẾT GIẢNG MÓNG	Năm 2025
16	KC-01-CTM-04	CHI TIẾT CỘT	Năm 2025
17	KC-01-CTM-05	CHI TIẾT DẦM TẦNG 1	Năm 2025
18	KC-01-TC-01	CHI TIẾT TAM CẤP	Năm 2025
19	KC-01-TKM-01	THỐNG KÊ MÓNG - 01	Năm 2025
20	KC-01-TKM-02	THỐNG KÊ MÓNG - 02	Năm 2025
21	KC-01-TKM-03	THỐNG KÊ MÓNG - 03	Năm 2025
22	KC-01-TKM-04	THỐNG KÊ MÓNG - 04	Năm 2025
23	KC-01-TKM-05	THỐNG KÊ MÓNG - 05	Năm 2025
24	KC-01-TKM-06	THỐNG KÊ MÓNG - 06	Năm 2025
25	KC-01-TKM-07	THỐNG KÊ MÓNG - 07	Năm 2025
26	KC-01-MBC-01	MẶT BẰNG ĐỊNH VỊ CỘT TẦNG 1 - 7	Năm 2025
27	KC-01-MBC-02	MẶT BẰNG ĐỊNH VỊ CỘT TẦNG ÁP MÁI	Năm 2025
28	KC-01-MBKC-01	MẶT BẰNG KẾT CẤU TẦNG 2	Năm 2025
29	KC-01-MBKC-02	MẶT BẰNG KẾT CẤU TẦNG 3,5,7	Năm 2025
30	KC-01-MBKC-03	MẶT BẰNG KẾT CẤU TẦNG 4,6	Năm 2025
31	KC-01-MBKC-04	MẶT BẰNG KẾT CẤU TẦNG ÁP MÁI	Năm 2025
32	KC-01-MBKC-05	MẶT BẰNG KẾT CẤU MÁI	Năm 2025
33	KC-01-C-01	CHI TIẾT CỘT - 01	Năm 2025
34	KC-01-C-02	CHI TIẾT CỘT - 02	Năm 2025
35	KC-01-C-03	CHI TIẾT CỘT - 03	Năm 2025
36	KC-01-C-04	CHI TIẾT CỘT - 04	Năm 2025
37	KC-01-C-05	CHI TIẾT CỘT - 05	Năm 2025
38	KC-01-C-06	CHI TIẾT CỘT - 06	Năm 2025
39	KC-01-TKC-01	THỐNG KÊ THÉP CỘT - 01	Năm 2025
40	KC-01-TKC-02	THỐNG KÊ THÉP CỘT - 02	Năm 2025
41	KC-01-TKC-03	THỐNG KÊ THÉP CỘT - 03	Năm 2025
42	KC-01-D2-01	CHI TIẾT DẦM TẦNG 2 - 01	Năm 2025
43	KC-01-D2-02	CHI TIẾT DẦM TẦNG 2 - 02	Năm 2025

44	KC-01-D2-03	CHI TIẾT DẦM TẦNG 2 - 03	
45	KC-01-D2-04	CHI TIẾT DẦM TẦNG 2 - 04	Năm 2025
46	KC-01-D2-05	CHI TIẾT DẦM TẦNG 2 - 05	Năm 2025
47	KC-01-D2-06	CHI TIẾT DẦM TẦNG 2 - 06	Năm 2025
48	KC-01-D2-07	CHI TIẾT DẦM TẦNG 2 - 07	Năm 2025
49	KC-01-DDH-01	CHI TIẾT DẦM TẦNG ĐIỆN HÌNH - 01	Năm 2025
50	KC-01-DDH-02	CHI TIẾT DẦM TẦNG ĐIỆN HÌNH - 02	Năm 2025
51	KC-01-DDH-03	CHI TIẾT DẦM TẦNG ĐIỆN HÌNH - 03	Năm 2025
52	KC-01-DDH-04	CHI TIẾT DẦM TẦNG ĐIỆN HÌNH - 04	Năm 2025
53	KC-01-DDH-05	CHI TIẾT DẦM TẦNG ĐIỆN HÌNH - 05	Năm 2025
54	KC-01-DDH-06	CHI TIẾT DẦM TẦNG ĐIỆN HÌNH - 06	Năm 2025
55	KC-01-DDH-07	CHI TIẾT DẦM TẦNG ĐIỆN HÌNH - 07	Năm 2025
56	KC-01-DT-01	CHI TIẾT DẦM TẦNG TUM - 01	Năm 2025
57	KC-01-DT-02	CHI TIẾT DẦM TẦNG TUM - 02	Năm 2025
58	KC-01-DT-03	CHI TIẾT DẦM TẦNG TUM - 03	Năm 2025
59	KC-01-DT-04	CHI TIẾT DẦM TẦNG TUM - 04	Năm 2025
60	KC-01-DT-05	CHI TIẾT DẦM TẦNG TUM - 05	Năm 2025
61	KC-01-DT-06	CHI TIẾT DẦM TẦNG TUM - 06	Năm 2025
62	KC-01-DT-07	CHI TIẾT DẦM TẦNG TUM - 07	Năm 2025
63	KC-01-DM-01	CHI TIẾT DẦM MÁI - 01	Năm 2025
64	KC-01-TKD2-01	THỐNG KÊ DẦM TẦNG 2 - 01	Năm 2025
65	KC-01-TKD2-02	THỐNG KÊ DẦM TẦNG 2 - 02	Năm 2025
66	KC-01-TKD2-03	THỐNG KÊ DẦM TẦNG 2 - 03	Năm 2025
67	KC-01-TKDDH-01	THỐNG KÊ DẦM TẦNG ĐIỆN HÌNH - 01	Năm 2025
68	KC-01-TKDDH-02	THỐNG KÊ DẦM TẦNG ĐIỆN HÌNH - 02	Năm 2025
69	KC-01-TKDDH-03	THỐNG KÊ DẦM TẦNG ĐIỆN HÌNH - 03	Năm 2025
70	KC-01-TKDT-01	THỐNG KÊ DẦM TẦNG TUM - 01	Năm 2025
71	KC-01-TKDT-02	THỐNG KÊ DẦM TẦNG TUM - 02	Năm 2025
72	KC-01-TKDT-03	THỐNG KÊ DẦM TẦNG TUM - 03	Năm 2025
73	KC-01-TKDM-01	THỐNG KÊ DẦM MÁI - 01	Năm 2025
74	KC-01-TS2-01	MẶT BẰNG THÉP SÀN LỚP DƯỚI TẦNG 2	Năm 2025
75	KC-01-TS2-02	MẶT BẰNG THÉP SÀN LỚP TRÊN TẦNG 2	Năm 2025
76	KC-01-TS2-03	MẶT BẰNG GIA CƯỜNG THÉP SÀN LỚP DƯỚI TẦNG 2	Năm 2025
77	KC-01-TS2-04	MẶT BẰNG GIA CƯỜNG THÉP SÀN LỚP TRÊN TẦNG 2	Năm 2025
78	KC-01-TSDH-01	MẶT BẰNG THÉP SÀN LỚP DƯỚI TẦNG ĐIỆN HÌNH	Năm 2025
79	KC-01-TSDH-02	MẶT BẰNG THÉP SÀN LỚP TRÊN TẦNG ĐIỆN HÌNH	Năm 2025
80	KC-01-TSDH-03	MẶT BẰNG GIA CƯỜNG THÉP SÀN LỚP DƯỚI TẦNG ĐIỆN HÌNH	Năm 2025
81	KC-01-TSDH-04	MẶT BẰNG GIA CƯỜNG THÉP SÀN LỚP TRÊN TẦNG ĐIỆN HÌNH	Năm 2025
82	KC-01-TSAM-01	MẶT BẰNG THÉP SÀN LỚP DƯỚI TẦNG ÁP MÁI	Năm 2025
83	KC-01-TSAM-02	MẶT BẰNG THÉP SÀN LỚP TRÊN TẦNG ÁP MÁI	Năm 2025
84	KC-01-TSAM-03	MẶT BẰNG GIA CƯỜNG THÉP SÀN LỚP DƯỚI TẦNG ÁP MÁI	Năm 2025
85	KC-01-TSAM-04	MẶT BẰNG GIA CƯỜNG THÉP SÀN LỚP TRÊN TẦNG ÁP MÁI	Năm 2025
86	KC-01-TSM-01	MẶT BẰNG THÉP SÀN LỚP DƯỚI MÁI	Năm 2025
87	KC-01-TSM-02	MẶT BẰNG THÉP SÀN LỚP TRÊN MÁI	Năm 2025
88	KC-01-TKS-01	THỐNG KÊ SÀN TẦNG 2	Năm 2025
89	KC-01-TKS-02	THỐNG KÊ SÀN TẦNG ĐIỆN HÌNH	Năm 2025
90	KC-01-TKS-03	THỐNG KÊ SÀN TẦNG ÁP MÁI	Năm 2025
91	KC-01-TKS-04	THỐNG KÊ SÀN MÁI	Năm 2025
92	KC-01-TB-01	CHI TIẾT THANG BỘ - 01	Năm 2025
93	KC-01-TB-02	CHI TIẾT THANG BỘ - 02	Năm 2025

94	KC-01-TB-03	THÔNG KÊ THÉP THANG BỘ	Năm 2025
95	KC-01-LT-01	MẶT BẰNG LẠNH TỔ TẦNG 1	Năm 2025
96	KC-01-LT-02	MẶT BẰNG LẠNH TỔ TẦNG 2	Năm 2025
97	KC-01-LT-03	MẶT BẰNG LẠNH TỔ TẦNG ĐIỀN HÌNH	Năm 2025
98	KC-01-LT-04	MẶT BẰNG LẠNH TỔ TẦNG ÁP MÁI	Năm 2025
99	KC-01-LT-05	CHI TIẾT LẠNH TỔ TẦNG 1	Năm 2025
100	KC-01-LT-06	CHI TIẾT LẠNH TỔ TẦNG 2 - 7	Năm 2025
101	KC-01-LT-07	CHI TIẾT LẠNH TỔ TẦNG TUM	Năm 2025
102	KC-01-MS-01	CHI TIẾT MÁI SÀNH - 01	Năm 2025
103	KC-01-MS-02	CHI TIẾT MÁI SÀNH - 02	Năm 2025
104	KC-01-BTH-01	CHI TIẾT BỂ TỰ HOẠT	Năm 2025
105	KC-01-BN-01	CHI TIẾT BỂ NƯỚC - 01	Năm 2025
106	KC-01-BN-02	CHI TIẾT BỂ NƯỚC - 02	Năm 2025
		PHẦN ĐIỆN	
1	Đ-01-00	DANH MỤC BẢN VẼ	Năm 2025
2	Đ-01-CB1	MẶT BẰNG TỔNG HỢP THIẾT BỊ TRẦN TẦNG 1	Năm 2025
3	Đ-01-CB2	MẶT BẰNG TỔNG HỢP THIẾT BỊ TRẦN TẦNG 2	Năm 2025
4	Đ-01-CB3	MẶT BẰNG TỔNG HỢP THIẾT BỊ TRẦN TẦNG 3,4,5,6,7	Năm 2025
5	Đ-01-CB4	MẶT BẰNG TỔNG HỢP THIẾT BỊ TRẦN TẦNG TUM	Năm 2025
6	Đ-01-01	GHI CHÚ, KÝ HIỆU, CHI TIẾT LẬP ĐẶT	Năm 2025
7	Đ-01-02	CHI TIẾT LẬP ĐẶT	Năm 2025
8	Đ-01-03	NGUYÊN LÝ CẤP ĐIỆN TỔNG NHÀ CT1A	Năm 2025
9	Đ-01-03A	NGUYÊN LÝ CẤP ĐIỆN TỔNG NHÀ CT1B	Năm 2025
10	Đ-01-04	SƠ ĐỒ CẤP ĐIỆN TẦNG 2~7	Năm 2025
11	Đ-01-05	SƠ ĐỒ CẤP ĐIỆN CÁN HỘ ĐIỀN HÌNH CH-P1 VÀ CH-P2 VÀ TỦ ĐIỆN HL	Năm 2025
12	Đ-01-06	SƠ ĐỒ CẤP ĐIỆN TỦ BOM CHỨA CHÁY	Năm 2025
13	Đ-01-07	SƠ ĐỒ CẤP ĐIỆN TỦ HÚT KHÓI VÀ BOM SINH HOẠT	Năm 2025
14	Đ-01-08	MẶT BẰNG BỐ TRÍ TỦ ĐIỆN TẦNG 1	Năm 2025
15	Đ-01-09	MẶT BẰNG BỐ TRÍ TỦ ĐIỆN TẦNG 2	Năm 2025
16	Đ-01-10	MẶT BẰNG BỐ TRÍ TỦ ĐIỆN TẦNG 3~7	Năm 2025
17	Đ-01-11	MẶT BẰNG BỐ TRÍ TỦ ĐIỆN TẦNG TUM	Năm 2025
18	Đ-01-12	MẶT BẰNG CHIẾU SÁNG TẦNG 1	Năm 2025
19	Đ-01-13	MẶT BẰNG CHIẾU SÁNG TẦNG 2	Năm 2025
20	Đ-01-14	MẶT BẰNG CHIẾU SÁNG TẦNG 3~7	Năm 2025
21	Đ-01-15	MẶT BẰNG CHIẾU SÁNG TẦNG TUM	Năm 2025
22	Đ-01-16	MẶT BẰNG Ổ CẮM TẦNG 1	Năm 2025
23	Đ-01-17	MẶT BẰNG Ổ CẮM TẦNG 2	Năm 2025
24	Đ-01-18	MẶT BẰNG Ổ CẮM TẦNG 3~7	Năm 2025
25	Đ-01-19	MẶT BẰNG Ổ CẮM TẦNG TUM	Năm 2025
26	Đ-01-20	MẶT BẰNG CẤP NGUỒN ĐIỀU HÒA TẦNG 1	Năm 2025
27	Đ-01-21	MẶT BẰNG CẤP NGUỒN ĐIỀU HÒA TẦNG 2	Năm 2025
28	Đ-01-22	MẶT BẰNG CẤP NGUỒN ĐIỀU HÒA TẦNG 3~7	Năm 2025
29	Đ-01-23	SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ MẠNG MÁY TÍNH + TRUYỀN HÌNH	Năm 2025
30	Đ-01-24	SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ HỆ THỐNG ĐIỆN THOẠI	Năm 2025
31	Đ-01-25	MẶT BẰNG HỆ THỐNG MẠNG ĐIỆN THOẠI TRUYỀN HÌNH TẦNG 1	Năm 2025
32	Đ-01-26	MẶT BẰNG HỆ THỐNG MẠNG ĐIỆN THOẠI TRUYỀN HÌNH TẦNG 2	Năm 2025
33	Đ-01-27	MẶT BẰNG HỆ THỐNG MẠNG ĐIỆN THOẠI TRUYỀN HÌNH TẦNG 3~7	Năm 2025
34	Đ-01-28	SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ HT CAMERA	Năm 2025
35	Đ-01-29	MẶT BẰNG CAMERA TẦNG 1	Năm 2025
36	Đ-01-30	MẶT BẰNG CAMERA TẦNG 2	Năm 2025

37	Đ-01-31	MẶT BẰNG CAMERA TẦNG 3~7	Năm 2025
38	Đ-01-32	SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ HỆ THỐNG ÂM THANH	Năm 2025
39	Đ-01-33	MẶT BẰNG ÂM THANH TẦNG 1	Năm 2025
40	Đ-01-34	MẶT BẰNG ÂM THANH TẦNG 2	Năm 2025
41	Đ-01-35	MẶT BẰNG ÂM THANH TẦNG 3~7	Năm 2025
42	Đ-01-36	MẶT BẰNG ÂM THANH TẦNG TUM	Năm 2025
43	Đ-01-37	MẶT BẰNG CHỐNG SÉT TẦNG 1	Năm 2025
44	Đ-01-38	MẶT BẰNG CHỐNG SÉT TẦNG MÁI	Năm 2025
45	Đ-01-39	THÔNG KÊ VẬT TƯ THIẾT BỊ	Năm 2025
46	Đ-01-40	THÔNG KÊ VẬT TƯ THIẾT BỊ	Năm 2025
47	Đ-01-41	THÔNG KÊ VẬT TƯ THIẾT BỊ	Năm 2025
		PHẦN CẤP THOÁT NƯỚC	
1	N-01-00	DANH MỤC BẢN VẼ	Năm 2025
2	N-01-01	KÝ HIỆU, GHI CHÚ VÀ CHỮ VIẾT TẮT	Năm 2025
3	N-01-02	MẶT BẰNG CẤP THOÁT NƯỚC ỐNG ĐI NGẦM TẦNG 1	Năm 2025
4	N-01-03	MẶT BẰNG CẤP THOÁT NƯỚC ỐNG TRẦN TẦNG 1	Năm 2025
5	N-01-04	MẶT BẰNG CẤP THOÁT NƯỚC TẦNG 2	Năm 2025
6	N-01-05	MẶT BẰNG CẤP THOÁT NƯỚC TẦNG 3,4,5,6,7	Năm 2025
7	N-01-06	MẶT BẰNG CẤP THOÁT NƯỚC TẦNG TUM	Năm 2025
8	N-01-07	MẶT BẰNG CẤP THOÁT NƯỚC TẦNG ÁP MÁI	Năm 2025
9	N-01-08	SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ HỆ THỐNG CẤP NƯỚC, THOÁT MƯA	Năm 2025
10	N-01-09	SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ HỆ THỐNG NƯỚC THẢI	Năm 2025
11	N-01-10	SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ HỆ THỐNG NƯỚC THẢI	Năm 2025
12	N-01-11	CHI TIẾT CẤP THOÁT NƯỚC CĂN HỘ M2	Năm 2025
13	N-01-12	CHI TIẾT CẤP THOÁT NƯỚC CĂN HỘ P2	Năm 2025
14	N-01-13	CHI TIẾT CẤP THOÁT NƯỚC CĂN HỘ P1	Năm 2025
15	N-01-14	CHI TIẾT BỂ NƯỚC, BỂ TỰ HOẠI, HỒ GA, RÃNH THOÁT NƯỚC	Năm 2025
16	N-01-15	CHI TIẾT LẮP ĐẶT THIẾT BỊ CẤP THOÁT NƯỚC	Năm 2025
17	N-01-16	CHI TIẾT LẮP ĐẶT ĐƯỜNG ỐNG CẤP THOÁT NƯỚC	Năm 2025
18	N-01-17	THÔNG KÊ VẬT LIỆU	Năm 2025
		PHẦN ĐIỀU HÒA THÔNG GIÓ	
1	ĐH-01-01	MẶT BẰNG HỆ THỐNG ĐIỀU HÒA + THÔNG GIÓ TẦNG 1	Năm 2025
2	ĐH-01-02	MẶT BẰNG HỆ THỐNG ĐIỀU HÒA + THÔNG GIÓ TẦNG 2	Năm 2025
3	ĐH-01-03	MẶT BẰNG HỆ THỐNG ĐIỀU HÒA + THÔNG GIÓ TẦNG 3,4,5,6,7	Năm 2025
4	ĐH-01-04	SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ THOÁT NƯỚC NGỪNG ĐIỀU HÒA	Năm 2025
5	ĐH-01-05	MẶT BẰNG THOÁT NƯỚC NGỪNG TẦNG 1	Năm 2025
6	ĐH-01-06	MẶT BẰNG THOÁT NƯỚC NGỪNG TẦNG 2	Năm 2025
7	ĐH-01-07	MẶT BẰNG THOÁT NƯỚC NGỪNG TẦNG 3,4,5,6,7	Năm 2025
8	ĐH-01-08	CHI TIẾT LẮP ĐẶT ĐIỆN HÌNH 01	Năm 2025
9	ĐH-01-09	CHI TIẾT LẮP ĐẶT ĐIỆN HÌNH 02	Năm 2025
10	ĐH-01-10	CHI TIẾT LẮP ĐẶT ĐIỆN HÌNH 03	Năm 2025
11	ĐH-01-11	THÔNG KÊ VẬT LIỆU	Năm 2025
III		NHÀ PHỐ LIÊN KÈ 4X10M	
1	KT - 02 - 01	MẶT BẰNG GHEP CÁN NHÀ LIÊN KÈ 2.1	Năm 2025
2	KT - 02 - 02	MẶT BẰNG MÁI GHEP CÁN NHÀ LIÊN KÈ 2.1	Năm 2025
3	KT - 02 - 03	MẶT BẰNG GHEP CÁN NHÀ LIÊN KÈ 2.2	Năm 2025
4	KT - 02 - 04	MẶT BẰNG MÁI GHEP CÁN NHÀ LIÊN KÈ 2.2	Năm 2025
		NHÀ PHỐ LIÊN KÈ 4X10M (CÁN HỘ GIỮA 2A)	

PHẦN KIẾN TRÚC			
1	KT - 2A - 00	DANH MỤC BẢN VẼ	Năm 2025
2	KT - 2A - 01	DANH MỤC VẬT LIỆU HOÀN THIỆN	Năm 2025
3	KT - 2A - 02	MẶT BẰNG TẦNG 1, TẦNG 2	Năm 2025
4	KT - 2A - 03	MẶT BẰNG TẦNG TUM, TẦNG MÁI	Năm 2025
5	KT - 2A - 04	MẶT ĐỨNG TRỤC 1-2, 2-1	Năm 2025
6	KT - 2A - 05	MẶT ĐỨNG TRỤC A-D	Năm 2025
7	KT - 2A - 06	MẶT CẮT A-A	Năm 2025
8	KT - 2A - 07	MẶT CẮT B-B	Năm 2025
9	KT - 2A - 08	MẶT CẮT C-C, D-D	Năm 2025
10	KT - 2A - 09	CÁC CHI TIẾT	Năm 2025
11	KT - 2A - 10	MẶT BẰNG ĐỊNH VỊ CỬA TẦNG 1, TẦNG 2	Năm 2025
12	KT - 2A - 11	MẶT BẰNG ĐỊNH VỊ CỬA TẦNG TUM, THỐNG KÊ CỬA	Năm 2025
13	KT - 2A - 12	CHI TIẾT CỬA	Năm 2025
14	KT - 2A - 13	MẶT BẰNG HOÀN THIỆN SÀN TẦNG 1, TẦNG 2	Năm 2025
15	KT - 2A - 14	MẶT BẰNG HOÀN THIỆN SÀN TẦNG TUM	Năm 2025
16	KT - 2A - 15	MẶT BẰNG HOÀN THIỆN TRẦN TẦNG 1, TẦNG 2	Năm 2025
17	KT - 2A - 16	MẶT BẰNG HOÀN THIỆN TRẦN TẦNG TUM	Năm 2025
17	KT - 2A - 17	MẶT BẰNG CHỐNG THÂM	Năm 2025
18	KT - 2A - 18	CHI TIẾT CHỐNG THÂM	Năm 2025
PHẦN KẾT CẤU			
1	KC-2A-DMBV-01	DANH MỤC BẢN VẼ	Năm 2025
2	KC-2A-GCC-01	GHI CHÚ CHUNG - 01	Năm 2025
3	KC-2A-GCC-02	GHI CHÚ CHUNG - 02	Năm 2025
4	KC-2A-GCC-03	GHI CHÚ CHUNG - 03	Năm 2025
5	KC-2A-GCC-04	GHI CHÚ CHUNG - 04	Năm 2025
6	KC-2A-M-00	MẶT BẰNG VỊ TRÍ THÍ NGHIỆM BẢN NỀN	Năm 2025
7	KC-2A-M-01	MẶT BẰNG MÓNG, CHI TIẾT MÓNG	Năm 2025
8	KC-2A-M-02	CHI TIẾT THÉP CHỖ CỘT, THỐNG KÊ THÉP MÓNG	Năm 2025
9	KC-2A-MBC-01	MẶT BẰNG ĐỊNH VỊ CỘT TẦNG 1, 2	Năm 2025
10	KC-2A-MBC-02	MẶT BẰNG ĐỊNH VỊ CỘT TẦNG TUM, MÁI	Năm 2025
11	KC-2A-MB-01	MẶT BẰNG KẾT CẤU TẦNG 1, 2	Năm 2025
12	KC-2A-MB-02	MẶT BẰNG KẾT CẤU TẦNG TUM, MÁI	Năm 2025
13	KC-2A-MB-03	MẶT BẰNG KẾT CẤU ĐỊNH MÁI	Năm 2025
14	KC-2A-C-01	CHI TIẾT CỘT 01	Năm 2025
15	KC-2A-C-02	THỐNG KÊ THÉP CỘT	Năm 2025
16	KC-2A-D-01	CHI TIẾT DÀM 01	Năm 2025
17	KC-2A-D-02	CHI TIẾT DÀM 02	Năm 2025
18	KC-2A-D-03	THỐNG KÊ THÉP DÀM	Năm 2025
19	KC-2A-TS-01	MẶT BẰNG THÉP SÀN TẦNG 2	Năm 2025
20	KC-2A-TS-02	MẶT BẰNG THÉP SÀN TẦNG TUM	Năm 2025
21	KC-2A-TS-03	MẶT BẰNG THÉP SÀN MÁI	Năm 2025
22	KC-2A-TS-04	MẶT BẰNG THÉP SÀN ĐỊNH MÁI	Năm 2025
23	KC-2A-TS-05	THỐNG KÊ THÉP SÀN	Năm 2025
24	KC-2A-LT-01	MẶT BẰNG LANH TÔ TẦNG 1, 2, TUM	Năm 2025
25	KC-2A-LT-02	CHI TIẾT LANH TÔ, TRỤ TUỜNG	Năm 2025
26	KC-2A-TB-01	CHI TIẾT THANG BỘ	Năm 2025
27	KC-2A-BE-01	CHI TIẾT BỂ NƯỚC, BỂ PHỐT	Năm 2025
PHẦN ĐIỆN			
1	Đ-2A-00	DANH MỤC BẢN VẼ	Năm 2025
2	Đ-2A-01	KÍ HIỆU TRONG BẢN VẼ	Năm 2025
3	Đ-2A-02	NGUYÊN LÝ CẤP ĐIỆN TOÀN NHÀ	Năm 2025
4	Đ-2A-03	MẶT BẰNG BỐ TRÍ Ổ CẮM TẦNG 1,2	Năm 2025
5	Đ-2A-04	MẶT BẰNG BỐ TRÍ Ổ CẮM TẦNG MÁI, TUM	Năm 2025
6	Đ-2A-05	MẶT BẰNG CHIẾU SÁNG TẦNG 1,2	Năm 2025

7	D-2A-06	MẶT BẰNG CHIỀU SÁNG TẦNG MÁI, TUM	Năm 2025
8	D-2A-07	MẶT BẰNG ĐIỀU HÒA	Năm 2025
9	D-2A-08	CHI TIẾT CHỐNG SÉT MÁI	Năm 2025
10	D-2A-09	CHI TIẾT LẬP ĐẶT THIẾT BỊ ĐIỆN 1	Năm 2025
11	D-2A-10	CHI TIẾT LẬP ĐẶT THIẾT BỊ ĐIỆN 2	Năm 2025
12	D-2A-11	THÔNG KÊ VẬT LIỆU	Năm 2025
		PHẦN CẤP THOÁT NƯỚC	
1	N-2A-00	DANH MỤC BẢN VẼ	Năm 2025
2	N-2A-01	KÝ HIỆU QUY ƯỚC	Năm 2025
3	N-2A-02	MẶT BẰNG CẤP THOÁT NƯỚC TẦNG 1, 2	Năm 2025
4	N-2A-03	MẶT BẰNG CẤP THOÁT NƯỚC TẦNG TUM, MÁI	Năm 2025
5	N-2A-04	SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ CẤP THOÁT NƯỚC	Năm 2025
6	N-2A-05	CHI TIẾT CẤP THOÁT NƯỚC PHÒNG GIẶT	Năm 2025
7	N-2A-06	CHI TIẾT CẤP THOÁT NƯỚC WC	Năm 2025
8	N-2A-07	CHI TIẾT LẬP ĐẶT THIẾT BỊ	Năm 2025
9	N-2A-08	CHI TIẾT LẬP ĐẶT THIẾT BỊ VỆ SINH, BỂ TỰ HOẠI, CẤP NƯỚC THÔNG KÊ	Năm 2025
		NHÀ PHỐ LIÊN KÊ 4X10M (CĂN HỘ GIỮA 2B)	
		PHẦN KIẾN TRÚC	
1	KT - 2B - 00	DANH MỤC BẢN VẼ	Năm 2025
2	KT - 2B - 01	DANH MỤC VẬT LIỆU HOÀN THIỆN	Năm 2025
3	KT - 2B - 02	MẶT BẰNG TẦNG 1, TẦNG 2	Năm 2025
4	KT - 2B - 03	MẶT BẰNG TẦNG TUM, TẦNG MÁI	Năm 2025
5	KT - 2B - 04	MẶT ĐỨNG TRỤC 1-2, 2-1	Năm 2025
6	KT - 2B - 05	MẶT ĐỨNG TRỤC A-D	Năm 2025
7	KT - 2B - 06	MẶT CẮT A-A	Năm 2025
8	KT - 2B - 07	MẶT CẮT B-B	Năm 2025
9	KT - 2B - 08	MẶT CẮT C-C, D-D	Năm 2025
10	KT - 2B - 09	CÁC CHI TIẾT	Năm 2025
11	KT - 2B - 10	MẶT BẰNG ĐỊNH VỊ CỬA TẦNG 1, TẦNG 2	Năm 2025
12	KT - 2B - 11	MẶT BẰNG ĐỊNH VỊ CỬA TẦNG TUM, THÔNG KÊ CỬA	Năm 2025
13	KT - 2B - 12	CHI TIẾT CỬA	Năm 2025
14	KT - 2B - 13	MẶT BẰNG HOÀN THIỆN SÀN TẦNG 1, TẦNG 2	Năm 2025
15	KT - 2B - 14	MẶT BẰNG HOÀN THIỆN SÀN TẦNG TUM	Năm 2025
16	KT - 2B - 15	MẶT BẰNG HOÀN THIỆN TRẦN TẦNG 1, TẦNG 2	Năm 2025
17	KT - 2B - 16	MẶT BẰNG HOÀN THIỆN TRẦN TẦNG TUM	Năm 2025
17	KT - 2B - 17	MẶT BẰNG CHỐNG THÂM	Năm 2025
18	KT - 2B - 18	CHI TIẾT CHỐNG THÂM	Năm 2025
		PHẦN KẾT CẤU	
1	KC-2B-DMBV-01	DANH MỤC BẢN VẼ	Năm 2025
2	KC-2B-GCC-01	GHI CHÚ CHUNG - 01	Năm 2025
3	KC-2B-GCC-02	GHI CHÚ CHUNG - 02	Năm 2025
4	KC-2B-GCC-03	GHI CHÚ CHUNG - 03	Năm 2025
5	KC-2B-GCC-04	GHI CHÚ CHUNG - 04	Năm 2025
6	KC-2B-M-00	MẶT BẰNG VỊ TRÍ THÍ NGHIỆM BÀN NÉN	Năm 2025
7	KC-2B-M-01	MẶT BẰNG MÓNG, CHI TIẾT MÓNG	Năm 2025
8	KC-2B-M-02	CHI TIẾT THÉP CHỖ CỘT, THÔNG KÊ THÉP MÓNG	Năm 2025
9	KC-2B-MBC-01	MẶT BẰNG ĐỊNH VỊ CỘT TẦNG 1, 2	Năm 2025
10	KC-2B-MBC-02	MẶT BẰNG ĐỊNH VỊ CỘT TẦNG TUM, MÁI	Năm 2025
11	KC-2B-MB-01	MẶT BẰNG KẾT CẤU TẦNG 1, 2	Năm 2025
12	KC-2B-MB-02	MẶT BẰNG KẾT CẤU TẦNG TUM, MÁI	Năm 2025
13	KC-2B-MB-03	MẶT BẰNG KẾT CẤU ĐÌNH MÁI	Năm 2025
14	KC-2B-C-01	CHI TIẾT CỘT 01	Năm 2025

15	KC-2B-C-02	THÔNG KÊ THÉP CỘT	Năm 2025
16	KC-2B-D-01	CHI TIẾT DẦM 01	Năm 2025
17	KC-2B-D-02	CHI TIẾT DẦM 02	Năm 2025
18	KC-2B-D-03	THÔNG KÊ THÉP DẦM	Năm 2025
19	KC-2B-TS-01	MẶT BẰNG THÉP SÀN TẦNG 2	Năm 2025
20	KC-2B-TS-02	MẶT BẰNG THÉP SÀN TẦNG TUM	Năm 2025
21	KC-2B-TS-03	MẶT BẰNG THÉP SÀN MÁI	Năm 2025
22	KC-2B-TS-04	MẶT BẰNG THÉP SÀN ĐÌNH MÁI	Năm 2025
23	KC-2B-TS-05	THÔNG KÊ THÉP SÀN	Năm 2025
24	KC-2B-LT-01	MẶT BẰNG LANH TÔ TẦNG 1, 2, TUM	Năm 2025
25	KC-2B-LT-02	CHI TIẾT LANH TÔ, TRỤ TUỒNG	Năm 2025
26	KC-2B-TB-01	CHI TIẾT THANG BỘ	Năm 2025
27	KC-2B-BE-01	CHI TIẾT BỂ NƯỚC, BỂ PHỐT	Năm 2025
		PHẦN ĐIỆN	
1	Đ-2B.1-00	DANH MỤC BẢN VẼ	Năm 2025
2	Đ-2B.1-01	KÍ HIỆU TRONG BẢN VẼ	Năm 2025
3	Đ-2B.1-02	NGUYÊN LÝ CẤP ĐIỆN TOÀN NHÀ	Năm 2025
4	Đ-2B.1-03	MẶT BẰNG BỐ TRÍ Ổ CẮM TẦNG 1,2	Năm 2025
5	Đ-2B.1-04	MẶT BẰNG BỐ TRÍ Ổ CẮM TẦNG MÁI, TUM	Năm 2025
6	Đ-2B.1-05	MẶT BẰNG CHIỀU SÁNG TẦNG 1,2	Năm 2025
7	Đ-2B.1-06	MẶT BẰNG CHIỀU SÁNG TẦNG MÁI, TUM	Năm 2025
8	Đ-2B.1-07	MẶT BẰNG ĐIỀU HÒA	Năm 2025
9	Đ-2B.1-08	CHI TIẾT CHỐNG SÉT MÁI	Năm 2025
10	Đ-2B.1-09	CHI TIẾT LẬP ĐẠT THIẾT BỊ ĐIỆN 1	Năm 2025
11	Đ-2B.1-10	CHI TIẾT LẬP ĐẠT THIẾT BỊ ĐIỆN 2	Năm 2025
12	Đ-2B.1-11	THÔNG KÊ VẬT LIỆU	Năm 2025
		PHẦN CẤP THOÁT NƯỚC	
1	N-2B.1-00	DANH MỤC BẢN VẼ	Năm 2025
2	N-2B.1-01	KÝ HIỆU QUY ƯỚC	Năm 2025
3	N-2B.1-02	MẶT BẰNG CẤP THOÁT NƯỚC TẦNG 1, 2	Năm 2025
4	N-2B.1-03	MẶT BẰNG CẤP THOÁT NƯỚC TẦNG TUM, MÁI	Năm 2025
5	N-2B.1-04	SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ CẤP THOÁT NƯỚC	Năm 2025
6	N-2B.1-05	CHI TIẾT CẤP THOÁT NƯỚC PHÒNG GIẶT	Năm 2025
7	N-2B.1-06	CHI TIẾT CẤP THOÁT NƯỚC WC	Năm 2025
8	N-2B.1-07	CHI TIẾT LẬP ĐẠT THIẾT BỊ	Năm 2025
9	N-2B.1-08	CHI TIẾT LẬP ĐẠT THIẾT BỊ VỆ SINH, BỂ TỰ HOẠI, CẤP NƯỚC THÔNG KÊ	Năm 2025
		NHÀ PHỐ LIÊN KÊ 4X10M (CĂN HỘ ĐẦU HỒI 2C)	
		PHẦN KIẾN TRÚC	
1	KT - 2C - 00	DANH MỤC BẢN VẼ	Năm 2025
2	KT - 2C - 01	DANH MỤC VẬT LIỆU HOÀN THIỆN	Năm 2025
3	KT - 2C - 02	MẶT BẰNG TẦNG 1, TẦNG 2	Năm 2025
4	KT - 2C - 03	MẶT BẰNG TẦNG TUM, TẦNG MÁI	Năm 2025
5	KT - 2C - 04	MẶT ĐỨNG TRỤC 1-2, 2-1	Năm 2025
6	KT - 2C - 05	MẶT ĐỨNG TRỤC A-D	Năm 2025
7	KT - 2C - 06	MẶT CẮT A-A	Năm 2025
8	KT - 2C - 07	MẶT CẮT B-B	Năm 2025
9	KT - 2C - 08	MẶT CẮT C-C, D-D	Năm 2025
10	KT - 2C - 09	CÁC CHI TIẾT	Năm 2025
11	KT - 2C - 10	MẶT BẰNG ĐỊNH VỊ CỬA TẦNG 1, TẦNG 2	Năm 2025
12	KT - 2C - 11	MẶT BẰNG ĐỊNH VỊ CỬA TẦNG TUM, THÔNG KÊ CỬA	Năm 2025
13	KT - 2C - 12	CHI TIẾT CỬA	Năm 2025
14	KT - 2C - 13	MẶT BẰNG HOÀN THIỆN SÀN TẦNG 1, TẦNG 2	Năm 2025
15	KT - 2C - 14	MẶT BẰNG HOÀN THIỆN SÀN TẦNG TUM	Năm 2025

16	KT - 2C - 15	MẶT BẰNG HOÀN THIỆN TRẦN TẦNG 1, TẦNG 2	Năm 2025
17	KT - 2C - 16	MẶT BẰNG HOÀN THIỆN TRẦN TẦNG TUM	Năm 2025
17	KT - 2C - 17	MẶT BẰNG CHỐNG THÂM	Năm 2025
18	KT - 2C - 18	CHI TIẾT CHỐNG THÂM	Năm 2025
		PHẦN KẾT CẤU	
1	KC-2C-DMBV-01	DANH MỤC BẢN VẼ	Năm 2025
2	KC-2C-GCC-01	GHI CHÚ CHUNG - 01	Năm 2025
3	KC-2C-GCC-02	GHI CHÚ CHUNG - 02	Năm 2025
4	KC-2C-GCC-03	GHI CHÚ CHUNG - 03	Năm 2025
5	KC-2C-GCC-04	GHI CHÚ CHUNG - 04	Năm 2025
6	KC-2C-M-00	MẶT BẰNG VỊ TRÍ THÍ NGHIỆM BÀN NỀN	Năm 2025
7	KC-2C-M-01	MẶT BẰNG MÓNG, CHI TIẾT MÓNG	Năm 2025
8	KC-2C-M-02	CHI TIẾT THÉP CHỖ CỘT, THÔNG KÊ THÉP MÓNG	Năm 2025
9	KC-2C-MBC-01	MẶT BẰNG ĐỊNH VỊ CỘT TẦNG 1, 2	Năm 2025
10	KC-2C-MBC-02	MẶT BẰNG ĐỊNH VỊ CỘT TẦNG TUM, MÁI	Năm 2025
11	KC-2C-MB-01	MẶT BẰNG KẾT CẤU TẦNG 1, 2	Năm 2025
12	KC-2C-MB-02	MẶT BẰNG KẾT CẤU TẦNG TUM, MÁI	Năm 2025
13	KC-2C-MB-03	MẶT BẰNG KẾT CẤU ĐỈNH MÁI	Năm 2025
14	KC-2C-C-01	CHI TIẾT CỘT 01	Năm 2025
15	KC-2C-C-02	THÔNG KÊ THÉP CỘT	Năm 2025
16	KC-2C-D-01	CHI TIẾT DÀM 01	Năm 2025
17	KC-2C-D-02	CHI TIẾT DÀM 02	Năm 2025
18	KC-2C-D-03	THÔNG KÊ THÉP DÀM	Năm 2025
19	KC-2C-TS-01	MẶT BẰNG THÉP SÀN TẦNG 2	Năm 2025
20	KC-2C-TS-02	MẶT BẰNG THÉP SÀN TẦNG TUM	Năm 2025
21	KC-2C-TS-03	MẶT BẰNG THÉP SÀN MÁI	Năm 2025
22	KC-2C-TS-04	MẶT BẰNG THÉP SÀN ĐỈNH MÁI	Năm 2025
23	KC-2C-TS-05	THÔNG KÊ THÉP SÀN	Năm 2025
24	KC-2C-LT-01	MẶT BẰNG LANH TÔ TẦNG 1, 2, TUM	Năm 2025
25	KC-2C-LT-02	CHI TIẾT LANH TÔ, TRỤ TUỖNG	Năm 2025
26	KC-2C-TB-01	CHI TIẾT THANG BỘ	Năm 2025
27	KC-2C-BE-01	CHI TIẾT BỂ NƯỚC, BỂ PHÓT	Năm 2025
		PHẦN ĐIỆN	
1	Đ-2C-00	DANH MỤC BẢN VẼ	Năm 2025
2	Đ-2C-01	KÍ HIỆU TRONG BẢN VẼ	Năm 2025
3	Đ-2C-02	NGUYÊN LÝ CẤP ĐIỆN TOÀN NHÀ	Năm 2025
4	Đ-2C-03	MẶT BẰNG BỐ TRÍ Ổ CẮM TẦNG 1,2	Năm 2025
5	Đ-2C-04	MẶT BẰNG BỐ TRÍ Ổ CẮM TẦNG MÁI, TUM	Năm 2025
6	Đ-2C-05	MẶT BẰNG CHIỀU SÁNG TẦNG 1,2	Năm 2025
7	Đ-2C-06	MẶT BẰNG CHIỀU SÁNG TẦNG MÁI, TUM	Năm 2025
8	Đ-2C-07	MẶT BẰNG ĐIỀU HÒA	Năm 2025
9	Đ-2C-08	CHI TIẾT CHỐNG SÉT MÁI	Năm 2025
10	Đ-2C-09	CHI TIẾT LẬP ĐẶT THIẾT BỊ ĐIỆN 1	Năm 2025
11	Đ-2C-10	CHI TIẾT LẬP ĐẶT THIẾT BỊ ĐIỆN 2	Năm 2025
12	Đ-2C-11	THÔNG KÊ VẬT LIỆU	Năm 2025
		PHẦN CẤP THOÁT NƯỚC	
1	N-2C-00	DANH MỤC BẢN VẼ	Năm 2025
2	N-2C-01	KÝ HIỆU QUY ƯỚC	Năm 2025
3	N-2C-02	MẶT BẰNG CẤP THOÁT NƯỚC TẦNG 1, 2	Năm 2025
4	N-2C-03	MẶT BẰNG CẤP THOÁT NƯỚC TẦNG TUM, MÁI	Năm 2025
5	N-2C-04	SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ CẤP THOÁT NƯỚC	Năm 2025
6	N-2C-05	CHI TIẾT CẤP THOÁT NƯỚC PHÒNG GIẶT	Năm 2025
7	N-2C-06	CHI TIẾT CẤP THOÁT NƯỚC WC	Năm 2025
8	N-2C-07	CHI TIẾT LẬP ĐẶT THIẾT BỊ	Năm 2025
9	N-2C-08	CHI TIẾT LẬP ĐẶT THIẾT BỊ VỆ SINH, BỂ TỰ HOẠI,	Năm 2025

		CẤP NƯỚC THÔNG KÊ	
		NHÀ PHỐ LIÊN KÊ 4X10M (CĂN HỘ ĐẦU HỒI 2D)	
		PHẦN KIẾN TRÚC	
1	KT - 2D - 00	DANH MỤC BẢN VẼ	Năm 2025
2	KT - 2D - 01	DANH MỤC VẬT LIỆU HOÀN THIỆN	Năm 2025
3	KT - 2D - 02	MẶT BẰNG TẦNG 1, TẦNG 2	Năm 2025
4	KT - 2D - 03	MẶT BẰNG TẦNG TUM, TẦNG MÁI	Năm 2025
5	KT - 2D - 04	MẶT ĐỨNG TRỤC 1-2, 2-1	Năm 2025
6	KT - 2D - 05	MẶT ĐỨNG TRỤC A-D	Năm 2025
7	KT - 2D - 06	MẶT CẮT A-A	Năm 2025
8	KT - 2D - 07	MẶT CẮT B-B	Năm 2025
9	KT - 2D - 08	MẶT CẮT C-C, D-D	Năm 2025
10	KT - 2D - 09	CÁC CHI TIẾT	Năm 2025
11	KT - 2D - 10	MẶT BẰNG ĐỊNH VỊ CỬA TẦNG 1, TẦNG 2	Năm 2025
12	KT - 2D - 11	MẶT BẰNG ĐỊNH VỊ CỬA TẦNG TUM, THỐNG KÊ CỬA	Năm 2025
13	KT - 2D - 12	CHI TIẾT CỬA	Năm 2025
14	KT - 2D - 13	MẶT BẰNG HOÀN THIỆN SÀN TẦNG 1, TẦNG 2	Năm 2025
15	KT - 2D - 14	MẶT BẰNG HOÀN THIỆN SÀN TẦNG TUM	Năm 2025
16	KT - 2D - 15	MẶT BẰNG HOÀN THIỆN TRẦN TẦNG 1, TẦNG 2	Năm 2025
17	KT - 2D - 16	MẶT BẰNG HOÀN THIỆN TRẦN TẦNG TUM	Năm 2025
17	KT - 2D - 17	MẶT BẰNG CHỐNG THÂM	Năm 2025
18	KT - 2D - 18	CHI TIẾT CHỐNG THÂM	
		PHẦN KẾT CẤU	
1	KC-2D-DMBV-01	DANH MỤC BẢN VẼ	Năm 2025
2	KC-2D-GCC-01	GHI CHÚ CHUNG - 01	Năm 2025
3	KC-2D-GCC-02	GHI CHÚ CHUNG - 02	Năm 2025
4	KC-2D-GCC-03	GHI CHÚ CHUNG - 03	Năm 2025
5	KC-2D-GCC-04	GHI CHÚ CHUNG - 04	Năm 2025
6	KC-2D-M-00	MẶT BẰNG VỊ TRÍ THÍ NGHIỆM BÀN NÉN	Năm 2025
7	KC-2D-M-01	MẶT BẰNG MÓNG, CHI TIẾT MÓNG	Năm 2025
8	KC-2D-M-02	CHI TIẾT THÉP CHỖ CỘT, THỐNG KÊ THÉP MÓNG	Năm 2025
9	KC-2D-MBC-01	MẶT BẰNG ĐỊNH VỊ CỘT TẦNG 1, 2	Năm 2025
10	KC-2D-MBC-02	MẶT BẰNG ĐỊNH VỊ CỘT TẦNG TUM, MÁI	Năm 2025
11	KC-2D-MB-01	MẶT BẰNG KẾT CẤU TẦNG 1, 2	Năm 2025
12	KC-2D-MB-02	MẶT BẰNG KẾT CẤU TẦNG TUM, MÁI	Năm 2025
13	KC-2D-MB-03	MẶT BẰNG KẾT CẤU ĐÌNH MÁI	Năm 2025
14	KC-2D-C-01	CHI TIẾT CỘT 01	Năm 2025
15	KC-2D-C-02	THỐNG KÊ THÉP CỘT	Năm 2025
16	KC-2D-D-01	CHI TIẾT DẪM 01	Năm 2025
17	KC-2D-D-02	CHI TIẾT DẪM 02	Năm 2025
18	KC-2D-D-03	THỐNG KÊ THÉP DẪM	Năm 2025
19	KC-2D-TS-01	MẶT BẰNG THÉP SÀN TẦNG 2	Năm 2025
20	KC-2D-TS-02	MẶT BẰNG THÉP SÀN TẦNG TUM	Năm 2025
21	KC-2D-TS-03	MẶT BẰNG THÉP SÀN MÁI	Năm 2025
22	KC-2D-TS-04	MẶT BẰNG THÉP SÀN ĐỈNH MÁI	Năm 2025
23	KC-2D-TS-05	THỐNG KÊ THÉP SÀN	Năm 2025
24	KC-2D-LT-01	MẶT BẰNG LANH TÔ TẦNG 1, 2, TUM	Năm 2025
25	KC-2D-LT-02	CHI TIẾT LANH TÔ, TRỤ TUỜNG	Năm 2025
26	KC-2D-TB-01	CHI TIẾT THANG BỘ	Năm 2025
27	KC-2D-BE-01	CHI TIẾT BỂ NƯỚC, BỂ PHÓT	Năm 2025
		PHẦN ĐIỆN	
1	Đ-2B-00	DANH MỤC BẢN VẼ	Năm 2025
2	Đ-2B-01	KÍ HIỆU TRONG BẢN VẼ	Năm 2025

3	D-2B-02	NGUYÊN LÝ CẤP ĐIỆN TOÀN NHÀ	Năm 2025
4	D-2B-03	MẶT BẰNG BỐ TRÍ Ồ CẨM TẦNG 1,2	Năm 2025
5	D-2B-04	MẶT BẰNG BỐ TRÍ Ồ CẨM TẦNG MÁI, TUM	Năm 2025
6	D-2B-05	MẶT BẰNG CHIẾU SÁNG TẦNG 1,2	Năm 2025
7	D-2B-06	MẶT BẰNG CHIẾU SÁNG TẦNG MÁI, TUM	Năm 2025
8	D-2B-07	MẶT BẰNG ĐIỀU HÒA	Năm 2025
9	D-2B-08	CHI TIẾT CHỐNG SÉT MÁI	Năm 2025
10	D-2B-09	CHI TIẾT LẬP ĐẶT THIẾT BỊ ĐIỆN 1	Năm 2025
11	D-2B-10	CHI TIẾT LẬP ĐẶT THIẾT BỊ ĐIỆN 2	Năm 2025
12	D-2B-11	THÔNG KÊ VẬT LIỆU	Năm 2025
		PHẦN CẤP THOÁT NƯỚC	
1	N-2B-00	DANH MỤC BẢN VẼ	Năm 2025
2	N-2B-01	KÝ HIỆU QUY ƯỚC	Năm 2025
3	N-2B-02	MẶT BẰNG CẤP THOÁT NƯỚC TẦNG 1, 2	Năm 2025
4	N-2B-03	MẶT BẰNG CẤP THOÁT NƯỚC TẦNG TUM, MÁI	Năm 2025
5	N-2B-04	SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ CẤP THOÁT NƯỚC	Năm 2025
6	N-2B-05	CHI TIẾT CẤP THOÁT NƯỚC PHÒNG GIẶT	Năm 2025
7	N-2B-06	CHI TIẾT CẤP THOÁT NƯỚC WC	Năm 2025
8	N-2B-07	CHI TIẾT LẬP ĐẶT THIẾT BỊ	Năm 2025
9	N-2B-08	CHI TIẾT LẬP ĐẶT THIẾT BỊ VỆ SINH, BÈ TỰ HOẠI, CẤP NƯỚC THÔNG KÊ	Năm 2025
IV		NHÀ SINH HOẠT CỘNG ĐỒNG	
		PHẦN KIẾN TRÚC	
1	KT - 03 - 00	DANH MỤC BẢN VẼ	Năm 2025
2	KT - 03 - 01	MẶT BẰNG TẦNG 1	Năm 2025
3	KT - 03 - 02	MẶT BẰNG TẦNG 2	Năm 2025
4	KT - 03 - 03	MẶT BẰNG TẦNG TUM	Năm 2025
5	KT - 03 - 04	MẶT ĐỨNG TRỤC 1-6, 6-1	Năm 2025
6	KT - 03 - 05	MẶT ĐỨNG TRỤC A-D, D-A	Năm 2025
7	KT - 03 - 06	MẶT CẮT	Năm 2025
8	KT - 03 - 07	CHI TIẾT MẶT ĐỨNG TRỤC 3-4	Năm 2025
9	KT - 03 - 08	CHI TIẾT MẶT ĐỨNG TRỤC 5-6	Năm 2025
10	KT - 03 - 09	CHI TIẾT THANG	Năm 2025
11	KT - 03 - 10	CHI TIẾT TAM CẤP, ĐƯỜNG DỐC (1)	Năm 2025
12	KT - 03 - 11	CHI TIẾT TAM CẤP, ĐƯỜNG DỐC (2)	Năm 2025
13	KT - 03 - 12	CHI TIẾT MÁI SÁNH	Năm 2025
14	KT - 03 - 13	CHI TIẾT WC TẦNG 1	Năm 2025
15	KT - 03 - 14	CHI TIẾT WC TẦNG 2	Năm 2025
16	KT - 03 - 15	MẶT BẰNG TƯỜNG XÂY TẦNG 1	Năm 2025
17	KT - 03 - 16	MẶT BẰNG TƯỜNG XÂY TẦNG 2	Năm 2025
18	KT - 03 - 17	MẶT BẰNG CỬA TẦNG 1	Năm 2025
19	KT - 03 - 18	MẶT BẰNG CỬA TẦNG 2	Năm 2025
20	KT - 03 - 19	CHI TIẾT CỬA (1)	Năm 2025
21	KT - 03 - 20	CHI TIẾT CỬA (2)	Năm 2025
22	KT - 03 - 21	MẶT BẰNG LÁT SÀN TẦNG 1	Năm 2025
23	KT - 03 - 22	MẶT BẰNG LÁT SÀN TẦNG 2	Năm 2025
24	KT - 03 - 23	MẶT BẰNG TRẦN TẦNG 1	Năm 2025
25	KT - 03 - 24	MẶT BẰNG TRẦN TẦNG 2	Năm 2025
26	KT - 03 - 25	CHI TIẾT ĐIỆN HÌNH	Năm 2025
		PHẦN KẾT CẤU	
1	KC-03-DMBV-01	DANH MỤC BẢN VẼ	Năm 2025
2	KC-03-GCC-01	GHI CHÚ CHUNG - 01	Năm 2025
3	KC-03-GCC-02	GHI CHÚ CHUNG - 02	Năm 2025
4	KC-03-GCC-03	GHI CHÚ CHUNG - 03	Năm 2025
5	KC-03-GCC-04	GHI CHÚ CHUNG - 04	Năm 2025

6	KC-03-MO-01	MẶT BẰNG KẾT CẤU MÓNG	Năm 2025
7	KC-03-MO-02	CHI TIẾT MÓNG 01	Năm 2025
8	KC-03-MO-03	CHI TIẾT MÓNG 02	Năm 2025
9	KC-03-MB-01	MẶT BẰNG KẾT CẤU TẦNG 1	Năm 2025
10	KC-03-MB-02	MẶT BẰNG KẾT CẤU TẦNG 2	Năm 2025
11	KC-03-MB-03	MẶT BẰNG KẾT CẤU MÁI	Năm 2025
12	KC-03-CC-01	MẶT ĐỊNH VỊ CỘT	Năm 2025
13	KC-03-MBC-01	MẶT BẰNG ĐỊNH VỊ CỘT TẦNG 1,2	Năm 2025
14	KC-03-MBC-02	MẶT BẰNG ĐỊNH VỊ CỘT MÁI	Năm 2025
15	KC-03-C-01	CHI TIẾT CỘT	Năm 2025
16	KC-03-D-01	CHI TIẾT DẦM 01	Năm 2025
17	KC-03-D-02	CHI TIẾT DẦM 02	Năm 2025
18	KC-03-D-03	CHI TIẾT DẦM 03	Năm 2025
19	KC-03-D-04	CHI TIẾT DẦM 04	Năm 2025
20	KC-03-D-05	THÔNG KÊ THÉP DẦM 01	Năm 2025
21	KC-03-D-06	THÔNG KÊ THÉP DẦM 02	Năm 2025
22	KC-03-TS-01	MẶT BẰNG THÉP SÀN LỚP DƯỚI TẦNG 2	Năm 2025
23	KC-03-TS-02	MẶT BẰNG THÉP SÀN LỚP TRÊN TẦNG 2	Năm 2025
24	KC-03-TS-03	MẶT BẰNG THÉP SÀN LỚP DƯỚI MÁI	Năm 2025
25	KC-03-TS-04	MẶT BẰNG THÉP SÀN LỚP TRÊN MÁI	Năm 2025
26	KC-03-TS-05	THÔNG KÊ CỘT THÉP SÀN	Năm 2025
27	KC-03-LT-01	MẶT BẰNG LANH TỖ TRỤ TƯỜNG TẦNG 1	Năm 2025
28	KC-03-LT-02	MẶT BẰNG LANH TỖ TRỤ TƯỜNG TẦNG 2	Năm 2025
29	KC-03-LT-03	MẶT BẰNG GIĂNG TRỤ TƯỜNG TẦNG MÁI	Năm 2025
30	KC-03-LT-04	CHI TIẾT LANH TỖ TRỤ TƯỜNG	Năm 2025
31	KC-03-TB-01	CHI TIẾT THANG BỘ 01	Năm 2025
32	KC-03-TB-02	CHI TIẾT THANG BỘ 02	Năm 2025
33	KC-03-TB-03	CHI TIẾT THANG BỘ 03	Năm 2025
34	KC-03-TB-04	CHI TIẾT THANG BỘ 04	Năm 2025
35	KC-03-TB-05	CHI TIẾT THANG BỘ 05	Năm 2025
36	KC-03-MS-01	CHI TIẾT MÁI SÁNH	Năm 2025
37	KC-03-BE-01	CHI TIẾT BỂ NƯỚC, BỂ PHỐT	Năm 2025
		PHẦN ĐIỆN	
1	Đ-03-01	DANH MỤC BẢN VẼ VÀ KÍ HIỆU	Năm 2025
2	Đ-03-02	NGUYÊN LÝ CẤP ĐIỆN TỔNG	Năm 2025
3	Đ-03-03	NGUYÊN LÝ CẤP ĐIỆN TỔNG TẦNG 2	Năm 2025
4	Đ-03-04	NGUYÊN LÝ ĐIỆN NHẹ	Năm 2025
5	Đ-03-05	MẶT BẰNG CẤP ĐIỆN TẦNG 1	Năm 2025
6	Đ-03-06	MẶT BẰNG CẤP ĐIỆN TẦNG 2	Năm 2025
7	Đ-03-07	MẶT BẰNG CHỐNG SÉT MÁI	Năm 2025
8	Đ-03-08	CHI TIẾT HỆ THỐNG CHỐNG SÉT MÁI	Năm 2025
9	Đ-03-09	MẶT BẰNG CẤP ĐIỆN NHẹ TẦNG 1	Năm 2025
10	Đ-03-10	MẶT BẰNG CẤP ĐIỆN NHẹ TẦNG 2	Năm 2025
11	Đ-03-11	THÔNG KÊ VẬT LIỆU ĐIỆN	Năm 2025
		PHẦN CẤP THOÁT NƯỚC	
1	N-03-00	DANH MỤC BẢN VẼ	Năm 2025
2	N-03-01	KÝ HIỆU QUY ƯỚC	Năm 2025
3	N-03-02	MẶT BẰNG CẤP THOÁT NƯỚC TẦNG 1	Năm 2025
4	N-03-03	MẶT BẰNG CẤP THOÁT NƯỚC TẦNG 2	Năm 2025
5	N-03-04	MẶT BẰNG CẤP THOÁT NƯỚC TẦNG MÁI	Năm 2025
6	N-03-05	SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ CẤP THOÁT NƯỚC	Năm 2025
7	N-03-06	CHI TIẾT CẤP THOÁT NƯỚC WC TẦNG 1	Năm 2025
8	N-03-07	CHI TIẾT CẤP THOÁT NƯỚC WC TẦNG 2	Năm 2025
9	N-03-08	CHI TIẾT LẮP ĐẶT THIẾT BỊ VỆ SINH, BỂ TỰ HOẠI, CẤP NƯỚC THÔNG KÊ	Năm 2025
V		TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI, NHÀ ĐIỀU HÀNH	



		PHẦN CÔNG NGHỆ	
1	TB-XLNT-CN-01	MẶT BẰNG TỔNG THỂ TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI	Năm 2025
2	TB-XLNT-CN-02	SƠ ĐỒ CÔNG NGHỆ XỬ LÝ NƯỚC THẢI	Năm 2025
3	TB-XLNT-CN-03	SƠ ĐỒ DÂY CHUYỀN CÔNG NGHỆ VÀ MẶT BẰNG NẬP BỂ TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI	Năm 2025
4	TB-XLNT-CN-04	MẶT BẰNG BỐ TRÍ THIẾT BỊ CỤM BỂ XỬ LÝ TẠI COS 0.00 VÀ -1.00	Năm 2025
5	TB-XLNT-CN-05	MẶT BẰNG BỐ TRÍ ĐƯỜNG ỐNG NƯỚC VÀ BỤN	Năm 2025
6	TB-XLNT-CN-06	MẶT BẰNG BỐ TRÍ ĐƯỜNG ỐNG CẤP KHÍ	Năm 2025
7	TB-XLNT-CN-07	MẶT BẰNG BỐ TRÍ ĐƯỜNG ỐNG HÓA CHẤT	Năm 2025
8	TB-XLNT-CN-08	MẶT BẰNG BỐ TRÍ ĐƯỜNG ỐNG HÚT MÙI	Năm 2025
9	TB-XLNT-CN-09	CHI TIẾT MẶT CẮT A-A, B-B, C-C, D-D	Năm 2025
10	TB-XLNT-CN-10	CHI TIẾT MẶT CẮT E-E, F-F; CHI TIẾT BỂ KHỬ TRÙNG VÀ BẢNG TỔNG HỢP THIẾT BỊ	Năm 2025
11	TB-XLNT-CN-11	CHI TIẾT NHÀ VẬN HÀNH	Năm 2025
12	TB-XLNT-CN-12	CHI TIẾT CỬA NHÀ VẬN HÀNH	Năm 2025
13	TB-XLNT-CN-13	CHI TIẾT THÁP KHỬ MÙI	Năm 2025
14	TB-XLNT-CN-14	CHI TIẾT CHÉ TẠO	Năm 2025
15	TB-XLNT-CN-15	CHI TIẾT LẬP ĐẶT	Năm 2025
		PHẦN ĐIỆN	
1	TB-XLNT-DI-01	CHI TIẾT TỦ ĐIỆN (1/2)	Năm 2025
2	TB-XLNT-DI-02	CHI TIẾT TỦ ĐIỆN (2/2)	Năm 2025
2	TB-XLNT-DI-03	SƠ ĐỒ CẤP ĐIỆN 01 SƠI (1/3)	Năm 2025
3	TB-XLNT-DI-04	SƠ ĐỒ CẤP ĐIỆN 01 SƠI (2/3)	Năm 2025
4	TB-XLNT-DI-05	SƠ ĐỒ CẤP ĐIỆN 01 SƠI (3/3)	Năm 2025
5	TB-XLNT-DI-06	MẶT BẰNG CHIẾU SÁNG NHÀ VẬN HÀNH	Năm 2025
6	TB-XLNT-DI-07	CHI TIẾT ĐÈN CHIẾU SÁNG NGOÀI NHÀ	Năm 2025
7	TB-XLNT-DI-08	THỐNG KÊ KHỐI LƯỢNG	Năm 2025
8	Đ-05	MẶT BẰNG ĐIỆN TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI	Năm 2025
9	Đ-06	CHI TIẾT ĐÈN NGOÀI NHÀ	Năm 2025
10	Đ-07	THỐNG KÊ KHỐI LƯỢNG	Năm 2025
		PHẦN KẾT CẤU	
1	KC-05-TXL-01	KẾT CẤU TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI - 01	Năm 2025
2	KC-05-TXL-02	KẾT CẤU TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI - 02	Năm 2025
3	KC-05-TXL-03	KẾT CẤU TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI - 03	Năm 2025
4	KC-05-TXL-04	KẾT CẤU TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI - 04	Năm 2025
5	KC-05-TXL-05	KẾT CẤU TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI - 05	Năm 2025
6	KC-05-TXL-06	BIỆN PHÁP THI CÔNG ĐỊNH HƯỚNG	Năm 2025
7	KC-05-NĐH-01	KẾT CẤU NHÀ ĐIỀU HÀNH	Năm 2025
8	KC-05-HB-01	KẾT CẤU BỂ KHỬ TRÙNG	Năm 2025
VI		BỂ NƯỚC CHỮA CHÁY	
		PHẦN KIẾN TRÚC	
1	KT-PCCC-01	BỂ NƯỚC PCCC - 01	Năm 2025
		PHẦN KẾT CẤU	
1	KC-06-BNPC-01	KẾT CẤU BỂ NƯỚC PCCC - 01	Năm 2025
2	KC-06-BNPC-02	KẾT CẤU BỂ NƯỚC PCCC - 02	Năm 2025
3	KC-06-BNPC-03	KẾT CẤU BỂ NƯỚC PCCC - 03	Năm 2025
4	KC-06-BNPC-04	KẾT CẤU BỂ NƯỚC PCCC - 04	Năm 2025
5	KC-06-BNPC-05	KẾT CẤU BỂ NƯỚC PCCC - 05	Năm 2025
6	KC-06-BNPC-06	BIỆN PHÁP THI CÔNG ĐỊNH HƯỚNG	Năm 2025
VII		CẢNH QUAN CÂY XANH, BÃI ĐỖ XE, VỈA HÈ	
1	KT-10-CQ-01	TỔNG MẶT BẰNG CẢNH QUAN CÂY XANH	Năm 2025
2	KT-10-CQ-02	MẶT BẰNG ĐỊNH VỊ BÓ VỈA BỜN HOA, VỈA HÈ - 01	Năm 2025
3	KT-10-CQ-03	MẶT BẰNG ĐỊNH VỊ BÓ VỈA BỜN HOA, VỈA HÈ -	Năm 2025

		02	
4	KT-10-CQ-04	CHI TIẾT BỐ VÍA BÒN HOA, VÍA HỀ	Năm 2025
VIII		CÔNG VÀ HÀNG RÀO	
		PHẦN KIẾN TRÚC	
1	KT - 08 - 01	MẶT BẰNG HÀNG RÀO	Năm 2025
2	KT - 08 - 02	CHI TIẾT HÀNG RÀO	Năm 2025
3	KT - 08 - 03	CHI TIẾT CÔNG PHỤ	Năm 2025
		PHẦN KẾT CẤU	
1	KC-08-HR-01	KẾT CẤU CÔNG VÀ HÀNG RÀO - 01	Năm 2025
2	KC-08-HR-02	KẾT CẤU CÔNG VÀ HÀNG RÀO - 02	Năm 2025
3	KC-08-HR-03	KẾT CẤU CÔNG VÀ HÀNG RÀO - 03	Năm 2025
IX		SAN NỀN	
1	SN-01	MẶT BẰNG CAO ĐỘ SAN NỀN	Năm 2025
2	SN-02	MẶT BẰNG KHỐI LƯỢNG SAN NỀN - CÁC LỖ ĐẤT XÂY DỰNG	Năm 2025
3	SN-03	MẶT BẰNG KHỐI LƯỢNG SAN NỀN - CÁC LỖ CÂY XANH	Năm 2025
X		GIAO THÔNG	
1	GT-01	MẶT BẰNG GIAO THÔNG	Năm 2025
2	GT-02	CHI TIẾT GIAO THÔNG	Năm 2025
3	GT-BD.TD-T1-01/01	BÌNH ĐỒ VÀ TRẮC DỌC TUYẾN SỐ 1	Năm 2025
4	GT-TN-T1-01/05 → 05/05	TRẮC NGANG TUYẾN SỐ 1	Năm 2025
5	GT-BD.TD-T2-01/01	BÌNH ĐỒ VÀ TRẮC DỌC TUYẾN SỐ 2	Năm 2025
6	GT-TN-T2-01/03 → 03/03	TRẮC NGANG TUYẾN SỐ 2	Năm 2025
XI		HỆ THỐNG CẤP THOÁT NƯỚC NGOÀI NHÀ	
1	MBTT-CTN-01	MẶT BẰNG TỔNG HỢP HỆ THỐNG ĐƯỜNG ỐNG	Năm 2025
2	MBTT-CTN-02	MẶT BẰNG CẤP NƯỚC TỔNG THỂ	Năm 2025
3	MBTT-CTN-03	TRẮC DỌC ĐƯỜNG ỐNG CẤP NƯỚC 1	Năm 2025
4	MBTT-CTN-04	TRẮC DỌC ĐƯỜNG ỐNG CẤP NƯỚC 2	Năm 2025
5	MBTT-CTN-05	TRẮC DỌC ĐƯỜNG ỐNG CẤP NƯỚC 3	Năm 2025
6	MBTT-CTN-06	MẶT CẮT VÀ CHI TIẾT CHỖN ỐNG CẤP NƯỚC	Năm 2025
7	MBTT-CTN-07	CHI TIẾT ĐỒNG HỒ CẤP NƯỚC, HỒ GA ĐỒNG HỒ	Năm 2025
8	MBTT-CTN-08	CHI TIẾT ĐỒNG HỒ CẤP NƯỚC, HỒ GA ĐỒNG HỒ	Năm 2025
9	MBTT-CTN-09	CHI TIẾT ĐỒNG HỒ CẤP NƯỚC, HỒ GA ĐỒNG HỒ	Năm 2025
10	MBTT-CTN-10	MẶT BẰNG HỆ THỐNG THOÁT NƯỚC THẢI	Năm 2025
11	MBTT-CTN-11	TRẮC DỌC HỆ THỐNG THOÁT NƯỚC THẢI	Năm 2025
12	MBTT-CTN-12	CHI TIẾT HỒ GA THOÁT THẢI	Năm 2025
13	MBTT-CTN-13	MẶT BẰNG HỆ THỐNG THOÁT NƯỚC MƯA	Năm 2025
14	MBTT-CTN-14	CHI TIẾT MƯƠNG ĐÀO CỐNG 400 VÀ CỐNG 1000	Năm 2025
15	MBTT-CTN-15	CHI TIẾT MƯƠNG ĐÀO CỐNG 600 VÀ CỐNG 800	Năm 2025
16	MBTT-CTN-16	CHI TIẾT MƯƠNG ĐÀO CỐNG 600 VÀ CỐNG 800	Năm 2025
17	MBTT-CTN-17	CHI TIẾT HỒ GA LOẠI 1	Năm 2025
18	MBTT-CTN-17A	CHI TIẾT HỒ GA LOẠI 1	Năm 2025
19	MBTT-CTN-18	CHI TIẾT HỒ GA LOẠI 2	Năm 2025
20	MBTT-CTN-18A	CHI TIẾT HỒ GA LOẠI 2	Năm 2025
21	MBTT-CTN-19	CHI TIẾT CỐNG NGANG ĐƯỜNG ĐIỆN HÌNH	Năm 2025
XII		ĐIỆN NGOÀI NHÀ	
1	MBTT-HTĐ-01	MẶT BẰNG HỆ THỐNG CẤP ĐIỆN TỪ ĐIỂM ĐẦU	Năm 2025
2	MBTT-HTĐ-01.1	MẶT BẰNG TỔNG THỂ HỆ THỐNG CẤP ĐIỆN	Năm 2025
3	MBTT-HTĐ-01.2	MẶT BẰNG TỔNG THỂ HỆ THỐNG CHIẾU SÁNG	Năm 2025
4	MBTT-HTĐ-01.3	MẶT BẰNG TỔNG THỂ HỆ THỐNG THÔNG TIN LIÊN LẠC	Năm 2025

5	MBTT-HTĐ-02	SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ TRẠM BIẾN ÁP	Năm 2025
6	MBTT-HTĐ-02.1	SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ HỆ THỐNG ĐIỆN	Năm 2025
7	MBTT-HTĐ-02.2	CHI TIẾT TỦ ĐIỆN PHÂN PHỐI KHU LIÊN KỀ	Năm 2025
8	MBTT-HTĐ-02.3	CHI TIẾT VỎ TỦ ĐIỆN PHÂN PHỐI KHU LIÊN KỀ	Năm 2025
9	MBTT-HTĐ-02.4	CHI TIẾT CHỖN CẤP	Năm 2025
10	MBTT-HTĐ-02.5	CHI TIẾT CHỖN CẤP TRUNG THỂ	Năm 2025
11	MBTT-HTĐ-03	CHI TIẾT TRẠM BIẾN ÁP	Năm 2025
12	MBTT-HTĐ-03A	CHI TIẾT TRẠM BIẾN ÁP	Năm 2025
13	MBTT-HTĐ-04	CHI TIẾT BỆ MÁY	Năm 2025
14	MBTT-HTĐ-05	CHI TIẾT CỘT CẦU	Năm 2025
15	MBTT-HTĐ-06	CHI TIẾT RẠNH CẤP NGẦM	Năm 2025
16	MBTT-HTĐ-07	TỦ TRUNG GIAN	Năm 2025
17	MBTT-HTĐ-08	CHI TIẾT TỦ TRUNG GIAN	Năm 2025
18	MBTT-HTĐ-09	CỘT THÉP TRÒN CỘN LIÊN CẢN 8M	Năm 2025
19	MBTT-HTĐ-10	MẶT CÁT CHIẾU SÁNG ĐIỀN HÌNH	Năm 2025
20	MBTT-HTĐ-11	MÓNG CỘT THÉP 8M	Năm 2025
21	MBTT-HTĐ-12	CHÓA ĐÈN CHIẾU	Năm 2025
22	MBTT-HTĐ-13	SƠ ĐỒ ĐIỀU KHIỂN CHIẾU SÁNG	Năm 2025
23	MBTT-HTĐ-14	MÓNG TỦ ĐIỀU KHIỂN CHIẾU SÁNG	Năm 2025
24	MBTT-HTĐ-15	CHI TIẾT HỔ GA	Năm 2025
25	MBTT-HTĐ-16	CHI TIẾT TẨM ĐẠN	Năm 2025
26	MBTT-HTĐ-17	CHI TIẾT GAVINO	Năm 2025
27	MBTT-HTĐ-18	CHI TIẾT CHỖN ỒNG	Năm 2025
XIII		PHÒNG CHÁY CHỮA CHÁY	
0	DM	DANH MỤC BẢN VẼ	Năm 2023
		PHẦN CHUNG	
1	KH-01	BẢNG KÝ HIỆU	Năm 2023
2	CC-SĐNL	SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ HỆ THỐNG CHỮA CHÁY	Năm 2023
3	CC-CTLĐ-01	CHI TIẾT LẮP ĐẶT HỆ THỐNG CHỮA CHÁY - 01	Năm 2023
4	CC-CTLĐ-02	CHI TIẾT LẮP ĐẶT HỆ THỐNG CHỮA CHÁY - 02	Năm 2023
5	CC-CTLĐ-03	CHI TIẾT LẮP ĐẶT HỆ THỐNG CHỮA CHÁY - 03	Năm 2023
6	CC-CTLĐ-04	CHI TIẾT LẮP ĐẶT HỆ THỐNG CHỮA CHÁY - 04	Năm 2023
7	BC-SĐNL	SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ HỆ THỐNG BÁO CHÁY	Năm 2023
8	BC-CTLĐ	CHI TIẾT LẮP ĐẶT HỆ THỐNG BÁO CHÁY	Năm 2023
9	EX-SĐNL	SĐNL HỆ THỐNG ĐÈN EXIT, SỰ CỐ	Năm 2023
10	EX-CTLĐ	CHI TIẾT LẮP ĐẶT HỆ THỐNG EXIT, SỰ CỐ	Năm 2023
11	HK-SĐNL-01	SĐNL HỆ THỐNG HÚT KHÓI NHÀ CT1A VÀ CT1B	Năm 2023
12	HK-SĐNL-02	SĐNL HỆ THỐNG HÚT KHÓI NHÀ SHCĐ	Năm 2023
13	HK-CTLĐ	CHI TIẾT LẮP ĐẶT HỆ THỐNG HÚT KHÓI	Năm 2023
14		BẢNG TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG	Năm 2023
15	BTHKL-01	BẢNG TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG CHỮA CHÁY	Năm 2023
16	BTHKL-02	BTHKL BÁO CHÁY + THOÁT HIỂM + FM200	Năm 2023
17	BTHKL-03	BẢNG TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG HÚT KHÓI	Năm 2023
18	CC-MBTT	MB TỔNG THỂ CHỮA CHÁY NGOÀI NHÀ	Năm 2023
19	BC-MBTT	MB TỔNG THỂ BÁO CHÁY NGOÀI NHÀ	Năm 2023
		PHẦN NHÀ 7 TẦNG	
1	CC-01	MẶT BẰNG HỆ THỐNG CHỮA CHÁY TẦNG 1	Năm 2023
2	CC-02	MẶT BẰNG HỆ THỐNG CHỮA CHÁY TẦNG 2	Năm 2023
3	CC-03	MẶT BẰNG HỆ THỐNG CHỮA CHÁY TẦNG 3-7	Năm 2023
4	CC-04	MẶT BẰNG HỆ THỐNG CHỮA CHÁY TẦNG TUM	Năm 2023

5	CC-05	MẶT BẰNG HỆ THỐNG CHỮA CHÁY TẦNG MÁI	Năm 2023
6	FM200 - 01	MẶT BẰNG HỆ THỐNG KHÍ FM200	Năm 2023
7	FM200 - 02	SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ HỆ THỐNG KHÍ FM200	Năm 2023
8	FM200 - 03	SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ HỆ THỐNG KHÍ FM200	Năm 2023
9	FM200 - 04	LƯU ĐỒ HOẠT ĐỘNG HỆ THỐNG KHÍ FM200	Năm 2023
10	FM200 - 05	CHI TIẾT LẮP ĐẶT HỆ THỐNG KHÍ FM200	Năm 2023
11	FM200 - 06	CHI TIẾT LẮP ĐẶT HỆ THỐNG KHÍ FM200	Năm 2023
12	BC-01	MẶT BẰNG HỆ THỐNG BÁO CHÁY TẦNG 1	Năm 2023
13	BC-02	MẶT BẰNG HỆ THỐNG BÁO CHÁY TẦNG 2	Năm 2023
14	BC-03	MẶT BẰNG HỆ THỐNG BÁO CHÁY TẦNG 3-7	Năm 2023
15	BC-04	MẶT BẰNG HỆ THỐNG BÁO CHÁY TẦNG TUM	Năm 2023
16	EX-01	MẶT BẰNG HỆ THỐNG EXIT, SỰ CỐ TẦNG 1	Năm 2023
17	EX-02	MẶT BẰNG HỆ THỐNG EXIT, SỰ CỐ TẦNG 2	Năm 2023
18	EX-03	MẶT BẰNG HỆ THỐNG EXIT, SỰ CỐ TẦNG 3-7	Năm 2023
19	EX-04	MẶT BẰNG HỆ THỐNG EXIT, SỰ CỐ TẦNG TUM	Năm 2023
20	HK-01	MẶT BẰNG HỆ THỐNG HÚT KHÓI TẦNG 1	Năm 2023
21	HK-02	MẶT BẰNG HỆ THỐNG HÚT KHÓI TẦNG 2	Năm 2023
22	HK-03	MẶT BẰNG HỆ THỐNG HÚT KHÓI TẦNG 3-7	Năm 2023
23	HK-04	MẶT BẰNG HỆ THỐNG HÚT KHÓI TẦNG TUM	Năm 2023
24	HK-05	MẶT BẰNG HỆ THỐNG HÚT KHÓI TẦNG MÁI	Năm 2023
PHẦN NHÀ SINH HOẠT CỘNG ĐỒNG			
1	CC-01	MẶT BẰNG HỆ THỐNG CHỮA CHÁY TẦNG 1	Năm 2023
2	CC-02	MẶT BẰNG HỆ THỐNG CHỮA CHÁY TẦNG 2	Năm 2023
3	BC-01	MẶT BẰNG HỆ THỐNG BÁO CHÁY TẦNG 1	Năm 2023
4	BC-02	MẶT BẰNG HỆ THỐNG BÁO CHÁY TẦNG 2	Năm 2023
5	EX-02	MẶT BẰNG HT ĐÈN SỰ CỐ, THOÁT HIỂM TẦNG 1	Năm 2023
6	EX-03	MẶT BẰNG HT ĐÈN SỰ CỐ, THOÁT HIỂM TẦNG 2	Năm 2023
7	HK-03	MẶT BẰNG HỆ THỐNG HÚT KHÓI TẦNG 1	Năm 2023
8	HK-04	MẶT BẰNG HỆ THỐNG HÚT KHÓI TẦNG 2	Năm 2023
9	HK-05	MẶT BẰNG HỆ THỐNG HÚT KHÓI TẦNG MÁI	Năm 2023

1. Quy định kỹ thuật chính xác và rõ ràng là một điều kiện tiên quyết để các nhà thầu đáp ứng một cách thực tế và cạnh tranh các yêu cầu của Chủ đầu tư mà không đặt điều kiện cho E-HSĐT của Nhà thầu. Quy định kỹ thuật phải được soạn thảo để không làm hạn chế cạnh tranh, đồng thời nêu rõ các yêu cầu về trình độ tay nghề, vật tư và hiệu suất sử dụng của các hàng hóa và dịch vụ được cung cấp. Quy định kỹ thuật cần yêu cầu rằng tất cả hàng hóa và vật tư được sử dụng trong Công trình đều mới, chưa từng qua sử dụng, thuộc thế hệ mới nhất, đã đưa vào tất cả các cải tiến về thiết kế và vật liệu trừ khi được quy định khác đi trong hợp đồng.

2. Trong yêu cầu về mặt kỹ thuật không được đưa ra các điều kiện nhằm hạn chế sự tham gia của nhà thầu hoặc nhằm tạo lợi thế cho một hoặc một số nhà thầu gây ra sự cạnh tranh không bình đẳng, đồng thời cũng không đưa ra các yêu cầu quá cao dẫn đến làm tăng giá dự thầu, không được nêu yêu cầu về nhãn hiệu, xuất xứ cụ thể của vật tư, máy móc, thiết bị.

3. Chủ đầu tư được đưa ra yêu cầu về nhãn hiệu theo nhóm nhãn hiệu cho nguyên nhiên vật liệu, vật tư và các yếu tố đầu vào khác (đầu vào cho việc thi công theo quy định của pháp luật xây dựng các hạng mục công việc quy định trong hồ sơ mời thầu mà không phải là một hạng mục công việc của gói thầu). Nhà thầu được chào theo nhãn hiệu các nguyên nhiên vật

liệu, vật tư và các yếu tố đầu vào khác theo quy định trong hồ sơ mời thầu hoặc nhãn hiệu khác có chất lượng tương đương hoặc tốt hơn.

Trường hợp cần thiết phải nêu nhãn hiệu, catalô của một nhà sản xuất nào đó, hoặc vật tư, máy móc, thiết bị nào đó để tham khảo, minh họa cho yêu cầu về mặt kỹ thuật của vật tư, máy móc, thiết bị thì phải ghi kèm theo cụm từ “hoặc tương đương” sau nhãn hiệu, catalô nêu ra và quy định rõ khái niệm tương đương nghĩa là có đặc tính kỹ thuật tương tự, có tính năng sử dụng là tương đương với các vật tư, máy móc, thiết bị đã nêu để không tạo định hướng cho một sản phẩm hoặc cho một nhà thầu nào đó.

4. Yêu cầu về bảo hành, bảo trì, duy tu bảo dưỡng (nếu có);

5. Đấu thầu bền vững: Trường hợp có yêu cầu về đấu thầu bền vững thì chủ đầu tư cần đưa ra quy định bảo đảm sự thân thiện với môi trường, xã hội (sử dụng vật tư, vật liệu xây dựng, thiết bị được chứng nhận nhãn năng lượng, nhãn sinh thái, vật liệu không nung, vật liệu bền vững, thân thiện môi trường, vật liệu có khả năng tái chế, tái sử dụng; biện pháp thi công nhằm hạn chế mức độ xả thải, rác thải, ô nhiễm môi trường, giảm thiểu tác động tiêu cực tới mặt bằng, khu vực thi công...) nhưng phải bảo đảm các quy định này là rõ ràng, không làm hạn chế sự tham gia của nhà thầu.

6. Đối với phạm vi công việc gói thầu áp dụng loại hợp đồng theo kết quả đầu ra, các yêu cầu về kỹ thuật do Chủ đầu tư đưa ra cần chú trọng vào sản phẩm đầu ra như tiêu chuẩn, quy cách, thông số kỹ thuật, chất lượng... của các công việc này. Chủ đầu tư cũng cần nêu các tiêu chuẩn thi công nhà thầu phải đáp ứng, tuy nhiên, các tiêu chuẩn này không nhằm mục đích hạn chế sự tham gia của nhà thầu. Nhà thầu có thể áp dụng các tiêu chuẩn khác nhưng phải chứng minh các tiêu chuẩn này tương đương hoặc cao hơn tiêu chuẩn do Chủ đầu tư yêu cầu. Về cơ bản, E-HSMT không cần nêu quy trình, phương pháp thực hiện dịch vụ cụ thể mà nhà thầu phải tuân theo. Nhà thầu được quyền đề xuất quy trình, phương pháp thực hiện mà nhà thầu thấy là thích hợp để thực hiện gói thầu.

Yêu cầu về kỹ thuật cần thể hiện các mức độ đáp ứng yêu cầu về kết quả đầu ra tương ứng với số tiền bị giảm trừ giá trị thanh toán trong quá trình khai thác công trình; yêu cầu về chất lượng, độ bền công trình và các yêu cầu khác.

V. BẢNG KÊ KHỐI LƯỢNG CÔNG VIỆC THAM KHẢO

STT	Mô tả công việc ⁽²⁾	Khối lượng tham khảo ⁽³⁾	Đơn vị tính
	PHẦN XÂY DỰNG		
I	NHÀ CHUNG CƯ 7 TẦNG	2	Nhà
I.1	PHẦN XÂY LẬP		
I.1.1	PHẦN KẾT CẤU		
	PHẦN CỌC		
1	Cung cấp cọc bê tông ứng lực trước PHC-400A	14105,6	m
2	Nồi cọc ống bê tông cốt thép, đường kính cọc D400mm (không tính VL thép đầu nối và Bu lông liên kết)	960	mỗi nối
3	Ép cọc ống bê tông cốt thép dự ứng lực bằng máy ép Robot thủy lực tự hành, đất cấp I, đường kính cọc 400mm	140,656	100m
4	Ép cọc ống bê tông cốt thép dự ứng lực bằng máy ép Robot thủy lực tự hành, đất cấp I, đường kính cọc 400mm	3,834	100m
5	Gia công cấu kiện thép đặt sẵn trong bê tông, khối lượng một cấu kiện ≤ 100 kg	9,4014	tấn

STT	Mô tả công việc ⁽²⁾	Khối lượng tham khảo ⁽³⁾	Đơn vị tính
6	Lắp đặt cầu kiện thép đặt sẵn trong bê tông, khối lượng một cầu kiện ≤ 100 kg	9,4014	tấn
7	Công tác gia công lắp dựng cốt thép. Cốt thép đầu cọc, đường kính cốt thép ≤ 10 mm	0,0012	tấn
8	Công tác gia công lắp dựng cốt thép. Cốt thép đầu cọc, đường kính cốt thép ≤ 18 mm	8,5866	tấn
PHẦN ĐÀO - ĐÁP			
9	Đào móng công trình, chiều rộng móng ≤ 6 m, bằng máy đào 0,8m ³ , đất cấp I	9,215	100m ³
10	Đắp đất công trình bằng đầm đất cầm tay 70kg, độ chặt yêu cầu $K=0,90$	3,5444	100m ³
11	Đắp cát công trình bằng máy đầm đất cầm tay 70kg, độ chặt yêu cầu $K=0,90$	5,7536	100m ³
12	Vận chuyển đất bằng ô tô tự đổ 12 tấn trong phạm vi ≤ 300 m, đất cấp I	5,3162	100m ³
PHẦN BÊ TÔNG MÓNG			
13	Đổ bê tông thủ công bằng máy trộn, bê tông lót móng, chiều rộng > 250 cm, đá 1 x 2, mác 100 (dùng bê tông thương phẩm đổ bằng thủ công)	15,578	m ³
14	Đổ bê tông thủ công bằng máy trộn, bê tông lót móng, chiều rộng ≤ 250 cm, đá 1 x 2, mác 100 (dùng bê tông thương phẩm đổ bằng thủ công)	58,4002	m ³
15	Đổ bê tông thủ công bằng máy trộn, bê tông lót móng, chiều rộng ≤ 250 cm, đá 1 x 2, mác 100 (dùng bê tông thương phẩm đổ bằng thủ công)	4,476	m ³
16	Đổ bê tông bằng máy, đổ bằng máy bơm bê tông, bê tông móng, chiều rộng móng ≤ 250 cm, đá 1x2, mác 300	532,6246	m ³
17	Rải nilon móng công trình	16,6096	100m ²
18	Đổ bê tông bằng máy, đổ bằng máy bơm bê tông, bê tông nền, đá 1x2, mác 150	166,096	m ³
PHẦN BÊ TÔNG PHẦN THÂN			
19	Đổ bê tông bằng máy, đổ bằng máy bơm bê tông, bê tông cột, tiết diện cột $\leq 0,1$ m ² , chiều cao ≤ 28 m, đá 1x2, mác 350	6,336	m ³
20	Đổ bê tông bằng máy, đổ bằng máy bơm bê tông, bê tông cột, tiết diện cột $\leq 0,1$ m ² , chiều cao ≤ 28 m, đá 1x2, mác 350	12,0384	m ³
21	Đổ bê tông bằng máy, đổ bằng máy bơm bê tông, bê tông cột, tiết diện cột $\leq 0,1$ m ² , chiều cao ≤ 28 m, đá 1x2, mác 350	45,1092	m ³
22	Đổ bê tông bằng máy, đổ bằng máy bơm bê tông, bê tông cột, tiết diện cột $> 0,1$ m ² , chiều cao ≤ 28 m, đá 1x2, mác 350	64,6254	m ³
23	Đổ bê tông bằng máy, đổ bằng máy bơm bê tông, bê tông cột, tiết diện cột $> 0,1$ m ² , chiều cao ≤ 28 m, đá 1x2, mác 350	127,6452	m ³
24	Đổ bê tông bằng máy, đổ bằng máy bơm bê tông, bê tông cột, tiết diện cột $> 0,1$ m ² , chiều cao ≤ 28 m, đá 1x2, mác 350	127,6452	m ³
25	Đổ bê tông bằng máy, đổ bằng máy bơm bê tông, bê tông tường, chiều dày ≤ 45 cm, chiều cao ≤ 28 m, đá 1x2, mác	37,5222	m ³

STT	Mô tả công việc ⁽²⁾	Khối lượng tham khảo ⁽³⁾	Đơn vị tính
	350		
26	Đổ bê tông bằng máy, đổ bằng máy bơm bê tông, bê tông tường, chiều dày <= 45cm, chiều cao <= 28m, đá 1x2, mác 350	72,8178	m3
27	Đổ bê tông bằng máy, đổ bằng máy bơm bê tông, bê tông tường, chiều dày <= 45cm, chiều cao <= 28m, đá 1x2, mác 350	154,7634	m3
28	Đổ bê tông bằng máy, đổ bằng máy bơm bê tông, bê tông xà dầm, giằng, sàn mái, đá 1x2, mác 300	235,0438	m3
29	Đổ bê tông bằng máy, đổ bằng máy bơm bê tông, bê tông xà dầm, giằng, sàn mái, đá 1x2, mác 300	332,798	m3
30	Đổ bê tông bằng máy, đổ bằng máy bơm bê tông, bê tông xà dầm, giằng, sàn mái, đá 1x2, mác 300, PCB40	532,2058	m3
31	Đổ bê tông bằng máy, đổ bằng máy bơm bê tông, bê tông xà dầm, giằng, sàn mái, đá 1x2, mác 300	780,3794	m3
32	Đổ bê tông bằng máy, đổ bằng máy bơm bê tông, bê tông xà dầm, giằng, sàn mái, đá 1x2, mác 300 (VD đổ thang)	7,4932	m3
33	Đổ bê tông bằng máy, đổ bằng máy bơm bê tông, bê tông xà dầm, giằng, sàn mái, đá 1x2, mác 300 (VD đổ thang)	14,2664	m3
34	Đổ bê tông bằng máy, đổ bằng máy bơm bê tông, bê tông xà dầm, giằng, sàn mái, đá 1x2, mác 300 (VD đổ thang)	28,5326	m3
35	Đổ bê tông thủ công bằng máy trộn, bê tông lạnh tô, mái hắt, máng nước, tấm đan, ô văng, đá 1x2, mác 300, PCB40 (bê tông thương phẩm đổ thủ công)	7,0592	m3
36	Đổ bê tông thủ công bằng máy trộn, bê tông lạnh tô, mái hắt, máng nước, tấm đan, ô văng, đá 1x2, mác 300, PCB40 (bê tông thương phẩm đổ thủ công)	50,2112	m3
37	Ván khuôn thép. Ván khuôn móng cột	0,6944	100m2
38	Ván khuôn thép. Ván khuôn móng dài	1,369	100m2
39	Ván khuôn thép. Ván khuôn móng cột	6,2492	100m2
40	Ván khuôn thép. Ván khuôn móng dài	10,704	100m2
41	Ván khuôn bằng ván ép phủ phim, khung thép hình, dàn giáo công cụ kết hợp cột chống bằng hệ giáo ống. Ván khuôn đáy dầm, chiều cao <= 28m	16,7186	100m2
42	Ván khuôn bằng ván ép phủ phim, khung thép hình, dàn giáo công cụ kết hợp cột chống bằng hệ giáo ống. Ván khuôn thành dầm, chiều cao <= 28m	55,4998	100m2
43	Ván khuôn bằng ván ép phủ phim, khung thép hình, dàn giáo công cụ kết hợp cột chống bằng hệ giáo ống. Ván khuôn sàn mái, chiều cao <= 28m	93,8668	100m2
44	Ván khuôn bằng ván ép phủ phim, khung thép hình, dàn giáo công cụ kết hợp cột chống bằng hệ giáo ống. Ván khuôn cột vuông, chữ nhật, chiều cao <= 28m	39,5504	100m2
45	Ván khuôn bằng ván ép phủ phim, khung thép hình, dàn giáo công cụ kết hợp cột chống bằng hệ giáo ống. Ván khuôn tường, chiều cao <= 28m	23,71	100m2
46	Ván khuôn bằng ván ép phủ phim, khung thép hình, dàn giáo công cụ kết hợp cột chống bằng hệ giáo ống. Ván khuôn sàn mái, chiều cao <= 28m	3,6702	100m2
47	Ván khuôn gỗ. Ván khuôn lạnh tô, lạnh tô liền mái hắt, máng nước, tấm đan	6,42	100m2

STT	Mô tả công việc ⁽²⁾	Khối lượng tham khảo ⁽³⁾	Đơn vị tính
	PHẦN CỐT THÉP		
48	Công tác sản xuất lắp dựng cốt thép bê tông tại chỗ, cốt thép móng, đường kính ≤10 mm	19,4606	tấn
49	Công tác sản xuất lắp dựng cốt thép bê tông tại chỗ, cốt thép móng, đường kính ≤18 mm	23,4986	tấn
50	Công tác gia công lắp dựng cốt thép. Cốt thép móng, đường kính cốt thép > 18mm	33,057	tấn
51	Công tác gia công lắp dựng cốt thép. Cốt thép nền, đường kính cốt thép ≤ 10mm	3,131	tấn
52	Công tác gia công lắp dựng cốt thép. Cốt thép cột, trụ, đường kính cốt thép ≤ 10mm, chiều cao ≤ 28m	26,765	tấn
53	Công tác gia công lắp dựng cốt thép. Cốt thép cột, trụ, đường kính cốt thép ≤ 18mm, chiều cao ≤ 28m	70,7932	tấn
54	Công tác gia công lắp dựng cốt thép. Cốt thép cột, trụ, đường kính cốt thép > 18mm, chiều cao ≤ 28m	56,5598	tấn
55	Công tác gia công lắp dựng cốt thép. Cốt thép tường, đường kính cốt thép ≤ 10mm, chiều cao ≤ 28m	15,6114	tấn
56	Công tác gia công lắp dựng cốt thép. Cốt thép tường, đường kính cốt thép ≤ 18mm, chiều cao ≤ 28m	20,3182	tấn
57	Công tác gia công lắp dựng cốt thép. Cốt thép xà dầm, giằng, đường kính cốt thép ≤ 10mm, chiều cao ≤ 28m	29,5068	tấn
58	Công tác gia công lắp dựng cốt thép. Cốt thép xà dầm, giằng, đường kính cốt thép ≤ 18mm, chiều cao ≤ 28m	74,006	tấn
59	Công tác gia công lắp dựng cốt thép. Cốt thép xà dầm, giằng, đường kính cốt thép > 18mm, chiều cao ≤ 28m	19,9088	tấn
60	Công tác gia công lắp dựng cốt thép. Cốt thép sàn mái, đường kính cốt thép ≤10mm, chiều cao ≤ 28m	149,7142	tấn
61	Công tác gia công lắp dựng cốt thép. Cốt thép cầu thang, đường dốc, đường kính cốt thép ≤ 10mm, chiều cao ≤ 28m	5,6152	tấn
62	Công tác gia công lắp dựng cốt thép. Cốt thép cầu thang, đường kính cốt thép > 10mm, chiều cao ≤ 28m	0,8052	tấn
63	Công tác gia công lắp dựng cốt thép. Cốt thép lanh tô liên mái hắt, máng nước, đường kính cốt thép ≤ 10mm, chiều cao ≤ 28m	2,865	tấn
64	Công tác gia công lắp dựng cốt thép. Cốt thép lanh tô liên mái hắt, máng nước, đường kính cốt thép > 10mm, chiều cao ≤ 28m	3,2608	tấn
I.1.2	PHẦN KIẾN TRÚC		
65	Xây gạch không nung 6,5x10,5x22, xây móng, chiều dày ≤ 33cm, vữa XM mác 100	115,152	m3
66	Xây gạch không nung 6,5x10,5x22, xây tường thẳng, chiều dày ≤ 33cm, chiều cao ≤ 28m, vữa XM mác 100	1943,2264	m3
67	Xây gạch không nung 6,5x10,5x22, xây tường thẳng, chiều dày ≤ 11cm, chiều cao ≤ 28m, vữa XM mác 100	916,4024	m3
68	Xây gạch không nung 6,5x10,5x22, xây kết cấu phức tạp khác, chiều cao ≤ 28m, vữa XM mác 100	163,2122	m3
69	Xây gạch đất sét nung 6,5x10,5x22, xây kết cấu phức tạp khác, chiều cao ≤ 28m, vữa XM mác 100	22,6828	m3
70	Trát tường xây gạch không nung bằng vữa thông thường, trát tường ngoài, chiều dày trát 1,5cm, vữa XM mác 75	5954,3968	m2

STT	Mô tả công việc ⁽²⁾	Khối lượng tham khảo ⁽³⁾	Đơn vị tính
71	Trát tường xây gạch không nung bằng vữa thông thường, trát tường trong, chiều dày trát 1,5cm, vữa XM mác 75	23368,7312	m2
72	Trát tường xây gạch không nung bằng vữa thông thường, trát tường trong, chiều dày trát 1,5cm, vữa XM mác 75 (Má cửa)	1230,724	m2
73	Trát xà dầm, vữa XM mác 75, (Trong nhà)	263,9236	m2
74	Trát xà dầm, vữa XM mác 75 (Ngoài nhà)	1043,6494	m2
75	Trát trần, vữa XM mác 75	2522,198	m2
76	Trát trụ, cột, lam đứng, cầu thang, chiều dày trát 1,5cm, vữa XM mác 75	4358,9106	m2
77	Sơn bề mặt bê tông bằng sơn Hardenner. Số lượng 3 nước (Theo ĐG 3223/QĐ-UBND năm 2018) (ĐM mật độ rải 1-3 kg 1 m2)	1756,6366	m2
78	Sơn chống thấm gốc xi măng Kova CT-11A hoặc tương đương	1517,06	m2
79	lớp bitum nóng hoặc màng chống thấm	15,1708	100m2
80	Quét dung dịch chống thấm Sikatop Topseal 107 mái, tường, sê nô, ô văng ... (Định mức 1,5 kg/1 lớp/m2, nhân công quét 2 lớp)	1785,012	m2
81	Láng nền sàn không đánh màu, dày 2cm, vữa XM mác 75	7829,9576	m2
82	Lát nền, sàn, gạch Granite 600x600, vữa XM mác 75	6594,5992	m2
85	Công tác ốp gạch Granite 100x600 vào chân tường, viền tường, viền trụ, cột	587,0792	m2
86	Lát nền, sàn, gạch Ceramic 300x300 chống trơn, vữa XM mác 75	954,4464	m2
87	Công tác ốp gạch vào tường, trụ, cột, tiết diện gạch 300x600, vữa XM mác 75	2126,704	m2
88	Lát đá bậc tam cấp, vữa XM mác 75	189,7728	m2
89	Lát đá mặt bệ các loại, vữa XM mác 75	129,866	m2
90	Công tác ốp đá granit tự nhiên vào tường có chốt bằng inox	397,3596	m2
91	Công tác ốp đá box xanh đen	61,938	m2
92	Công tác ốp đá Granite thang máy vào tường có chốt bằng inox	198,38	m2
93	Công tác ốp đá granit tự nhiên vào khung inox (Bàn Lavabo)	99,9	m2
94	CCLD khung xương ban đá lavabo	99,9	m2
95	Thi công trần phẳng bằng tấm thạch cao, khung xương chìm	5303,0208	m2
96	Thi công trần phẳng bằng tấm thạch cao, khung xương nổi	1291,5784	m2
97	Thi công trần phẳng bằng tấm thạch cao, khung xương nổi	487,068	m2
98	Bả bằng bột bả vào tường trong nhà	24599,4552	m2
99	Bả bằng bột bả vào cột, dầm, trần trong nhà	12063,3388	m2
100	Sơn dầm, trần, cột, tường trong nhà đã bả bằng sơn các loại, 1 nước lót, 2 nước phủ	36662,794	m2
101	Sơn dầm, trần, cột, tường ngoài nhà không bả bằng sơn các loại, 1 nước lót, 2 nước phủ	6998,0454	m2
	Phân cửa		
102	Cung cấp cửa đi 1 cánh nhôm hệ Xingfa, kính an toàn 6.38 mm	11	m2
103	Cửa nhựa ABS vân gỗ 0,9/0,8x2,2m(bao gồm phụ kiện đi kèm)	288	bộ
104	Cung cấp cửa chống cháy 1.6x2.2m, GHC EL60	2	bộ
105	Cung cấp cửa chống cháy 0.9x2.2m, GHC EL60	48	bộ

STT	Mô tả công việc ⁽²⁾	Khối lượng tham khảo ⁽³⁾	Đơn vị tính
106	Cung cấp cửa chống cháy 1.0x2.2m, GHC EL60	16	bộ
107	Cung cấp cửa chống cháy 1.2x2.2m, GHC EL60	42	bộ
108	Cung cấp cửa chống cháy 0.8x2.2m, GHC EL60	2	bộ
109	Tay co thủy lực	154	bộ
110	Tay đẩy Panic thoát hiểm đôi	40	bộ
111	Khóa tay gạt	166	bộ
112	Bậu cửa inox âm	220	md
113	Cung cấp cửa thủy lực kết hợp vách kính cố định, khung nhôm hệ Xingfa, cửa thủy lực, kính dán an toàn 12 mm	39,732	m2
114	Phụ kiện bản lề sàn (Bản lề trên+dưới)	4	bộ
115	Cung cấp vách kính cố định, khung nhôm hệ Xingfa,, kính dán an toàn 8.38 mm	1114,032	m2
116	Cửa thép hộp 4 cánh, sơn tĩnh điện	59,64	m2
117	Cung cấp cửa đi 1 cánh nhôm hệ Xingfa, kính an toàn 8.38 mm	194,4	m2
118	Cung cấp cửa sổ cánh hất 1 cánh hệ Xingfa , kính an toàn 8.38 mm	310,992	m2
119	Cung cấp cửa sổ 2 cánh mở trượt hệ Xingfa , kính an toàn 8.38 mm	105,74	m2
120	Cung cấp chóp nhôm	324,9736	m2
121	Cung cấp lan can kính cường lực dày 10mm, phụ kiện chân inox, tay vịn inox	194,688	m2
122	CC vách ngăn vệ sinh compact dày 12mm (bao gồm phụ kiện)	14,24	m2
123	Lắp dựng vách kính, cửa khung nhôm hệ	1835,536	m2
124	Lắp dựng cửa thép chống cháy	437,8	m2
125	Lắp dựng lan can sắt	8,8936	tấn
	(Tạm tính 1 m lan can 35kg/1m)		
126	Sơn sắt thép bằng sơn các loại, 1 nước lót, 2 nước phủ	254,1	m2
127	Lắp dựng lan can	448,788	m2
128	Gia công vì kèo thép hình khẩu độ nhỏ, khẩu độ <= 9 m	4,417	tấn
129	Lắp dựng vì kèo thép khẩu độ <= 18 m	4,417	tấn
130	Sơn sắt thép bằng sơn các loại, 1 nước lót, 2 nước phủ	98,1776	m2
131	Lợp mái kính cường lực dày 12mm (vận dụng mã AK.12331 để lấy công lắp đặt tấm kính 12mm)	0,9944	100m2
	* Dàn giáo thi công, biện pháp		
132	Lắp dựng dàn giáo thép thi công, giàn giáo ngoài, chiều cao <=50 m	67,7956	100m2
	Tính thời gian thi công 6 tháng		
133	Lắp dựng, tháo dỡ dàn giáo trong, chiều cao chuẩn 3,6m	16,0144	100m2
134	Căng lưới thủy tinh chống nứt (Vị trí tiếp nối giữa bê tông và gạch)	3922,0004	m2
	Bọc lưới cột tiếp xúc tường		
	Vận chuyển vật liệu lên cao		
	Vận chuyển vật liệu vật liệu lên cao cho các công tác hoàn thiện chiều cao >6m tổng chiều cao nhà 26.8		
135	Vận chuyển vật liệu lên cao bằng vận thăng lồng <= 3T - cát các loại, than xi	1499,967	m3
136	Vận chuyển vật liệu lên cao bằng vận thăng lồng <= 3T - các loại sơn, bột (bột đá, bột bả..)	31,2514	tấn

STT	Mô tả công việc ⁽²⁾	Khối lượng tham khảo ⁽³⁾	Đơn vị tính
137	Vận chuyển vật liệu lên cao bằng vận thăng lồng <= 3T - gạch ốp, lát các loại	899,697	10m2
138	Vận chuyển vật liệu lên cao bằng vận thăng lồng <= 3T - đá ốp, lát các loại	19,8434	10m2
139	Vận chuyển vật liệu lên cao bằng vận thăng lồng <= 3T - xi măng	502,901	tấn
140	Vận chuyển vật liệu lên cao bằng vận thăng lồng <= 3T - tấm lợp các loại	59,3026	100m2
141	Vận chuyển vật liệu lên cao bằng vận thăng lồng <= 3T - vật tư và các loại phụ kiện cấp thoát nước, vệ sinh trong nhà	70	tấn
142	Vận chuyển vật liệu lên cao bằng vận thăng lồng <= 3T - vật tư và các loại thiết bị điện trong nhà	42	tấn
143	Vận chuyển vật liệu lên cao bằng vận thăng lồng <= 3T - cửa các loại	1623,8114	10m2
144	Vận chuyển vật liệu lên cao bằng vận thăng lồng <= 3T - vật liệu phụ các loại	70	tấn
145	Vận chuyển các loại phế thải từ trên cao xuống	70	m3
BỂ NƯỚC, BỂ TỰ HOẠI			
* Phân biện pháp thi công:			
146	Đào móng công trình, chiều rộng móng <= 6m, bằng máy đào 0,8m3, đất cấp I	20,411	100m3
147	Đắp cát công trình bằng máy đầm đất cầm tay 70kg, độ chặt yêu cầu K=0,90	6,3936	100m3
148	Đắp đất công trình bằng đầm đất cầm tay 70kg, độ chặt yêu cầu K=0,90	10,7336	100m3
149	Vận chuyển đất bằng ô tô tự đổ 12 tấn trong phạm vi <= 300m, đất cấp I	9,6774	100m3
* Phân thi công bể:			
150	Đổ bê tông thủ công bằng máy trộn, bê tông lót móng, chiều rộng > 250 cm, đá 1 x 2, mác 100	21,8564	m3
151	Đổ bê tông bằng máy, đổ bằng máy bơm bê tông, bê tông đáy bể, đá 1x2, mác 300, PCB40	54,817	m3
152	Đổ bê tông bằng máy, đổ bằng máy bơm bê tông, bê tông tường, chiều dày <= 45cm, chiều cao <= 6m, đá 1x2, mác 300	58,6378	m3
153	Đổ bê tông bằng máy, đổ bằng máy bơm bê tông, bê tông xà dầm, giằng, sàn mái, đá 1x2, mác 300	27,7752	m3
154	Ván khuôn gỗ. Ván khuôn BT lót móng, giằng móng	0,5992	100m2
155	Ván khuôn bằng ván ép phủ phim, khung thép hình, dàn giáo công cụ kết hợp cột chống bằng hệ giáo ống. Ván khuôn tường, chiều cao <= 28m	6,2964	100m2
156	Ván khuôn bằng ván ép phủ phim, khung thép hình, dàn giáo công cụ kết hợp cột chống bằng hệ giáo ống. Ván khuôn sàn mái, chiều cao <= 28m	3,1124	100m2
157	Công tác gia công lắp dựng cốt thép. Cốt thép tường, đường kính cốt thép <= 10mm, chiều cao <= 6m	9,3894	tấn
158	Công tác gia công lắp dựng cốt thép. Cốt thép tường, đường kính cốt thép <= 18mm, chiều cao <= 6m	1,9726	tấn
159	Công tác gia công lắp dựng cốt thép. Cốt thép tường, đường kính cốt thép > 18mm, chiều cao <= 6m	0,727	tấn
160	Xây gạch 6,5x10,5x22, xây tường thẳng, chiều dày <= 11cm,	4,9562	m3

STT	Mô tả công việc ⁽²⁾	Khối lượng tham khảo ⁽³⁾	Đơn vị tính
	chiều cao ≤ 6m, vữa XM mác 75		
161	Quét dung dịch chống thấm mái, tường, sê nô, ô văng ...Sika top seal 107 (quét 2 lớp, 1,5kg/m ² /1 lớp)	187,7216	m ²
162	Quét dung dịch chống thấm mái, tường, sê nô, ô văng ...SHELL FLINTKOTE No.3 (định mức hao phí khoảng 0,75 Kg cho 1 lớp)	621,3792	m ²
163	Láng nền sàn có đánh màu, dày 2cm, vữa XM mác 100	144,232	m ²
164	Trát tường ngoài, chiều dày trát 2cm, vữa XM mác 75	653,7664	m ²
165	Băng cản nước mạch ngừng	166,56	m
166	Gia công thang Inox bề	0,0412	tấn
167	Lắp đặt cầu kiện thép đặt sẵn trong bê tông, khối lượng một cầu kiện ≤ 10 kg	0,0412	tấn
168	Bulong M12	16	cái
169	Cung cấp lắp đặt nắp gang bể nước kt 920x920	2	cái
	PHẦN BIỆN PHÁP THI CÔNG		
170	Đóng cọc ván thép (cừ Larsen) trên cạn bằng máy đóng cọc 1,8T, chiều dài cọc ≤ 12 m, đất cấp I	20,648	100m
171	Nhổ cọc cừ larsen bằng máy ép thủy lực	22	100m
172	Khấu hao cừ Larsen _Đi thuê vật tư (Ghi chú: khấu hao vật liệu chính 4,67% = 3,5%+ 1,17%; thời gian tính khấu hao 1 tháng)	6,1644	tấn
173	Gia công hệ sàn đạo, sàn thao tác	0,3198	tấn
174	Lắp sàn thao tác	3,3672	tấn
175	Tháo dỡ kết cấu thép hệ khung dàn, sàn đạo trên cạn	2,0204	tấn
	I.2 PHẦN CƠ ĐIỆN		
	Tủ điện tổng TĐT1 - CT1A (chỉ có tại CT1A)		
1	Aptomat AF 4P 800A 75KA	2	cái
2	Lắp đặt SHUNT TRIP CHO MCCB 800A	2	cái
3	Chống sét lan truyền Type1, 3P+N/PE, I _{max} =135kA, 8/20μs	2	cái
4	Cầu chì 400V/125A	2	cái
5	Cầu chì 400V/5A	6	cái
6	Cuộn biến dòng 800/5A	6	bộ
7	Ampe kế thang đo 0 - 2500A	2	cái
8	Vol kế thang đo 0 - 500V	2	cái
9	Đèn tín hiệu báo pha 220V	2	bộ
10	Aptomat MCCB 3P 150A 42kA	14	cái
11	Thanh cái đồng 800A bọc co nhiệt phân pha	2	1 bộ
12	Thanh cái đồng 150A bọc co nhiệt phân pha	2	1 bộ
13	Thanh cái đồng trung tính, tiếp địa	2	1 bộ
14	Vỏ tủ (H2000xW1000xD800), tôn sơn tĩnh điện dày 2mm, tủ loại 2 lớp cánh IP42(bao gồm Busbar, dây điều khiển, Ghen bọc co nhiệt, tem mác số...)	2	hộp
	Tủ điện tổng TĐT1 - CT1b (chỉ có tại CT1B)		
15	Aptomat AF 4P 800A 75KA	2	cái
16	Lắp đặt SHUNT TRIP CHO MCCB 800A	2	cái
17	Chống sét lan truyền Type1, 3P+N/PE, I _{max} =135kA, 8/20μs	2	cái
18	Cầu chì 400V/125A	2	cái
19	Cầu chì 400V/5A	6	cái
20	Cuộn biến dòng 800/5A	6	bộ
21	Ampe kế thang đo 0 - 2500A	2	cái

STT	Mô tả công việc ⁽²⁾	Khối lượng tham khảo ⁽³⁾	Đơn vị tính
22	Vol kế thang đo 0 - 500V	2	cái
23	Đèn tín hiệu báo pha 220V	2	bộ
24	Aptomat MCCB 3P 200A 42kA	2	cái
25	Aptomat MCCB 3P 150A 42kA	14	cái
26	Thanh cái đồng 800A bọc co nhiệt phân pha	2	1 bộ
27	Thanh cái đồng 150A bọc co nhiệt phân pha	2	1 bộ
28	Thanh cái đồng trung tính, tiếp địa	2	1 bộ
29	Vỏ tủ (H2000xW1000xD800), tôn sơn tĩnh điện dày 2mm, tủ loại 2 lớp cánh IP42(bao gồm Busbar, dây điều khiển, Ghen bọc co nhiệt, tem mác số...)	2	hộp
	Tủ liên lạc TĐT2		
30	Bộ chuyển nguồn tự động 3P ATS 250A	2	bộ
31	Bộ điều khiển ATS	2	bộ
32	Aptomat MCCB 3P 250A 42kA	2	cái
33	Aptomat MCCB 3P 175A 42kA	2	cái
34	Cầu chì 400V/5A	6	cái
35	Vol kế thang đo 0 - 500V	2	cái
36	Vỏ tủ (H2000xW1000xD800), tôn sơn tĩnh điện dày 2mm, tủ loại 2 lớp cánh IP42(bao gồm Busbar, dây điều khiển, Ghen bọc co nhiệt, tem mác số...)	2	hộp
37	Thanh cái đồng 200A bọc co nhiệt phân pha	2	1 bộ
38	Thanh cái đồng trung tính, tiếp địa	2	1 bộ
	Tủ điện tổng TĐT3 (chỉ có tại CT1A)		
39	Aptomat MCCB 3P 250A 42kA	2	cái
40	Lắp đặt SHUNT TRIP CHO MCCB 250A	2	cái
41	Aptomat MCCB 3P 100A 22kA	2	cái
42	Aptomat MCCB 3P 60A 22kA	4	cái
43	Aptomat MCCB 3P 40A 22kA	10	cái
44	Vỏ tủ (H2000xW1000xD800), tôn sơn tĩnh điện dày 2mm, tủ loại 2 lớp cánh IP42(bao gồm Busbar, dây điều khiển, Ghen bọc co nhiệt, tem mác số...)	2	hộp
45	Thanh cái đồng 200A bọc co nhiệt phân pha	2	1 bộ
46	Thanh cái đồng trung tính, tiếp địa	2	1 bộ
	Tủ điện tổng TĐT3 (chỉ có tại CT1B)		
47	Aptomat MCCB 3P 100A 42kA	2	cái
48	Lắp đặt SHUNT TRIP CHO MCCB 100A	2	cái
49	Aptomat MCCB 3P 60A 22kA	4	cái
50	Aptomat MCCB 3P 40A 22kA	6	cái
51	Vỏ tủ (H2000xW1000xD800), tôn sơn tĩnh điện dày 2mm, tủ loại 2 lớp cánh IP42(bao gồm Busbar, dây điều khiển, Ghen bọc co nhiệt, tem mác số...)	2	hộp
52	Thanh cái đồng 200A bọc co nhiệt phân pha	2	1 bộ
53	Thanh cái đồng trung tính, tiếp địa	2	1 bộ
	Tủ điện tầng TĐ1		
54	Aptomat MCCB 2P 32A 18kA	2	cái
55	Aptomat MCB 1P 20A 6kA	10	cái
56	Aptomat MCB 1P 10A 6kA	10	cái
57	Aptomat RCB0 1P 20A 6kA	4	cái
58	Đèn tín hiệu báo pha 220V	2	bộ
59	Cầu chì 220V/2A	6	cái

STT	Mô tả công việc ⁽²⁾	Khối lượng tham khảo ⁽³⁾	Đơn vị tính
60	Cuộn biến dòng 32/3A	12	cái
61	Vol kế thang đo 0 - 500V+ khóa chuyển mạch	2	cái
62	Ampe kế thang đo 0 - 2500A	6	cái
63	Lắp đặt Công tơ 3P 5A	2	cái
64	Lắp đặt Công tơ 1P(15/60)A	6	cái
65	Vỏ tủ (H800xW600xD250) tôn sơn tĩnh điện dày 1.5 mm, tủ loại 2 lớp cánh	2	hộp
66	Thanh cái đồng 200A bọc co nhiệt phân pha	2	1 bộ
67	Thanh cái đồng trung tính, tiếp địa	2	1 bộ
	Tủ điện tầng TD2~7		
68	Aptomat MCCB 3P 150A 42kA	12	cái
69	Aptomat MCB 2P 63A 6kA	108	cái
70	Đèn tín hiệu báo pha 220V	36	bộ
71	Cầu chì 220V/2A	36	cái
72	Cuộn biến dòng 150/5A	36	cái
73	Vol kế thang đo 0 - 500V+ khóa chuyển mạch	12	cái
74	Ampe kế thang đo 0 - 2500A	12	cái
75	Lắp đặt Công tơ 3P 5A	72	cái
76	Lắp đặt Công tơ 1P (15A/60A)	96	cái
77	Vỏ tủ (H800xW600xD250) tôn sơn tĩnh điện dày 1.5 mm, tủ loại 2 lớp cánh	12	hộp
78	Thanh cái đồng trung tính, tiếp địa	2	1 bộ
	Tủ điện căn hộ tầng TD2~7		
79	Aptomat MCB 2P 63A 10kA	96	cái
80	Lắp đặt các aptomat RCBO 2P 25A 6kA	96	cái
81	Lắp đặt các aptomat MCB 1P 20A 6kA	384	cái
82	Lắp đặt các aptomat RCBO 2P 20A 6kA	192	cái
83	Lắp đặt các aptomat MCB 1P 10A 6kA	192	cái
84	Thanh cái đồng Cầu đầu	96	1 bộ
85	Tủ âm tường 20 Modul	96	hộp
	Tủ điện tổng hành lang TDHL		
86	Aptomat MCCB 3P 40A 22kA	2	cái
87	Aptomat MCB 2P 32A 6kA	14	cái
88	Aptomat MCB 2P 20A 6kA	10	cái
89	Đèn tín hiệu báo pha 220V	6	bộ
90	Cầu chì 220V/2A	6	cái
91	Cuộn biến dòng 100/5A	6	cái
92	Vol kế thang đo 0 - 500V+ khóa chuyển mạch	2	cái
93	Ampe kế thang đo 0 - 2500A	2	cái
94	Lắp đặt Công tơ 3P 5A	2	cái
95	Thanh cái đồng trung tính, tiếp địa	2	1 bộ
96	Vỏ tủ (H800xW600xD250) tôn sơn tĩnh điện dày 1.5 mm, tủ loại 2 lớp cánh	2	hộp
	Tủ điện hành lang TDHL 2~7		
97	Aptomat MCCB 1P1C 32A 18kA	12	cái
98	Aptomat MCB 2P 20A 6kA	36	cái
99	Aptomat MCB RCBO 2P 20A 6kA	24	cái
100	Đèn tín hiệu báo pha 220V	36	bộ
101	Tủ điện 13 Module	12	hộp
102	Cầu đầu	12	bộ

STT	Mô tả công việc ⁽²⁾	Khối lượng tham khảo ⁽³⁾	Đơn vị tính
	Tủ điện bơm chữa cháy TĐ-MBCC		
103	Aptomat MCCB 3P 200A 42kA	2	cái
104	Aptomat MCCB 3P 175A 42kA	2	cái
105	Aptomat MCCB 3P 32A 18kA	2	cái
106	Aptomat MCB 1P1C 6A 6kA	2	cái
	Bộ khởi động sao tam giác động cơ 55 KW gồm thiết bị sau:		
107	Contactơ 3P 185A 220V	8	cái
108	Contactơ 3P 150A 220V	4	cái
109	Relay nhiệt 85-125A	4	cái
110	Tiếp điểm phụ	8	cái
111	Chuyển mạch 3 vị trí Auto-Off-Man	8	bộ
112	Nút nhấn ON, OFF kèm đèn	16	cái
113	Relay trung gian 14 chân, 220vAC	4	cái
114	Relay trung gian 14 chân, 24VDC	4	cái
115	Đèn báo trạng thái lỗi màu vàng	4	bộ
116	Role bảo vệ quá áp, thấp áp, ngược pha, mất pha	4	cái
	Bộ khởi động trực tiếp động cơ 3KW		
117	Contactơ 3P 22A 220V	4	cái
118	Thanh cái đồng 175A bọc co nhiệt phân pha	2	1 bộ
119	Thanh cái đồng nhánh bọc co nhiệt phân pha	2	1 bộ
120	Thanh cái đồng trung tính, tiếp địa	2	1 bộ
121	Aptomat MCB 2P 16A 6kA	2	cái
122	Đèn tín hiệu báo pha 220V	6	bộ
123	Cầu chì 220V/2A	6	cái
124	Cuộn biến dòng 200/5A	6	cái
125	Vol kế thang đo 0 - 500V+ khóa chuyển mạch	4	cái
126	Ampe kế thang đo 0 - 2500A	6	cái
127	Biên áp Hạ thế 220/24V-100VA	2	cái
128	Role trung gian 220V-5A	4	cái
129	Công tắc phao	4	cái
130	Nút bấm ON/OFF	6	cái
131	Cầu đấu	2	bộ
132	Công tắc chuyển mạch	2	cái
133	Vỏ tủ (H1400xW800xD600) tôn sơn tĩnh điện dày 1.5 mm, tủ loại 2 lớp cánh	2	hộp
	Tủ điện bơm nước sinh hoạt (TĐ-BSH)		
134	Aptomat MCCB 3P 40A 22kA	2	cái
135	Aptomat MCCB 3P 32A 18kA	4	cái
136	Aptomat MCCB 1P1C 6A 6kA	2	cái
137	Aptomat MCB 1P1C 6A 6kA	2	cái
138	Đèn tín hiệu báo pha 220V	6	bộ
139	Cầu chì 220V/2A	6	cái
140	Cuộn biến dòng 75/5A	8	cái
141	Vol kế thang đo 0 - 500V+ khóa chuyển mạch	4	cái
142	Ampe kế thang đo 0 - 2500A	6	cái
143	Biên áp Hạ thế 220/24V-100VA	4	cái
144	Role trung gian 220V-5A	8	cái
145	Công tắc phao	4	cái
146	Nút bấm ON/OFF	6	cái
147	Cầu đấu	4	bộ

STT	Mô tả công việc ⁽²⁾	Khối lượng tham khảo ⁽³⁾	Đơn vị tính
148	Công tắc chuyển mạch	2	cái
149	Vỏ tủ (H600xW800xD400) tôn sơn tĩnh điện dày 1.5 mm, tủ loại 2 lớp cánh	2	hộp
	Tủ điện quạt hút khói hành lang		
150	Aptomat MCCB 3P 60A 22kA	2	cái
151	Aptomat MCCB 3P 32A 18kA	2	cái
152	Aptomat MCB 1P 10A 6kA	2	cái
	Bộ khởi động sao tam giác động cơ 3P 7.5 KW gồm thiết bị sau:		
153	Contactora 3P 32A 220V	4	cái
154	Contactora 3P 22A 220V	2	cái
155	Relay nhiệt 0.63-19A	2	cái
156	tiếp điểm phụ	4	cái
157	Chuyển mạch 3 vị trí Auto-Off-Man	4	bộ
158	Nút nhấn ON, OFF kèm đèn	8	cái
159	Relay trung gian 14 chân, 220vAC	2	cái
160	Relay trung gian 14 chân, 24VDC	2	cái
161	Đèn báo trạng thái lỗi màu vàng	2	bộ
162	Role bảo vệ quá áp, thấp áp, ngược pha, mất pha	2	cái
	Bộ khởi động trực tiếp động cơ 3P 5.5KW gồm thiết bị sau		
163	Contactora 3P 32A 220V	4	cái
164	Contactora 3P 22A 220V	2	cái
165	Relay nhiệt 0.63-19A	2	cái
166	Tiếp điểm phụ	4	cái
167	Chuyển mạch 3 vị trí Auto-Off-Man	4	bộ
168	Nút nhấn ON, OFF kèm đèn	8	cái
169	Relay trung gian 14 chân, 220vAC	2	cái
170	Relay trung gian 14 chân, 24VDC	2	cái
171	Đèn báo trạng thái lỗi màu vàng	2	bộ
172	Role bảo vệ quá áp, thấp áp, ngược pha, mất pha	2	cái
173	Thanh cái đồng 175A bọc co nhiệt phân pha	2	1 bộ
174	Thanh cái đồng nhánh bọc co nhiệt phân pha	2	1 bộ
175	Thanh cái đồng trung tính, tiếp địa	2	1 bộ
176	Đèn tín hiệu báo pha 220V	6	bộ
177	Cầu chì 220V/2A	6	cái
178	Nút bấm ON/OFF	4	cái
179	Công tắc chuyển mạch	2	cái
180	Vỏ tủ (H800xW600xD400) tôn sơn tĩnh điện dày 1.5 mm, tủ loại 2 lớp cánh	2	hộp
	Tủ điện thang máy TD-TM		
181	Aptomat MCCB 3P 100A 42kA	8	cái
182	Aptomat MCCB 3P 60A 22kA	8	cái
183	Đèn tín hiệu báo pha 220V	24	bộ
184	Cầu chì 220V/2A	24	cái
185	Thanh cái đồng trung tính, tiếp địa	8	1 bộ
186	Vỏ tủ (H800xW600xD400) tôn sơn tĩnh điện dày 1.5 mm, tủ loại 2 lớp cánh	8	hộp
	PHẦN THIẾT BỊ		
187	Lắp đặt đèn tường, đèn trang trí và các loại đèn khác - Đèn Downlight D150 20W âm trần	372	bộ

STT	Mô tả công việc ⁽²⁾	Khối lượng tham khảo ⁽³⁾	Đơn vị tính
188	Lắp đặt các loại đèn tuýp đơn T8 D26 1.2m 36W	68	bộ
189	Lắp đặt đèn tường, đèn trang trí và các loại đèn khác - Đèn Downlight D110 9W âm trần	2592	bộ
190	Lắp đặt đèn ốp trần D300 bóng led 12W	300	bộ
191	Lắp đặt đèn gương 12W	96	bộ
192	Lắp đặt ổ cắm đôi 3 cực 16A	1632	cái
193	Lắp đặt ổ cắm đơn 3 cực 30A	96	cái
194	Lắp đặt công tắc - 1 hạt trên 1 công tắc 10A	644	cái
195	Lắp đặt ổ cắm + hạt công tắc chống nước	96	cái
196	Lắp đặt công tắc - 3 hạt trên 1 công tắc (2 hạt công tắc, 1 hạt đèn báo)	96	cái
PHẦN VẬT TƯ ĐIỆN			
197	Thang, máng cáp - KT: 500x150x2mm; sơn tĩnh điện	60	m
198	Thang, Máng cáp - KT: 200x100x1.2mm; sơn tĩnh điện	760	m
199	Tê thang 200x150x1.2mm	60	cái
200	Cút thang 200x150x1.2mm	60	cái
201	Co 200x150x1.2mm	32	cái
202	Cút thang 500x150x1.5mm	16	cái
203	Nối thang	16	bộ
204	Giá đỡ	780	bộ
205	Lắp đặt hộp đế âm	2564	hộp
206	Lắp đặt hộp phân dây điện chia 2, chia 3	5156	hộp
207	Lắp đặt ống nhựa đi nối bảo vệ dây dẫn , đường kính SP D20	22986	m
208	Lắp đặt ống nhựa đi chìm bảo vệ dây dẫn , đường kính SP D20	2554	m
209	Lắp đặt cáp Cu/PVC/XPLE/PVC/DSTA 4x240 mm ²	80	m
210	Lắp đặt cáp Cu/PVC/XPLE/PVC 1x240 mm ²	240	m
211	Lắp đặt cáp Cu/PVC/XPLE/PVC 4x50 mm ²	600	m
212	Lắp đặt cáp Cu/XPLE/PVC/FR 4x95 mm ²	44	m
213	Lắp đặt cáp Cu/XPLE/PVC/FR 4x70 mm ²	44	m
214	Lắp đặt cáp Cu/XPLE/PVC/FR 1x50mm ²	88	m
215	Lắp đặt cáp Cu/XPLE/PVC/FR 4x16 mm ²	260	m
216	Lắp đặt cáp Cu/XPLE/PVC 1x16 mm ²	560	m
217	Lắp đặt cáp Cu/XPLE/PVC/FR 4x6 mm ²	30	m
218	Lắp đặt cáp Cu/XPLE/PVC 1x6 mm ²	30	m
219	Lắp đặt cáp Cu/XPLE/PVC/FR 4x35 mm ²	300	m
220	Lắp đặt dây đơn Cu/PVC 1x25 mm ²	630	m
221	Lắp đặt dây đơn Cu/PVC 1x16 mm ²	10368	m
222	Lắp đặt dây đơn Cu/PVC 1x6 mm ²	14430	m
223	Lắp đặt dây đơn Cu/PVC 1x2.5 mm ²	24200	m
224	Lắp đặt dây đơn Cu/PVC 1x1.5 mm ²	30400	m
225	Phụ kiện lắp đặt ống	2	gói
PHẦN CHỐNG SÉT, TIẾP ĐỊA			
Hệ thống Chống sét			
226	Lắp đặt kim thu sét tia tiên đạo ,Bán kính bảo vệ R52m khi H33m	2	cái
227	Lắp đặt cáp đồng trần M70 mm ²	40	m
228	Lắp đặt cáp Cu/PVC M70 mm ²	260	m
229	Cọc thép mạ đồng D16, dài 2.4m	8	cọc
230	Môi hàn hóa nhiệt giữa dây tiếp đất và cọc	8	môi

STT	Mô tả công việc ⁽²⁾	Khối lượng tham khảo ⁽³⁾	Đơn vị tính
231	Hộp kiểm tra điện trở	2	hộp
232	Ống PVC D25 luồn cáp đi nổi	200	m
	Hệ thống tiếp địa phòng điện		
233	Lắp đặt cáp Cu/PVC M240 mm2	60	m
234	Lắp đặt cáp đồng trần M70 mm2	40	m
235	Cọc thép mạ đồng D16, dài 2.4m	8	cọc
236	Môi hàn hóa nhiệt giữa dây tiếp đất và cọc	8	môi
237	Hóa chất giảm điện trở	22	gói
238	Hộp kiểm tra điện trở	2	hộp
	PHẦN ĐIỆN NHE		
239	Lắp đặt cáp quang 4Core	8	10 m
240	Lắp đặt dây nhảy quang	3	10 m
241	Hộp nối quang	6	hộp cáp
242	Lắp đặt cáp UTP CAT 5e	80	10 m
243	Lắp đặt cáp UTP CAT 6E	21	10 m
244	Lắp đặt ổ cắm lan	312	cái
245	Lắp đặt cáp điện thoại 20x2	60	10 m
	Cáp mạng căn hộ		
246	Lắp đặt cáp UTP CAT 5e	1411,2	10 m
247	Lắp đặt đế âm	336	hộp
248	Lắp đặt mặt 2 lỗ + hạt nhân Lan+tel	336	cái
	Hệ thống Camera	0	
249	Lắp đặt cáp UTP CAT 5e	200	10 m
250	Lắp đặt ống nhựa đặt nổi bảo hộ dây dẫn, đường kính D20	5443,2	m
251	Lắp đặt ống nhựa đặt chìm bảo hộ dây dẫn, đường kính D20	604,8	m
	Nối đất hệ thống mạng		
252	Lắp đặt cáp đồng trần M70 mm2	40	m
253	Cọc thép mạ đồng D16, dài 2.4m	8	cọc
254	Môi hàn hóa nhiệt giữa dây tiếp đất và cọc	8	môi
255	Hóa chất giảm điện trở	2	gói
256	Hộp kiểm tra điện trở	2	hộp
257	Dây nối đất Cu/PVC 1x25mm2	60	m
	PHẦN ĐHKK		
258	Lắp đặt ống đồng nối bằng phương pháp hàn, đoạn ống dài 2m, đường kính ống 6,4mm	43	100m
259	Lắp đặt ống đồng nối bằng phương pháp hàn, đoạn ống dài 2m, đường kính ống 12,7mm	7	100m
260	Lắp đặt ống đồng nối bằng phương pháp hàn, đoạn ống dài 2m, đường kính ống 9,5mm	36	100m
261	Bảo ôn ống đồng bằng ống cách nhiệt xốp, đường kính ống 6,4mm	43	100m
262	Bảo ôn ống đồng bằng ống cách nhiệt xốp, đường kính ống 12,7mm	7	100m
263	Bảo ôn ống đồng bằng ống cách nhiệt xốp, đường kính ống 9,5mm	36	100m
264	Bảo ôn đường ống (lớp bọc 25 mm), đường kính ống d=20mm	13,8	100m
265	Bảo ôn đường ống lớp bọc 25mm, đường kính ống 27mm	8,44	100m
266	Bảo ôn đường ống lớp bọc 25mm, đường kính ống 60mm	4	100m
267	Tì treo ống D8	1440	cái

STT	Mô tả công việc ⁽²⁾	Khối lượng tham khảo ⁽³⁾	Đơn vị tính
268	Cùm treo ống	1440	cái
269	Giá treo giàn nóng kèm đệm chống rung	288	cái
270	Hộp nối ống, cắt tê nối ống	288	cái
271	Nito thử kín và làm sạch đường ống	60	chai
272	Gas 410A nạp bổ sung	96	kg
273	Keo con chó dán bảo ôn	200	kg
274	Băng cuộn bảo ôn đường ống	876	kg
275	Lắp đặt dây dẫn Cu/PVC/PVC2x2.5+1.5E mm ²	4880	m
276	Lắp đặt dây dẫn Cu/PVC/PVC2x1.5 mm ²	9760	m
277	Lắp đặt ống nhựa đặt nổi bảo hộ dây dẫn, ống ruột gà SP D25	4392	m
278	Lắp đặt ống nhựa đặt chìm bảo hộ dây dẫn, ống ruột gà SP D25	488	m
279	Lắp đặt ống nhựa đặt nổi bảo hộ dây dẫn, ống ruột gà SP D20	8784	m
280	Lắp đặt ống nhựa đặt chìm bảo hộ dây dẫn, ống ruột gà SP D20	976	m
281	Lắp đặt ống nhựa PVC D21	13,8	100m
282	Lắp đặt ống nhựa PVC D27	8,44	100m
283	Lắp đặt ống nhựa PVC D60	4	100m
284	Lắp đặt chéch nhựa PVC D21	192	cái
285	Lắp đặt chéch nhựa PVC D27	288	cái
286	Lắp đặt chéch nhựa PVC D60	60	cái
287	Lắp đặt côn nhựa PVC D27-D21	288	cái
288	Lắp đặt côn nhựa PVC D60-D27	128	cái
	PHẦN THÔNG GIÓ CĂN HỘ		
289	Lắp đặt ống gió tôn 100x100-TDC	400	m
290	Lắp đặt ống gió tôn 150x150-TDC	420	m
291	Phụ kiện chéch tôn 150x150	192	cái
292	Phụ kiện măng xông tôn 100x100	192	cái
293	Lắp đặt ống gió mềm D100 bọc bạt	1,96	100m
294	Lắp đặt ống gió mềm D150 bọc bạt	1,96	100m
295	Lắp đặt Louver 300x200	100	cái
296	Ti treo ống D8	576	cái
297	Cùm treo ống	576	cái
I.3	PHẦN LẮP ĐẶT THIẾT BỊ CƠ ĐIỆN		
	LẮP ĐẶT ĐIỆN NHỆ		
	Hệ thống Lan -Tell		
1	Lắp đặt Tủ rack 27U kèm phụ kiện (quạt thông gió, bộ phân phối nguồn,...)	2	1 tủ
2	Lắp đặt Switch 24 Ports	6	1 thiết bị
3	Lắp đặt thiết bị lưu điện UPS 1KVA	2	1 bộ
4	Lắp đặt tổng đài Tổng đài điện thoại trung kế đầu vào 64 cổng ra, mở rộng 120 thuê bao	2	1 thiết bị
5	Lắp đặt thiết bị cắt sét một pha	2	1 thiết bị
6	Cài đặt, cấu hình, hướng dẫn sử dụng hệ thống	2	gói
	Nội thất hệ thống mạng		
	Hệ thống Camera		
7	Lắp đặt bộ điều khiển, bộ chuyển mạch và các đầu báo từ của hệ thống camera. Loại thiết bị : Bộ chuyển mạch Switch POE	4	1 bộ

STT	Mô tả công việc ⁽²⁾	Khối lượng tham khảo ⁽³⁾	Đơn vị tính
	Cisco 48 Ports		
8	Lắp đặt bộ điều khiển, bộ chuyển mạch và các đầu báo từ của hệ thống camera. Loại thiết bị : Đầu ghi 24 kênh	2	1 bộ
9	Lắp đặt thiết bị lưu điện UPS 3 KVA	2	1 bộ
10	Lắp đặt thiết bị của Hệ thống Camera. Loại thiết bị : Monitor	4	1 thiết bị
11	Lắp đặt thiết bị của Hệ thống Camera. Loại thiết bị : Camera gắn trần	68	1 thiết bị
12	Lắp đặt Tủ rack kèm phụ kiện (quạt thông gió, bộ phân phối nguồn,...)	2	1 tủ
13	Lắp đặt dây tín hiệu HDMI	20	10 m
14	Cài đặt, cấu hình, hướng dẫn sử dụng hệ thống	2	gói
	Hệ thống âm thanh thông báo		
15	Lắp đặt hiệu chỉnh thiết bị ngoại vi	6	1 thiết bị
16	Lắp đặt hiệu chỉnh thiết bị tăng âm 300W	2	1 thiết bị
17	Lắp đặt hiệu chỉnh thiết bị trang âm, Bộ điều khiển trung tâm tích hợp 10 vùng, tích hợp 500W	2	1 thiết bị
18	Lắp đặt hiệu chỉnh loa. Loại loa gắn trần và loa treo cột, tường (3w - 6w)	90	1 loa
	PHẦN ĐIỀU HÒA KHÔNG KHÍ		
19	Lắp đặt máy điều hoà 2 cục, loại máy treo tường	292	máy
	PHẦN THÔNG GIÓ CÁN HỘ		
20	Lắp đặt quạt hút mùi âm trần 250x250	104	cái
I.4	PHẦN CẤP, THOÁT NƯỚC		
	PHẦN THIẾT BỊ		
1	Lắp đặt vòi sen và phụ kiện (Gồm cả bộ vòi trộn)	96	bộ
2	Cơ ren trong D20x1/2"	200	cái
3	Lắp đặt chậu xí bệt	100	bộ
4	Lắp đặt xịt xí	100	cái
5	Cút ren trong D15	100	cái
6	Tê ren DN15	100	cái
7	Lắp đặt Lavabo + xi phông (chọn bộ)	100	bộ
8	Cút ren trong D20x1/2"	200	cái
9	Côn uPVC D60x42	100	cái
10	Lắp đặt gương lavabo	100	cái
11	Lắp đặt chậu tiểu nam	4	bộ
12	Cút ren trong D20x1/2"	4	cái
13	Cút ren trong D20x1/2"	192	cái
14	Côn uPVC D60x42	96	cái
15	Phễu thoát nước sàn inox 304 DN100	100	cái
16	Côn thu 110/90	100	cái
17	Lắp đặt xi phông D90	100	cái
18	Phễu thu khu vệ sinh Inox 304 DN80	100	cái
19	Côn thu 90/60	100	cái
20	Lắp đặt xi phông D60	100	cái
21	Phễu thoát sàn lô gia DN50	96	cái
22	Chéch Upvc D60	192	cái
23	Phễu thu nước mái inox 304 DN150	16	cái
24	Côn thu D160/125	16	cái
25	Lắp đặt vòi nước rửa	96	bộ
26	Lắp đặt bể chứa nước bằng inox, dung tích bể 3m3	8	bể

STT	Mô tả công việc ⁽²⁾	Khối lượng tham khảo ⁽³⁾	Đơn vị tính
	PHẦN VẬT TƯ		
27	Van công mặt bích DN65	4	cái
28	Van công nối ren DN50	4	cái
29	Van một chiều nối ren DN50	4	cái
30	Y lọc DN65	2	cặp bích
31	Khớp nối mềm DN65	4	cái
32	Khớp nối mềm DN50	4	cái
33	Rọ hút DN65	2	cặp bích
34	Áp kế DN50	4	cái
35	Chân không kế DN50	4	cái
36	Van bi DN50	4	cái
37	Côn thu TTK đồng tâm DN65x40	4	cái
38	Côn thu TTK đồng tâm DN50x40	4	cái
39	Lắp đặt mặt bích DN65	4	cặp bích
40	Lắp đặt mặt bích DN50	4	cặp bích
41	Van búa (van chống va) DN50	2	cái
42	Van an toàn DN50	2	cái
	Cụm bơm tăng áp		
43	Van công nối ren DN50	4	cái
44	Van công nối ren DN40	4	cái
45	Van một chiều nối ren DN40	4	cái
46	Y lọc DN40	2	cặp bích
47	Khớp nối mềm DN50 nối ren	4	cái
48	Khớp nối mềm DN40 nối ren	4	cái
49	Đồng hồ đo áp DN40 nối ren	4	cái
50	Van bi DN40	4	cái
51	Chân không kế DN40	4	cái
52	Van bi PRR DN40	4	cái
53	Mặt bích D50	4	cặp bích
54	Mặt bích D40	4	cặp bích
	Hệ thống cấp nước		
55	Đồng hồ đo lưu lượng DN40	2	cái
56	Van chặn D40	2	cái
57	Van 1 chiều D40	2	cái
58	Đồng hồ đo lưu lượng DN20	98	cái
59	Van chặn PRR D20	98	cái
60	Măng xông ren ngoài D20	98	cái
61	Măng xông ren trong PPR D25x1/2"	196	cái
62	Van phao cơ D40	2	cái
63	Van phao điện D50	2	cái
64	Van chặn PRR D32	98	cái
65	Van chặn PRR D50	12	cái
66	Van chặn PRR D63	16	cái
67	Van chặn PRR D20	120	cái
68	Van chặn PRR D15	120	cái
69	Van chặn PRR D25	4	cái
	Đường ống và phụ kiện		
70	Ống cấp nước lạnh PPR D90-PN10	0,56	100m
71	Ống cấp nước lạnh PPR D63-PN10	1,7	100m
72	Ống cấp nước lạnh PPR D50-PN10	2,38	100m

STT	Mô tả công việc ⁽²⁾	Khối lượng tham khảo ⁽³⁾	Đơn vị tính
73	Ống cấp nước lạnh PPR D40-PN10	0,86	100m
74	Ống cấp nước lạnh PPR D32-PN10	21,3	100m
75	Ống cấp nước lạnh PPR D25-PN10	13,82	100m
76	Ống cấp nước lạnh PPR D20-PN10	20,5	100m
77	Ống cấp nước nóng PPR D20-PN20	19,28	100m
78	Cút PPR D90	4	cái
79	Cút PPR D60	24	cái
80	Cút PPR D50	130	cái
81	Cút PPR D32	672	cái
82	Cút PPR D25	516	cái
83	Cút PPR D20	1134	cái
84	Tê PPR D63x63	10	cái
85	Tê PPR D63x32	96	cái
86	Tê PPR D50x32	110	cái
87	Tê PPR D32x25	96	cái
88	Tê PPR D32	100	cái
89	Tê PPR D32x20	202	cái
90	Tê PPR D25x20	96	cái
91	Tê PPR D20	370	cái
92	Côn PPR D50	2	cái
93	Côn PPR D25	128	cái
94	Côn PPR D32x25	96	cái
95	Măng sông PPR D63	36	cái
96	Măng sông PPR D50	6	cái
97	Măng sông PPR D32	6	cái
98	Măng sông PPR D25	548	cái
99	Măng sông PPR D20	550	cái
100	Nút bịt PPR D20	386	cái
101	Bộ quang treo ty ren ống D90	56	bộ
102	Bộ quang treo ty ren ống D63	170	bộ
103	Bộ quang treo ty ren ống D50	238	bộ
104	Bộ quang treo ty ren ống D40	18	bộ
105	Bộ quang treo ty ren ống D32	2130	bộ
106	Bộ quang treo ty ren ống D25	1382	bộ
107	Bộ quang treo ty ren ống D20	3978	bộ
	Thoát nước thải		
108	Ống u.PVC D140-Class 3 - PN8	2,86	100m
109	Ống u.PVC D110-Class 2 - PN6	15,76	100m
110	Ống u.PVC D90-Class 2 - PN6	6	100m
111	Ống u.PVC D75-Class 2 - PN8	15,26	100m
112	Ống u.PVC D60-Class 2 - PN8	16,62	100m
113	Ống u.PVC D42-Class 2 - PN10	3,7	100m
114	Ống u.PVC D48-Class 2 - PN10	9,08	100m
115	Tê 135 độ D140	64	cái
116	Tê 135 độ D110	560	cái
117	Tê thu 135 độ D110x90	224	cái
118	Tê thu 135 độ D90x60	112	cái
119	Tê thu 135 độ D75x60	204	cái
120	Tê thu 135 độ D60x48	232	cái
121	Cút 135 độ uPVC D140	76	cái

STT	Mô tả công việc ⁽²⁾	Khối lượng tham khảo ⁽³⁾	Đơn vị tính
122	Cút 135 độ uPVC D110	504	cái
123	Cút 135 độ uPVC D90	336	cái
124	Cút 135 độ uPVC D75	112	cái
125	Cút 135 độ uPVC D60	800	cái
126	Cút 135 độ uPVC D48	1210	cái
127	Côn thu uPVC 140-110	32	cái
128	Côn thu uPVC 110-90	224	cái
129	Côn thu uPVC 110-60	224	cái
130	Côn thu uPVC 60-48	112	cái
131	Cút 90° D140	8	cái
132	Cút 90° D90	58	cái
133	Cút 90° D48	100	cái
134	Cút 90° D42	206	cái
135	Tê đều D140	50	cái
136	Tê đều D90	8	cái
137	Tê thu D90x48	100	cái
138	Tê thu D75x48	100	cái
139	Côn thu uPVC 60-48	112	cái
140	Nút bịt PVC 110	200	cái
141	Nút bịt PVC 90	200	cái
142	Nút bịt PVC 60	100	cái
143	Nút bịt PVC 42	100	cái
144	Nút bịt thông tắc PVC 140	20	cái
145	Nút bịt thông tắc PVC 110	20	cái
146	Nút bịt thông tắc PVC 90	20	cái
147	Nút bịt thông tắc PVC 60	20	cái
148	Nút bịt thông tắc PVC 42	20	cái
149	Bộ giá đỡ ống uPVC D140	242	bộ
150	Bộ quang treo, ty ren ống uPVC D110	976	bộ
151	Bộ quang treo, ty ren ống uPVC D90	500	bộ
152	Bộ quang treo, ty ren ống uPVC D75	846	bộ
153	Bộ quang treo, ty ren ống uPVC D60	1386	bộ
154	Bộ quang treo, ty ren ống uPVC D48	756	bộ
	Thoát nước mưa		
155	Ống u.PVC D110-Class 2-PN6	12,68	100m
156	Ống u.PVC D90	1,34	100m
157	Phễu thu nước mưa D90 (DN80)	112	cái
158	Tê 135 độ D110-90	112	cái
159	Lắp chéch D110	192	cái
160	Lắp chéch D90	460	cái
161	Nút bịt PVC 110	260	cái
162	Măng xông PVC 110	36	cái
163	Bộ giá đỡ ống uPVC D110	370	bộ
164	Bộ giá đỡ ống uPVC D90	40	bộ
I.5	PHẦN LẮP ĐẶT THIẾT BỊ NƯỚC		
	PHẦN VẬT TƯ		
1	Lắp đặt máy bơm nước Cụm bơm tăng áp	4	1 máy
2	Lắp đặt máy bơm nước	4	1 máy
3	Lắp đặt Bình tích áp PN80, 500Lit	2	bể

STT	Mô tả công việc ⁽²⁾	Khối lượng tham khảo ⁽³⁾	Đơn vị tính
II	NHÀ LIÊN KỀ	39	Căn
II.1	NHÀ LIÊN KỀ - CĂN GIỮA	28	Căn
II.1.1	PHẦN XÂY LẬP		
II.1.1.1	PHẦN KẾT CẤU		
	* TNo Bàn nén hiện trường		
1	Thí nghiệm xác định mô đun biến dạng nền đất bằng phương pháp bàn nén (hoặc tấm nén phẳng) tại hiện trường	28	m3
	* PHÂN ĐÀO - ĐẤP		
2	Đào móng công trình, chiều rộng móng $\leq 6m$, bằng máy đào 0,8m ³ , đất cấp I	57,5736	100m ³
3	Đắp đất công trình bằng đầm đất cầm tay 70kg, độ chặt yêu cầu $K=0,90$	10,4468	100m ³
4	Đắp cát công trình bằng máy đầm đất cầm tay 70kg, độ chặt yêu cầu $K=0,95$	40,404	100m ³
5	Đắp cát công trình bằng máy đầm đất cầm tay 70kg, độ chặt yêu cầu $K=0,90$	2,6684	100m ³
6	Vận chuyển đất bằng ô tô tự đổ 12 tấn trong phạm vi $\leq 300m$, đất cấp I	6,7228	100m ³
7	Đổ bê tông thủ công bằng máy trộn, bê tông lót móng, chiều rộng ≤ 250 cm, đá 1 x 2, mác 100	122,36	m ³
8	Đổ bê tông bằng máy, đổ bằng máy bơm bê tông, bê tông móng, chiều rộng móng ≤ 250 cm, đá 1x2, mác 250	518,1064	m ³
9	Đổ bê tông bằng máy, đổ bằng máy bơm bê tông, bê tông nền, đá 1x2, mác 150	143,5336	m ³
10	Rải nilon móng công trình	14,0504	100m ²
11	Đổ bê tông bằng máy, đổ bằng máy bơm bê tông, bê tông cột, tiết diện cột $\leq 0,1m^2$, chiều cao $\leq 28m$, đá 1x2, mác 250	115,9704	m ³
12	Đổ bê tông bằng máy, đổ bằng máy bơm bê tông, bê tông xà dầm, giằng, sàn mái, đá 1x2, mác 250	229,3396	m ³
13	Đổ bê tông bằng máy, đổ bằng máy bơm bê tông, bê tông xà dầm, giằng, sàn mái, đá 1x2, mác 250, PCB40	335,9076	m ³
14	Đổ bê tông thủ công bằng máy trộn, bê tông cầu thang thường, đá 1x2, mác 250, PCB40	45,5868	m ³
15	Đổ bê tông thủ công bằng máy trộn, bê tông lanh tô, mái hắt, máng nước, tấm đan, ô văng, đá 1x2, mác 250, PCB40 (bê tông thương phẩm đổ thủ công)	48,7928	m ³
	* PHẦN CÔNG TÁC COTFA		
16	Ván khuôn gỗ. Ván khuôn BT lót móng, giằng móng	2,3072	100m ²
17	Ván khuôn thép. Ván khuôn móng dài	10,836	100m ²
18	Ván khuôn thép. Ván khuôn móng dài	5,5272	100m ²
19	Ván khuôn bằng ván ép phủ phim, khung thép hình, dàn giáo công cụ kết hợp cột chống bằng hệ giáo ống. Ván khuôn đáy dầm, chiều cao $\leq 28m$	10,6596	100m ²
20	Ván khuôn bằng ván ép phủ phim, khung thép hình, dàn giáo công cụ kết hợp cột chống bằng hệ giáo ống. Ván khuôn thành dầm, chiều cao $\leq 28m$	27,1824	100m ²
21	Ván khuôn bằng ván ép phủ phim, khung thép hình, dàn giáo công cụ kết hợp cột chống bằng hệ giáo ống. Ván khuôn sàn mái, chiều cao $\leq 28m$	17,3404	100m ²

STT	Mô tả công việc ⁽²⁾	Khối lượng tham khảo ⁽³⁾	Đơn vị tính
22	Ván khuôn gỗ. Ván khuôn cầu thang thường	4,5024	100m ²
23	Ván khuôn bằng ván ép phủ phim, khung thép hình, dàn giáo công cụ kết hợp cột chống bằng hệ giáo ống. Ván khuôn cột vuông, chữ nhật, chiều cao ≤ 28m	18,7768	100m ²
24	Ván khuôn gỗ. Ván khuôn lanh tô, lanh tô liền mái hắt, máng nước, tấm đan	7,5768	100m ²
	* PHẦN CỐT THÉP		
25	Công tác sản xuất lắp dựng cốt thép bê tông tại chỗ, cốt thép móng, đường kính ≤ 10 mm	14,63	tấn
26	Công tác gia công lắp dựng cốt thép. Cốt thép móng, đường kính cốt thép ≤ 18mm	7,07	tấn
27	Công tác gia công lắp dựng cốt thép. Cốt thép móng, đường kính cốt thép > 18mm	20,1012	tấn
28	Công tác gia công lắp dựng cốt thép. Cốt thép nền, đường kính cốt thép ≤ 10mm	2,45	tấn
29	Công tác sản xuất lắp dựng cốt thép bê tông tại chỗ, cốt thép cột, đường kính ≤ 10 mm	4,5892	tấn
30	Công tác sản xuất lắp dựng cốt thép bê tông tại chỗ, cốt thép cột, đường kính ≤ 18 mm	20,2076	tấn
31	Công tác sản xuất lắp dựng cốt thép bê tông tại chỗ, cốt thép cột, đường kính > 18 mm	3,36	tấn
32	Công tác sản xuất lắp dựng cốt thép bê tông tại chỗ, cốt thép xà dầm, giằng, đường kính ≤ 10 mm, ở độ cao ≤ 16 m	9,2316	tấn
33	Công tác sản xuất lắp dựng cốt thép bê tông tại chỗ, cốt thép xà dầm, giằng, đường kính ≤ 18 mm, ở độ cao ≤ 16 m	39,8468	tấn
34	Công tác sản xuất lắp dựng cốt thép bê tông tại chỗ, cốt thép sàn mái, cao ≤ 16 m, đường kính ≤ 10 mm	43,8984	tấn
35	Công tác gia công lắp dựng cốt thép. Cốt thép cầu thang, đường dốc, đường kính cốt thép ≤ 10mm, chiều cao ≤ 28m	5,6588	tấn
36	Công tác gia công lắp dựng cốt thép. Cốt thép lanh tô liền mái hắt, máng nước, đường kính cốt thép ≤ 10mm, chiều cao ≤ 28m	3,654	tấn
II.1.1.2	PHẦN KIẾN TRÚC		
37	Xây gạch không nung 6,5x10,5x22, xây móng, chiều dày ≤ 33cm, vữa XM mác 100, PCB30	268,9204	m ³
38	Xây gạch không nung 6,5x10,5x22, xây tường thẳng, chiều dày ≤ 11cm, chiều cao ≤ 28m, vữa XM mác 100, PCB30	848,806	m ³
39	Xây gạch không nung 6,5x10,5x22, xây tường thẳng, chiều dày ≤ 33cm, chiều cao ≤ 6m, vữa XM mác 100	17,9396	m ³
40	Xây gạch không nung 6,5x10,5x22, xây kết cấu phức tạp khác, chiều cao ≤ 6m, vữa XM mác 100	31,4384	m ³
41	Trát tường xây gạch không nung bằng vữa thông thường, trát tường trong, chiều dày trát 1,5cm, vữa XM mác 75	6040,8516	m ²
42	Trát tường xây gạch không nung bằng vữa thông thường, trát tường ngoài, chiều dày trát 1,5cm, vữa XM mác 75	3803,5732	m ²
43	Trát xà dầm, vữa XM mác 75, PCB30	390,768	m ²
44	Trát trụ, cột, lam đứng, cầu thang, chiều dày trát 1,5cm, vữa XM mác 75, PCB30	1326,276	m ²
45	Quét dung dịch chống thấm mái, tường, sê nô, ô văng ... Sika top seal 107 (quét 2 lớp, 1,5kg/m ² /1 lớp)	1677,7488	m ²

STT	Mô tả công việc ⁽²⁾	Khối lượng tham khảo ⁽³⁾	Đơn vị tính
46	Lát nền sàn không đánh màu, dày 3cm, vữa XM mác 75, PCB30	4083,8392	m2
47	Lát nền, sàn, gạch Granite 600x600, vữa XM mác 75, PCB30	1860,4376	m2
48	Công tác ốp gạch 120x600 vào chân tường, viền tường, viền trụ, cột	223,104	m2
49	Lát nền, sàn, gạch Ceramic 300x300 chống trơn, vữa XM mác 75, PCB30	259,9576	m2
50	Công tác ốp gạch vào tường, trụ, cột, tiết diện gạch 300x600, vữa XM mác 75, PCB30	1359,4	m2
51	Lát nền, sàn, kích thước gạch đỏ Hạ Long 600x600, vữa XM mác 75, PCB30	1367,6488	m2
52	Lát nền, sàn, kích thước gạch lá nem 300x300mm, vữa XM mác 75, PCB30	240,24	m2
53	Lát gạch chống nóng bằng gạch 22x15x10,5cm 6 lỗ, vữa XM mác 75, PCB30	240,24	m2
54	Dán ngói trên mái nghiêng bê tông, ngói đỏ Hạ Long, PCB30	347,0208	m2
55	Lát đá bậc tam cấp, vữa XM mác 75, PCB30	156,66	m2
56	Lát đá bậc cầu thang, vữa XM mác 75, PCB30	422,2792	m2
57	Lát đá mặt bệ các loại, vữa XM mác 75, PCB30	36,54	m2
58	Thi công trần phẳng bằng tấm thạch cao, khung xương chìm	1860,4376	m2
59	Thi công trần phẳng bằng tấm thạch cao, khung xương nổi	259,9576	m2
60	Bả bả bột bả vào tường trong nhà	6040,8516	m2
61	Bả bả bột bả vào cột, dầm, trần	3577,4816	m2
62	Sơn dầm, trần, cột, tường trong nhà đã bả bả sơn các loại, 1 nước lót, 2 nước phủ	9618,3332	m2
63	Sơn dầm, trần, cột, tường ngoài nhà không bả bả sơn các loại, 1 nước lót, 2 nước phủ	3797,92	m2
64	Cung cấp cửa đi 2 cánh, nhôm hệ Xingfa, kính an toàn 8.38 mm	109,2	m2
65	Cung cấp cửa đi 1 cánh, nhôm hệ Xingfa, kính an toàn 8.38 mm	461,44	m2
66	Cung cấp lắp đặt cửa sổ hệ nhôm Xingfa, kính an toàn 6.38 mm	339,528	m2
67	Cung cấp cửa an toàn, khung thép sơn tĩnh điện	128,8	m2
68	Lắp dựng cửa khung sắt, khung nhôm	910,168	m2
69	Lắp dựng cửa thép an toàn	128,8	m2
70	Gia công lan can	22,5624	tấn
	Tạm tính lan can 35kg/m2		
71	Sơn sắt thép bằng sơn các loại, 1 nước lót, 2 nước phủ	644,616	m2
72	Lắp dựng lan can sắt	644,616	m2
73	Lợp mái kính cường lực dày 12mm (vận dụng mã AK.12331 để lấy công lắp đặt tấm kính 12mm)	1,68	100m2
	* Dàn giáo thi công, biện pháp		
74	Lắp dựng dàn giáo thép thi công, giàn giáo ngoài, chiều cao <=50 m	24,304	100m2
	Tính thời gian thi công 6 tháng		
75	Căng lưới thủy tinh gia cố tường gạch không nung	1396,808	m2
	BÈ NƯỚC, BÈ TỰ HOẠI		
76	Ván khuôn gỗ. Ván khuôn BT lót móng, giằng móng	1,694	100m2
77	Ván khuôn bằng ván ép phủ phim, khung thép hình, dàn giáo	7,6356	100m2

STT	Mô tả công việc ⁽²⁾	Khối lượng tham khảo ⁽³⁾	Đơn vị tính
	công cụ kết hợp cột chống bằng hệ giáo ồng. Ván khuôn tường, chiều cao $\leq 28m$		
78	Ván khuôn bằng ván ép phủ phim, khung thép hình, dàn giáo công cụ kết hợp cột chống bằng hệ giáo ồng. Ván khuôn sàn mái, chiều cao $\leq 28m$	3,3348	100m ²
79	Công tác gia công lắp dựng cốt thép. Cốt thép móng, đường kính cốt thép $\leq 18mm$	6,5016	tấn
80	Công tác gia công lắp dựng cốt thép. Cốt thép tường, đường kính cốt thép $\leq 10mm$, chiều cao $\leq 6m$	10,514	tấn
81	Công tác gia công lắp dựng cốt thép. Cốt thép sàn mái, đường kính cốt thép $\leq 10mm$, chiều cao $\leq 28m$	2,6544	tấn
82	Ván khuôn bằng ván ép phủ phim, khung thép hình, dàn giáo công cụ kết hợp cột chống bằng hệ giáo ồng. Ván khuôn sàn mái, chiều cao $\leq 28m$	3,8192	100m ²
83	Đổ bê tông thủ công bằng máy trộn, bê tông lót móng, chiều rộng ≤ 250 cm, đá 1 x 2, mác 100	78,0864	m ³
84	Đổ bê tông bằng máy, đổ bằng máy bơm bê tông, bê tông nền, đá 1x2, mác 250	66,64	m ³
85	Đổ bê tông bằng máy, đổ bằng máy bơm bê tông, bê tông tường, chiều dày $\leq 45cm$, chiều cao $\leq 6m$, đá 1x2, mác 250, PCB30	76,356	m ³
86	Đổ bê tông bằng máy, đổ bằng máy bơm bê tông, bê tông xà dầm, giằng, sàn mái, đá 1x2, mác 250, PCB30	43,4644	m ³
87	Băng cản nước mạch ngừng bê tông	565,6	m
88	Xây gạch không nung 6,5x10,5x22, xây tường thẳng, chiều dày $\leq 33cm$, chiều cao $\leq 6m$, vữa XM mác 75, PCB30	341,4768	m ³
89	Quét dung dịch chống thấm mái, tường, sê nô, ô văng ...Sika top seal 107 (quét 2 lớp, 1,5kg/m ² /1 lớp)	353,08	m ²
90	Quét dung dịch chống thấm mái, tường, sê nô, ô văng ...SHELL FLINTKOTE No.3(Theo ĐG 3223/QĐ-UBND năm 2018) (ĐM mật độ rải 1-3 kg 1 m ²)	752,8976	m ²
91	Láng nền sàn có đánh màu, dày 2cm, vữa XM mác 100, PCB30	716,212	m ²
92	Trát tường ngoài, chiều dày trát 2cm, vữa XM mác 75, PCB30	593,0456	m ²
II.1.2	PHẦN CƠ ĐIỆN		
	Tủ điện TĐ1		
1	Vỏ tủ 13 modul	56	hộp
2	Lắp đặt aptomat MCB 2P 50A 10kA	28	cái
3	Lắp đặt aptomat MCB 2P 32A 6kA	56	cái
4	Lắp đặt aptomat MCB 1P 25A 6kA	28	cái
5	Lắp đặt aptomat RCBO 2P 25A 6kA	28	cái
6	Lắp đặt aptomat MCB 1P 20A 6kA	336	cái
7	Lắp đặt aptomat RCBO 2P 20A 6kA	84	cái
8	Lắp đặt aptomat MCB 1P 16A 6kA	56	cái
	Phần thiết bị điện		
9	Lắp đặt các loại đèn tường trong nhà LN12 90x195/10W	252	bộ
10	Lắp đặt đèn tường, đèn trang trí và các loại đèn khác - Đèn downlight D150 bóng led 7W	224	bộ
11	Lắp đặt các loại đèn có chao chụp - Đèn sát trần chống ẩm	56	bộ

STT	Mô tả công việc ⁽²⁾	Khối lượng tham khảo ⁽³⁾	Đơn vị tính
	D150 8W		
12	Lắp đặt đèn tường, đèn trang trí và các loại đèn khác - Đèn cầu thang	112	bộ
13	Lắp đặt quạt điện - Quạt trần + Đèn trùm trang trí	56	cái
14	Lắp đặt đèn tường, đèn trang trí và các loại đèn khác - Đèn tường ngoài nhà	84	bộ
15	Đèn led dây, ánh sáng theo chỉ định	560	md
16	Lắp đặt ổ cắm đôi 3 cực	672	cái
17	Lắp đặt ổ cắm đơn 3 cực	56	cái
18	Lắp đặt công tắc - 1 hạt trên 1 công tắc	168	cái
19	Lắp đặt công tắc - 2 hạt trên 1 công tắc	112	cái
20	Lắp đặt công tắc - 3 hạt trên 1 công tắc	28	cái
21	Lắp đặt công tắc - 2 hạt trên 1 công tắc (hạt đảo chiều)	112	cái
	PHẦN VẬT TƯ ĐIỆN		
22	Lắp đặt hộp đế âm	1344	hộp
23	Lắp đặt hộp phân dây	1120	hộp
24	Lắp đặt ống nhựa đặt nổi bảo hộ dây dẫn , đường kính SP D20	5040	m
25	Lắp đặt ống nhựa đặt chìm bảo hộ dây dẫn , đường kính SP D20	560	m
26	Lắp đặt ống nhựa đặt nổi bảo hộ dây dẫn, đường kính SP D16	5040	m
27	Lắp đặt ống nhựa đặt chìm bảo hộ dây dẫn, đường kính SP D16	560	m
28	Lắp đặt Dây cáp Cu/PVC/XLPE/DSTA 2x10mm ²	840	m
29	Lắp đặt dây dẫn Cu/XLPE/PVC 1x10mm ²	840	m
30	Lắp đặt dây Cu/XLPE/PVC 1x6mm ²	1680	m
31	Lắp đặt dây đơn Cu/PVC 1x4mm ²	840	m
32	Lắp đặt dây đơn Cu/PVC 1x2.5mm ²	16800	m
33	Lắp đặt dây đơn Cu/PVC 1x1.5mm ²	16800	m
	PHẦN ĐIỆN NHẹ		
34	Lắp đặt dây cáp UTP CAT 5	252	10 m
35	Lắp đặt dây cáp RG6	249,2	10 m
36	Hộp đế âm	140	hộp
37	Lắp đặt mặt + 2 hạt trên 1 mặt (ổ mạng+ổ tivi)	112	cái
	PHẦN CHỐNG SÉT		
38	Đào xúc đất bằng thủ công, đất cấp I	36,4	m ³
39	Đắp đất hoàn trả mặt bằng	36,4	m ³
40	Lắp đặt thiết bị kim thu sét D16; H=1500.	112	cái
41	Kéo rải dây chống sét theo tường, cột và mái nhà - Loại dây thép D10mm	280	m
42	Kéo rải dây chống sét theo tường, cột và mái nhà - Loại dây thép D12mm	560	m
43	Thép bán 40x4	112	m
44	Chân đỡ thép D10 mạ kẽm, L=150~200	840	bộ
45	Đóng cọc chống sét Cọc tiếp địa L63x63x6MM - 2500MM; mạ kẽm	112	cọc
46	Hộp nổi kiểm tra mạ kẽm	56	Hộp
	PHẦN ĐIỀU HÒA KHÔNG KHÍ		
47	Lắp đặt ống đồng nối bằng phương pháp hàn, đoạn ống dài	4,2	100m

STT	Mô tả công việc ⁽²⁾	Khối lượng tham khảo ⁽³⁾	Đơn vị tính
	2m, đường kính ống 6,4mm		
48	Lắp đặt ống đồng nối bằng phương pháp hàn, đoạn ống dài 2m, đường kính ống 12,7mm	4,2	100m
49	Bảo ôn ống đồng bằng ống cách nhiệt xốp, đường kính ống 6,4mm	4,2	100m
50	Bảo ôn ống đồng bằng ống cách nhiệt xốp, đường kính ống 12,7mm	4,2	100m
51	Lắp đặt ống nhựa PVC D20	5,6	100m
52	Bảo ôn đường ống lớp bọc 25mm, đường kính ống 21mm	5,6	100m
53	Tì treo ống D8	1036	cái
54	Cùm treo ống	1036	cái
55	Giá treo giàn nóng kèm đệm chống rung	84	cái
56	Hộp nối ống, cút tê nối ống	224	cái
57	Nito thử kín và làm sạch đường ống	28	chai
58	Gas 410A nạp bổ sung	84	kg
59	Băng cuộn bảo ôn đường ống	56	kg
	Thông gió bếp + Vệ sinh		
60	Lắp đặt ống gió mềm D110	5,6	100m
61	Lắp đặt ống gió mềm D140	2,8	100m
II.1.3	PHẦN LẮP ĐẶT THIẾT BỊ CƠ ĐIỆN		
	PHẦN ĐIỆN NHE		
1	Lắp đặt Thiết bị chuyển mạch (Switch). Switch 8 cổng wifi	28	1 thiết bị
2	Lắp đặt Thiết bị box chia tivi 4 cổng	28	1 thiết bị
	PHẦN ĐIỀU HÒA KHÔNG KHÍ		
3	Lắp đặt máy điều hoà 2 cục, loại máy treo tường	84	máy
	Thông gió bếp + Vệ sinh		
4	Lắp đặt quạt thông gió 90 m ³ /h 50pa	56	cái
II.1.4	PHẦN CẤP, THOÁT NƯỚC		
	Phần thiết bị		
1	Lắp đặt bể chứa nước bằng inox, dung tích bể 1,5m ³	28	bể
2	Lắp đặt van phao điện	28	cái
3	Lắp đặt van phao cơ	28	cái
4	Lắp đặt Y lọc nối ren D25	28	cái
5	Lắp đặt đồng hồ đo áp lực	28	cái
6	Lắp đặt máy bơm nước các loại .	28	1 máy
7	Lắp đặt chậu xí bệt	56	bộ
8	Lắp đặt tê inox ren ngoài D20	56	cái
9	Lắp đặt hộp đựng giấy	56	cái
10	Lắp đặt gương soi	56	cái
11	Lắp đặt chậu Lavabo+Xi phong chậu	56	bộ
12	Lắp đặt vòi tắm hương sen 1 vòi, 1 hương sen	28	bộ
13	Lắp đặt phễu thu D100	56	cái
14	Role điện	28	bộ
	Phần vật tư cấp nước		
15	Lắp đặt ống nhựa PPR D32 PN20	1,4	100m
16	Lắp đặt ống nhựa PPR D25 PN20	2,8	100m
17	Lắp đặt ống nhựa PPR D20 PN20	11,2	100m
18	Lắp đặt măng xông ren ngoài D20	224	cái
19	Lắp đặt măng xông ren trong D20	168	cái
20	Lắp đặt tê nhựa PPR D32	56	cái

STT	Mô tả công việc ⁽²⁾	Khối lượng tham khảo ⁽³⁾	Đơn vị tính
21	Lắp đặt tê nhựa PPR D20	420	cái
22	Lắp đặt tê nhựa PPR D32x25	28	cái
23	Lắp đặt tê nhựa PPR D32x20	28	cái
24	Lắp đặt tê nhựa PPR D25x20	84	cái
25	Lắp đặt cút nhựa PPR D32	140	cái
26	Lắp đặt cút nhựa PPR D25	140	cái
27	Lắp đặt cút nhựa PPR D20	560	cái
28	Lắp đặt côn nhựa PPR D32x25	28	cái
29	Lắp đặt côn nhựa PPR D25x20	84	cái
30	Lắp đặt cút ren trong PPR D20	168	cái
31	Lắp đặt van khóa 1 chiều D32 + rắc co	28	cái
32	Lắp đặt van khóa 1 chiều D25+ rắc co	56	cái
33	Lắp đặt van khóa 2 chiều D20+ rắc co	140	cái
34	Lắp đặt van phao D20	28	cái
35	Role điện	28	cái
36	Lắp đặt vòi đồng	56	cái
	Phân thoát nước thải		
37	Lắp đặt ống nhựa PVC D110 - class2	7	100m
38	Lắp đặt ống nhựa PVC D90 - class2	8,4	100m
39	Lắp đặt ống nhựa PVC D60 - class2	6,44	100m
40	Lắp đặt ống nhựa PVC D42 - class2	1,4	100m
41	Lắp đặt cút chéo PVC D110	224	cái
42	Lắp đặt cút chéo PVC D90	280	cái
43	Lắp đặt cút chéo PVC D60	56	cái
44	Lắp đặt cút chéo PVC D42	112	cái
45	Lắp đặt Tê chéo PVC D110	56	cái
46	Lắp đặt Tê chéo PVC D90	140	cái
47	Lắp đặt côn nhựa D90x42	84	cái
48	Lắp đặt tê đều PVC D110	84	cái
49	Lắp đặt tê đều PVC D90	28	cái
50	Lắp đặt tê đều PVC D60	56	cái
51	Lắp đặt cút PVC D42	84	cái
52	Lắp đặt Xi phong 90	56	cái
53	Lắp nút bịt thông tắc PVC 110	56	cái
54	Lắp nút bịt PVC 110	56	cái
55	Lắp nút bịt PVC 60	56	cái
56	Lắp nút bịt PVC 42	56	cái
II.1.5	PHẦN LẮP ĐẶT THIẾT BỊ NƯỚC		
	Phân thiết bị		
1	Lắp đặt Bơm nước sinh hoạt Q=30(l/ph) H=20(m)	28	1 máy
II.2	NHÀ LIÊN KẾT - CĂN ĐẦU HỒI	8	Căn
II.2.1	PHẦN XÁP LẮP		
II.2.1.1	PHẦN KẾT CẤU		
	* TNo Bàn nén hiện trường		
1	Thí nghiệm xác định mô đun biến dạng nền đất bằng phương pháp bàn nén (hoặc tấm nén phẳng) tại hiện trường	8s	m3
	* PHẦN ĐÀO - ĐẬP		
2	Đào móng công trình, chiều rộng móng <= 6m, bằng máy đào 0,8m3, đất cấp I	17.5104	100m3
3	Đắp đất công trình bằng đầm đất cầm tay 70kg, độ chặt yêu	3,5216	100m3

STT	Mô tả công việc ⁽²⁾	Khối lượng tham khảo ⁽³⁾	Đơn vị tính
	cầu K=0,90		
4	Đắp cát vàng hạt trung công trình bằng máy đầm đất cầm tay 70kg, độ chặt yêu cầu K=0,95	12,288	100m3
5	Đắp cát công trình bằng máy đầm đất cầm tay 70kg, độ chặt yêu cầu K=0,90	0,7624	100m3
6	Vận chuyển đất bằng ô tô tự đổ 12 tấn trong phạm vi ≤ 300m, đất cấp I	1,7008	100m3
	* PHẦN BÊ TÔNG		
7	Đổ bê tông thủ công bằng máy trộn, bê tông lót móng, chiều rộng ≤ 250 cm, đá 1 x 2, mác 100 (dùng bê tông thương phẩm đổ bằng thủ công)	43,34	m3
8	Đổ bê tông bằng máy, đổ bằng máy bơm bê tông, bê tông móng, chiều rộng móng ≤ 250 cm, đá 1x2, mác 250, PCB40	124,8888	m3
9	Đổ bê tông bằng máy, đổ bằng máy bơm bê tông, bê tông nền, đá 1x2, mác 150	57,7288	m3
10	Rải nilon móng công trình	5,6904	100m2
11	Đổ bê tông bằng máy, đổ bằng máy bơm bê tông, bê tông cột, tiết diện cột ≤ 0,1m2, chiều cao ≤ 28m, đá 1x2, mác 250, PCB40	33,1344	m3
12	Đổ bê tông bằng máy, đổ bằng máy bơm bê tông, bê tông xà dầm, giằng, sàn mái, đá 1x2, mác 250, PCB40	65,5256	m3
13	Đổ bê tông bằng máy, đổ bằng máy bơm bê tông, bê tông xà dầm, giằng, sàn mái, đá 1x2, mác 250, PCB40	95,9736	m3
14	Đổ bê tông bằng máy, đổ bằng máy bơm bê tông, bê tông xà dầm, giằng, sàn mái, đá 1x2, mác 250 (vận dụng đổ cầu thang)	13,0248	m3
15	Đổ bê tông thủ công bằng máy trộn, bê tông lanh tô, mái hắt, máng nước, tấm đan, ô văng, đá 1x2, mác 250, PCB40 (bê tông thương phẩm đổ thủ công)	20,68	m3
	* PHẦN CÔNG TÁC COTFA		
16	Ván khuôn gỗ. Ván khuôn BT lót móng, giằng móng	0,9168	100m2
17	Ván khuôn thép. Ván khuôn móng dài	2,6336	100m2
18	Ván khuôn thép. Ván khuôn móng dài	3,556	100m2
19	Ván khuôn bằng ván ép phủ phim, khung thép hình, dàn giáo công cụ kết hợp cột chống bằng hệ giáo ống. Ván khuôn đáy dầm, chiều cao ≤ 28m	3,0336	100m2
20	Ván khuôn bằng ván ép phủ phim, khung thép hình, dàn giáo công cụ kết hợp cột chống bằng hệ giáo ống. Ván khuôn thành dầm, chiều cao ≤ 28m	7,7664	100m2
21	Ván khuôn bằng ván ép phủ phim, khung thép hình, dàn giáo công cụ kết hợp cột chống bằng hệ giáo ống. Ván khuôn sàn mái, chiều cao ≤ 28m	4,9664	100m2
22	Ván khuôn gỗ. Ván khuôn cầu thang thường	1,2864	100m2
23	Ván khuôn bằng ván ép phủ phim, khung thép hình, dàn giáo công cụ kết hợp cột chống bằng hệ giáo ống. Ván khuôn cột vuông, chữ nhật, chiều cao ≤ 28m	5,3648	100m2
24	Ván khuôn gỗ. Ván khuôn lanh tô, lanh tô liền mái hắt, máng nước, tấm đan	2,8336	100m2
	* PHẦN CỐT THÉP		
25	Công tác sản xuất lắp dựng cốt thép bê tông tại chỗ, cốt thép móng, đường kính ≤ 10 mm	3,6968	tấn

STT	Mô tả công việc ⁽²⁾	Khối lượng tham khảo ⁽³⁾	Đơn vị tính
26	Công tác gia công lắp dựng cốt thép. Cốt thép móng, đường kính cốt thép $\leq 18\text{mm}$	2,328	tấn
27	Công tác gia công lắp dựng cốt thép. Cốt thép móng, đường kính cốt thép $> 18\text{mm}$	4,5792	tấn
28	Công tác gia công lắp dựng cốt thép. Cốt thép nền, đường kính cốt thép $\leq 10\text{mm}$	0,7	tấn
29	Công tác sản xuất lắp dựng cốt thép bê tông tại chỗ, cốt thép cột, đường kính $\leq 10\text{ mm}$	1,3944	tấn
30	Công tác sản xuất lắp dựng cốt thép bê tông tại chỗ, cốt thép cột, đường kính $\leq 18\text{ mm}$	6,1992	tấn
31	Công tác sản xuất lắp dựng cốt thép bê tông tại chỗ, cốt thép cột, đường kính $> 18\text{ mm}$	0,96	tấn
32	Công tác sản xuất lắp dựng cốt thép bê tông tại chỗ, cốt thép xà dầm, giằng, đường kính $\leq 10\text{ mm}$, ở độ cao $\leq 16\text{ m}$	2,4568	tấn
33	Công tác sản xuất lắp dựng cốt thép bê tông tại chỗ, cốt thép xà dầm, giằng, đường kính $\leq 18\text{ mm}$, ở độ cao $\leq 16\text{ m}$	11,6912	tấn
34	Công tác sản xuất lắp dựng cốt thép bê tông tại chỗ, cốt thép sàn mái, cao $\leq 16\text{ m}$, đường kính $\leq 10\text{ mm}$	12,5424	tấn
35	Công tác gia công lắp dựng cốt thép. Cốt thép cầu thang, đường dốc, đường kính cốt thép $\leq 10\text{mm}$, chiều cao $\leq 28\text{m}$	1,6168	tấn
36	Công tác gia công lắp dựng cốt thép. Cốt thép lanh tô liên mái hắt, máng nước, đường kính cốt thép $\leq 10\text{mm}$, chiều cao $\leq 28\text{m}$	1,2632	tấn
37	Công tác gia công lắp dựng cốt thép. Cốt thép lanh tô liên mái hắt, máng nước, đường kính cốt thép $> 10\text{mm}$, chiều cao $\leq 28\text{m}$	0,2944	tấn
II.2.1.2	PHẦN KIẾN TRÚC		
38	Xây gạch không nung 6,5x10,5x22, xây móng, chiều dày $\leq 33\text{cm}$, vữa XM mác 100, PCB30	97,5208	m3
39	Xây gạch không nung 6,5x10,5x22, xây tường thẳng, chiều dày $\leq 11\text{cm}$, chiều cao $\leq 28\text{m}$, vữa XM mác 100, PCB30	255,2752	m3
40	Xây gạch đất sét nung 6,5x10,5x22, xây tường thẳng, chiều dày $\leq 33\text{cm}$, chiều cao $\leq 6\text{m}$, vữa XM mác 100	0	m3
41	Xây gạch đất sét nung 6,5x10,5x22, xây kết cấu phức tạp khác, chiều cao $\leq 6\text{m}$, vữa XM mác 100	8,9824	m3
42	Trát tường xây gạch không nung bằng vữa thông thường, trát tường trong, chiều dày trát 1,5cm, vữa XM mác 75	1584,3104	m2
43	Trát tường xây gạch không nung bằng vữa thông thường, trát tường ngoài, chiều dày trát 1,5cm, vữa XM mác 75	2058,5072	m2
44	Trát xà dầm, vữa XM mác 75, PCB30	199,648	m2
45	Trát trụ, cột, lam đứng, cầu thang, chiều dày trát 1,5cm, vữa XM mác 75, PCB30	435,336	m2
46	Quét dung dịch chống thấm mái, tường, sê nô, ô văng ...Sika top seal 107 (quét 2 lớp, 1,5kg/m ² /1 lớp)	479,3568	m2
47	Lát nền sàn không đánh màu, dày 3cm, vữa XM mác 75, PCB30	1166,8112	m2
48	Lát nền, sàn, gạch Granite 600x600, vữa XM mác 75, PCB30	531,5536	m2
49	Công tác ốp gạch 120x600 vào chân tường, viền tường, viền trụ, cột	63,744	m2
50	Lát nền, sàn, gạch Ceramic 300x300 chống trơn, vữa XM	74,2736	m2

STT	Mô tả công việc ⁽²⁾	Khối lượng tham khảo ⁽³⁾	Đơn vị tính
	mác 75, PCB30		
51	Công tác ốp gạch vào tường, trụ, cột, tiết diện gạch 300x600, vữa XM mác 75, PCB30	388,4	m2
52	Lát nền, sàn, kích thước gạch đỏ Hạ Long 600x600, vữa XM mác 75, PCB30	571,808	m2
53	Lát nền, sàn, kích thước gạch lá nem 300x300mm, vữa XM mác 75, PCB30	68,64	m2
54	Lát gạch chống nóng bằng gạch 22x15x10,5cm 6 lỗ, vữa XM mác 75, PCB30	68,64	m2
55	Dán ngói trên mái nghiêng bê tông, ngói đỏ Hạ Long, PCB30	99,1488	m2
56	Lát đá bậc tam cấp, vữa XM mác 75, PCB30	44,76	m2
57	Lát đá bậc cầu thang, vữa XM mác 75, PCB30	120,6512	m2
58	Lát đá mặt bệ các loại, vữa XM mác 75, PCB30	10,44	m2
59	Thi công trần phẳng bằng tấm thạch cao, khung xương chìm	531,5536	m2
60	Thi công trần phẳng bằng tấm thạch cao, khung xương nổi	74,2736	m2
61	Bả bằng bột bả vào tường trong nhà	1584,3104	m2
62	Bả bằng bột bả vào cột, dầm, trần	1166,5376	m2
63	Sơn dầm, trần, cột, tường trong nhà đã bả bằng sơn các loại, 1 nước lót, 2 nước phủ	2750,848	m2
64	Sơn dầm, trần, cột, tường ngoài nhà không bả bằng sơn các loại, 1 nước lót, 2 nước phủ	2058,5072	m2
65	Cung cấp cửa đi 2 cánh nhôm hệ Xingfa, kính an toàn 8.38 mm	31,2	m2
66	Cung cấp cửa đi 1 cánh nhôm hệ Xingfa, kính an toàn 8.38 mm	131,84	m2
67	Cung cấp lắp đặt cửa sổ hệ nhôm Xingfa, kính an toàn 6.38 mm	189,168	m2
68	Cung cấp vách nhôm hệ, kính an toàn 6.38	38,88	m2
69	Cung cấp cửa an toàn, khung thép sơn tĩnh điện	36,8	m2
70	Lắp dựng cửa khung sắt, khung nhôm	391,088	m2
71	Lắp dựng cửa thép an toàn	36,8	m2
72	Gia công lan can	6,4464	tấn
	Tạm tính lan can 35kg/m2		
73	Sơn sắt thép bằng sơn các loại, 1 nước lót, 2 nước phủ	184,176	m2
74	Lắp dựng lan can sắt	184,176	m2
75	Lợp mái kính cường lực dày 12mm (vận dụng mã AK.12331 để lấy công lắp đặt tấm kính 12mm) * Dàn giáo thi công, biện pháp	0,48	100m2
76	Lắp dựng dàn giáo thép thi công, giàn giáo ngoài, chiều cao <=50 m	6,944	100m2
	Tính thời gian thi công 6 tháng		
77	Căng lưới thủy tinh gia cố tường gạch không nung	582,448	m2
	BỂ NƯỚC, BỂ TỰ HOẠI		
78	Ván khuôn gỗ. Ván khuôn BT lót móng, giằng móng	0,4904	100m2
79	Ván khuôn bằng ván ép phủ phim, khung thép hình, dàn giáo công cụ kết hợp cột chống bằng hệ giáo ống. Ván khuôn tường, chiều cao <= 28m	2,268	100m2
80	Ván khuôn bằng ván ép phủ phim, khung thép hình, dàn giáo công cụ kết hợp cột chống bằng hệ giáo ống. Ván khuôn sàn mái, chiều cao <= 28m	0,9896	100m2

STT	Mô tả công việc ⁽²⁾	Khối lượng tham khảo ⁽³⁾	Đơn vị tính
81	Công tác gia công lắp dựng cốt thép. Cốt thép móng, đường kính cốt thép ≤ 18mm	1,8576	tấn
82	Công tác gia công lắp dựng cốt thép. Cốt thép tường, đường kính cốt thép ≤ 10mm, chiều cao ≤ 6m	3,004	tấn
83	Công tác gia công lắp dựng cốt thép. Cốt thép sàn mái, đường kính cốt thép ≤ 10mm, chiều cao ≤ 28m	0,7584	tấn
84	Ván khuôn bằng ván ép phủ phim, khung thép hình, dàn giáo công cụ kết hợp cột chống bằng hệ giáo ống. Ván khuôn sàn mái, chiều cao ≤ 28m	1,0912	100m ²
85	Đổ bê tông bằng máy, đổ bằng máy bơm bê tông, bê tông nền, đá 1x2, mác 250, PCB40	19,776	m ³
86	Đổ bê tông bằng máy, đổ bằng máy bơm bê tông, bê tông tường, chiều dày ≤ 45cm, chiều cao ≤ 6m, đá 1x2, mác 250, PCB40	22,68	m ³
87	Đổ bê tông bằng máy, đổ bằng máy bơm bê tông, bê tông xà dầm, giằng, sàn mái, đá 1x2, mác 250, PCB40	12,9704	m ³
88	Băng cản nước mạch ngừng bê tông	168	m
89	Xây gạch không nung 6,5x10,5x22, xây tường thẳng, chiều dày ≤ 33cm, chiều cao ≤ 6m, vữa XM mác 75, PCB30	26,4472	m ³
90	Quét dung dịch chống thấm mái, tường, sê nô, ô văng ...Sika top seal 107 (quét 2 lớp, 1,5kg/m ² /1 lớp)	100,88	m ²
91	Quét dung dịch chống thấm mái, tường, sê nô, ô văng ...SHELL FLINTKOTE No.3(Theo ĐG 3223/QĐ-UBND năm 2018) (ĐM mật độ rải 1-3 kg 1 m ²)	220,3936	m ²
92	Láng nền sàn có đánh màu, dày 2cm, vữa XM mác 100, PCB30	204,632	m ²
93	Trát tường ngoài, chiều dày trát 2cm, vữa XM mác 75, PCB30	174,7216	m ²
II.2.2	PHẦN CƠ ĐIỆN		
	Tủ điện TĐ1		
1	Vỏ tủ 13 modul	16	hộp
2	Lắp đặt aptomat MCB 2P 50A 10kA	8	cái
3	Lắp đặt aptomat MCB 2P 32A 6kA	16	cái
4	Lắp đặt aptomat MCB 1P 25A 6kA	8	cái
5	Lắp đặt aptomat RCBO 2P 25A 6kA	8	cái
6	Lắp đặt aptomat MCB 1P 20A 6kA	96	cái
7	Lắp đặt aptomat RCBO 2P 20A 6kA	24	cái
8	Lắp đặt aptomat MCB 1P 16A 6kA	16	cái
	Phần thiết bị điện		
9	Lắp đặt các loại đèn tường trong nhà LN12 90x195/10W	72	bộ
10	Lắp đặt đèn tường, đèn trang trí và các loại đèn khác - Đèn downlight D150 bóng led 7W	64	bộ
11	Lắp đặt các loại đèn có chao chụp - Đèn sát trần chống ẩm D150 8W	16	bộ
12	Lắp đặt đèn tường, đèn trang trí và các loại đèn khác - Đèn cầu thang	32	bộ
13	Lắp đặt quạt điện - Quạt trần + Đèn trùm trang trí	16	cái
14	Lắp đặt đèn tường, đèn trang trí và các loại đèn khác - Đèn tường ngoài nhà	24	bộ
15	Đèn led dây, ánh sáng theo chỉ định	160	md

STT	Mô tả công việc ⁽²⁾	Khối lượng tham khảo ⁽³⁾	Đơn vị tính
16	Lắp đặt ổ cắm đôi 3 cực	192	cái
17	Lắp đặt ổ cắm đơn 3 cực	16	cái
18	Lắp đặt công tắc - 1 hạt trên 1 công tắc	48	cái
19	Lắp đặt công tắc - 2 hạt trên 1 công tắc	32	cái
20	Lắp đặt công tắc - 3 hạt trên 1 công tắc	8	cái
21	Lắp đặt công tắc - 2 hạt trên 1 công tắc (hạt đảo chiều)	32	cái
PHẦN VẬT TƯ ĐIỆN			
22	Lắp đặt hộp đế âm	384	hộp
23	Lắp đặt hộp phân dây	320	hộp
24	Lắp đặt ống nhựa đặt nổi bảo hộ dây dẫn, đường kính SP D20	1440	m
25	Lắp đặt ống nhựa đặt chìm bảo hộ dây dẫn, đường kính SP D20	160	m
26	Lắp đặt ống nhựa đặt nổi bảo hộ dây dẫn, đường kính SP D16	1440	m
27	Lắp đặt ống nhựa đặt chìm bảo hộ dây dẫn, đường kính SP D16	160	m
28	Lắp đặt Dây cáp Cu/PVC/XLPE/DSTA 2x10mm ²	240	m
29	Lắp đặt dây dẫn Cu/XLPE/PVC 1x10mm ²	240	m
30	Lắp đặt dây Cu/XLPE/PVC 1x6mm ²	480	m
31	Lắp đặt dây đơn Cu/PVC 1x4mm ²	240	m
32	Lắp đặt dây đơn Cu/PVC 1x2.5mm ²	4800	m
33	Lắp đặt dây đơn Cu/PVC 1x1.5mm ²	4800	m
PHẦN CHỐNG SÉT			
34	Đào xúc đất bằng thủ công, đất cấp I	10,4	m ³
35	Đắp đất hoàn trả mặt bằng	10,4	m ³
36	Lắp đặt thiết bị kim thu sét D16; H=1500.	32	cái
37	Kéo rải dây chống sét theo tường, cột và mái nhà - Loại dây thép D10mm	80	m
38	Kéo rải dây chống sét theo tường, cột và mái nhà - Loại dây thép D12mm	160	m
39	Thép bản 40x4	32	m
40	Chân đỡ thép D10 mạ kẽm, L=150~200	240	bộ
41	Đóng cọc chống sét Cọc tiếp địa L63x63x6MM - 2500MM; mạ kẽm	32	cọc
42	Hộp nổi kiểm tra mạ kẽm	16	Hộp
PHẦN ĐIỆN NHẸ			
43	Lắp đặt dây cáp UTP CAT 5	72	10 m
44	Lắp đặt dây cáp RG6	71,2	10 m
45	Hộp đế âm	40	hộp
46	Lắp đặt mặt + 2 hạt trên 1 mặt (ổ mạng+ổ tivi)	32	cái
PHẦN ĐIỀU HÒA KHÔNG KHÍ			
47	Lắp đặt ống đồng nối bằng phương pháp hàn, đoạn ống dài 2m, đường kính ống 6,4mm	1,2	100m
48	Lắp đặt ống đồng nối bằng phương pháp hàn, đoạn ống dài 2m, đường kính ống 12,7mm	1,2	100m
49	Bảo ôn ống đồng bằng ống cách nhiệt xốp, đường kính ống 6,4mm	1,2	100m
50	Bảo ôn ống đồng bằng ống cách nhiệt xốp, đường kính ống 12,7mm	1,2	100m

STT	Mô tả công việc ⁽²⁾	Khối lượng tham khảo ⁽³⁾	Đơn vị tính
51	Lắp đặt ống nhựa PVC D20	1,6	100m
52	Bảo ôn đường ống lớp bọc 25mm, đường kính ống 21mm	1,6	100m
53	Ti treo ống D8	296	cái
54	Cùm treo ống	296	cái
55	Giá treo giàn nóng kèm đệm chống rung	24	cái
56	Hộp nối ống, nút tê nối ống	64	cái
57	Nito thử kín và làm sạch đường ống	8	chai
58	Gas 410A nạp bổ sung	24	kg
59	Băng cuộn bảo ôn đường ống	16	kg
	Thông gió bếp + Vệ sinh		
60	Lắp đặt ống gió mềm D110	1,6	100m
61	Lắp đặt ống gió mềm D140	0,8	100m
II.2.3	PHẦN LẮP ĐẶT THIẾT BỊ CƠ ĐIỆN		
	PHẦN ĐIỆN NHẸ		
1	Lắp đặt Tủ chuyển mạch (Switch). switch 8 công wifi	8	1 thiết bị
2	Lắp đặt Thiết bị box chia tivi 4 công	8	1 thiết bị
	PHẦN ĐIỀU HÒA KHÔNG KHÍ		
3	Lắp đặt máy điều hoà 2 cục, loại máy treo tường	24	máy
	Thông gió bếp + Vệ sinh		
4	Lắp đặt quạt thông gió 90 m ³ /h 50pa	16	cái
II.2.4	PHẦN CẤP, THOÁT NƯỚC		
	Phần thiết bị		
1	Lắp đặt bể chứa nước bằng inox, dung tích bể 1,5m ³	8	bể
2	Lắp đặt van phao điện	8	cái
3	Lắp đặt van phao cơ	8	cái
4	Lắp đặt Y lọc nối ren D25	8	cái
5	Lắp đặt đồng hồ đo áp lực	8	cái
6	Lắp đặt máy bơm nước các loại .	8	1 máy
7	Lắp đặt chậu xi bệt	16	bộ
8	Lắp đặt tê inox ren ngoài D20	16	cái
9	Lắp đặt hộp đựng giấy	16	cái
10	Lắp đặt gương soi	16	cái
11	Lắp đặt chậu Lavabo+Xi phong chậu	16	bộ
12	Lắp đặt vòi tắm hương sen 1 vòi, 1 hương sen	8	bộ
13	Lắp đặt phễu thu D100	16	cái
14	Role điện	8	bộ
	Phần vật tư cấp nước		
15	Lắp đặt ống nhựa PPR D32 PN20	0,4	100m
16	Lắp đặt ống nhựa PPR D25 PN20	0,8	100m
17	Lắp đặt ống nhựa PPR D20 PN20	3,2	100m
18	Lắp đặt măng xông ren ngoài D20	64	cái
19	Lắp đặt măng xông ren trong D20	48	cái
20	Lắp đặt tê nhựa PPR D32	16	cái
21	Lắp đặt tê nhựa PPR D20	120	cái
22	Lắp đặt tê nhựa PPR D32x25	8	cái
23	Lắp đặt tê nhựa PPR D32x20	8	cái
24	Lắp đặt tê nhựa PPR D25x20	24	cái
25	Lắp đặt nút nhựa PPR D32	40	cái
26	Lắp đặt nút nhựa PPR D25	40	cái
27	Lắp đặt nút nhựa PPR D20	160	cái

STT	Mô tả công việc ⁽²⁾	Khối lượng tham khảo ⁽³⁾	Đơn vị tính
28	Lắp đặt côn nhựa PPR D32x25	8	cái
29	Lắp đặt côn nhựa PPR D25x20	24	cái
30	Lắp đặt nút ren trong PPR D20	48	cái
31	Lắp đặt van khóa 1 chiều D32 + rắc co	8	cái
32	Lắp đặt van khóa 1 chiều D25+ rắc co	16	cái
33	Lắp đặt van khóa 2 chiều D20+ rắc co	40	cái
34	Lắp đặt van phao D20	8	cái
35	Role điện	8	cái
36	Lắp đặt vòi đồng	16	cái
	Phân thoát nước thải		
37	Lắp đặt ống nhựa PVC D110- class2	2	100m
38	Lắp đặt ống nhựa PVC D90- class2	2,4	100m
39	Lắp đặt ống nhựa PVC D60- class2	1,84	100m
40	Lắp đặt ống nhựa PVC D42- class2	0,4	100m
41	Lắp đặt nút chếch PVC D110	64	cái
42	Lắp đặt nút chếch PVC D90	80	cái
43	Lắp đặt nút chếch PVC D60	16	cái
44	Lắp đặt nút chếch PVC D42	32	cái
45	Lắp đặt Tê chếch PVC D110	16	cái
46	Lắp đặt Tê chếch PVC D90	40	cái
47	Lắp đặt côn nhựa D90x42	24	cái
48	Lắp đặt tê đều PVC D110	24	cái
49	Lắp đặt tê đều PVC D90	8	cái
50	Lắp đặt tê đều PVC D60	16	cái
51	Lắp đặt nút PVC D42	24	cái
52	Lắp đặt Xi phong 90	16	cái
53	Lắp nút bịt thông tắc PVC 110	16	cái
54	Lắp nút bịt PVC 110	16	cái
55	Lắp nút bịt PVC 60	16	cái
56	Lắp nút bịt PVC 42	16	cái
II.2.5	PHÂN LẮP ĐẶT THIẾT BỊ NƯỚC		
	Phần thiết bị		
1	Lắp đặt Bơm nước sinh hoạt Q=30(l/ph) H=20(m)	8	1 máy
III	NHÀ SINH HOẠT CỘNG ĐỒNG	1	Nhà
III.1	PHẦN XÂY LẬP		
III.1.1	PHẦN KẾT CẤU		
	Phần cọc		
	* TNo Bàn nén hiện trường		
1	Thí nghiệm xác định mô đun biến dạng nền đất bằng phương pháp bàn nén (hoặc tấm nén phẳng) tại hiện trường	1,0	m3
	* PHẦN ĐÀO - ĐẬP		
2	Đào móng công trình, chiều rộng móng <= 6m, bằng máy đào 0,8m3, đất cấp I	19,2495	100m3
3	Đắp đất công trình bằng đầm đất cầm tay 70kg, độ chặt yêu cầu K=0,90	4,8461	100m3
4	Đắp cát vàng hạt trung công trình bằng máy đầm đất cầm tay 70kg, độ chặt yêu cầu K=0,95	13,1397	100m3
5	Đắp cát công trình bằng máy đầm đất cầm tay 70kg, độ chặt yêu cầu K=0,90	2,3577	100m3
6	Vận chuyển đất bằng ô tô tự đổ 12 tấn trong phạm vi <=	1,2637	100m3

STT	Mô tả công việc ⁽²⁾	Khối lượng tham khảo ⁽³⁾	Đơn vị tính
	300m, đất cấp I		
7	Đổ bê tông thủ công bằng máy trộn, bê tông lót móng, chiều rộng ≤ 250 cm, đá 1 x 2, mác 100 (bê tông thương phẩm đổ thủ công)	27,1792	m3
8	Đổ bê tông bằng máy, đổ bằng máy bơm bê tông, bê tông móng, chiều rộng móng ≤ 250 cm, đá 1x2, mác 300	96,9108	m3
9	Đổ bê tông bằng máy, đổ bằng máy bơm bê tông, bê tông nền, đá 1x2, mác 150	40,9080	m3
10	Rải nilon móng công trình	4,0008	100m2
11	Đổ bê tông bằng máy, đổ bằng máy bơm bê tông, bê tông cột, tiết diện cột $\leq 0,1$ m ² , chiều cao ≤ 28 m, đá 1x2, mác 300	22,1908	m3
12	Đổ bê tông bằng máy, đổ bằng máy bơm bê tông, bê tông xà dầm, giằng, sàn mái, đá 1x2, mác 300	56,3735	m3
13	Đổ bê tông bằng máy, đổ bằng máy bơm bê tông, bê tông xà dầm, giằng, sàn mái, đá 1x2, mác 300, PCB40	93,7732	m3
14	Đổ bê tông thủ công bằng máy trộn, bê tông lanh tô, mái hắt, máng nước, tấm đan, ô văng, đá 1x2, mác 300 (Bê tông thương phẩm đổ thủ công)	11,1057	m3
15	Đổ bê tông bằng máy, đổ bằng máy bơm bê tông, bê tông xà dầm, giằng, sàn mái, đá 1x2, mác 300 (vận dụng đổ cầu thang)	2,1179	m3
16	Ván khuôn gỗ. Ván khuôn BT lót móng, giằng móng	0,5272	100m2
17	Ván khuôn thép. Ván khuôn móng dài	1,7028	100m2
18	Ván khuôn thép. Ván khuôn móng dài	1,5840	100m2
19	Ván khuôn bằng ván ép phủ phim, khung thép hình, dàn giáo công cụ kết hợp cột chống bằng hệ giáo ống. Ván khuôn đáy dầm, chiều cao ≤ 28 m	1,7057	100m2
20	Ván khuôn bằng ván ép phủ phim, khung thép hình, dàn giáo công cụ kết hợp cột chống bằng hệ giáo ống. Ván khuôn thành dầm, chiều cao ≤ 28 m	5,3516	100m2
21	Ván khuôn bằng ván ép phủ phim, khung thép hình, dàn giáo công cụ kết hợp cột chống bằng hệ giáo ống. Ván khuôn sàn mái, chiều cao ≤ 28 m	6,1087	100m2
22	Ván khuôn bằng ván ép phủ phim, khung thép hình, dàn giáo công cụ kết hợp cột chống bằng hệ giáo ống. Ván khuôn cột vuông, chữ nhật, chiều cao ≤ 28 m	2,7541	100m2
23	Ván khuôn gỗ. Ván khuôn lanh tô, lanh tô liền mái hắt, máng nước, tấm đan	1,3472	100m2
24	Ván khuôn gỗ. Ván khuôn cầu thang thường	0,2201	100m2
25	Công tác sản xuất lắp dựng cốt thép bê tông tại chỗ, cốt thép móng, đường kính ≤ 10 mm	3,8194	tấn
26	Công tác sản xuất lắp dựng cốt thép bê tông tại chỗ, cốt thép móng, đường kính ≤ 18 mm	3,1885	tấn
27	Công tác gia công lắp dựng cốt thép. Cốt thép móng, đường kính cốt thép > 18 mm	1,4584	tấn
28	Công tác gia công lắp dựng cốt thép. Cốt thép nền, đường kính cốt thép ≤ 10 mm	0,7990	tấn
29	Công tác gia công lắp dựng cốt thép. Cốt thép cột, trụ, đường kính cốt thép ≤ 10 mm, chiều cao ≤ 28 m	1,0239	tấn
30	Công tác gia công lắp dựng cốt thép. Cốt thép cột, trụ, đường	2,7248	tấn

STT	Mô tả công việc ⁽²⁾	Khối lượng tham khảo ⁽³⁾	Đơn vị tính
	kính cốt thép $\leq 18\text{mm}$, chiều cao $\leq 28\text{m}$		
31	Công tác gia công lắp dựng cốt thép. Cốt thép cột, trụ, đường kính cốt thép $> 18\text{mm}$, chiều cao $\leq 28\text{m}$	2,9284	tấn
32	Công tác gia công lắp dựng cốt thép. Cốt thép xà dầm, giằng, đường kính cốt thép $\leq 10\text{mm}$, chiều cao $\leq 28\text{m}$	2,7407	tấn
33	Công tác gia công lắp dựng cốt thép. Cốt thép xà dầm, giằng, đường kính cốt thép $\leq 18\text{mm}$, chiều cao $\leq 28\text{m}$	4,1818	tấn
34	Công tác gia công lắp dựng cốt thép. Cốt thép xà dầm, giằng, đường kính cốt thép $> 18\text{mm}$, chiều cao $\leq 28\text{m}$	4,5017	tấn
35	Công tác gia công lắp dựng cốt thép. Cốt thép sàn mái, đường kính cốt thép $\leq 10\text{mm}$, chiều cao $\leq 28\text{m}$	12,7005	tấn
36	Công tác gia công lắp dựng cốt thép. Cốt thép cầu thang, đường kính cốt thép $\leq 10\text{mm}$, chiều cao $\leq 28\text{m}$	1,1076	tấn
37	Công tác gia công lắp dựng cốt thép. Cốt thép cầu thang, đường kính cốt thép $> 10\text{mm}$, chiều cao $\leq 28\text{m}$	0,0714	tấn
38	Công tác gia công lắp dựng cốt thép. Cốt thép lanh tô liên mái hắt, máng nước, đường kính cốt thép $\leq 10\text{mm}$, chiều cao $\leq 28\text{m}$	0,8508	tấn
39	Công tác gia công lắp dựng cốt thép. Cốt thép lanh tô liên mái hắt, máng nước, đường kính cốt thép $> 10\text{mm}$, chiều cao $\leq 28\text{m}$	1,2854	tấn
III.1.2	PHẦN KIẾN TRÚC		
40	Xây gạch không nung 6,5x10,5x22, xây móng, chiều dày $\leq 33\text{cm}$, vữa XM mác 100	62,7643	m3
41	Xây gạch không nung 6,5x10,5x22, xây tường thẳng, chiều dày $\leq 33\text{cm}$, chiều cao $\leq 28\text{m}$, vữa XM mác 100	12,9529	m3
42	Xây gạch không nung 6,5x10,5x22, xây tường thẳng, chiều dày $\leq 33\text{cm}$, chiều cao $\leq 28\text{m}$, vữa XM mác 100	41,5076	m3
43	Xây gạch không nung 6,5x10,5x22, xây tường thẳng, chiều dày $\leq 11\text{cm}$, chiều cao $\leq 28\text{m}$, vữa XM mác 100	34,8126	m3
44	Xây gạch không nung 6,5x10,5x22, xây kết cấu phức tạp khác, chiều cao $\leq 28\text{m}$, vữa XM mác 100	5,1416	m3
45	Trát tường xây gạch không nung bằng vữa thông thường, trát tường trong, chiều dày trát 1,5cm, vữa XM mác 75	350,0049	m2
46	Trát tường xây gạch không nung bằng vữa thông thường, trát tường ngoài, chiều dày trát 1,5cm, vữa XM mác 75	573,9244	m2
47	Trát xà dầm, vữa XM mác 75	297,50	m2
48	Trát trụ, cột, lam đứng, cầu thang, chiều dày trát 1,5cm, vữa XM mác 75	126,0968	m2
49	Trát trụ, cột, lam đứng, cầu thang, chiều dày trát 1,5cm, vữa XM mác 75	31,240	m2
50	Trát trần, vữa XM mác 75	27,3556	m2
51	Quét dung dịch chống thấm mái, tường, sê nô, ô văng ...Sika top seal 107 (quét 2 lớp, 1,5kg/m2/1 lớp)	854,6586	m2
52	Láng nền sàn không đánh máu, dày 3cm, vữa XM mác 75, PCB30	1.104,0799	m2
53	Lát nền, sàn, gạch Granite 600x600, vữa XM mác 75	690,1386	m2
54	Công tác ốp gạch 100x600 vào chân tường, viền tường, viền trụ, cột	14,1260	m2
55	Công tác ốp đá box xanh đen	35,3076	m2
56	Lát nền, sàn, gạch Ceramic 300x300 chống trơn, vữa XM	32,1804	m2

STT	Mô tả công việc ⁽²⁾	Khối lượng tham khảo ⁽³⁾	Đơn vị tính
	mác 75, PCB30		
57	Công tác ốp gạch vào tường, trụ, cột, tiết diện gạch 300x600, vữa XM mác 75	111,0016	m2
58	Sơn bề mặt bê tông bằng sơn Hardenner. Số lượng 3 nước (Theo ĐG 3223/QĐ-UBND năm 2018) (ĐM mật độ rải 1-3 kg 1 m2)	26,8821	m2
59	Lát gạch chống nóng bằng gạch 22x15x10,5cm 6 lỗ, vữa XM mác 75	715,2816	m2
60	Lát nền, sàn, kích thước gạch lá nem 300x300mm , vữa XM mác 75, PCB30	357,6408	m2
61	Lát đá bậc tam cấp, vữa XM mác 75	48,8220	m2
62	Lát đá bậc cầu thang, vữa XM mác 75	19,1015	m2
63	Lát đá mặt bệ các loại, vữa XM mác 75	36,0719	m2
64	CCLD khung xương ban đá lavabo	4,960	m2
65	CC vách ngăn vệ sinh compact dày 12mm	26,0376	m2
66	Thi công trần phẳng bằng tấm thạch cao	722,3190	m2
67	Bả bằng bột bả vào tường trong nhà	350,0055	m2
68	Bả bằng bột bả vào cột, dầm, trần	482,1924	m2
69	Sơn dầm, trần, cột, tường trong nhà đã bả bằng sơn các loại, 1 nước lót, 2 nước phủ	832,1950	m2
70	Sơn dầm, trần, cột, tường ngoài nhà không bả bằng sơn các loại, 1 nước lót, 2 nước phủ	609,2320	m2
71	Cung cấp cửa đi 2 cánh nhôm hệ Xingfa, kính an toàn 8.38 mm	7,350	m2
72	Cung cấp cửa đi nhôm hệ Xingfa, kính cường lực dày 12 mm	18,30	m2
73	Cung cấp cửa đi 1 cánh nhôm hệ Xingfa, kính an toàn 6.38 mm	12,320	m2
74	Cung cấp cửa chống cháy 0.8x2.2m, GHC EL60	1,0	bộ
75	Cung cấp cửa chống cháy 1.5x2.2m, GHC EL60	1,0	bộ
76	Tay co thủy lực	2,0	bộ
77	Tay đẩy Panic thoát hiểm đôi	1,0	bộ
78	Khóa tay gạt	1,0	bộ
79	Bộ cửa inox âm	2,30	md
80	Cung cấp cửa sổ hệ , kính an toàn 6.38 mm	1,440	m2
81	Cung cấp vách nhôm hệ , Kính dán an toàn 8.38 mm	275,9110	m2
82	Cung cấp vách nhôm hệ , kính cường lực dày 12mm	38,3205	m2
83	Lắp dựng cửa khung sắt, khung nhôm	320,3810	m2
84	Lắp dựng Vách kính khung nhôm trong nhà	314,2315	m2
85	Gia công thang Inox lên mái	0,0379	tấn
86	Bulong liên kết M12	8,0	cái
87	Gia công lan can	1,9447	tấn
88	Sơn sắt thép bằng sơn các loại, 1 nước lót, 2 nước phủ	55,5611	m2
89	Lắp dựng lan can	55,5611	m2
90	Gia công vì kèo thép hình khẩu độ nhỏ, khẩu độ <= 9 m	0,9694	tấn
91	Lắp dựng vì kèo thép khẩu độ <= 18 m	0,9694	tấn
92	Sơn sắt thép bằng sơn các loại, 1 nước lót, 2 nước phủ	23,8305	m2
93	Lợp mái kính cường lực dày 12mm (vận dụng mã AK.12331 để lấy công lắp đặt tấm kính 12mm)	0,2344	100m2
94	Bu lông M16 L600	40,0	cái
95	Gia công thang sắt	1,9454	tấn

STT	Mô tả công việc ⁽²⁾	Khối lượng tham khảo ⁽³⁾	Đơn vị tính
96	Lắp dựng thang thép liên kết bằng bu lông	1,9454	tấn
97	Sơn 1 lớp lót, 2 lớp epoxy thang thép	1,945,40	kg
98	Bu lông M16 L500	28,0	cái
99	Lắp dựng dàn giáo ngoài, chiều cao ≤ 16 m	9,0675	100m ²
100	Lắp dựng, tháo dỡ dàn giáo trong, chiều cao chuẩn 3,6m	7,3152	100m ²
101	Căng lưới thủy tinh chống nứt (Vị trí tiếp nối giữa bê tông và gạch)	270,7720	m ²
	BỂ NƯỚC, BỂ TỰ HOẠI		
102	Đào móng công trình, chiều rộng móng ≤ 6 m, bằng máy đào 0,8m ³ , đất cấp I	0,3587	100m ³
103	Đắp đất công trình bằng đầm đất cầm tay 70kg, độ chặt yêu cầu K=0,90	0,0785	100m ³
104	Vận chuyển đất bằng ô tô tự đổ 12 tấn trong phạm vi ≤ 300 m, đất cấp I	0,2802	100m ³
105	Ván khuôn thép. Ván khuôn móng dài	0,0638	100m ²
106	Ván khuôn bằng ván ép phủ phim, khung thép hình, dàn giáo công cụ kết hợp cột chống bằng hệ giáo ống. Ván khuôn vách bể, chiều cao ≤ 28 m	0,6152	100m ²
107	Ván khuôn bằng ván ép phủ phim, khung thép hình, dàn giáo công cụ kết hợp cột chống bằng hệ giáo ống. Ván khuôn sàn mái, chiều cao ≤ 28 m	0,1364	100m ²
108	Công tác gia công lắp dựng cốt thép. Cốt thép móng, đường kính cốt thép ≤ 10 mm	0,1943	tấn
109	Công tác gia công lắp dựng cốt thép. Cốt thép tường, đường kính cốt thép ≤ 10 mm, chiều cao ≤ 6 m	0,3742	tấn
110	Công tác gia công lắp dựng cốt thép. Cốt thép lắp bể	0,2246	tấn
111	Công tác gia công, lắp dựng, tháo dỡ ván khuôn. Ván khuôn thép, ván khuôn nắp đan, tấm chóp	0,0439	100m ²
112	Ván khuôn bằng ván ép phủ phim, khung thép hình, dàn giáo công cụ kết hợp cột chống bằng hệ giáo ống. Ván khuôn nắp bể	0,0487	100m ²
113	Lắp dựng cầu kiện bê tông đúc sẵn. Lắp cột, trọng lượng cầu kiện $\leq 2,5$ tấn	13,0	cái
114	Đổ bê tông thủ công bằng máy trộn, bê tông lót móng, chiều rộng ≤ 250 cm, đá 1 x 2, mác 100 (bê tông thương phẩm đổ bằng thủ công)	1,5791	m ³
115	Đổ bê tông bằng máy, đổ bằng máy bơm bê tông, bê tông nền, đá 1x2, mác 300, PCB40	2,7273	m ³
116	Đổ bê tông bằng máy, đổ bằng máy bơm bê tông, bê tông tường, chiều dày ≤ 45 cm, chiều cao ≤ 6 m, đá 1x2, mác 300	6,1533	m ³
117	Đổ bê tông bằng máy, đổ bằng máy bơm bê tông, bê tông xà dầm, giằng, sàn mái, đá 1x2, mác 300, PCB40	0,6773	m ³
118	Đổ bê tông đúc sẵn bằng thủ công - sản xuất bằng máy trộn. Bê tông tấm đan, mái hắt, lanh tô, đá 1x2, mác 300, PCB40	0,8880	m ³
119	Băng cản nước mạch ngừng bê tông	19,060	m
120	Xây gạch không nung 6,5x10,5x22, xây tường thẳng, chiều dày ≤ 11 cm, chiều cao ≤ 6 m, vữa XM mác 75, PCB40	0,7433	m ³
121	Quét dung dịch chống thấm mái, tường, sê nô, ô văng Sika top seal 107 (quét 2 lớp, 1,5kg/m ² /1 lớp)	17,3415	m ²
122	Quét dung dịch chống thấm mái, tường, sê nô, ô văng	90,9829	m ²

STT	Mô tả công việc ⁽²⁾	Khối lượng tham khảo ⁽³⁾	Đơn vị tính
	...SHELL FLINTKOTE No.3		
123	Láng nền sàn có đánh màu, dày 2cm, vữa XM mác 100	57,1178	m2
124	Trát tường ngoài, chiều dày trát 1cm, vữa XM mác 75, PCB40 (Lớp 1)	90,9454	m2
125	Trát tường ngoài, chiều dày trát 1cm, vữa XM mác 75, PCB40 (Lớp 2)	90,9454	m2
III.2	PHẦN CƠ ĐIỆN		
	Tủ điện tổng TĐ1 tầng 1 & Tủ điện tổng TĐ2 Tầng 2		
1	Aptomat MCCB 3P 175A 42KA	1,0	cái
2	Aptomat MCB 3P 80A 42kA	2,0	cái
3	Aptomat MCB 3P 32A 18kA	2,0	cái
4	Aptomat MCB 3P 25A 18kA	1,0	cái
5	Aptomat RBCO 2P 25A 6kA	4,0	cái
6	Aptomat MCB 1P 25A 6kA	23,0	cái
7	Aptomat MCB 1P 16A 6kA	4,0	cái
8	Thanh cái đồng 150A bọc co nhiệt phân pha	1,0	1 bộ
9	Thanh cái đồng trung tính, tiếp địa	1,0	1 bộ
10	Lắp đặt Vô tủ (H1200W800D400) tôn sơn tĩnh điện dày 2mm, tủ loại 2 lớp cánh	2,0	hộp
	Phần thiết bị		
11	Lắp đặt các loại đèn có chao chụp - Đèn ốp trần chụp bán cầu mờ D250	21,0	bộ
12	Lắp đặt máng đèn tuýp Led FS20/18x3-M6+T8 TT01 600/10W	112,0	bộ
13	Lắp đặt đèn tường, đèn trang trí và các loại đèn khác - Đèn Downlight D90 âm trần	27,0	bộ
14	Lắp đặt hộp đế âm	89,0	hộp
15	Hộp nối 150x150	12,0	hộp
16	Lắp đặt hộp phân dây (Chia 2,3)	178,0	hộp
17	Lắp đặt công tắc - 1 hạt trên 1 công tắc	35,0	cái
18	Lắp đặt công tắc - Công tắc điều hoà	24,0	cái
19	Lắp đặt công tắc - Công tắc đảo chiều	2,0	cái
20	Lắp đặt ổ cắm đôi 3 chấu	28,0	cái
	Thiết bị tủ quạt hút khói		
21	Lắp đặt Vô tủ (H400W400D250) tôn sơn tĩnh điện dày 2mm, tủ loại 2 lớp cánh	2,0	hộp
22	ATS 3P 63A	1,0	cái
23	Aptomat MCB 1P 25A 6kA	1,0	cái
	Phần vật tư		
24	Kéo rải dây cu/XLPE/PVC/DSTA (4x70mm2)	30,0	m
25	Lắp đặt dây dẫn Cu/xple/pvc 4Cx35mm2	30,0	m
26	Lắp đặt dây dẫn Cu/xple/PVC 4Cx16mm2	30,0	m
27	Lắp đặt dây đơn Cu/xple/PVC 1Cx16mm2	30,0	m
28	Lắp đặt dây dẫn CU/XLPE/PVC/FR 4x10 mm2	68,0	m
29	Lắp đặt dây đơn CU/XLPE/PVC/FR 10E	68,0	m
30	Lắp đặt dây dẫn Cu/PVC 4X1cX4 mm2	20,0	m
31	Lắp đặt dây đơn Cu/PVC4E	20,0	m
32	Kéo rải dây dẫn CU/PVC 1x4mm2	2.650,0	m
33	Kéo rải dây dẫn CU/PVC 1x2,5mm2	5.700,0	m
34	Kéo rải dây dẫn CU/PVC 1x1,5mm2	4.800,0	m

STT	Mô tả công việc ⁽²⁾	Khối lượng tham khảo ⁽³⁾	Đơn vị tính
35	Kéo rải Dây cáp Cu/XPLE/PVC/FR 4x16 mm ²	30,0	m
36	Lắp đặt ống nhựa đặt nổi bảo hộ dây dẫn, đường kính 20mm	2.925,0	m
37	Lắp đặt ống nhựa đặt chìm bảo hộ dây dẫn, đường kính 20mm	325,0	m
38	Lắp đặt ống nhựa đặt nổi bảo hộ dây dẫn, đường kính 25mm	2.160,0	m
39	Lắp đặt ống nhựa đặt chìm bảo hộ dây dẫn, đường kính 25mm	240,0	m
40	Thang cáp 100x100	20,0	m
	PHẦN CHỐNG SÉT		
41	Đào xúc đất bằng thủ công, đất cấp I	3,5750	m ³
42	Đắp đất hoàn trả mặt bằng	3,5750	m ³
43	Bu lông D16	16,0	cái
44	Kéo rải cáp đồng trần M70	110,0	m
45	Bộ giằng, dây neo, tăng đơ, ốc xiết cáp	4,0	bộ
46	Kẹp định vị cáp trên mái	20,0	cái
47	Đai cố định cáp vào cột	5,0	cái
48	Phụ kiện lắp đầu cáp vào hệ thống tiếp đất	2,0	bộ
49	Sơn xịt	5,0	hộp
50	Lắp đặt hộp kiểm tra điện trở đất và phụ kiện	2,0	hộp
51	Gia công và đóng cọc tiếp địa D16; L2400	8,0	cọc
52	Hóa chất làm giảm điện trở GEM	11,0	gói
53	Thuốc hàn hóa nhiệt	12,0	lọ
54	Bản cực đồng	1,0	cái
55	Phụ kiện	1,0	gói
	Phần điện nhẹ		
	Vật tư		
56	Ống SP D20	320,0	m
57	Lắp đặt dây dẫn Cu/PVC/PVC 1x3Cx2.5mm	30,0	m
58	Lắp đặt dây cáp quang 4F0	5,0	10m
59	Dây cáp quang 4F0	50,0	m
60	Lắp đặt cáp UTP CAT 5e	32,0	10 m
61	Lắp đặt mặt 2 lỗ+ 2 nhân hạt	5,0	cái
	Quạt nhà vệ sinh		
62	Lắp đặt ống gió tôn 300x200x0.58	5,0	m
63	Lắp đặt Louver 500x250	2,0	cái
64	Lắp đặt ống gió mềm bọc bạc D100	0,150	100m
65	Van điều van chính lưu lượng	12,0	cái
66	Lắp đặt quạt hút mùi 300x300	12,0	cái
67	Tì treo D8+Giá đỡ	15,0	bộ
68	Chân rẽ 200x100	12,0	bộ
III.3	PHẦN LẮP ĐẶT THIẾT BỊ CƠ ĐIỆN		
	PHẦN CHỐNG SÉT		
1	Lắp đặt Kim thu sét bán kính bảo vệ cấp 3, Rp=38M	1,0	cái
	PHẦN ĐIỆN NHẸ		
	Lắp đặt thiết bị		
2	Lắp đặt bộ điều khiển, bộ chuyển mạch và các đầu báo từ của hệ thống camera. Loại thiết bị : POE Hikvision 24Ports	1,0	1 bộ
3	Lắp đặt bộ điều khiển, bộ chuyển mạch và các đầu báo từ của hệ thống camera. Loại thiết bị : Đầu ghi 8 kênh	1,0	1 bộ
4	Lắp đặt thiết bị lưu điện UPS 6KVA	1,0	1 bộ

STT	Mô tả công việc ⁽²⁾	Khối lượng tham khảo ⁽³⁾	Đơn vị tính
5	Lắp đặt thiết bị của Hệ thống Camera. Loại thiết bị : Camera	7,0	1 thiết bị
6	Lắp đặt vỏ tủ thiết bị. Loại tủ chưa có ngăn chức năng	1,0	1 tủ
7	Lắp đặt thiết bị cắt và lọc sét 1	1,0	1 thiết bị
8	Lắp đặt thiết bị cắt và lọc sét 3 pha	1,0	1 thiết bị
9	Cài đặt, cấu hình, hướng dẫn sử dụng	1,0	gói
10	Tủ rack 42U kèm phụ kiện (quạt thông gió, bộ phân phối nguồn,...)	1,0	1 tủ
	Quạt nhà vệ sinh		
11	Lắp đặt quạt điện - Quạt hút gió 900M3/H H=150PA	1,0	cái
III.4	PHÂN CẤP, THOÁT NƯỚC		
1	Lắp đặt ống nhựa PPR D50 PN10	0,050	100m
2	Lắp đặt ống nhựa PPR D40 PN10	0,10	100m
3	Lắp đặt ống nhựa PPR D32 PN10	0,20	100m
4	Lắp đặt ống nhựa PPR D25 PN10	0,30	100m
5	Lắp đặt ống nhựa PPR D20 PN10	0,30	100m
6	Lắp đặt Cút ren trong D20-1/2'+Kép D20	30,0	cái
7	Lắp đặt tê nhựa PPR D32	5,0	cái
8	Lắp đặt tê nhựa PPR D25	2,0	cái
9	Lắp đặt tê nhựa PPR D20	10,0	cái
10	Lắp đặt tê nhựa PPR D40x32	2,0	cái
11	Lắp đặt tê nhựa PPR D32x20	10,0	cái
12	Lắp đặt cút nhựa PPR D40	3,0	cái
13	Lắp đặt cút nhựa PPR D32	8,0	cái
14	Lắp đặt cút nhựa PPR D25	8,0	cái
15	Lắp đặt cút nhựa PPR D20	20,0	cái
16	Lắp đặt cút nhựa 135 độ PPR D32	2,0	cái
17	Lắp đặt côn nhựa PPR D40x32	1,0	cái
18	Lắp đặt côn nhựa PPR D32x20	4,0	cái
19	Lắp đặt van khóa 1 chiều D50 + rắc co	2,0	cái
20	Lắp đặt van khóa 1 chiều D25+ rắc co	2,0	cái
21	Lắp đặt van khóa 2 chiều D20+ rắc co	7,0	cái
	* Phân thoát nước thải		
22	Lắp đặt ống nhựa PVC D140- class2	0,030	100m
23	Lắp đặt ống nhựa PVC D110- class2	0,10	100m
24	Lắp đặt ống nhựa PVC D90- class2	0,150	100m
25	Lắp đặt ống nhựa PVC D60- class2	0,10	100m
26	Lắp đặt ống nhựa PVC D42- class2	0,050	100m
27	Lắp đặt cút chéo PVC D140	2,0	cái
28	Lắp đặt cút chéo PVC D110	15,0	cái
29	Lắp đặt cút chéo PVC D90	6,0	cái
30	Lắp đặt cút chéo PVC D60	10,0	cái
31	Lắp đặt cút chéo PVC D42	5,0	cái
32	Lắp đặt Tê chéo PVC D140	1,0	cái
33	Lắp đặt Tê chéo PVC D110	1,0	cái
34	Lắp đặt Tê chéo PVC D90	6,0	cái
35	Lắp đặt côn nhựa D140x110	1,0	cái
36	Lắp đặt côn nhựa D110x90	1,0	cái
37	Lắp đặt côn nhựa D90x42	3,0	cái
38	Lắp đặt tê đều PVC D140	1,0	cái
39	Lắp đặt tê đều PVC D110	4,0	cái

STT	Mô tả công việc ⁽²⁾	Khối lượng tham khảo ⁽³⁾	Đơn vị tính
40	Lắp đặt tê đều PVC D90	1,0	cái
41	Lắp đặt Xi phong D60	2,0	cái
42	Lắp nút bịt thông tắc PVC 110	2,0	cái
43	Lắp nút bịt thông tắc PVC 60	2,0	cái
44	Lắp nút bịt PVC 110	8,0	cái
45	Lắp nút bịt PVC 60	17,0	cái
46	Lắp nút bịt PVC 42	5,0	cái
47	Vật tư phụ (quang treo,ty ren,keo dán ống,ecu long đen,nở đạn,lót ống...)	1,0	gói
	* Phân thoát nước mưa		
48	Lắp đặt ống nhựa PVC D90 - class2	0,80	100m
49	Lắp đặt Phễu thu nước mưa D90 (DN80)	8,0	cái
50	Lắp đặt Tê chéo PVC D90	12,0	cái
51	Lắp đặt cút chéo PVC D90	12,0	cái
52	Lắp đặt măng xông PVC D90	10,0	cái
53	Vật tư phụ (quang treo,ty ren,keo dán ống,ecu long đen,nở đạn,lót ống...)	1,0	gói
	Phần thiết bị		
54	Lắp đặt đồng hồ đo áp lực	1,0	cái
55	Lắp đặt bể chứa nước bằng inox, dung tích bể 4m3	1,0	bể
56	Lắp đặt chậu xí bệt	7,0	bộ
57	Lắp đặt vòi xịt vệ sinh	7,0	cái
58	Lắp đặt hộp đựng giấy	7,0	cái
59	Lắp đặt chậu rửa 1 vòi+ xiphong	4,0	bộ
60	Lắp đặt gương soi	4,0	cái
61	Lắp đặt chậu tiêu nam +Bộ cảm biến+Xiphong tiêu nam	6,0	bộ
62	Lắp đặt phễu thu D90	4,0	cái
III.5	PHẦN LẮP ĐẶT THIẾT BỊ NƯỚC		
1	Lắp đặt máy bơm nước	1,0	1 máy
IV	TRẠM BIẾN ÁP		
	ĐƯỜNG DÂY 35KV		
1	Cáp ngầm 40,5KV CU/XLPE/PVC/DSTA/PVC - W 3x70	600,0	m
2	Kéo rải và lắp đặt đường cáp ngầm trọng lượng cáp <=7,5kg/m(k=1.4)	6,0	100m
3	Đầu cáp 35KV ngoài trời 3x70 (3M)	1,0	cái
4	Làm đầu cáp khô đầu cáp 35 KV tiết diện cáp <= 70 mm2 (3pha)	1,0	đầu cáp
5	Xà đỡ đầu cáp +thu lôi van	1,0	bộ
6	Xà đỡ cầu chì tự rơi	1,0	bộ
7	Lắp đặt dao cách ly 3 pha ngoài trời, loại <=35KV (tiếp đất 1 đầu)	1,0	1 bộ
8	Lắp đặt máy biến điện áp, 3 pha chung, loại <= 35KV	1,0	1 bộ
9	Lắp đặt máy biến dòng điện, 3 pha,loại <= 35KV	1,0	1 bộ
10	Lắp đặt chống sét van <=35KV	1,0	3 pha
11	Lắp đặt cầu chì, cầu chì tự rơi và điện trở phụ, cầu chì tự rơi 35(22)KV	1,0	1 bộ
12	Thang treo	1,0	Bộ
13	Lắp đặt ghé cách điện thang, sàn thao tác	0,0550	tán
14	Ghé thao tác xà đỡ ghé	1,0	Bộ
15	Lắp đặt ghé cách điện thang, sàn thao tác	0,280	tán

STT	Mô tả công việc ⁽²⁾	Khối lượng tham khảo ⁽³⁾	Đơn vị tính
16	Xà đỡ TU, TI	1,0	Bộ
17	Lắp đặt xà, loại cột đỡ, trọng lượng xà 100kg	1,0	bộ
18	Xà đỡ cầu dao	1,0	Bộ
19	Lắp đặt xà, loại cột đỡ, trọng lượng xà 100kg	1,0	bộ
20	Sứ đứng 24kV	8,0	Quả
21	Lắp đặt sứ đứng trung thế và hạ thế loại cột tròn, lắp trên cột 35kv	8,0	1 cái
22	Tiếp địa cột điểm đầu	1,0	Bộ
23	Đầu cột xử lý đồng M 70	3,0	Cái
24	Ép đầu cột. Tiết diện cáp <= 95mm ²	0,30	10 đầu cột
25	Ghép đầu lèo điểm đầu	9,0	Cái
26	Lắp đặt loại phụ kiện kẹp các loại	9,0	1 bộ
27	ống nhựa xoắn chịu lực DN100	500,0	m
28	Đặt ống nhựa bảo vệ cáp đường kính ống d <= 200mm	5,0	100m
29	ống thép mạ kẽm F150	3,0	m
30	Lắp đặt ống thép bảo vệ cáp đường kính ống d <= 150mm	0,030	100m
31	Dây đay	1,0	kg
32	Nhựa bitum	1,0	kg
33	Sứ bảo hiệu cáp ngầm	10,0	viên
34	Côliê bắt ống thép F100 vào cột	2,0	bộ
35	Côliê bắt cáp vào cột	1,0	bộ
36	Cáp M70(35KV) đầu từ đường dây xuống	12,0	mét
37	Kẹp cáp đồng M70(3 bu lông)	6,0	bộ
38	Dây đồng M35	9,0	m
39	Đầu cột đồng M 70	9,0	10 đầu cột
40	Đầu cột đồng M35	12,0	10 đầu cột
41	Tiếp địa an toàn lắp tại cột cầu đầu	1,0	bộ
42	Đào móng công trình, chiều rộng móng <= 6m, bằng máy đào 0,4m ³ , đất cấp I	2,880	100m ³
43	Đắp cát công trình bằng máy đầm đất cầm tay 70kg, độ chặt yêu cầu K=0,90	2,3727	100m ³
44	Lớp nilong bảo hiệu cáp	240,0	m ²
45	Bảo vệ đường cáp ngầm - Rải lưới ni lông	2,40	100m ²
46	Bảo vệ đường cáp ngầm - Xếp gạch chỉ	5,760	1000 viên
47	Lớp gạch bảo vệ cáp	5.760,0	viên
LẮP ĐẶT TRẠM BIẾN ÁP			
1	Lắp đặt máy biến áp phân phối. Loại máy biến áp 3 pha 35;(22) /0,4 kV, > 750kVA	1,0	1 máy
2	Lắp đặt tủ điện cao áp, cấp điện áp <=35kv	1,0	1 tủ
3	Lắp đặt tủ điện hạ thế, tủ đầu dây, tủ điều khiển máy cắt	1,0	1 tủ
4	Lắp đặt hệ thống tụ bù trong tủ, cấp điện áp 0.4kV, 1MVAR	0,30	1 hệ thống
5	Lắp đặt vỏ trạm kios	1,0	bộ
XÂY DỰNG TRẠM BIẾN ÁP			
Vật liệu			
1	Cầu chì ống 38.5KV/100A loại trong nhà	1,0	bộ
2	Cáp CU/XLPE/PVC/DSTA/PVC - W 1x70-40,5KV	15,0	m
3	Kéo rải và lắp đặt cố định đường cáp ngầm. Trọng lượng cáp <= 3kg/m	0,150	100m
4	Đầu cáp Elbow 24kV-70mm ²	1,0	cái

STT	Mô tả công việc ⁽²⁾	Khối lượng tham khảo ⁽³⁾	Đơn vị tính
5	Đầu cáp lực 22kV đến 35kV, Đầu cáp khô điện áp 22kV đến 35kV, đầu cáp 35kV, tiết diện cáp <= 70mm ²	1,0	đầu cáp
6	Đầu cáp T-Plug 3x70mm ²	1,0	cái
7	Đầu cáp lực 22kV đến 35kV, Đầu cáp khô điện áp 22kV đến 35kV, đầu cáp 35kV, tiết diện cáp <= 70mm ²	1,0	đầu cáp
8	Cáp 0,6/1KV CU/XLPE/PVC 1x240	66,0	m
9	Kéo rải và lắp đặt cố định đường cáp ngầm. Trọng lượng cáp <= 4,5kg/m	0,660	100m
10	Đầu cốt đồng M 240	1,40	10 đầu cốt
11	Cách điện bọc đầu cốt M240	14,0	cái
12	Đầu cốt đồng M 150	8,0	10 đầu cốt
13	Đầu cốt đồng M 70	30,0	10 đầu cốt
14	Biển đề tên trạm(phản quang)	1,0	cái
15	Biển cấm trạm(phản quang)	1,0	cái
16	Lắp biển cấm, biển đề tên trạm	2,0	1 bộ
17	Dây đồng M150	6,0	1 m
18	Dây đồng M70	8,0	1 m
19	Quạt thông gió	1,0	cái
20	Tiếp địa trạm kios	1,0	bộ
	Tủ tụ bù hạ thế 300KVAR		
21	Dây đồng mềm bọc PVC 1x2,5mm ²	60,0	m
22	Đầu cốt đồng phi 5	60,0	cái
23	Bu lông các loại	60,0	cái
24	Cáp 0,6/1KV CU/XLPE/PVC 1x50	18,0	m
	Móng bê		
25	Đào móng công trình, chiều rộng móng <= 6m, bằng máy đào 0,4m ³ , đất cấp I	0,1243	100m ³
26	Đắp đất công trình bằng đầm đất cầm tay 70kg, độ chặt yêu cầu K=0,90	0,0454	100m ³
27	Đổ bê tông thủ công bằng máy trộn, bê tông lót móng, chiều rộng <= 250 cm, đá 4x6, mác 100, PCB30	0,9855	m ³
28	Xây gạch không nung 6,5x10,5x22, xây móng, chiều dày <= 33cm, vữa XM mác 75, PCB30	0,5438	m ³
29	Đổ bê tông thủ công bằng máy trộn, bê tông móng, chiều rộng > 250 cm, đá 1x2, mác 200, PCB30	3,4326	m ³
30	Ván khuôn gỗ. Ván khuôn móng cột, móng vuông, chữ nhật	0,2150	100m ²
31	Công tác gia công lắp dựng cốt thép. Cốt thép móng, đường kính cốt thép <= 10mm	0,5436	tấn
	THÍ NGHIỆM HIỆU CHỈNH TRẠM BIẾN ÁP		
	THÍ NGHIỆM THIẾT BỊ		
	Thí nghiệm máy biến áp		
1	Thí nghiệm máy biến áp: 22kv - 35kv, máy biến áp 3 pha >1MVA	1,0	1 máy
	Thí nghiệm đầu máy biến áp		
2	Thí nghiệm tính chất hóa học mẫu dầu cách điện	1,0	mẫu
3	Thí nghiệm điện áp xuyên thủng	1,0	01 mẫu
4	Thí nghiệm Tg của dầu cách điện	1,0	01 mẫu
5	Thí nghiệm độ ổn định oxy hóa dầu cách điện	1,0	01 mẫu
6	Thí nghiệm hàm vi lượng ẩm của dầu cách điện	1,0	01 mẫu
7	Thí nghiệm phân tích hàm lượng khí hòa tan trong dầu cách	1,0	01 mẫu

STT	Mô tả công việc ⁽²⁾	Khối lượng tham khảo ⁽³⁾	Đơn vị tính
	điện		
	Thí nghiệm tủ RMU		
8	Thí nghiệm cầu dao phụ tải ngoài trời	1,0	1 bộ 3 pha
9	Thí nghiệm máy ngắt khí SF6, điện áp ≤35kv, 3 pha	2,0	1 máy 3 pha
10	Role trung gian- thời gian điện từ, điện từ	1,0	1 cái
11	Bảo vệ quá dòng cắt nhanh và có thời gian	1,0	1 cái
12	Thí nghiệm biến dòng điện 22 - 35kv	6,0	1 máy 1 pha
13	Thí nghiệm hệ thống mạch tín hiệu	1,0	hệ thống
14	Thí nghiệm hệ thống mạch dòng điện	1,0	hệ thống
15	Thí nghiệm sây chiếu sáng tủ	1,0	hệ thống
16	Thí nghiệm mạch sơ đồ logic (điều khiển, bảo vệ và truyền cắt)	1,0	hệ thống
	Thí nghiệm CSV		
17	Thí nghiệm chống sét van điện áp <1kV	1,0	1 bộ (1 pha)
18	Thí nghiệm chống sét van điện áp <1kV	2,0	1 bộ (1 pha)
	Tủ bù hạ thế		
19	Thí nghiệm tụ điện, điện áp ≤ 1000v	14,0	01 cái
20	Niêm phong, kẹp chì hệ thống đo đếm	1,0	ht
	THÍ NGHIỆM VẬT LIỆU		
	Thí nghiệm cáp lực đường dây mua mới		
21	Thí nghiệm sợi cáp 35kV-3Cx70mm ²	2,0	01 sợi, 1 ruột
22	Thí nghiệm sợi cáp 35kV 1x70mm ²	1,0	01 phân đoạn
23	Thí nghiệm tiếp đất trạm biến áp, điện áp ≤35kv	1,0	Hệ thống
V	TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI		
V.1	XÂY DỰNG BỂ XỬ LÝ NƯỚC THẢI		
	PHÂN CỌC		
1	Cung cấp cọc bê tông ứng lực trước PHC-300A	405,50	m
2	Cung cấp cọc dẫn ép âm	10,0	m
3	Nồi cọc ống bê tông cốt thép, đường kính cọc ≤ 600mm	32,0	mỗi nồi
4	Ép cọc ống bê tông cốt thép dự ứng lực bằng máy ép Robot thủy lực tự hành, đất cấp I, đường kính cọc 300mm	4,0550	100m
5	Ép cọc ống bê tông cốt thép dự ứng lực bằng máy ép Robot thủy lực tự hành, đất cấp I, đường kính cọc 300mm	0,7050	100m
6	Gia công cấu kiện thép đặt sẵn trong bê tông, khối lượng một cấu kiện ≤ 100 kg	0,0123	tấn
7	Lắp đặt cấu kiện thép đặt sẵn trong bê tông, khối lượng một cấu kiện ≤ 100 kg	0,0123	tấn
8	Công tác gia công lắp dựng cốt thép. Cốt thép đầu cọc, đường kính cốt thép ≤ 10mm	0,0498	tấn
9	Công tác gia công lắp dựng cốt thép. Cốt thép đầu cọc, đường kính cốt thép ≤ 18mm	0,1364	tấn
	PHÂN KẾT CẤU		
10	Đào móng công trình, chiều rộng móng ≤ 6m, bằng máy đào 0,8m ³ , đất cấp I	5,3666	100m ³
11	Đắp đất công trình bằng đầm đất cầm tay 70kg, độ chặt yêu cầu K=0,90	2,5426	100m ³
12	Đắp cát công trình bằng máy đầm đất cầm tay 70kg, độ chặt	0,0277	100m ³

STT	Mô tả công việc ⁽²⁾	Khối lượng tham khảo ⁽³⁾	Đơn vị tính
	yêu cầu K=0,90		
13	Vận chuyển đất bằng ô tô tự đổ 12 tấn trong phạm vi <= 300m, đất cấp I	2,8240	100m ³
	* PHẦN BÊ TÔNG		
14	Đổ bê tông thủ công bằng máy trộn, bê tông lót móng, chiều rộng <= 250 cm, đá 4x6, mác 100	6,4330	m ³
15	Đổ bê tông bằng máy, đổ bằng máy bơm bê tông, bê tông móng, chiều rộng móng <=250 cm, đá 1x2, mác 300	29,0550	m ³
16	Đổ bê tông bằng máy, đổ bằng máy bơm bê tông, bê tông tường, chiều dày <= 45cm, chiều cao <= 28m, đá 1x2, mác 300	60,2630	m ³
17	Đổ bê tông bằng máy, đổ bằng máy bơm bê tông, bê tông xà dầm, giằng, sàn mái, đá 1x2, mác 300	9,6975	m ³
	* PHẦN CÔNG TÁC CỐT THÉP		
18	Ván khuôn gỗ. Ván khuôn móng cột, móng vuông, chữ nhật	0,3614	100m ²
19	Ván khuôn gỗ. Ván khuôn BT lót móng, giằng móng	0,360	100m ²
20	Ván khuôn bằng ván ép phủ phim, khung thép hình, dàn giáo công cụ kết hợp cột chống bằng hệ giáo ống. Ván khuôn tường, chiều cao <= 28m	4,7435	100m ²
21	Ván khuôn bằng ván ép phủ phim, khung thép hình, dàn giáo công cụ kết hợp cột chống bằng hệ giáo ống. Ván khuôn sàn mái, chiều cao <= 28m	0,5288	100m ²
22	Ván khuôn bằng ván ép phủ phim có khung xương, cột chống bằng hệ giáo ống. Ván khuôn xà dầm, giằng, chiều cao <= 28m	0,1320	100m ²
	* PHẦN CỐT THÉP		
23	Công tác gia công lắp dựng cốt thép. Cốt thép móng, đường kính cốt thép <= 10mm	0,2278	tấn
24	Công tác gia công lắp dựng cốt thép. Cốt thép móng, đường kính cốt thép <= 18mm	0,7392	tấn
25	Công tác gia công lắp dựng cốt thép. Cốt thép xà dầm, giằng, đường kính cốt thép <= 10mm, chiều cao <= 28m	0,1687	tấn
26	Công tác gia công lắp dựng cốt thép. Cốt thép xà dầm, giằng, đường kính cốt thép > 18mm, chiều cao <= 6m	0,7864	tấn
27	Công tác gia công lắp dựng cốt thép. Cốt thép dáy, nắp bệ, đường kính cốt thép <=10mm,	1,9476	tấn
28	Công tác gia công lắp dựng cốt thép. Cốt thép tường, đường kính cốt thép <= 10mm, chiều cao <= 6m	0,5142	tấn
29	Công tác gia công lắp dựng cốt thép. Cốt thép tường, đường kính cốt thép <= 18mm, chiều cao <= 6m	7,4706	tấn
	PHẦN KIẾN TRÚC		
30	Quét dung dịch chống thấm mái, tường, sê nô, ô văng ...SHELL FLINTKOTE No.3 (định mức hao phí khoảng 0,75 Kg cho 1 lớp)	180,170	m ²
31	Quét dung dịch chống thấm mái, tường, sê nô, ô văng ...Sika top seal 107 (quét 2 lớp, 1,5kg/m ² /1 lớp)	414,780	m ²
32	Láng nền sàn có đánh màu, dày 2cm, vữa XM mác 100, PCB30	44,30	m ²
33	Trát tường ngoài, chiều dày trát 2cm, vữa XM mác 75	180,170	m ²
34	Băng cản nước mạch ngừng	109,80	m
35	Đặt chõ ống kết nối, vật tư	1,0	gói

STT	Mô tả công việc ⁽²⁾	Khối lượng tham khảo ⁽³⁾	Đơn vị tính
36	Nắp thăm bể bằng tôn	11,0	cái
37	Nắp thăm hồ bom	1,0	cái
	PHẦN BIỆN PHÁP THI CÔNG		
38	Đóng cọc ván thép (cừ Larsen) trên cạn bằng máy đóng cọc 1,8T, chiều dài cọc ≤12 m, đất cấp I	16,0	100m
39	Nhổ cọc cừ larsen bằng máy ép thủy lực	16,0	100m
40	Khấu hao cừ Larsen _Đi thuê vật tư (Ghi chú: khấu hao vật liệu chính 4,67% = 3,5%+ 1,17%; thời gian tính khấu hao 1 tháng)	4,4832	tấn
41	Gia công hệ sàn đạo, sàn thao tác	0,2835	tấn
42	Lắp sàn thao tác	2,9837	tấn
43	Tháo dỡ kết cấu thép hệ khung dàn, sàn đạo trên cạn	1,7902	tấn
V.2	XÂY DỰNG NHÀ ĐIỀU HÀNH		
	PHẦN KẾT CẤU		
1	Đào móng công trình, chiều rộng móng ≤ 6m, bằng máy đào 0,8m ³ , đất cấp I	0,2258	100m ³
2	Đắp cát công trình bằng máy đầm đất cầm tay 70kg, độ chặt yêu cầu K=0,90	0,0235	100m ³
3	Đắp đất công trình bằng đầm đất cầm tay 70kg, độ chặt yêu cầu K=0,90	0,1602	100m ³
4	Đắp cát công trình bằng máy đầm đất cầm tay 70kg, độ chặt yêu cầu K=0,90	0,0546	100m ³
5	Vận chuyển đất bằng ô tô tự đổ 12 tấn trong phạm vi ≤ 300m, đất cấp I	0,0956	100m ³
	* PHẦN BÊ TÔNG		
6	Bê tông sản xuất bằng máy trộn - đổ bằng thủ công, bê tông lót móng, đá 4x6, chiều rộng < 250 cm, mác 100	1,3080	m ³
7	Đổ bê tông bằng máy, đổ bằng máy bơm bê tông, bê tông móng, chiều rộng móng ≤250 cm, đá 1x2, mác 250	3,5911	m ³
8	Đổ bê tông bằng máy, đổ bằng máy bơm bê tông, bê tông cột, tiết diện cột ≤ 0,1m ² , chiều cao ≤ 28m, đá 1x2, mác 250	0,8131	m ³
9	Đổ bê tông bằng máy, đổ bằng máy bơm bê tông, bê tông xà dầm, giằng, sàn mái, đá 1x2, mác 250	0,7590	m ³
10	Đổ bê tông bằng máy, đổ bằng máy bơm bê tông, bê tông xà dầm, giằng, sàn mái, đá 1x2, mác 250	2,4216	m ³
11	Đổ bê tông thủ công bằng máy trộn, bê tông lanh tô, mái hắt, máng nước, tấm đan, ô văng, đá 1x2, mác 250	0,2640	m ³
	* PHẦN CÔNG TÁC COTFA		
12	Ván khuôn gỗ. Ván khuôn móng băng, móng bè, bệ máy	0,0342	100m ²
13	Ván khuôn thép. Ván khuôn móng dài	0,1086	100m ²
14	Ván khuôn thép. Ván khuôn móng dài	0,030	100m ²
15	Ván khuôn bằng ván ép phủ phim, khung thép hình, dàn giáo công cụ kết hợp cột chống bằng hệ giáo ống. Ván khuôn cột vuông, chữ nhật, chiều cao ≤ 28m	0,0370	100m ²
16	Ván khuôn bằng ván ép phủ phim, khung thép hình, dàn giáo công cụ kết hợp cột chống bằng hệ giáo ống. Ván khuôn dầm, chiều cao ≤ 28m	0,0330	100m ²
17	Ván khuôn bằng ván ép phủ phim, khung thép hình, dàn giáo công cụ kết hợp cột chống bằng hệ giáo ống. Ván khuôn	0,0690	100m ²

STT	Mô tả công việc ⁽²⁾	Khối lượng tham khảo ⁽³⁾	Đơn vị tính
	thành dầm, chiều cao ≤ 28m		
18	Ván khuôn bằng ván ép phủ phim, khung thép hình, dàn giáo công cụ kết hợp cột chống bằng hệ giáo ống. Ván khuôn sàn mái, chiều cao ≤ 28m	0,2882	100m ²
19	Ván khuôn bằng ván ép phủ phim, khung thép hình, dàn giáo công cụ kết hợp cột chống bằng hệ giáo ống. Ván khuôn giằng tường, lanh to	0,0328	100m ²
	* PHẦN CỐT THÉP		
20	Công tác sản xuất lắp dựng cốt thép bê tông tại chỗ, cốt thép móng, đường kính ≤ 10 mm	0,0721	tấn
21	Công tác sản xuất lắp dựng cốt thép bê tông tại chỗ, cốt thép móng, đường kính ≤ 18 mm	0,1132	tấn
22	Công tác gia công lắp dựng cốt thép. Cốt thép xà dầm, giằng, đường kính cốt thép ≤ 10mm, chiều cao ≤ 6m	0,0249	tấn
23	Công tác gia công lắp dựng cốt thép. Cốt thép xà dầm, giằng, đường kính cốt thép ≤ 18mm, chiều cao ≤ 6m	0,1438	tấn
24	Công tác gia công lắp dựng cốt thép. Cốt thép cột, trụ, đường kính cốt thép ≤ 10mm, chiều cao ≤ 6m	0,0213	tấn
25	Công tác gia công lắp dựng cốt thép. Cốt thép cột, trụ, đường kính cốt thép ≤ 18mm, chiều cao ≤ 6m	0,1822	tấn
26	Công tác gia công lắp dựng cốt thép. Cốt thép sàn mái, đường kính cốt thép ≤ 10mm, chiều cao ≤ 28m	0,1452	tấn
27	Công tác gia công lắp dựng cốt thép. Cốt thép lanh tô liên mái hắt, máng nước, đường kính cốt thép ≤ 10mm, chiều cao ≤ 6m	0,0062	tấn
	PHẦN KIẾN TRÚC		
28	Xây gạch không nung 6,5x10,5x22, xây móng, chiều dày ≤ 33cm, vữa XM mác 75	2,4851	m ³
29	Xây gạch không nung 6,5x10,5x22, xây tường thẳng, chiều dày ≤ 11cm, chiều cao ≤ 6m, vữa XM mác 75	3,9483	m ³
30	Xây gạch không nung 6,5x10,5x22, xây bậc cầu thang, bậc tam cấp, chiều cao ≤ 6m, vữa XM mác 75	0,1620	m ³
31	Trát tường xây gạch không nung bằng vữa thông thường, trát tường trong, chiều dày trát 1,5cm, vữa XM mác 75	36,8895	m ²
32	Trát tường xây gạch không nung bằng vữa thông thường, trát tường ngoài, chiều dày trát 1,5cm, vữa XM mác 75	42,6674	m ²
33	Trát xà dầm trong nhà, vữa XM mác 75	3,2476	m ²
34	Trát xà dầm ngoài nhà, vữa XM mác 75	3,6753	m ²
35	Trát cột ngoài nhà chiều dày trát 1,5cm, vữa XM mác 75	5,1920	m ²
36	Trát trần, vữa XM mác 75	12,3984	m ²
	* PHẦN HOÀN THIỆN		
37	Quét dung dịch chống thấm mái, tường, sê nô, ô văng ...Sika top seal 107 (quét 2 lớp, 1,5kg/m ² /1 lớp)	27,3771	m ²
38	Láng nền sàn không đánh màu, dày 3cm, vữa XM mác 75	21,6531	m ²
39	Lát nền, sàn, gạch Granite 600x600, vữa XM mác 75, PCB30	12,3984	m ²
40	Lát gạch chống nóng bằng gạch 22x15x10,5cm 6 lỗ, vữa XM mác 75	21,6531	m ²
41	Lát nền, sàn, gạch lá nem 300x300, vữa XM mác 75	21,6531	m ²
42	Bả bằng bột bả vào tường trong nhà	37,1820	m ²
43	Bả bằng bột bả vào cột, dầm, trần trong nhà	15,6460	m ²

STT	Mô tả công việc ⁽²⁾	Khối lượng tham khảo ⁽³⁾	Đơn vị tính
44	Sơn dầm, trần, cột, tường trong nhà đã bả bằng sơn các loại, 1 nước lót, 2 nước phủ	40,1371	m2
45	Sơn dầm, trần, cột, tường ngoài nhà không bả bằng sơn các loại, 1 nước lót, 2 nước phủ	51,5347	m2
46	Cung cấp cửa thủy lực khung nhôm hệ Xingfa, cửa thủy lực, kính dán an toàn 8.38 mm	3,60	m2
47	Cung cấp cửa sổ hệ , kính an toàn 8.38 mm	2,160	m2
48	Lắp dựng cửa khung sắt, khung nhôm	5,760	m2
49	Lắp dựng dàn giáo ngoài, chiều cao <= 16 m	0,3822	100m2
50	Căng lưới thủy tinh chống nứt (Vị trí tiếp nối giữa bê tông và gạch)	24,660	m2
V.3	ĐIỆN NHÀ ĐIỀU HÀNH		
	Tủ điện TĐ1		
1	Vỏ tủ 8 modul	1,0	hộp
2	Lắp đặt aptomat MCB 2P 32A 10kA	1,0	cái
3	Lắp đặt aptomat MCB 2P 25A 4.5kA	1,0	cái
4	Lắp đặt aptomat MCB 1P 20A 6kA	1,0	cái
	Phần thiết bị điện		
5	Lắp đặt các loại đèn ống dài 1,2m, loại hộp đèn 1 bóng	2,0	bộ
6	Lắp đặt ổ cắm đôi 3 cực	1,0	cái
7	Lắp đặt công tắc - 2 hạt trên 1 công tắc	1,0	cái
	PHẦN VẬT TƯ ĐIỆN		
8	Lắp đặt hộp để âm	4,0	hộp
9	Lắp đặt hộp phân dây	5,0	hộp
10	Lắp đặt ống nhựa bảo hộ dây dẫn , đường kính SP D20	15,0	m
11	Lắp đặt ống nhựa bảo hộ dây dẫn , đường kính SP D27	5,0	m
12	Lắp đặt dây dẫn Cu/XLPE/PVC2x6mm2	50,0	m
13	Lắp đặt dây đơn Cu/PVC 1x2.5mm2	15,0	m
14	Lắp đặt dây đơn Cu/PVC 1cx1.5mm2	15,0	m
15	Phụ kiện lắp đặt ống	1,0	gói
VI	BÊ PHÒNG CHÁY CHỮA CHÁY		
	PHẦN CỌC		
1	Cung cấp cọc bê tông ứng lực trước PHC-300A	777,70	m
2	Cung cấp cọc dẫn ép âm	10,0	m
3	Nồi cọc ống bê tông cốt thép, đường kính cọc <= 600mm	56,0	mỗi nồi
4	Ép cọc ống bê tông cốt thép dự ứng lực bằng máy ép Robot thủy lực tự hành, đất cấp I, đường kính cọc 400mm	7,7770	100m
5	Ép cọc ống bê tông cốt thép dự ứng lực bằng máy ép Robot thủy lực tự hành, đất cấp I, đường kính cọc 400mm	1,2150	100m
6	Gia công cấu kiện thép đặt sẵn trong bê tông, khối lượng một cấu kiện <= 100 kg	0,0216	tấn
7	Lắp đặt cấu kiện thép đặt sẵn trong bê tông, khối lượng một cấu kiện <= 100 kg	0,0216	tấn
8	Công tác gia công lắp dựng cốt thép. Cốt thép đầu cọc, đường kính cốt thép <= 10mm	0,0871	tấn
9	Công tác gia công lắp dựng cốt thép. Cốt thép đầu cọc, đường kính cốt thép <= 18mm	0,2387	tấn
	PHẦN KẾT CẤU		
	* PHẦN ĐÀO - ĐẬP		
10	Đào móng công trình, chiều rộng móng <= 6m, bằng máy	5,5465	100m3

STT	Mô tả công việc ⁽²⁾	Khối lượng tham khảo ⁽³⁾	Đơn vị tính
	đào 0,8m ³ , đất cấp I		
11	Đắp đất công trình bằng đầm đất cầm tay 70kg, độ chặt yêu cầu K=0,90	0,6625	100m ³
12	Vận chuyển đất bằng ô tô tự đổ 12 tấn trong phạm vi ≤ 300m, đất cấp I	0,6249	100m ³
	* PHẦN BÊ TÔNG		
13	Đổ bê tông thủ công bằng máy trộn, bê tông lót móng, chiều rộng ≤ 250 cm, đá 4x6, mác 100, PCB30	12,2662	m ³
14	Đổ bê tông bằng máy, đổ bằng máy bơm bê tông, bê tông móng, chiều rộng móng ≤ 250 cm, đá 1x2, mác 300	103,1742	m ³
15	Đổ bê tông bằng máy, đổ bằng máy bơm bê tông, bê tông xà dầm, giằng, sàn mái, đá 1x2, mác 300	22,9335	m ³
16	Ván khuôn gỗ. Ván khuôn BT lót móng, giằng móng	0,9916	100m ²
17	Ván khuôn bằng ván ép phủ phim, khung thép hình, dàn giáo công cụ kết hợp cột chống bằng hệ giáo ống. Ván khuôn tường, chiều cao ≤ 28m	3,1384	100m ²
18	Ván khuôn bằng ván ép phủ phim có khung xương, cột chống bằng hệ giáo ống. Ván khuôn cột vuông, chữ nhật, chiều cao ≤ 28m	0,4358	100m ²
19	Ván khuôn bằng ván ép phủ phim, khung thép hình, dàn giáo công cụ kết hợp cột chống bằng hệ giáo ống. Ván khuôn sàn mái, chiều cao ≤ 28m	0,9890	100m ²
20	Ván khuôn bằng ván ép phủ phim có khung xương, cột chống bằng hệ giáo ống. Ván khuôn xà dầm, giằng, chiều cao ≤ 28m	0,2295	100m ²
	* PHẦN CỐT THÉP		
21	Công tác gia công lắp dựng cốt thép. Cốt thép móng, đường kính cốt thép ≤ 18mm	0,6603	tấn
22	Công tác gia công lắp dựng cốt thép. Cốt thép móng, đường kính cốt thép > 18mm	0,1243	tấn
23	Công tác gia công lắp dựng cốt thép. Cốt thép xà dầm, giằng, đường kính cốt thép ≤ 10mm, chiều cao ≤ 28m	0,4421	tấn
24	Công tác gia công lắp dựng cốt thép. Cốt thép xà dầm, giằng, đường kính cốt thép > 18mm, chiều cao ≤ 6m	1,8550	tấn
25	Công tác gia công lắp dựng cốt thép. Cốt thép đáy, nắp bê, đường kính cốt thép ≤ 10mm,	4,0008	tấn
26	Công tác gia công lắp dựng cốt thép. Cốt thép tường, đường kính cốt thép ≤ 10mm, chiều cao ≤ 6m	0,2901	tấn
27	Công tác gia công lắp dựng cốt thép. Cốt thép tường, đường kính cốt thép ≤ 18mm, chiều cao ≤ 6m	5,2102	tấn
28	Công tác gia công lắp dựng cốt thép. Cốt thép tường, đường kính cốt thép > 18mm, chiều cao ≤ 6m	0,7398	tấn
29	Công tác gia công lắp dựng cốt thép. Cốt thép cột, trụ, đường kính cốt thép ≤ 10mm, chiều cao ≤ 6m	0,0068	tấn
30	Công tác gia công lắp dựng cốt thép. Cốt thép cột, trụ, đường kính cốt thép ≤ 18mm, chiều cao ≤ 6m	0,4155	tấn
31	Công tác gia công lắp dựng cốt thép. Cốt thép cột, trụ, đường kính cốt thép > 18mm, chiều cao ≤ 6m	0,2042	tấn
	PHẦN KIẾN TRÚC		
32	Quét dung dịch chống thấm mái, tường, sê nô, ô văng ...SHELL FLINTKOTE No.3 (định mức hao phí khoảng	188,60	m ²

STT	Mô tả công việc ⁽²⁾	Khối lượng tham khảo ⁽³⁾	Đơn vị tính
	0,75 Kg cho 1 lớp)		
33	Quét dung dịch chống thấm mái, tường, sê nô, ô văng ...Sika top seal 107 (quét 2 lớp, 1,5kg/m ² /1 lớp)	405,770	m ²
34	Láng nền sàn có đánh màu, dày 2cm, vữa XM mác 100, PCB30	108,780	m ²
35	Trát tường ngoài, chiều dày trát 2cm, vữa XM mác 75, PCB30	188,60	m ²
36	Băng cản nước mạch ngừng	89,60	m
37	Đặt chõ ống kết nối, vật tư	1,0	gói
38	Nắp thăm bể bằng tôn	1,0	cái
	PHẦN BIỆN PHÁP THI CÔNG		
39	Đóng cọc ván thép (cừ Larsen) trên cạn bằng máy đóng cọc 1,8T, chiều dài cọc ≤12 m, đất cấp I	21,60	100m
40	Nhổ cọc cừ larsen bằng máy ép thủy lực	21,60	100m
41	Khấu hao cừ Larsen _Đi thuê vật tư (Ghi chú: khấu hao vật liệu chính 4,67% = 3,5%+ 1,17%; thời gian tính khấu hao 1 tháng)	6,0523	tấn
42	Gia công hệ sàn đạo, sàn thao tác	0,2963	tấn
43	Lắp sàn thao tác	4,5584	tấn
44	Tháo dỡ kết cấu thép hệ khung dàn, sàn đạo trên cạn	2,7350	tấn
VII	CÁNH QUAN CÂY XANH, VỈA HÈ		
	CÂY XANH		
1	Trồng cỏ nhật	74,50	100 m ²
2	Trồng cây tạo hình (mẫu đơn, chuỗi ngọc..) H>=0.2m	70,780	10 m ²
3	Trồng cây Xoài H>=3m, D>=8cm	40,0	1 cây
4	Trồng cây Vú Sữa H>=5m, D=18-20cm	15,0	1 cây
5	Trồng cây Lim sệt H>=3m, D>=8cm	26,0	1 cây
6	Trồng cây Vạn Tuế H>=0.15m, H>=0.3m	16,0	1 cây
7	Trồng cây Cọ lùn DT>=80cm	16,0	1 cây
8	Trồng cây Cây bụi (Ngâu, Mai vạn phúc...) H>=0.7m, DT>=60cm	103,0	1 cây
9	Đào đất hố trồng cây	70,7310	1 m ³
10	Vận chuyển đất, phân hữu cơ trồng cây, kích thước hố trồng 50x50x50cm	103,0	1 hố
11	Vận chuyển đất, phân hữu cơ trồng cây, kích thước hố trồng 80x80x80cm	113,0	1 hố
12	Vận chuyển cung cấp đất trồng cỏ, cây tạo hình	407,90	m ³
13	Bảo dưỡng cây xanh sau khi trồng, bằng nước giếng khoan, máy bơm điện 1,5Kw	216,0	1 cây/90 ngày
14	Tưới nước trồng cỏ sau khi trồng. Bằng nước giếng khoan, máy bơm điện 1,5Kw	407,90	100 m ² /lần
	LÁT VỈA HÈ, ĐƯỜNG DẠO		
15	Rải nilon lót nền	38,8632	100m ²
16	Đổ bê tông thủ công bằng máy trộn, bê tông nền, đá 1x2, mác 150	310,9056	m ³
17	Láng nền sàn không đánh màu, dày 4cm, vữa XM mác 75	3.886,320	m ²
18	Lát gạch vỉa hè đường dạo đá xanh, vữa XM mác 75	3.886,320	m ²
	BÓ VỈA		
19	Đổ bê tông thủ công bằng máy trộn, bê tông lót móng, chiều rộng ≤ 250 cm, đá 4x6, mác 100, PCB30	18,980	m ³

STT	Mô tả công việc ⁽²⁾	Khối lượng tham khảo ⁽³⁾	Đơn vị tính
20	Bó vỉa hè bằng bê tông đúc sẵn KT 260x230x1000, vữa XM mác 75	730,0	m
	ĐAN RÃNH		
21	Đổ bê tông thủ công bằng máy trộn, bê tông lót móng, chiều rộng <= 250 cm, đá 4x6, mác 100, PCB30	21,30	m3
22	Đan rãnh, vỉa hè, đường bằng tám bê tông đúc sẵn KT 300x50x500, vữa XM mác 75	710,0	m
	BÓ GÁY HÈ ĐƯỜNG ĐẠO		
23	Đổ bê tông thủ công bằng máy trộn, bê tông móng, chiều rộng <= 250 cm, đá 1x2, mác 150, PCB40	30,0	m3
24	Bó vỉa hè, đường bằng đá 10x15x80cm, vữa XM mác 75	1.500,0	m
	KẼ SƠN ĐÁNH DẤU VỊ TRÍ XE		
25	Sơn kẻ đường bằng sơn dẻo nhiệt phản quang, chiều dày lớp sơn 2,0mm	25,850	m2
	HỒ TRỒNG CÂY, CHI TIẾT 3		
26	Láng nền sàn không đánh màu, dày 2cm, vữa XM mác 50	20,240	m2
27	Xây gạch 6,5x10,5x22, xây tường thẳng, chiều dày <= 33cm, chiều cao <= 6m, vữa XM mác 75	4,6977	m3
	SÀN NỘI KHU, BÃI ĐÈ XE		
28	Rải nilon lót nền	72,0	100m2
29	Đổ bê tông thủ công bằng máy trộn, bê tông mặt đường, chiều dày mặt đường <=25 cm, đá 1x2, mác 250, PCB40	720,0	m3
VIII	CÔNG, HÀNG RÀO		
	PHẦN KẾT CẤU		
	* PHẦN ĐÀO - ĐẮP		
1	Đào móng công trình, chiều rộng móng <= 6m, bằng máy đào 0,8m3, đất cấp I	20,1673	100m3
2	Đắp cát công trình bằng máy đầm đất cầm tay 70kg, độ chặt yêu cầu K=0,90	3,2876	100m3
3	Đắp đất công trình bằng đầm đất cầm tay 70kg, độ chặt yêu cầu K=0,90	12,0387	100m3
4	Vận chuyển đất bằng ô tô tự đổ 12 tấn trong phạm vi <= 300m, đất cấp I	8,1286	100m3
	* PHẦN BÊ TÔNG		
5	Bê tông sản xuất bằng máy trộn - đổ bằng thủ công, bê tông lót móng, đá 4x6, chiều rộng < 250 cm, mác 100 (Bê tông thương phẩm đổ bằng thủ công)	71,3867	m3
6	Đổ bê tông bằng máy, đổ bằng máy bơm bê tông, bê tông móng, chiều rộng móng <=250 cm, đá 1x2, mác 250	173,1480	m3
7	Đổ bê tông bằng máy, đổ bằng máy bơm bê tông, bê tông cột, tiết diện cột <= 0,1m2, chiều cao <= 6m, đá 1x2, mác 250	25,4342	m3
	* PHẦN CÔNG TÁC CỐT THÉP		
8	Ván khuôn gỗ. Ván khuôn móng băng, móng bè, bệ máy	1,2821	100m2
9	Ván khuôn thép. Ván khuôn móng dài	7,0908	100m2
10	Ván khuôn bằng ván ép phủ phim, khung thép hình, dàn giáo công cụ kết hợp cột chống bằng hệ giáo ống. Ván khuôn cột vuông, chữ nhật, chiều cao <= 28m	4,1140	100m2
	* PHẦN CỐT THÉP		
11	Công tác sản xuất lắp dựng cốt thép bê tông tại chỗ, cốt thép	1,8937	tấn

STT	Mô tả công việc ⁽²⁾	Khối lượng tham khảo ⁽³⁾	Đơn vị tính
	móng, đường kính ≤10 mm		
12	Công tác sản xuất lắp dựng cốt thép bê tông tại chỗ, cốt thép móng, đường kính ≤18 mm	8,5702	tấn
13	Công tác gia công lắp dựng cốt thép. Cốt thép giằng tường, đường kính cốt thép ≤ 10mm, chiều cao ≤ 28m	1,1987	tấn
14	Công tác gia công lắp dựng cốt thép. Cốt thép xà dầm, giằng, đường kính cốt thép ≤ 18mm, chiều cao ≤ 6m	1,3297	tấn
15	Công tác sản xuất lắp dựng cốt thép bê tông tại chỗ, cốt thép cột, đường kính ≤10 mm	0,4867	tấn
16	Công tác sản xuất lắp dựng cốt thép bê tông tại chỗ, cốt thép cột, đường kính ≤18 mm	3,7583	tấn
	PHẦN KIẾN TRÚC		
17	Xây đá hộc, xây móng, chiều dày ≤ 60cm, vữa XM mác 75, PCB30	271,1664	m3
18	Xây gạch không nung 6,5x10,5x22, xây móng, chiều dày ≤ 33cm, vữa XM mác 75, PCB30	50,3029	m3
19	Xây gạch không nung 6,5x10,5x22, xây tường thẳng, chiều dày ≤ 33cm, chiều cao ≤ 6m, vữa XM mác 75	46,0342	m3
20	Xây gạch không nung 6,5x10,5x22, xây tường thẳng, chiều dày ≤ 11cm, chiều cao ≤ 6m, vữa XM mác 75	19,6154	m3
21	Xây gạch không nung 6,5x10,5x22, xây cột, trụ, chiều cao ≤ 6m, vữa XM mác 75	13,2704	m3
22	Trát tường xây gạch không nung bằng vữa thông thường, trát tường ngoài, chiều dày trát 1,5cm, vữa XM mác 75	748,5266	m2
23	Trát xà dầm, vữa XM mác 75	323,4526	m2
24	Trát trụ, cột, lam đứng, cầu thang, chiều dày trát 1,5cm, vữa XM mác 75	410,630	m2
	* PHẦN HOÀN THIÊN		
25	Sơn dầm, trần, cột, tường ngoài nhà không bả bằng sơn các loại, 1 nước lót, 2 nước phủ	1.482,6092	m2
26	Cung cấp hàng rào thép hộp, sơn dầu 1 nước lót 2 nước phủ màu chỉnh định (Hàng rào F2,F2A cao 1.55m)	707,1953	m2
27	Cung cấp hàng rào thép hộp, sơn dầu 1 nước lót 2 nước phủ màu chỉnh định (Hàng rào F1, cao 0.38m)	44,7632	m2
28	Lắp dựng hàng rào song sắt	756,070	m2
29	Gia công cửa công thép mã kẽm, sơn tĩnh điện (Phụ kiện bánh xe, bản lề, kèm theo)	25,0	m2
30	Lắp dựng cửa công thép hộp	25,0	m2
31	Khung thép gia cường	12,870	m2
32	Công tác ốp đá granit tự nhiên vào tường có khung tạo phẳng bằng thép hộp	17,2270	m2
33	Công tác ốp đá granit tự nhiên vào tường sử dụng keo dán	10,60	m2
34	Bộ chữ mika thông tin khu tòa nhà	1,0	gói
35	CCLĐ công xếp bằng điện	8,30	md
36	Mô tơ đẩy công (loại không ray)	1,0	bộ
	* Biện pháp		
37	Lắp dựng dàn giáo ngoài, chiều cao ≤ 16 m	14,4034	100m2
38	Căng lưới thủy tinh gia cố tường gạch không nung	166,0140	m2
IX	SAN NỀN		
1	Phát quang dọn dẹp mặt bằng	210,1168	100m2

STT	Mô tả công việc ⁽²⁾	Khối lượng tham khảo ⁽³⁾	Đơn vị tính
2	Đào san đất bằng máy đào 1,25 m ³ , đất cấp I	0,6860	100m ³
3	Đắp cát công trình bằng máy lu bánh thép 16T, độ chặt yêu cầu K=0,90	228,9623	100m ³
4	Đắp cát công trình bằng máy lu bánh thép 16T, độ chặt yêu cầu K=0,90	135,5450	100m ³
X	ĐƯỜNG NỘI BỘ		
1	Đào nền đường bằng máy đào 0,8m ³ , đất cấp I	14,2731	100m ³
2	Lu lên lại mặt đường đất K90	24,4842	100m ²
3	Đắp đất nền đường bằng máy lu bánh thép 16T, độ chặt yêu cầu K=0,95	8,9822	100m ³
4	Đắp đất nền đường bằng máy lu bánh thép 16T, độ chặt yêu cầu K=0,98	7,3453	100m ³
5	Mua đất đắp nền đường	314,5697	m ³
6	Vận chuyển đất bằng ô tô tự đổ 22T, cự ly vận chuyển 2km đầu tiên - Đường loại 4 (từ điểm 1 đến điểm 2 - Mỏ đất ra đường QL37 Hải Dương)	31,4570	10m ³ /1km
7	Vận chuyển đất bằng ô tô tự đổ 22T, cự ly vận chuyển 14km tiếp theo - Đường loại 2 (từ điểm 2 đến điểm 3 - Đường QL37 Hải Dương)	31,4570	10m ³ /1km
8	Vận chuyển đất bằng ô tô tự đổ 22T, cự ly vận chuyển 2,5km tiếp theo - Đường loại 4 (từ điểm 3 đến điểm 4 - Đường Hùng Vương)	31,4570	10m ³ /1km
9	Vận chuyển đất bằng ô tô tự đổ 22T, cự ly vận chuyển 21,5km tiếp theo - Đường loại 3 (từ điểm 4 đến điểm 5 - Từ Đường TL390 đến QL10)	31,4570	10m ³ /1km
10	Vận chuyển đất bằng ô tô tự đổ 22T, cự ly vận chuyển 5km tiếp theo - Đường loại 1 (từ điểm 5 đến điểm 6 - QL10)	31,4570	10m ³ /1km
11	Vận chuyển đất bằng ô tô tự đổ 22T, cự ly vận chuyển 47km tiếp theo - Đường loại 3 (từ điểm 6 đến điểm 7 - Đường QL10 đến TL466)	31,4570	10m ³ /1km
12	Thi công móng cấp phối đá dăm loại 2	4,8968	100m ³
13	Thi công móng cấp phối đá dăm loại 1	4,8968	100m ³
14	Tưới lớp dính bám mặt đường bằng nhựa pha dầu, lượng nhựa 1,0 kg/m ²	24,4842	100m ²
15	Rải thảm mặt đường bê tông nhựa chặt (loại BTNC12,5), chiều dày mặt đường đã lên ép 7 cm (ĐM 09/2024/TT-BXD)	24,4842	100m ²
XI	HỆ THỐNG CẤP THOÁT NƯỚC NGOÀI NHÀ		
	* Phân đào đắp móng đặt ống		
1	Đào móng công trình, chiều rộng móng ≤ 6m, bằng máy đào 0,4m ³ , đất cấp I	4,3767	100m ³
2	Đắp đất công trình bằng đầm đất cầm tay 70kg, độ chặt yêu cầu K=0,90	4,3383	100m ³
3	Lắp đặt ống nhựa hàn nhiệt HDPE D110x6,6 PN8	3,0	100m
4	Lắp đặt ống nhựa hàn nhiệt HDPE D63x3,8 PN8	2,070	100m
5	Lắp đặt ống nhựa hàn nhiệt HDPE D50x3,0 PN8	1,80	100m
6	Lắp đặt ống TTK D100A	0,330	100m
7	Lắp đặt ống TTK D125A	0,30	100m
8	Lắp đặt gói đỡ ống	200,0	cái
9	Lắp đặt tê HDPE D110x110	2,0	cái

STT	Mô tả công việc ⁽²⁾	Khối lượng tham khảo ⁽³⁾	Đơn vị tính
10	Lắp đặt tê HDPE D110x50	6,0	cái
11	Lắp đặt tê HDPE D63x50	6,0	cái
12	Lắp đặt đai khởi thủy HPDE 50x25	64,0	cái
13	Lắp đặt đồng hồ đo nước D63	2,0	cái
14	Lắp đặt đồng hồ đo nước D50	3,0	cái
15	Lắp đặt đồng hồ đo nước D32	1,0	cái
16	Lắp đặt đồng hồ đo nước D20	64,0	cái
17	Lắp đặt van khóa D63	2,0	cái
18	Lắp đặt van khóa D50	3,0	cái
19	Lắp đặt van khóa D32	1,0	cái
20	Lắp đặt van khóa D20	64,0	cái
21	Lắp đặt van 1 chiều D63	2,0	cái
22	Lắp đặt van 1 chiều D50	3,0	cái
23	Lắp đặt van 1 chiều D32	1,0	cái
24	Lắp đặt van 1 chiều D20	64,0	cái
25	Lắp đặt van xả khí D100	1,0	cái
26	Lắp đặt van xả khí D63	1,0	cái
27	Lắp đặt van xả khí D50	1,0	cái
28	Đào móng công trình, chiều rộng móng <= 6m, bằng máy đào 0,4m ³ , đất cấp I	0,4216	100m ³
29	Đắp đất công trình bằng đầm đất cầm tay 70kg, độ chặt yêu cầu K=0,90	0,1362	100m ³
30	Đổ bê tông thủ công bằng máy trộn, bê tông lót móng, chiều rộng <= 250 cm, đá 2x4, mác 100	3,7076	m ³
31	Đổ bê tông thủ công bằng máy trộn, bê tông móng, chiều rộng <= 250 cm, đá 1x2, mác 200	3,1488	m ³
32	Đổ bê tông đúc sẵn bằng thủ công - sản xuất bằng máy trộn. Bê tông tấm đan, mái hắt, lanh tô, đá 1x2, mác 200	3,7075	m ³
33	Ván khuôn gỗ. Ván khuôn móng băng, móng bè, bệ máy	0,2911	100m ²
34	Công tác gia công, lắp dựng, tháo dỡ ván khuôn. Ván khuôn gỗ, ván khuôn nắp đan, tấm chóp	0,5107	100m ²
35	Công tác gia công, lắp đặt cốt thép bê tông đúc sẵn. Cốt thép tấm đan, hàng rào, cửa sổ, lá chóp, nan hoa, con sơn	0,5041	tấn
36	Lắp các loại cấu kiện bê tông đúc sẵn bằng thủ công, trọng lượng <= 50kg	162,0	1 cấu kiện
37	Xây gạch 6,5x10,5x22, xây tường thẳng, chiều dày <= 33cm, chiều cao <= 6m, vữa XM mác 75	3,6242	m ³
38	Xây gạch 6,5x10,5x22, xây tường thẳng, chiều dày <= 11cm, chiều cao <= 6m, vữa XM mác 75	4,0040	m ³
39	Trát tường ngoài, chiều dày trát 2cm, vữa XM mác 75	105,7472	m ²
40	Láng nền sàn không đánh màu, dày 2cm, vữa XM mác 100	16,180	m ²
Hệ thống thoát nước thải			
* Phân đào đắp móng đặt ống			
41	Đào móng công trình, chiều rộng móng <= 6m, bằng máy đào 0,4m ³ , đất cấp I	4,0209	100m ³
42	Đắp đất công trình bằng đầm đất cầm tay 70kg, độ chặt yêu cầu K=0,90	3,8779	100m ³
43	Lắp đặt ống nhựa uPVC D200 PN10	3,950	100m
44	Lắp đặt ống nhựa uPVC D110 PN10	2,0	100m
45	Lắp đặt côn PVC 200x110	48,0	cái

STT	Mô tả công việc ⁽²⁾	Khối lượng tham khảo ⁽³⁾	Đơn vị tính
	* Hồ ga thăm:		
46	Đào móng công trình, chiều rộng móng <= 6m, bằng máy đào 0,4m ³ , đất cấp I	1,1645	100m ³
47	Đắp đất công trình bằng đầm đất cầm tay 70kg, độ chặt yêu cầu K=0,90	0,8698	100m ³
48	Đổ bê tông thủ công bằng máy trộn, bê tông lót móng, chiều rộng <= 250 cm, đá 4x6, mác 100	2,3660	m ³
49	Đổ bê tông thủ công bằng máy trộn, bê tông móng, chiều rộng <= 250 cm, đá 1x2, mác 250	18,1650	m ³
50	Ván khuôn gỗ. Ván khuôn móng bằng, móng bè, bệ máy	1,7864	100m ²
51	Công tác gia công lắp dựng cốt thép. Cốt thép móng, đường kính cốt thép <= 10mm	1,9726	tấn
52	Công tác gia công lắp dựng cốt thép. Cốt thép móng, đường kính cốt thép <= 18mm	0,1148	tấn
53	Lắp các loại cấu kiện bê tông đúc sẵn bằng thủ công, trọng lượng <= 50kg	14,0	1 cấu kiện
54	Lắp đặt cấu kiện bê tông đúc sẵn Nắp hồ ga bằng gang KT1000x1000 tải trọng 40 tấn	14,0	1 cấu kiện
55	Trát tường ngoài, chiều dày trát 2cm, vữa XM mác 75	66,640	m ²
56	Láng nền sàn không đánh màu, dày 2cm, vữa XM mác 100	6,860	m ²
	Hệ thống Thoát nước mưa		
	* Phần đào đắp móng đặt ống		
57	Đào móng công trình, chiều rộng móng <= 6m, bằng máy đào 0,4m ³ , đất cấp I	15,4209	100m ³
58	Đắp đất công trình bằng đầm đất cầm tay 70kg, độ chặt yêu cầu K=0,90	14,1850	100m ³
59	Thi công lớp đá dăm đệm công	52,2340	m ³
	* Vật tư thoát nước:		
60	Lắp đặt ống bê tông bằng cần cẩu, đoạn ống dài 1m, đường kính D=400mm - VH	148,0	đoạn ống
61	Lắp đặt ống bê tông bằng cần cẩu, đoạn ống dài 1m, đường kính D=600mm - VH	320,0	đoạn ống
62	Lắp đặt ống bê tông bằng cần cẩu, đoạn ống dài 1m, đường kính D=800mm - VH	29,0	đoạn ống
63	CC gối công BT D400 đúc sẵn	148,0	cái
64	CC gối công BT D600 đúc sẵn	320,0	cái
65	CC gối công BT D800 đúc sẵn	29,0	cái
66	Lắp đặt cấu kiện bê tông đúc sẵn trọng lượng > 50kg-200kg bằng cần cẩu	497,0	cấu kiện
67	Nối ống bê tông bằng gioăng cao su, đường kính 400mm	148,0	mỗi nối
68	Nối ống bê tông bằng gioăng cao su, đường kính 600mm	320,0	mỗi nối
69	Nối ống bê tông bằng gioăng cao su, đường kính 800mm	29,0	mỗi nối
	* Giếng thu nước mưa 18 cái:		
70	Đào móng công trình, chiều rộng móng <= 6m, bằng máy đào 0,4m ³ , đất cấp I	1,8020	100m ³
71	Đắp đất công trình bằng đầm đất cầm tay 70kg, độ chặt yêu cầu K=0,90	0,7288	100m ³
72	Đổ bê tông thủ công bằng máy trộn, bê tông lót móng, chiều rộng <= 250 cm, đá 2x4, mác 100	4,640	m ³
73	Đổ bê tông thủ công bằng máy trộn, bê tông hồ van, hồ ga,	55,8910	m ³

STT	Mô tả công việc ⁽²⁾	Khối lượng tham khảo ⁽³⁾	Đơn vị tính
	đá 1x2, mác 250		
74	Ván khuôn gỗ. Ván khuôn móng cột, móng vuông, chữ nhật	0,2024	100m ²
75	Ván khuôn gỗ. Ván khuôn tường thẳng, chiều dày ≤ 45 cm	4,0566	100m ²
76	Ván khuôn gỗ. Ván khuôn sàn mái	0,6505	100m ²
77	Công tác gia công lắp dựng cốt thép. Cốt thép móng, đường kính cốt thép ≤ 10mm	0,6717	tấn
78	Công tác gia công lắp dựng cốt thép. Cốt thép tường, đường kính cốt thép ≤ 10mm, chiều cao ≤ 6m	4,5483	tấn
79	Công tác gia công lắp dựng cốt thép. Cốt thép sàn mái, đường kính cốt thép ≤ 10mm, chiều cao ≤ 28m	1,1316	tấn
80	Công tác gia công lắp dựng cốt thép. Cốt thép sàn mái, đường kính cốt thép > 10mm, chiều cao ≤ 28m	0,0262	tấn
81	Thang thăm ga D16	0,2605	kg
82	Lắp các loại cấu kiện bê tông đúc sẵn bằng thủ công, trọng lượng ≤ 50kg	18,0	1 cấu kiện
83	Lắp đặt nắp hồ ga bằng gang khung 1050x745x90mm, khung trong KT KT860x630mm	18,0	1 cấu kiện
84	Trát tường ngoài, chiều dày trát 1,5cm, vữa XM mác 75	338,40	m ²
85	Láng nền sàn không đánh màu, dày 2cm, vữa XM mác 100	18,20	m ²
XII	HỆ THỐNG ĐIỆN NGOÀI NHÀ		
XII.1	HỆ THỐNG ĐIỆN TỔNG THỂ - PHẦN XÂY DỰNG		
	* Phân mương cáp:		
1	Đào móng công trình, chiều rộng móng ≤ 6m, bằng máy đào 0,4m ³ , đất cấp I	12,4988	100m ³
2	Đắp đất công trình bằng đầm đất cầm tay 70kg, độ chặt yêu cầu K=0,95	12,2422	100m ³
3	Đào móng công trình, chiều rộng móng ≤ 6m, bằng máy đào 0,4m ³ , đất cấp I	0,0662	100m ³
4	Đắp đất công trình bằng đầm đất cầm tay 70kg, độ chặt yêu cầu K=0,95	0,0088	100m ³
5	Đổ bê tông thủ công bằng máy trộn, bê tông móng, chiều rộng ≤ 250 cm, đá 1x2, mác 150, PCB40	0,6370	m ³
6	Đổ bê tông thủ công bằng máy trộn, bê tông móng, chiều rộng ≤ 250 cm, đá 1x2, mác 200	5,0960	m ³
7	Ván khuôn gỗ. Ván khuôn móng cột, móng vuông, chữ nhật	0,2912	100m ²
8	Khung bu lông móng trụ M16X240X240X525	13,0	bộ
9	Đào móng công trình, chiều rộng móng ≤ 6m, bằng máy đào 0,4m ³ , đất cấp I	0,220	100m ³
10	Đắp đất công trình bằng đầm đất cầm tay 70kg, độ chặt yêu cầu K=0,95	0,220	100m ³
11	Đào móng công trình, chiều rộng móng ≤ 6m, bằng máy đào 0,4m ³ , đất cấp I	1,3782	100m ³
12	Đắp đất công trình bằng đầm đất cầm tay 70kg, độ chặt yêu cầu K=0,95	0,6272	100m ³
13	Đổ bê tông thủ công bằng máy trộn, bê tông lót móng, chiều rộng ≤ 250 cm, đá 4x6, mác 100	8,8758	m ³
14	Đổ bê tông đúc sẵn bằng thủ công - sản xuất bằng máy trộn. Bê tông tấm đan, mái hắt, lanh tô, đá 1x2, mác 200, PCB40	9,8866	m ³
15	Công tác gia công, lắp dựng, tháo dỡ ván khuôn. Ván khuôn gỗ, ván khuôn nắp đan, tấm chóp	0,9565	100m ²

STT	Mô tả công việc ⁽²⁾	Khối lượng tham khảo ⁽³⁾	Đơn vị tính
16	Công tác gia công, lắp đặt cốt thép bê tông đúc sẵn. Cốt thép tấm đan, hàng rào, cửa sổ, lá chợp, nan hoa, con sơn	1,0888	tấn
17	Lắp các loại cấu kiện bê tông đúc sẵn bằng thủ công, trọng lượng <= 50kg	165,0	1 cấu kiện
18	Xây gạch đất sét nung 6,5x10,5x22, xây tường thẳng, chiều dày <= 33cm, chiều cao <= 6m, vữa XM mác 75, PCB40	38,1088	m3
19	Trát tường ngoài, chiều dày trát 2cm, vữa XM mác 75, PCB40	357,440	m2
20	Láng nền sàn không đánh màu, dày 2cm, vữa XM mác 100, PCB40	27,1056	m2
XII.2	DIỆN TỔNG THỂ - PHẦN LẮP ĐẶT		
	* Bảo vệ mương cáp:		
1	Bảo vệ cáp ngầm. Xếp gạch thẻ 6.0x10.5x22	19,7333	1000v
2	Bảo vệ cáp ngầm. Rãi băng báo hiệu cáp ngầm	2,9020	100m2
3	Lắp đặt Trụ đèn sắt tráng kẽm 8m	13,0	cột
4	Lắp đặt Cản đèn đơn sắt tráng kẽm vưon 1,5m	13,0	1 bộ
5	Lắp đặt Đèn cao áp 150W	13,0	1 bộ
6	Kéo rải cáp ngầm CXV/DSTA 4x240mm2	7,30	100m
7	Kéo rải cáp ngầm CXV/DSTA 4x70mm2	1,70	100m
8	Kéo rải cáp ngầm CXV/DSTA 4x35mm2	12,20	100m
9	Kéo rải cáp ngầm CXV/DSTA 4x10mm2 + 1x6mm2	1,350	100m
10	Kéo rải cáp ngầm CXV/DSTA 4x25mm2	1,50	100m
11	Kéo rải cáp ngầm CXV/DSTA 4x4mm2	4,40	100m
12	Lắp đặt ống nhựa HPDE xoắn D160/125	7,320	100m
13	Lắp đặt ống nhựa HPDE xoắn D105/80	1,70	100m
14	Lắp đặt ống nhựa HPDE xoắn D85/65	12,20	100m
15	Lắp đặt ống nhựa HPDE xoắn D50/40	1,350	100m
16	Lắp đặt ống nhựa HPDE xoắn D65/50	5,40	100m
17	Lắp đặt tủ điện chiếu sáng tổng	1,0	1 tủ
18	Lắp đặt tủ công tơ	4,0	1 tủ
19	Kéo rải cáp CV 1x95mm2	0,30	100m
20	Kéo rải cáp đồng trần 70mm2	0,550	100m
21	Kéo rải cáp CV 1x6mm2	4,150	100m
22	Lắp đặt tủ tiếp địa	1,0	1 tủ
23	Cọc test tiếp địa 1.2	0,20	10 cọc
24	Đóng cọc tiếp địa L=2.4m	0,60	10 cọc
25	Lắp đặt ống đi dây PVC D90 C2 PN10	5,750	100m
26	Lắp đặt ống PVC D90 C2 PN10	0,450	100m
27	Lắp đặt ống đi dây PVC D60 C2 PN10	2,10	100m
XIII	PHÒNG CHÁY - CHỮA CHÁY		
XIII.1	HỆ THỐNG PHÒNG CHÁY CHỮA CHÁY		
	HỆ THỐNG BẢO CHÁY		
1	Lắp đặt dây dẫn 2 ruột 2x1,5mm2. Dây chống cháy, chống nhiễu	8.769,780	m
2	Lắp đặt ống gen nhựa bảo vệ dây dẫn, đường kính 20mm	7.066,380	m
3	Lắp đặt Ống gân xoắn HDPE D40/30	182,0	m
4	Lắp đặt hộp chia ngã D20	815,0	hộp
5	Măng sông nối ống D20	2.350,0	cái
6	Tê nối ống D20	1.767,0	cái
7	Cút nối ống D20	1.767,0	cái

STT	Mô tả công việc ⁽²⁾	Khối lượng tham khảo ⁽³⁾	Đơn vị tính
8	Kẹp đỡ ống D20	4.711,0	cái
9	Đào kênh mương, rãnh thoát nước, đường ống, đường cáp bằng thủ công, rộng <= 1m, sâu <= 1m, đất cấp I	26,950	m3
10	Đắp đất đi ống dây tín hiệu	26,950	m3
	HỆ THỐNG ĐÈN CHIẾU SÁNG SỰ CỐ, ĐÈN EXIT		
11	Lắp đặt dây cáp nguồn 2x1,5mm ²	2.026,0	m
12	Lắp đặt ống gen nhựa bảo vệ dây dẫn, đường kính 20mm	2.074,0	m
13	Lắp đặt Attomat 1 pha 2 cực 20A		cái
14	Lắp đặt Attomat 1 pha 2 cực 10A	18,0	cái
15	Lắp đặt hộp chia ngã D20	264,0	hộp
16	Măng sông nối ống D20	829,0	cái
17	Tê nối ống D20	518,0	cái
18	Cút nối ống D20	518,0	cái
19	Kẹp đỡ ống D20	1.382,0	cái
	HỆ THỐNG CHỮA CHÁY		
20	Lắp đặt Cáp điều khiển máy bơm chữa cháy chính 3x50+1x25mm ²	15,0	m
21	Lắp đặt Cáp điều khiển máy bơm chữa cháy chính 3x6+1x4mm ²	15,0	m
22	Lắp đặt dây cáp nguồn 2x1,5mm ² (đầu nối với công tắc áp lực và khởi động bơm Diesel)	40,0	m
23	Lắp đặt Ống gân xoắn HDPE D65/50	30,0	m
24	Lắp đặt ống gen nhựa bảo vệ dây dẫn, đường kính 20mm	40,0	m
25	Lắp đặt rọ hút cho máy D125	2,0	cái
26	Lắp đặt rọ hút cho máy D50	1,0	cái
27	Lắp đặt y lọc D125	2,0	cái
28	Lắp đặt y lọc D50	1,0	cái
29	Lắp đặt mối nối mềm đường kính 150mm	4,0	cái
30	Lắp đặt mối nối mềm đường kính 50mm	2,0	cái
31	Lắp đặt van 1 chiều nối bích D125	3,0	cái
32	Lắp đặt van 1 chiều nối bích D100	3,0	cái
33	Lắp đặt van 1 chiều nối bích D50	1,0	cái
34	Lắp đặt van 1 chiều nối ren D25	1,0	cái
35	Lắp đặt van chặn nối bích D125	7,0	cái
36	Lắp đặt van bướm tín hiệu điện nối bích D125	2,0	cái
37	Lắp đặt van chặn nối bích D100	5,0	cái
38	Lắp đặt van chặn nối bích D80	1,0	cái
39	Lắp đặt van chặn nối bích D50	1,0	cái
40	Lắp đặt van chặn nối ren D25	10,0	cái
41	Lắp đặt van xả khí, đường kính van 25mm	3,0	cái
42	Lắp đặt van xả áp an toàn nối bích D100	1,0	cái
43	Lắp đặt đồng hồ đo áp lực	5,0	cái
44	Lắp đặt công tắc áp lực	3,0	cái
45	Lắp đặt van chặn nối ren D15	8,0	cái
46	Lắp đặt van báo động nối bích D125	2,0	cái
47	Lắp đặt công tắc dòng chảy D125	2,0	cái
48	Lắp van góc chữa cháy chuyên dụng D50	68,0	cái
49	Lắp đặt ống thép đen bằng phương pháp hàn, đường kính 150mm	0,0750	100m
50	Lắp đặt ống nhựa HDPE phương pháp hàn gia nhiệt, đường	0,740	100m

STT	Mô tả công việc ⁽²⁾	Khối lượng tham khảo ⁽³⁾	Đơn vị tính
	kính ống 140mm		
51	Lắp đặt ống thép đen bằng phương pháp hàn, đường kính 125mm	3,50	100m
52	Lắp đặt ống nhựa HDPE phương pháp hàn gia nhiệt, đường kính ống 110mm	0,180	100m
53	Lắp đặt ống thép đen bằng phương pháp hàn, đường kính 100mm	1,520	100m
54	Lắp đặt ống nhựa HDPE nối bằng phương pháp hàn, đường kính ống 90mm	0,450	100m
55	Lắp đặt ống thép đen bằng phương pháp hàn, đường kính 80mm	0,530	100m
56	Lắp đặt ống thép đen bằng phương pháp hàn, đường kính 65mm	2,420	100m
57	Lắp đặt ống thép thép tráng kẽm nối bằng PP măng sông, đường kính ống 50mm	0,280	100m
58	Lắp đặt ống thép thép tráng kẽm nối bằng PP măng sông, đường kính ống 32mm	0,560	100m
59	Lắp đặt ống thép thép tráng kẽm nối bằng PP măng sông, đường kính ống 25mm	3,460	100m
60	Lắp đặt tê nhựa HDPE bằng phương pháp hàn gia nhiệt, đường kính 140mm	1,0	cái
61	Lắp đặt tê thép đen hàn D125	10,0	cái
62	Lắp đặt tê thép đen hàn D125/100	2,0	cái
63	Lắp đặt tê thép đen hàn D125/80	1,0	cái
64	Lắp đặt tê thép đen hàn D125/65	8,0	cái
65	Lắp đặt tê thép đen hàn D125/50	1,0	cái
66	Lắp đặt tê thép đen hàn D100	2,0	cái
67	Lắp đặt tê thép đen hàn D100/80	12,0	cái
68	Lắp đặt tê thép đen hàn D80	1,0	cái
69	Lắp đặt tê thép đen hàn D80/65	12,0	cái
70	Lắp đặt tê thép đen hàn D65/50	34,0	cái
71	Lắp đặt tê thép ren D32/25	40,0	cái
72	Lắp đặt tê thép ren D25	19,0	cái
73	Lắp đặt côn thu D150/125	1,0	cái
74	Lắp đặt côn thu D125/100	4,0	cái
75	Lắp đặt côn thu D125/bơm	4,0	cái
76	Lắp đặt côn thu D80/65	14,0	cái
77	Lắp đặt côn thu D65/50	34,0	cái
78	Lắp đặt côn thu D32/25	36,0	cái
79	Lắp đặt côn thu D25/20	140,0	cái
80	Lắp đặt nút nhựa HDPE bằng phương pháp hàn gia nhiệt, đường kính 140mm	4,0	cái
81	Lắp đặt nút thép hàn D125	29,0	cái
82	Lắp đặt nút thép hàn D100	15,0	cái
83	Lắp đặt nút nhựa HDPE bằng phương pháp hàn gia nhiệt, đường kính 110mm	1,0	cái
84	Lắp đặt nút thép hàn D80	17,0	cái
85	Lắp đặt nút thép hàn D65	35,0	cái
86	Lắp đặt nút thép tráng kẽm D50	42,0	cái

STT	Mô tả công việc ⁽²⁾	Khối lượng tham khảo ⁽³⁾	Đơn vị tính
87	Lắp đặt cút thép tráng kẽm D32	4,0	cái
88	Lắp đặt cút thép tráng kẽm D25	182,0	cái
89	Hàn nối bích nhựa HDPE, đường kính 90mm	2,0	bộ
90	Hàn nối bích nhựa HDPE, đường kính 110mm	3,0	bộ
91	Hàn nối bích nhựa HDPE, đường kính 140mm	8,0	bộ
92	Lắp bích thép D125 + bu lông + gioăng cao su	51,0	cái
93	Lắp bích thép D100 + bu lông + gioăng cao su	20,0	cái
94	Lắp bích thép D80 + bu lông + gioăng cao su	4,0	cái
95	Lắp bích thép D50 + bu lông + gioăng cao su	13,0	cái
96	Lắp đặt kép tráng kẽm nối bằng phương pháp ren, đường kính d=32mm	36,0	cái
97	Lắp đặt kép tráng kẽm nối bằng phương pháp ren, đường kính d=25mm	46,0	cái
98	Lắp đặt rắc co nối bằng phương pháp ren, đường kính d=25mm	2,0	cái
99	Lắp đặt giá đỡ ống D125	2,0	cái
100	Lắp đặt giá đỡ ống D100	34,0	cái
101	Lắp đặt giá đỡ ống D50	2,0	cái
102	Lắp đặt giá treo ống D125	112,0	cái
103	Lắp đặt giá treo ống D100	21,0	cái
104	Lắp đặt giá treo ống D80	10,0	cái
105	Lắp đặt giá treo ống D65	55,0	cái
106	Lắp đặt giá treo ống D50	10,0	cái
107	Lắp đặt giá treo ống D32	22,0	cái
108	Lắp đặt giá treo ống D25	102,0	cái
109	Sơn chống gỉ đường ống	202,0	m ²
110	Sơn đỏ đường ống	289,0	m ²
111	Đào kênh mương, rãnh thoát nước, đường ống, đường cáp bằng thủ công, rộng <= 1m, sâu <= 1m, đất cấp I	46,0	m ³
112	Đắp đất nền móng công trình, nền đường	46,0	m ³
113	Thử áp lực đường ống các loại, đường kính ống d<100mm	7,70	100m
114	Thử áp lực đường ống các loại, đường kính ống d=100mm	1,70	100m
115	Thử áp lực đường ống các loại, đường kính ống d=125mm	3,50	100m
116	Thử áp lực đường ống các loại, đường kính ống d=150mm	0,8150	100m
	HỆ THỐNG KHÍ FM200		
	Chữa cháy		
117	Ống mềm xả khí DN40 kèm van 1 chiều	1,0	bộ
118	Lắp đặt Đồng hồ áp lực kèm tiếp điểm giám sát	1,0	cái
119	Lắp đặt Van điện từ kích hoạt xả khí	1,0	cái
120	Lắp đặt công tắc áp lực xả khí	1,0	cái
121	Ống đồng cho kết nối công tắc áp lực / van chọn vùng/ bình khí, dài 3000mm.	1,0	bộ
122	Lắp đặt Đầu phun xả khí loại 360 độ DN25.	1,0	cái
123	Lắp đặt Ống thép tráng kẽm D25 - SHC40	0,060	100m
124	Lắp đặt Cút thép ren D25	3,0	cái
125	Lắp đặt Rắc co D25	1,0	cái
126	Lắp đặt Kép thép D25	1,0	cái
127	Lắp đặt giá treo ống D25	2,0	cái
	Báo cháy		
128	Lắp đặt dây dẫn 2 ruột 2x1,5mm ² . Dây chống cháy, chống	50,0	m

STT	Mô tả công việc ⁽²⁾	Khối lượng tham khảo ⁽³⁾	Đơn vị tính
	nhiều		
129	Lắp đặt ống gen nhựa bảo vệ dây dẫn, đường kính 20mm	50,0	m
130	Lắp đặt hộp chia ngã D20	8,0	hộp
131	Măng sông nối ống D20	20,0	cái
132	Tê nối ống D20	13,0	cái
133	Cút nối ống D20	13,0	cái
134	Kẹp đỡ ống D20	33,0	cái
XIII.2	LẮP ĐẶT THIẾT BỊ HỆ THỐNG PHÒNG CHÁY CHỮA CHÁY		
	HỆ THỐNG BÁO CHÁY		
1	Lắp đặt trung tâm xử lý tín hiệu báo cháy. Tủ báo cháy địa chỉ 4 loop .	2,0	1 trung tâm
2	Lắp đặt trung tâm xử lý tín hiệu báo cháy. Tủ báo cháy địa chỉ 2 loop .	1,0	1 trung tâm
3	Ác quy dự phòng cho tủ trung tâm báo cháy	6,0	1 tủ
4	Lắp đặt dây RS485 kết nối các tủ trung tâm	105,380	m
5	Lắp đặt thiết bị Đầu báo cháy khói quang địa chỉ + kèm đế	44,90	10 đầu
6	Lắp đặt thiết bị Đầu báo nhiệt cố định địa chỉ + kèm đế	9,60	10 đầu
7	Lắp đặt thiết bị Đầu báo nhiệt gia tăng địa chỉ + kèm đế	16,80	10 đầu
8	Lắp đặt Nút ấn báo cháy địa chỉ	7,60	5 nút
9	Lắp đặt Còi đèn báo cháy kết hợp	7,60	5 chuông
10	Lắp đặt Module quản lý thiết bị ngoại vi	7,0	bộ
11	Lắp đặt Module cho chuông đèn báo cháy	15,0	bộ
12	Lắp đặt Module giám sát trạng thái (module giám sát, công tắc dòng cháy)	4,0	bộ
13	Lắp đặt hộp nối dây tầng KT160x160x80	18,0	hộp
14	Lắp đặt Hộp đựng module 185x185mm	12,0	hộp
	HỆ THỐNG ĐÈN CHIẾU SÁNG SỰ CỐ, ĐÈN EXIT		
15	Lắp đặt đèn chiếu sáng sự cố	16,40	5 đèn
16	Lắp đặt đèn chiếu sáng sự cố âm trần	14,40	5 đèn
17	Lắp đặt đèn exit	11,20	5 đèn
18	Lắp đặt đèn exit 2 mặt 1 hướng	10,80	5 đèn
	HỆ THỐNG CHỮA CHÁY		
19	Lắp đặt Máy bơm chữa cháy chính động cơ điện dải làm việc: Q = 50l/s ; H = 70 m;	1,0	1 máy
20	Lắp đặt Máy bơm chữa cháy chính động cơ diezen dải làm việc: Q = 50l/s ; H = 70 m;	1,0	1 máy
21	Lắp đặt Máy bơm bù áp: Q= 1l/s ; H= 80 m;	1,0	1 máy
22	Lắp đặt Tủ điều khiển bơm chữa cháy	1,0	tủ
23	Lắp đặt Bình áp lực 100 lít	1,0	bể
24	Lắp đặt hộp đựng dụng cụ phá dỡ thông thường 1200x1200x400 (kìm, cưa tay, búa, xà beng, chặn ...)	2,0	hộp
25	Lắp đặt hộp đựng phương tiện chữa cháy ngoài nhà có chân đế 800x600x200mm	1,0	hộp
26	Lắp đặt cuộn vòi chữa cháy D65 20m	2,0	cái
27	Lắp đặt lăng phun chữa cháy 65/13	2,0	cái
28	Lắp đặt hộp đựng phương tiện chữa cháy vách tường kích thước 1200x600x180mm	36,0	hộp
29	Lắp đặt cuộn vòi chữa cháy D50 20m	68,0	cái
30	Lắp đặt lăng phun chữa cháy 50/13	68,0	cái

STT	Mô tả công việc ⁽²⁾	Khối lượng tham khảo ⁽³⁾	Đơn vị tính
31	Bình chữa cháy xách tay bằng bột tổng hợp ABC, loại 6kg	184,0	bình
32	Bình chữa cháy xách tay bằng khí CO2, loại 5kg	92,0	bình
33	Lắp đặt bảng nội quy tiêu lệnh	39,0	bộ
34	Kệ đựng 3 bình chữa cháy	56,0	cái
35	Lắp đặt đầu phun Sprinkler (quay lên), 68 độ k=8	110,0	cái
36	Lắp đặt đầu phun Sprinkler (quay xuống), 68 độ k=8	30,0	cái
37	Lắp đặt trụ chữa cháy ngoài nhà 3 cửa	1,0	cái
38	Lắp đặt trụ tiếp nước chữa cháy 2 cửa	1,0	cái
	HỆ THỐNG KHÍ FM200		
	Chữa cháy		
39	Bình thép đúc 82.5L, áp lực làm việc 42 bar/50 bar bao gồm van đầu bình được nạp 45kg chất chữa cháy HFC-227ea (FM-200)	1,0	bình
40	Đai giữ bình (02 bộ cho mỗi bình)	2,0	bộ
41	Lắp đặt Đèn cảnh báo xả khí, CẮM VÀO	0,20	5 đèn
42	Lắp đặt Đèn cảnh báo xả khí, DI TÀN KHẨN CẤP	0,20	5 đèn
	Báo cháy		
43	Lắp đặt trung tâm điều khiển xả khí	1,0	1 trung tâm
44	Ác quy dự phòng cho tủ trung tâm báo cháy	2,0	1 tủ
45	Lắp đặt Đầu báo nhiệt thường kèm đế	0,10	10 đầu
46	Lắp đặt Đầu báo khói quang thường kèm đế	0,20	10 đầu
47	Lắp đặt nút ấn xả khí	0,20	5 nút
48	Lắp đặt nút tạm dừng xả khí	0,20	5 nút
49	Lắp đặt Chuông báo cháy xả khí	0,20	5 chuông
50	Lắp đặt Còi đèn báo cháy kết hợp	0,20	5 chuông
51	Lắp đặt Module giám sát trạng thái (giám sát trạng thái tủ xả khí)	1,0	bộ
XIII.3	HỆ THỐNG HÚT KHÓI		
1	Lắp đặt Dây nguồn chống cháy 3x4+1x2.5mm ² (cáp từ tủ ra quạt)	98,320	m
2	Lắp đặt Dây chống cháy 2x1,5mm ²	1.280,380	m
3	Lắp đặt ống gen nhựa bảo vệ dây dẫn, đường kính 20mm	26,70	m
4	Bọc thạch cao chống cháy cho quạt EI=45 phút	2,0	bộ
5	Bọc lớp chống cháy cho ống gió EI=30 phút	330,0	m ²
6	Bọc lớp chống cháy cho ống gió EI=45 phút	176,0	m ²
7	Bọc lớp chống cháy cho ống gió EI=60 phút	320,0	m ²
8	Lắp đặt Tủ đặt nút ấn cưỡng bức	2,0	tủ
9	Lắp đặt Ống gân xoắn HDPE D40/30	181,120	m
10	Lắp đặt máng cáp nhựa và máng cáp kim loại đặt nổi, kích thước máng 100x50mm	1.050,0	m
11	Lắp đặt ống thông gió hộp, kích thước ống gió 400x400	68,80	m
12	Lắp đặt ống thông gió hộp, kích thước ống gió 500x200	84,0	m
13	Lắp đặt ống thông gió hộp, kích thước ống gió 500x400	21,80	m
14	Lắp đặt ống thông gió hộp, kích thước ống gió 600x400	26,0	m
15	Lắp đặt ống thông gió hộp, kích thước ống gió 700x200	44,40	m
16	Lắp đặt ống thông gió hộp, kích thước ống gió 800x250	17,0	m
17	Lắp đặt ống thông gió hộp, kích thước ống gió 800x450	45,60	m
18	Lắp đặt ống thông gió hộp, kích thước ống gió 1000x300	33,70	m
19	Lắp đặt ống thông gió hộp, kích thước ống gió 1000x400	10,40	m
20	Lắp đặt Cút ống gió 45 độ + LCCT, kích thước 800x450	2,0	cái

STT	Mô tả công việc ⁽²⁾	Khối lượng tham khảo ⁽³⁾	Đơn vị tính
21	Lắp đặt Cút ống gió 45 độ + LCCT, kích thước 1000x300	1,0	cái
22	Lắp đặt Cút ống gió 45 độ + LCCT, kích thước 1000x400	2,0	cái
23	Lắp đặt Cút ống gió 90 độ, kích thước 400x400	2,0	cái
24	Lắp đặt Cút ống gió 90 độ, kích thước 800x450	2,0	cái
25	Lắp đặt Cút ống gió 90 độ, kích thước 1000x300	4,0	cái
26	Lắp đặt côn thu ống gió, kích thước 500x400/400x400	4,0	cái
27	Lắp đặt côn thu ống gió, kích thước 600x400/500x400	4,0	cái
28	Lắp đặt côn thu ống gió, kích thước 800x450/ D quạt	4,0	cái
29	Lắp đặt côn thu ống gió, kích thước 1000x300/800x200	2,0	cái
30	Lắp đặt côn thu ống gió, kích thước 1000x300/ D quạt	2,0	cái
31	Lắp đặt côn thu ống gió, kích thước 1000x400/D quạt	4,0	cái
32	Lắp đặt chân rẽ ống gió, kích thước 600x300	30,0	cái
33	Lắp đặt chân rẽ ống gió, kích thước 600x600	28,0	cái
34	Lắp đặt chân rẽ ống gió, kích thước 700x200	12,0	cái
35	Lắp đặt chân rẽ ống gió, kích thước 1000x300	2,0	cái
36	Lắp đặt tê ống gió, kích thước 700x200/500x200/500x200	12,0	cái
37	Lắp đặt tê ống gió, kích thước 1000x400/600x400/600x400	2,0	cái
38	Lắp đặt Cửa gió kèm van OBD, kích thước 600x300	30,0	cửa
39	Lắp đặt Cửa gió kèm van OBD, kích thước 600x600	28,0	cửa
40	Lắp đặt Motor van kèm van chặn lửa, kích thước 700x200	12,0	cái
41	Lắp đặt Motor van kèm van chặn lửa, kích thước 1000x300	2,0	cái
42	Lắp đặt giá đỡ ống gió các loại	234,0	bộ
XIII.4	LẮP ĐẶT THIẾT BỊ HỆ THỐNG HÚT KHÓI		
	HỆ THỐNG HÚT KHÓI		
1	Lắp đặt Quạt hút khói hướng trục Q=19.000 m ³ /h; H=500 Pa (bao gồm bạt nối mềm, lò xo giảm chấn) - nhiệt độ 250-300 độ C	2,0	cái
2	Lắp đặt Quạt hút khói hướng trục Q=15.000 m ³ /h; H=450 Pa (bao gồm bạt nối mềm, lò xo giảm chấn) - nhiệt độ 250-300 độ C	2,0	cái
3	Lắp đặt Quạt hút khói hướng trục Q=12.000 m ³ /h; H=400 Pa (bao gồm bạt nối mềm, lò xo giảm chấn) - nhiệt độ 250-300 độ C	1,0	cái
4	Lắp đặt Tủ điều khiển quạt hút khói (01 quạt 5,5 Kw)	2,0	tủ
5	Lắp đặt Tủ điều khiển quạt hút khói (01 quạt 4 Kw)	3,0	tủ
6	Lắp đặt Hộp điều khiển van hút khói (01 biến áp AC; 01 Rơ le, 01 Cầu đấu)	12,0	tủ
XIV	THÍ NGHIỆM NÉN TĨNH CỌC		
	* Chi phí phục vụ thí nghiệm (vận chuyển, trung chuyển hệ phân lực):		
1	Vận chuyển chuyên hệ phân lực đến và ra khỏi địa điểm thí nghiệm bằng ô tô 20T, cự ly vận chuyển ≤ 1km	31,0	10 tấn/1km
2	Vận chuyển chuyên hệ phân lực đến và ra khỏi địa điểm thí nghiệm bằng ô tô 20T, cự ly vận chuyển ≤ 10km	31,0	10 tấn/1km
3	Bóc xếp hệ phân lực bằng cần cẩu - bóc xếp lên	62,0	cầu kiện
4	Bóc xếp hệ phân lực bằng cần cẩu - bóc xếp xuống	60,0	cầu kiện
5	Trung chuyển hệ phân lực trong công trình từ cọc thí nghiệm 1 sang cọc thí nghiệm 2 (Vận dụng định mức, giá ca máy thi công (Cần cẩu bánh xích 16T) tại mã hiệu CE.12610 tương ứng với tải trọng thí nghiệm)	685,0	tấn/lần

STT	Mô tả công việc ⁽²⁾	Khối lượng tham khảo ⁽³⁾	Đơn vị tính
	(Trung chuyển trong phạm vi 30m, trung chuyển từ nhà 7 tầng số 1 sang nhà 7 tầng số 2, sang các nhà liền kề, tổng cộng 7 lần trung chuyển cho 8 cọc thí nghiệm cả công trình)		
	* Chi phí thí nghiệm:		
6	Thí nghiệm nén tĩnh thử tải cọc bê tông bằng phương pháp chất tải. Tải trọng nén từ 100 đến ≤ 500 tấn	800,0	tấn/lần
B	PHẦN THIẾT BỊ		
B.1	THIẾT BỊ NHÀ CHUNG CƯ 7 TẦNG	2	Nhà
I	Điều hòa		
1	Điều hòa loại treo tường điều khiển từ xa loại 9.040 BTU	196	bộ
2	Điều hòa loại treo tường điều khiển từ xa loại 12.000 BTU	96	bộ
II	Thang máy		
1	Thang máy P1,P2 tải trọng 1000kg, tốc độ (m/s): 1,5m/s (90m/phút)	2	bộ
2	Thang máy P3, P4 tải trọng 1350kg, tốc độ (m/s): 1,5m/s (90m/phút)	2	bộ
III	Máy phát điện (dự án)		
1	Máy phát điện 150KVA (1 máy đặt tại CT1B)	2	bộ
IV	Chống sét		
1	Chống sét lan truyền Type1, 3P+N/PE, I _{max} =135kA, 8/20μs	2	bộ
2	Bộ trụ đỡ kim thu sét, Trụ đỡ thép INOX D63, L=5m bao gồm giá đỡ, dây neo, tầng đỡ, chân trụ đỡ.	2	bộ
V	Điện nhẹ		
1	Thiết bị Lan-tell		
1.1	Tủ rack 27U kèm phụ kiện (quạt thông gió, bộ phân phối nguồn,...)	2	bộ
1.2	Cổng quang Switch 24 Ports	6	bộ
1.3	Giá đỡ thiết bị cắt sét 1P	2	bộ
1.4	Path Panel Cat6 25 Port	6	bộ
1.5	Module quang	6	cái
1.6	Hộp nối quang	6	cái
1.7	ModuleJACK	42	Cái
1.8	UPS 1KVA	2	bộ
1.9	Tổng đài điện thoại trung kế đầu vào 64 cổng ra, mở rộng 120 thuê bao	2	bộ
1.10	IDF 20 phiên	12	bộ
1.11	Thiết bị chống sét lan truyền và chống điện áp cao	2	bộ
2	Cáp mạng căn hộ		
2.2	ModuleJACK	336	Cái
2.3	Đầu bấm RJ45	672	Cái
3	Thiết bị camera		
3.1	Switch POE 48 Ports	4	bộ
3.2	Switch POE 24Ports	2	bộ
3.3	UPS 3 KVA	2	bộ
3.4	Camera bán cầu gắn trần	32	bộ
3.5	Camera hình chữ nhật gắn tường	32	bộ
3.6	Camera 360	2	bộ
3.7	Camera thang máy+Cáp chuyên dụng thang máy	2	bộ
3.8	dây tín hiệu HDMI	200	m
3.9	Đầu ghi 16 kênh	2	bộ

STT	Mô tả công việc ⁽²⁾	Khối lượng tham khảo ⁽³⁾	Đơn vị tính
3.10	Màn hình quan sát LG 49 inch, giá treo tường	2	bộ
3.11	Ổ cứng 10T	2	bộ
4	Thiết bị loa		
4.1	Bàn gọi	2	bộ
4.2	Bàn phím cho bàn gọi	2	bộ
4.3	Bộ lập trình thời gian	2	bộ
4.4	Bộ điều khiển trung tâm tích hợp 10 vùng, tích hợp 500W	2	bộ
4.5	Âm ly 300W	2	bộ
4.6	Đầu phát nhạc	2	bộ
4.7	Loa âm trần 3W	76	bộ
4.8	Loa hộp gắn tường 6W	14	bộ
VI	Cấp thoát nước		
1	Cụm 2 bơm tăng áp nước lạnh Q = 2x16 m ³ /h; H = 20m (1 hoạt động, 1 dự phòng)	4	cái
2	Cụm 2 bơm cấp nước sinh hoạt Q = 2x12m ³ /h; H = 40m (1 hoạt động, 1 dự phòng)	4	cái
3	Bình tích áp PN80, 500Lit	2	bê
B.2	THIẾT BỊ NHÀ LIỀN KÈ	37	Căn
I	Điều hòa		
1	Điều hòa loại treo tường điều khiển từ xa loại 9.040 BTU	74	bộ
2	Điều hòa loại treo tường điều khiển từ xa loại 12.000 BTU	37	bộ
II	Phần điện nhẹ		
1	Switch 8 cổng wifi	37	bộ
2	Cổng quang Switch 8 Ports	37	bộ
3	Box chia tivi 4 cổng	37	bộ
6	Cung cấp dây nhảy Cat 5	148	bộ
7	Cung cấp dây nhảy Tivi	148	bộ
III	Phần máy bơm		
1	Bơm nước sinh hoạt Q=30(l/ph) H=20(m)	37	cái
B.3	THIẾT BỊ NHÀ SINH HOẠT CÔNG ĐỒNG	1	Nhà
I	Điều hòa		
1	Điều hòa loại treo tường điều khiển từ xa loại 9.040 BTU	2	bộ
2	Điều hòa loại treo tường điều khiển từ xa loại 12.000 BTU	1	bộ
II	Phần chống sét		
1	Lắp đặt Kim thu sét bán kính bảo vệ cấp 3, Rp=38M	1	bộ
2	Bộ ghép nối kim thu sét với cột -INOX 34x3x1.2mm	1	bộ
3	Cột thép tráng kẽm D60x5M	1	cột
4	Chân trụ đỡ kim thu sét	1	bộ
III	Điện nhẹ		
1	Switch POE 24Ports	1	bộ
2	Path Panel Cat6 24 Port	1	bộ
3	UPS 6 KVA	1	bộ
4	Đầu ghi 8 kênh	1	bộ
5	Màn hình tivi 32inch	1	bộ
6	Ổ cứng Seagate 2T	1	bộ
7	Tủ rack 42U kèm phụ kiện (quạt thông gió, bộ phân phối nguồn,...)	1	bộ
8	Camera bán cầu gắn trần	7	bộ
9	ODF Quang	1	bộ
10	Module quang	2	bộ

STT	Mô tả công việc ⁽²⁾	Khối lượng tham khảo ⁽³⁾	Đơn vị tính
11	Bộ cắt lọc sét 3 pha	1	bộ
12	Bộ cắt lọc sét 1 pha	1	bộ
13	Dây nhảy cat 6e, dài 1.2m	12	bộ
14	Dây nhảy cat 6e, dài 0.8m	24	bộ
15	Dây nhảy quang	10	bộ
IV	Máy bơm		
1	Bơm cấp nước lạnh Q=5m ³ /h-H=20mH ₂ O	1	máy
B.4	THIẾT BỊ PHÒNG CHÁY – CHỮA CHÁY		
1	Tủ trung tâm báo cháy địa chỉ 4 Loop	2	tủ
2	Tủ trung tâm báo cháy địa chỉ 2 Loop	1	tủ
3	Bình thép đúc 82.5L, áp lực làm việc 42 bar/50 bar bao gồm van đầu bình được nạp 45kg chất chữa cháy HFC-227ea (FM-200)	1	bình
4	Tủ trung tâm điều khiển xả khí 1 vùng	1	tủ
5	Máy bơm chữa cháy chính động cơ điện dải làm việc: Q =50l/s ; H = 70 m;	1	Chiếc
6	Máy bơm chữa cháy chính động cơ diezen dải làm việc: Q =50l/s ; H = 70 m;	1	Chiếc
7	Lắp đặt Máy bơm bù áp: Q= 1l/s ; H= 80 m;	1	Chiếc
8	Dây RS 485	105,38	m
9	Đầu báo cháy khói quang địa chỉ + kèm đế	449	bộ
10	Đầu báo khói quang thường kèm đế	2	bộ
11	Đầu báo nhiệt cố định địa chỉ + kèm đế	96	bộ
12	Đầu báo nhiệt gia tăng địa chỉ + kèm đế	168	bộ
13	Đầu báo nhiệt thường kèm đế	1	bộ
14	Đầu phun Sprinkler (quay lên), 68 độ k=8	110	cái
15	Đầu phun Sprinkler (quay xuống), 68 độ k=8	30	cái
17	Đèn cảnh báo xả khí, CẢM VÀO	1	bộ
18	Đèn cảnh báo xả khí, DI TÀN KHẨN CẤP	1	bộ
19	Đèn chiếu sáng sự cố	82	bộ
20	Đèn chiếu sáng sự cố âm trần	72	bộ
21	Đèn exit	56	bộ
22	Đèn exit 2 mặt 1 hướng	54	bộ
23	Hộp điều khiển van hút khói (01 biến áp AC; 01 Rơ le, 01 Cầu đấu)	12	bộ
24	Hộp đựng dụng cụ phá dỡ thông thường 1200x1200x400 (kìm, cưa tay, búa, xà beng, chặn ...)	2	cái
25	Hộp đựng module 185x185mm	12	cái
26	Hộp đựng phương tiện chữa cháy ngoài nhà có chân đế 800x600x200mm	1	cái
27	Hộp đựng phương tiện chữa cháy vách tường kích thước 1200x600x180mm	36	cái
28	Hộp nối dây tầng KT160x160x80	18	cái
29	Module cho chuông đèn báo cháy	15	cái
30	Module giám sát trạng thái (giám sát trạng thái tủ xả khí)	1	cái
31	Module giám sát trạng thái (module giám sát, công tắc dòng chảy)	4	cái
32	Module quản lý thiết bị ngoại vi	7	cái
33	Motor van kèm van chặn lửa, kích thước 1000x300	2	cái
34	Motor van kèm van chặn lửa, kích thước 700x200	12	cái

STT	Mô tả công việc ⁽²⁾	Khối lượng tham khảo ⁽³⁾	Đơn vị tính
35	Quạt hút khói hướng trục Q=12.000 m ³ /h; H=400 Pa (bao gồm bạt nổi mềm, lò xo giảm chấn) - nhiệt độ 250-300 độ C	1	cái
36	Quạt hút khói hướng trục Q=15.000 m ³ /h; H=450 Pa (bao gồm bạt nổi mềm, lò xo giảm chấn) - nhiệt độ 250-300 độ C	2	cái
37	Quạt hút khói hướng trục Q=19.000 m ³ /h; H=500 Pa (bao gồm bạt nổi mềm, lò xo giảm chấn) - nhiệt độ 250-300 độ C	2	cái
38	Tủ đặt nút ấn cưỡng bức	2	bộ
39	Tủ điều khiển bơm chữa cháy	1	bộ
40	Tủ điều khiển quạt hút khói (01 quạt 4 Kw)	3	bộ
41	Tủ điều khiển quạt hút khói (01 quạt 5,5 Kw)	2	bộ
B.5	THIẾT BỊ TRẠM BIẾN ÁP		
1	Thiết bị trạm biến áp		
	Vỏ trạm kios hợp bộ 1000KVA-35(22)/0,4KV	1	cái
	Máy biến áp 1000KVA-35(22)/0,4KV	1	máy
	Khoang tủ hạ thế 1600A	1	tủ
	Tủ tụ bù trọn bộ 300kVAr	1	tủ
	Tủ RMU 35kV 03 ngăn cầu dao + 1 cầu dao liên chi và phụ kiện	1	tủ
2	Thiết bị đường dây 35kV		
	Hộp bộ Biến dòng điện trung thế, biến điện áp trung thế ngoài trời 35kV - 3P	1	bộ
	Chống sét van Cooper-UHS42KV	1	bộ
	Cầu chì tự rơi tại cột cầu đầu 35KV/100A	1	bộ
	Cầu dao phụ tải ngoài trời 3P -35kV	1	bộ
3	Vận chuyển	1	HT
B.6	THIẾT BỊ TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI		
I	BỂ GOM NƯỚC THẢI		
1.1	Rọ tách rác	1	Cái
1.2	Bơm nước thải đầu vào		
	Bơm chìm có cánh cắt rác	2	Bộ
	Bộ khớp nối nhanh	2	Bộ
1.3	Phao điện	2	Cái
1.4	Van cửa phai chắn nước	1	Cái
1.5	Hộp chắn rác tinh	1	Cái
II	BỂ LẮNG CÁT		
2.1	Bơm cát lắng về bể chứa bùn		
	Bơm chìm	1	Bộ
	Bộ khớp nối nhanh:	1	Bộ
2.2	Phao điện	1	Cái
III	BỂ ĐIỀU HÒA, NGĂN SỰ CỐ		
3.1	Bơm điều hòa nước thải sang bể thiếu khí		
	Bơm chìm	2	Bộ
	Bộ khớp nối nhanh:	2	Bộ
3.2	Phao điện	2	Cái
3.3	Đĩa phân phối khí thô	14	Cái
3.4	Van điện từ	1	Cái
IV	BỂ THIẾU KHÍ		
4.1	Máy khuấy chìm	2	Bộ
V	BỂ HIẾU KHÍ – MBBR VÀ TUẦN HOÀN NƯỚC		
5.1	Bơm tuần hoàn nước về bể thiếu khí		

STT	Mô tả công việc ⁽²⁾	Khối lượng tham khảo ⁽³⁾	Đơn vị tính
	Bơm chìm	2	Bộ
	Bộ khớp nối nhanh:	2	Bộ
5.2	Đĩa phân phối khí tinh	28	Cái
5.3	Hệ thống giá thể MBBR	9	m ³
5.4	Hệ thống chặn giá thể vi sinh	2	Bộ
VI	BỂ LẮNG THỨ CẤP		
6.1	Bơm tuần hoàn bùn về bể thiếu khí và bể chứa bùn		
	Bơm chìm	2	Bộ
	Bộ khớp nối nhanh:	2	Bộ
6.2	Phao điện	2	Cái
6.3	Ổng lắng trung tâm	1	Cái
6.4	Tấm lắng lamen	9	m ³
6.5	Tấm thu nước răng cưa và tấm chắn bọt	1	Hệ
6.6	Khung đỡ tấm lắng	2	Hệ
VII	BỂ TRUNG GIAN/BỂ LỌC/BỂ KHỬ TRÙNG		
7.1	Bơm cấp bể lọc	2	Bộ
7.2	Bồn lọc áp lực	2	Cái
7.3	Van sục rửa tự động	2	Cái
7.4	Phao điện	1	Cái
VIII	NHÀ ĐIỀU HÀNH		
8.1	Máy thổi khí	2	Bộ
8.2	Bơm định lượng		
	Bơm định lượng hóa chất	8	Bộ
	Phao báo mức cạn cho bơm định lượng	4	Bộ
8.3	Động cơ khuấy trộn hóa chất	4	Bộ
8.4	Bồn hóa chất	4	Cái
8.5	Quạt hút mùi	1	Bộ
8.6	Tháp khử mùi than hoạt tính	1	Cái
8.7	Đồng hồ đo lưu lượng đầu vào	1	Bộ
8.8	Đồng hồ đo lưu lượng đầu ra	1	Bộ
IX	BỂ CHỨA BÙN		
9.1	Van điện từ	1	Cái
X	HỆ THỐNG ĐƯỜNG ỐNG	1	Hệ
XI	TỦ ĐIỆN ĐIỀU KHIỂN		
11.1	Tủ điện điều khiển	1	Hệ
11.2	Thiết bị phòng cháy chữa cháy	3	Bình
	PHẦN KHÁC		
1	Vận chuyển, cầu hạ thiết bị (2 chuyến)	1	LS
2	Hóa chất vận hành chạy thử và nuôi cấy vi sinh (Trong thời gian 30 ngày)	1	LS
3	Đào tạo chuyển giao công nghệ (Trong thời gian 30 ngày)	1	LS
4	Thí nghiệm mẫu nước (Mỗi ngày 1 mẫu trong thời gian 7 ngày trước bàn giao)	1	LS
C	PHẦN NỘI THẤT		
1	Nhà chung cư 7 tầng	2	Nhà
	Giường đơn gỗ xoan đào 1,2m x 1,9m	384	Cái
	Tủ quần áo gỗ xoan đào 1,2m x 2,0m	384	Cái
2	Nhà liền kề	37	Căn
	Giường đơn gỗ xoan đào 1,8m x 2,0m	74	Cái

STT	Mô tả công việc ⁽²⁾	Khối lượng tham khảo ⁽³⁾	Đơn vị tính
	Tủ quần áo gỗ xoan đào 1,8m x 2,0m	74	Cái