

PHẦN 2. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT
CHƯƠNG V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

I. Giới thiệu về gói thầu

1. Phạm vi công việc của gói thầu.
- Tên chủ đầu tư: Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng chuyên ngành
- Tên gói thầu: XL-02: Thi công xây dựng và mua sắm, lắp đặt thiết bị công trình
- Giá gói thầu: 39.539.471.848 đồng
- Nguồn vốn: Vốn đầu tư công
- Hình thức lựa chọn nhà thầu: Đấu thầu rộng rãi qua mạng
- Phương thức lựa chọn nhà thầu: Một giai đoạn một túi hồ sơ
- Thời gian tổ chức lựa chọn nhà thầu: 60 ngày
- Thời gian bắt đầu tổ chức lựa chọn nhà thầu: Quý II/2026
- Loại hợp đồng: Đơn giá cố định
- Thời gian thực hiện gói thầu: 210 ngày
- Tùy chọn mua thêm: Không
- * Quy mô gói thầu:

- a) Đối với khu toà nhà: Xây dựng một toà mới với quy mô 5 tầng, 1 tum, có diện tích phòng ban làm việc, ngoài ra có diện tích kho sạch đáp ứng cầu về lưu trữ tư liệu.
- Tầng 1: Chiều cao tầng 4,5m, diện tích xây dựng khoảng 541m²; bố trí khu sản phẩm tiếp đón và trung bày, khu vệ sinh chung, khu vực để xe...
- Tầng 2: Chiều cao tầng 3,6m, diện tích khoảng 612m²; bố trí sảnh, 01 phòng họp lớn, 01 phòng họp nhỏ, 01 phòng tập chí, 02 phòng làm việc, khu vệ sinh chung...
- Tầng 3: Chiều cao 3,6m, diện tích khoảng 605m²; bố trí phòng Viện trưởng, 02 thư viện, phòng photocopy, phòng chứa bình khí PCCC, khu vệ sinh...
- Tầng tum: Diện tích khoảng 137m², chiều cao 3,3m; bố trí phòng kỹ thuật thang máy, tum thang bộ.

- b) Nhà thường trực bảo vệ: Xây mới nhà bảo vệ, trang bị hệ thống an ninh, camera giám sát, đảm bảo an ninh, an toàn cho đơn vị.
- c) Dãy nhà để xe: Dỡ bỏ các dãy nhà để xe hiện nay. Xây mới 01 nhà để xe đáp, xe máy mới vào vị trí phía sau khu nhà xây mới đảm bảo sức chứa xe máy cho toàn thể cán bộ công nhân viên.
- d) Sân và tường rào: Cải tạo, thay thế toàn bộ sân đường nội bộ và gạch lát nền, cải tạo toàn bộ hệ thống hạ tầng kỹ thuật như cấp thoát nước, chiếu sáng cho phù hợp với quy mô các hạng mục công trình xây mới và cải tạo. Bố trí bãi đỗ cho xe PCCC phù hợp với QCVN 06:2022/BXD;

Xây mới hệ thống rào gạch đặc bao quanh thay cho khu vực tường rào gạch

đặc đã xuống cấp bị phá dỡ...;

Di chuyển trạm biến áp hiện trạng;

Xây dựng trạm bơm mới, bể nước ngầm mới với khối tích đầm bảo đảm cho yêu cầu PCCC và nhu cầu sinh hoạt của cán bộ công nhân viên.

2. Thời hạn hoàn thành: 210 ngày kể từ ngày chủ đầu tư bàn giao mặt bằng thi công

II. Yêu cầu về tiến độ thực hiện:

- Thi công xây dựng theo bản vẽ thiết kế được phê duyệt. Thời gian thi công: 210 ngày.

Thời gian thực hiện xây lắp hoàn chỉnh gói thầu là 210 ngày.

Thời gian thi công công trình theo ngày dương lịch (kể cả ngày Thứ Bảy, Chủ nhật trừ ngày Lễ, Tết).

Nhà thầu phải khởi công xây dựng công trình đúng ngày mà Chủ đầu tư đã thông báo yêu cầu khởi công và bàn giao mặt bằng cho nhà thầu.

Trong hồ sơ dự thầu, Nhà thầu phải lập tiến độ thi công công trình trên cơ sở tiến độ yêu cầu, năng lực và các yếu tố cạnh tranh của Nhà thầu. Tiến độ thi công cần vạch rõ thời

gian hoàn thành từng phần công trình xen kẽ với công việc khác.

Tiến độ thi công phải chi tiết về thời gian phù hợp với nhân lực, cung cấp vật tư liên

quan.

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

1. Yêu cầu về kỹ thuật, Chi dẫn kỹ thuật

Nhà thầu có trách nhiệm nghiên cứu quy mô xây dựng theo Bảng khối lượng mới thầu, Bản vẽ thiết kế để thực hiện gói thầu. Phạm vi công việc của gói thầu bao gồm nhưng không giới hạn các nội dung sau đây:

- Nhà thầu bằng chỉ phi của mình có trách nhiệm cung cấp và lắp đặt toàn bộ khối lượng vật tư, vật liệu, thiết bị được nêu trong E-HSMT.

- Thực hiện công tác chuẩn bị thi công xây dựng công trình, kết thúc xây dựng, đưa công trình vào khai thác sử dụng và các nội dung khác nêu trong HSMT theo các quy định của Pháp luật hiện hành, phù hợp với Hệ thống quy trình quản lý chất lượng của Chủ đầu tư.

- Phối hợp với Chủ đầu tư thực hiện các nội dung công việc phục vụ khởi công xây dựng.

- Thực hiện các thủ tục liên quan, các giấy phép cần thiết khác trong quá trình thực hiện Gói thầu, các chi phí phát sinh liên quan đến sửa chữa hạ tầng công trình giao thông nếu bị hư hỏng do hoạt động khai thác, vận chuyển của Nhà thầu gây ra.

- Thực hiện công tác đảm bảo giao thông công cộng trong khu vực dự án được thông suốt trong suốt quá trình thi công.

- Bằng kinh phí của mình Nhà thầu phải chờ xe trước khi ra khỏi công trường, lắp đặt hệ thống chiếu sáng đảm bảo thi công và bảo vệ, hàng rào tạm (nếu cần); có các kho kin, kho chõ tập kết vật tư vật liệu, lắp đặt camera kiểm soát công trường (Chủ đầu tư có quyền truy cập vào camera); phương tiện cơ giới, thiết bị, nhân sự phải được đăng ký với Tư vấn giám sát và được kiểm soát trong quá trình thi công.

- Phạm vi ngoài công trường nhà thầu phải tuân thủ các quy định của chính quyền địa phương.

- Toàn bộ khối lượng đất đào thửa, đất hữu cơ, đất không thích hợp, các kết cấu khác... Nhà thầu phải vận chuyển đổ thải tại vị trí quy định.

- Thảo dỡ toàn bộ các hàng mục tạm thời phục vụ thi công xây dựng và hoàn trả mặt bằng theo yêu cầu của Chủ đầu tư.

- Các nội dung công việc khác quy định trong HSMT này.
Tất cả chi phí thực hiện các công việc nêu trên và các công việc liên quan khác đã bao gồm trong đơn giá dự thầu.

2. Các yêu cầu cơ bản về quy phạm thi công và nghiệm thu:

Quản lý chất lượng Xây lắp công trình bao gồm các hoạt động quản lý chất lượng của nhà thầu Xây lắp; giám sát Xây lắp công trình và nghiệm thu công trình xây dựng của chủ đầu tư; giám sát tác giả của nhà thầu thiết kế xây dựng công trình.
Nhà thầu Xây lắp công trình phải có hệ thống quản lý chất lượng để thực hiện nội dung quản lý chất lượng Xây lắp công trình được quy định tại Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 và các thông tư hướng dẫn hiện hành.

Nhà thầu phải áp dụng các quy chuẩn, tiêu chuẩn... hiện hành phù hợp với gói thầu để hoàn thành toàn bộ các công việc đảm bảo chất lượng, tiến độ, an toàn được Chủ đầu tư và các cơ quan chức năng nghiệm thu

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

a. Tổ chức thi công

- Nhà thầu cần nghiên cứu phạm vi công việc của gói thầu, bản vẽ thiết kế, khối lượng, tiến độ và các chỉ dẫn kỹ thuật để lập biên pháp thi công phù hợp với yêu cầu của gói thầu. Ngoài ra trong quá trình thi công, Nhà thầu phải lập bộ sungs các biện pháp thi công cần thiết khác (nếu có) để hoàn thành công việc, đáp ứng yêu cầu của HSMT.
- Nội dung tổ chức thi công xây dựng tuân thủ TCVN 4055:2012 và các quy định hiện hành, phù hợp với gói thầu thực hiện.

- Nhà thầu không được phép cho bất kỳ người không có trách nhiệm nào vào công trường và giao cho Chỉ huy công trường kiểm tra, giám sát người ra vào trên công trường. Tất cả nhân viên của Nhà thầu phải được trang bị bảo hộ lao động theo quy định.

- Nhà thầu phải lập phương án thi công và biện pháp quản lý chất lượng, biện pháp đảm bảo tiến độ, biện pháp bảo đảm an toàn lao động, an ninh công trường, phòng chống cháy nổ và vệ sinh công trường gửi Chủ đầu tư thỏa thuận trước khi thi công.

- Nhà thầu phải thực hiện đầy đủ khối lượng công trình theo kế hoạch đã đăng ký, đạt chất lượng và đảm bảo yêu cầu kỹ thuật. Nhà thầu chịu trách nhiệm lập quy trình thi công theo đúng yêu cầu kỹ thuật đảm bảo chất lượng cho từng loại công việc của từng hạng mục công trình trong hợp đồng.

- Trước khi bắt đầu công việc, Nhà thầu chịu trách nhiệm thông báo cho cơ quan hữu quan về tất cả các công việc sẽ thực hiện và xin giấy phép (nếu có) theo đúng quy định hiện hành và thanh toán các lệ phí cấp giấy phép (nếu có).

- Bất kỳ các hình thức phạt nào tới Chủ đầu tư do các hoạt động của Nhà thầu sẽ bị quy cho Nhà thầu. Chủ đầu tư sẽ khấu trừ số tiền phạt nêu trên vào số thanh toán cho Nhà thầu.

- Nhà thầu phải khảo sát các loại công trình ngầm: đường điện, đường ống nước, cáp quang, công .v.v... có thể bị hư hỏng trong khu vực thi công.
- Nhà thầu cần có các biện pháp an toàn lao động.
- Nhà thầu phải đảm bảo và bồi thường các thiệt hại gây ra trong quá trình thi công

cho phía thứ ba, hoặc tại nạn của người lao động, các hư hại phương tiện vận tải hay bất kỳ thiệt hại nào (kể cả việc lùn, nứt công trình bên cạnh) về người và của cho Chủ đầu tư hoặc

đôi tượng bị hại.

- Trên cơ sở các bản vẽ trong hồ sơ thiết kế và biên bản bàn giao mặt bằng trước khi

thi công giữa Chủ đầu tư và Nhà thầu, Nhà thầu phải xác định vị trí, cao độ của các kết cấu công trình và phải chịu trách nhiệm về độ chính xác của công việc định vị này.

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

b. Hệ thống kiểm soát ra vào công trường và giám sát quá trình thi công

Nhà thầu phải trang bị hệ thống kiểm soát nhân sự ra vào công trường để kiểm soát nhân sự ra vào công trường, kiểm soát biên số xe, thiết bị, phương tiện ra/vào công trường; hệ thống giám sát an ninh và giám sát thi công, kiểm soát, lưu trữ hình ảnh để phục vụ kiểm tra giám sát tại phòng bảo vệ tại công trường.

d. Các cuộc họp

- Trong thời gian thực hiện gói thầu, Chủ đầu tư/ Tư vấn giám sát sẽ tổ chức các buổi họp định kỳ hoặc đột xuất để giải quyết công việc, Nhà thầu phải tham dự và chuẩn bị đầy đủ hồ sơ, tài liệu cần thiết cho các buổi họp định kỳ hoặc đột xuất theo yêu cầu của Chủ đầu tư/ Tư vấn giám sát.

- Nhà thầu phải tuân thủ các quy định về thời gian cuộc họp, thành phần tham gia cuộc họp, nội dung chất lượng hồ sơ chuẩn bị cho cuộc họp theo yêu cầu của Chủ đầu tư/ Tư vấn giám sát và các quy định hiện hành.

e. Các báo cáo

- Nhà thầu có trách nhiệm lập các báo cáo hàng ngày, tháng và các báo cáo đột xuất theo yêu cầu của Chủ đầu tư/ Tư vấn giám sát.

Nội dung báo cáo tháng bao gồm nhưng không hạn chế các nội dung sau đây:

+ Tổng hợp tình hình triển khai thi công gói thầu.
+ Khối lượng thực hiện đến thời điểm báo cáo, tỷ lệ khối lượng đã thực hiện/ Khối lượng theo Hợp đồng.

+ Đánh giá chất lượng công việc đã thực hiện (công tác thi công hiện trường, công tác nội nghiệp về hồ sơ nghiệm thu, hoàn công,...).

+ Báo cáo về các công tác an ninh, an toàn lao động, vệ sinh, môi trường, phòng chống cháy nổ,...

+ Tình hình nghiệm thu thanh toán khối lượng, giải ngân thanh toán cho gói thầu và lụy kế.

+ Các đề xuất, kiến nghị (nếu có).

Ngoài ra, trong suốt thời gian thực hiện dự án, hàng tuần Nhà thầu phải lập báo cáo tiến độ thi công, nêu rõ tình hình thực hiện thực tế của tất cả các mục xây dựng công trình và kế hoạch tiến độ thực hiện công việc tuần sau đó, đồng thời đề xuất với Chủ đầu tư/ Tư vấn giám sát các biện pháp giải quyết các vướng mắc liên quan chất lượng, tiến độ gói thầu.

Tất cả các chi phí cuộc họp, lập báo cáo, ... đã bao gồm trong đơn giá dự thầu của Nhà thầu.

f. Công tác nghiệm thu trên công trường

Công tác nghiệm thu tuân thủ Điều 21 - Nghị định 06/2021/NĐ-CP ngày 21/6/2021

của Chính phủ quy định chi tiết một số nội dung về quản lý chất lượng thi công xây dựng và

bảo trì công trình xây dựng, và các quy định pháp luật khác liên quan.

Nhà thầu chỉ đề nghị Chủ đầu tư/Tư vấn giám sát tổ chức nghiệm thu các công tác đã

hoàn thành sau khi cán bộ kỹ thuật thi công của Nhà thầu đã kiểm tra và xác nhận đạt yêu cầu

theo quy định. Nhà thầu phải gửi Chủ đầu tư/Tư vấn giám sát phiếu yêu cầu nghiệm thu ít

nhất 24h trước khi tiến hành nghiệm thu.

Nhà thầu phải cung cấp nhân lực, thiết bị cần thiết cho việc kiểm tra và nghiệm thu.

Khi Chủ đầu tư/Tư vấn giám sát phát hiện những sai sót còn tồn tại, Nhà thầu phải tiến hành

sửa chữa ngay.

Trong trường hợp Chủ đầu tư/Tư vấn giám sát phát hiện Nhà thầu chưa tiến hành công

tác tự kiểm tra, hoặc có những lỗi thi công, Chủ đầu tư/Tư vấn giám sát sẽ tiến hành lập biên

ban không đồng ý nghiệm thu và ghi vào Nhật ký thi công. Nhà thầu sẽ phải sửa chữa theo

đúng yêu cầu của Chủ đầu tư/Tư vấn giám sát và các quy định hiện hành khác. Nhà thầu phải

chịu mọi chi phí phát sinh do việc sửa chữa và chậm tiến độ. Nhà thầu sẽ phải gửi lại phiếu

yêu cầu nghiệm thu cho lần nghiệm thu sau theo đúng trình tự nêu trên.

g. Chất lượng thi công

Nhà thầu chịu trách nhiệm thực hiện đầy đủ các nội dung quy định tại Nghị định

06/2021/NĐ-CP ngày 21/6/2021 và các quy định hiện hành; các quy định về chất lượng thi

công xây dựng công trình của Chủ đầu tư áp dụng cho dự án.

Công tác kiểm tra, giám sát của Chủ đầu tư và Tư vấn giám sát không làm giảm trách

nhiệm của Nhà thầu đối với chất lượng công trình.

h. Nhật ký thi công

- Nhật ký thi công xây dựng công trình: Tuan thu Quy định hiện hành

- Nhà thầu có trách nhiệm lập danh sách nhân sự tham gia để ghi nhật ký

- Nhật ký sau khi được các bên xác nhận sẽ được lưu trữ trên hệ thống chủ đầu tư và

i. Thay đổi, điều chỉnh trong quá trình thực hiện

chuyên cho nhà thầu, tư vấn giám sát để lưu (dạng file PDF).

- Trước và trong quá trình thi công xây dựng, nhà thầu có trách nhiệm kiểm tra, rà soát,

phát hiện, báo cáo chủ đầu tư/TVGS về những điểm không phù hợp của Hồ sơ thiết kế bản

về thi công so với điều kiện thực tế tại hiện trường. Các thay đổi liên quan đến thiết kế, chủ

đầu tư sẽ yêu cầu TVGS, TGTK kiểm tra, báo cáo cấp có thẩm quyền phê duyệt theo đúng

quy định.

- Trong quá trình xây dựng, mọi vật liệu, vật tư thiết bị thay thế so với Hợp đồng phải

đảm bảo chất lượng tương đương hoặc cao hơn; có đầy đủ chứng chỉ về nguồn gốc xuất xứ,

chất lượng của nhà sản xuất và phải được TVGS kiểm tra, chủ đầu tư chấp thuận mới được

k. Làn trải và văn phòng công trường

- Nhà thầu chịu trách nhiệm tư vấn cấp và lắp dựng kho, sân bãi tập kết vật liệu, sân

bãi gia công, nhà vệ sinh di động trên công trường... và phải tự bảo vệ tài sản của mình.

- Nhà thầu phải tự chịu trách nhiệm bố trí văn phòng làm việc, lan trải và sinh hoạt

khác cho cán bộ công nhân viên bên ngoài mặt bằng công trường (ngoại phạm vi cơ quan)

n. Cấp điện, cấp nước thi công, thông tin liên lạc và các hạ tầng kỹ thuật khác

Hệ thống hạ tầng kỹ thuật phục vụ thi công (dùng thi công, nhà quản lý công trình,

điện - nước thi công, thông tin liên lạc,...) thuộc trách nhiệm và chi phí của Nhà thầu.

| Nhà thầu đề xuất nguồn gốc xuất xứ | Tên vật tư, vật liệu | STL |
|------------------------------------|----------------------|-----|
|------------------------------------|----------------------|-----|

Hoàn trả mặt bằng, di chuyển vật tư, máy móc, thiết bị và những tài sản khác của mình ra khỏi công trường sau khi công trình đã được nghiệm thu, bàn giao, trừ trường hợp trong hợp đồng có thỏa thuận khác.

Sau khi kết thúc công tác xây dựng các hạng mục thuộc phạm vi công việc của gói thầu, Nhà thầu phải thực hiện hoàn trả mặt bằng thi công, bao gồm những không giới hạn các công việc sau:

- Các hệ thống thoát nước sẽ được kiểm tra và khơi thông dòng chảy.
- Các vật liệu như gạch, đất đá, vật liệu dư thừa khác, nhà vệ sinh di động,... trên công trường phải được thanh thải để hoàn trả mặt bằng, đảm bảo các yêu cầu của Tư vấn giám sát/Chủ đầu tư.
- Các hố đất đào phải được san lấp tạo mặt bằng.
- Các nội dung khác.

4. Yêu cầu về chủng loại, chất lượng vật tư, máy móc, thiết bị

Vật tư, máy móc, thiết bị, cấu kiện xây dựng sử dụng vào công trình phải đảm bảo chất lượng theo các tiêu chuẩn được công bố áp dụng và các quy chuẩn, tiêu chuẩn quốc gia tương ứng, đáp ứng yêu cầu thiết kế. Trường hợp không có các quy định và tiêu chuẩn của Việt Nam thì phải tuân thủ theo các tiêu chuẩn Quốc tế tương đương do nhà thầu đề xuất và được sự chấp thuận của chủ đầu tư, cơ quan thiết kế và tư vấn giám sát;

Vật tư, máy móc, thiết bị phải có nguồn gốc xuất xứ rõ ràng, có đầy đủ thông tin, tài liệu liên quan đến sản phẩm, hàng hóa theo quy định của pháp luật về chất lượng sản phẩm, hàng hóa và pháp luật khác có liên quan. Tuân thủ các quy định về nhãn mác sản phẩm, hàng hóa;

Nhà thầu phải thực hiện việc chứng nhận hợp quy, hợp chuẩn theo quy định của pháp luật;

Nhà thầu phải thực hiện các yêu cầu định về quy trình và phương pháp kiểm tra chất lượng vật liệu, sản phẩm, thiết bị, cấu kiện xây dựng trước và trong quá trình sản xuất cũng như cung ứng, sử dụng, lắp đặt trong công trình;

Mọi vật tư, vật liệu, thiết bị, máy móc của nhà thầu đưa vào thi công xây lắp trong công trình này phải đáp ứng yêu cầu của thiết kế và tiêu chuẩn kỹ thuật phải được kiểm định theo quy định tại các phòng thí nghiệm thi nghiệm hợp chuẩn. Trong HSDT nhà thầu phải nêu rõ về: Tên, mã, quy cách, chất lượng, nguồn gốc xuất xứ, catalogue kèm theo (nếu có) của vật tư, vật liệu, thiết bị nêu tên.

Trong HSDT của mình, nhà thầu phải xác định rõ ràng và đầy đủ những loại nguồn gốc xuất xứ/ chứng chỉ xuất xứ của các vật liệu, vật tư, thiết bị sử dụng cho công trình mà không được ghi "hoặc tương đương".

Danh mục các loại vật tư, thiết bị chính và thông số kỹ thuật chính/Yêu cầu kỹ thuật: (Lưu ý: Xuất xứ, hãng sản xuất, model của hàng hóa (nếu có) dưới đây nhằm để nhà thầu tham khảo tạo thuận lợi cho quá trình dự thầu của nhà thầu, Nhà thầu có thể đưa ra các tiêu chuẩn chất lượng, nhãn hiệu hàng hóa khác miễn là nhà thầu chứng minh cho Bên mời thầu thấy rằng những thay đổi vẫn bảo đảm sự tương đương cơ bản hoặc cao hơn so với yêu cầu quy định)

| | |
|----|--|
| 1 | Cát mịn ML=0,7-1,4 |
| 2 | Cát mịn MI=1,5-2,0 |
| 3 | Cát vàng |
| 4 | Cửa di mở quay 1 cánh, 2 cánh Nhóm sơn tĩnh điện độ dày 1,4mm, kính an toàn 6,38mm |
| 5 | Cửa sổ kính chống cháy EI60 |
| 6 | Cửa sổ nhôm sơn tĩnh điện độ dày 1,2mm, kính an toàn 6,38mm |
| 7 | Cửa thép chống cháy EI60 |
| 8 | Cửa thép thang máy chống cháy EI30 |
| 9 | Dung dịch chống thấm |
| 10 | Đá 4x6 Đá 1x2 Đá 2x4 |
| 11 | Đá granit tự nhiên |
| 12 | Đá Marble trắng Việt Nam |
| 13 | Gạch ốp Granite KT 300x600mm |
| 14 | Gạch chống trơn KT 300x300mm |
| 15 | Gạch không nung (6,5x10,5x22)cm |
| 16 | Gạch lá nem KT 400x400mm |
| 17 | Gạch lát Granite kích thước 600x600mm |
| 18 | Kính cường lực dày 12mm |
| 19 | Lưới thép mắt cáo (ô lưới 6x12mm, sợi lưới 0,4mm) |
| 20 | Ông thép Inox 304 DN59,9mm, dày 2mm |
| 21 | Sơn lót |
| 22 | Sơn phủ |
| 23 | Spilider 1 chậu, 2 chậu, 4 chậu |
| 24 | Tấm tách cao 9mm |
| 25 | Thép hình |
| 26 | Thép má kẽm |
| 27 | Thép tấm |
| 28 | Thép tròn |
| 29 | Vách kính, nhôm định hình hệ Việt Pháp, kính 2 lớp dày 6,38mm |
| 30 | Vách ngăn vệ sinh compact CDF 1400psi |
| 31 | Xi măng |
| 32 | Bê tông thương phẩm mác 300, Đá 1x2, độ sụt 12±2cm |
| 33 | Cọc bê tông dự ứng lực D400mm |
| 34 | Cột chống thép ống |
| 35 | Gạch không nung (6,5x10,5x22)cm |
| 36 | Ông thép Inox |
| 37 | Bê inox 3m3 |
| 38 | Côn nhựa HDPE |
| 39 | Côn nhựa PPR |
| 40 | Côn nhựa PVC |
| 41 | Cột |
| 42 | Cột 90° PPR |
| 43 | Cột nhựa uPVC |

| | |
|----|---|
| 44 | Chậu tiêu nam |
| 45 | Chậu xi bet |
| 46 | Chếch nhựa PPR |
| 47 | Chếch nhựa uPVC |
| 48 | Đầu Nối thẳng PPR |
| 49 | Đồng hồ đo lưu lượng D32mm |
| 50 | Giương soi |
| 51 | Kép Inox DN15 |
| 52 | Kép thép tráng kẽm D32mm |
| 53 | Lavabo âm bàn |
| 54 | Máy bơm Q = 2,4-10,8m ³ /h; H = 45,9-28,6m |
| 55 | Màng song nhựa HDPE |
| 56 | Màng song nhựa uPVC |
| 57 | Màng song PPR |
| 58 | Màng song thép tráng kẽm D32mm |
| 59 | Nối thẳng HDPE |
| 60 | Nối thẳng ren trong PPR |
| 61 | Nút bít nhựa uPVC |
| 62 | Ống nhựa HDPE |
| 63 | Ống nhựa PPR |
| 64 | Ống nhựa uPVC |
| 65 | Phểu thu |
| 66 | Rắc co PPR |
| 67 | Rắc co thép tráng kẽm |
| 68 | Tê nhựa HDPE |
| 69 | Tê nhựa uPVC |
| 70 | Tê PPR |
| 71 | Van khóa PPR |
| 72 | Van phao cơ |
| 73 | Van ren |
| 74 | Vòi đồng |
| 75 | Vòi gạt D25mm |
| 76 | Vòi rửa 1 vòi |
| 77 | Vòi rửa tưới cây |
| 78 | Vòi xịt WC |
| 79 | Y nhựa uPVC |
| 80 | Ống thép tráng kẽm |
| 81 | Rắc co thép tráng kẽm |
| 82 | Rò bơm inox 304 |
| 83 | Van phao |
| 84 | Van ren |
| 85 | Aptomat MCCB 3P |
| 86 | Cát nền |
| 87 | Công tơ 3 pha |
| 88 | Dây điện Cu/PVC/PVC |
| 89 | Dây điện Cu/PVC |

| | |
|-----|--|
| 90 | Dây đồng trần 1x6,0 mm ² |
| 91 | Móc bảo hiệu cấp ngầm trung thế |
| 92 | Ông gen cách điện |
| 93 | Ông nối gai D110mm |
| 94 | Ông nhựa gắn xoắn HDPE 1 lớp D110/90 |
| 95 | Aptomat MCB 1P |
| 96 | Aptomat MCB 2P |
| 97 | Aptomat MCB 3P |
| 98 | Aptomat MCCB 3P |
| 99 | Aptomat RCBO 2P |
| 100 | Át tô mát tổng MCCB 3P 320A 36kA kèm shunttrip 24VDC |
| 101 | Bảng đồng tiếp đất 25x3mm |
| 102 | Cáp Cu/XLPE/PVC |
| 103 | Cáp đồng bên 70mm ² dẫn và thoát sét |
| 104 | Cơ lên màng cáp |
| 105 | Cơ ngang L màng cáp |
| 106 | Cơ xuống màng cáp |
| 107 | Cọc thép mạ đồng tiếp đất d16 dài 2,4m |
| 108 | Côn thu uPVC D34x27 |
| 109 | Công tắc 1, 2, 3 hạt âm tường 10A/220V |
| 110 | Cột đèn thép <=8m |
| 111 | Chao chụp |
| 112 | Chữ thập X màng cáp |
| 113 | Dây dẫn 2 ruột - 2x1.5mm ² |
| 114 | Dây dẫn 3 ruột - 3x0.75mm ² |
| 115 | Dây dẫn điện 2 ruột <= 2x4mm ² |
| 116 | Dây dẫn điện Cu/pvc |
| 117 | Dây dẫn điện Cu/xlpe/pvc |
| 118 | Dây tiếp địa cu/pvc vàng - sọc xanh |
| 119 | Đèn downlight D110 bóng led 10w/220v |
| 120 | Đèn downlight D90 bóng led 7w/220v loại chống ẩm |
| 121 | Đèn ộp trần D280 bóng Led 18w/220v |
| 122 | Đèn Panel âm trần 600x600, bóng led 45w/220v |
| 123 | Đèn tuyp led T8 dài 1.2m bóng led 1x20w/220v |
| 124 | Đế âm cho công tắc và Ổ cắm |
| 125 | Kim thu sét CIRPOTEC NLP 1100-15 |
| 126 | Màng cáp điện W150x100, tôn dày 1.5mm, sơn tĩnh điện |
| 127 | Nắp màng cáp 150x100, tôn dày 1.5mm, sơn tĩnh điện |
| 128 | Nắp Ngã ba T màng cáp |
| 129 | Nắp thang cáp 400x100 |
| 130 | Ngã ba T màng cáp |
| 131 | Ổ cắm |
| 132 | Ổ cắm đôi âm tường 16A/220V |
| 133 | Ông cách nhiệt xếp |
| 134 | Ông đồng |

| STT | Tên vật tư, vật liệu PCCC | Nhà thầu đề xuất nguồn gốc xuất xứ |
|-----|---|------------------------------------|
| 1 | Automat loại I pha 25A | |
| 2 | Bích thép rồng | |
| 3 | Biển chỉ dẫn thoát nạn | |
| 4 | Bình bột ABC 8kg | |
| 5 | Bình tích áp 100l | |
| 6 | Bộ cấp nguồn thông minh 24V-10A (không kèm ắc quy) | |
| 7 | Bộ nội quy tiêu lệnh PCCC | |
| 8 | Bu lông | |
| 9 | Cáp chống cháy | |
| 10 | Còi đèn kết hợp báo cháy | |
| 11 | Còn thép đục | |
| 12 | Còn thu | |
| 13 | Công tắc áp suất | |
| 14 | Công tắc dòng chảy | |
| 15 | Công tắc giám sát mực nước | |
| 16 | Cuộn vòi chữa cháy | |

| | | |
|-----|--|--|
| 135 | Ông gen luôn dây điện uPVC | |
| 136 | Ông gen ruột gà (ông mềm) | |
| 137 | Ông nhựa luôn cấp HDPE | |
| 138 | Ông nhựa PVC | |
| 139 | Quạt hút mùi âm trần 300x300 24w/220v | |
| 140 | Thang cấp trục đứng W400x100, tôn dày 2mm, sơn tĩnh điện | |
| 141 | Cable CAT5e (3m) đầu nối RJ45 | |
| 142 | Cable điện thoại (2m) đầu nối RJ11 | |
| 143 | Camera IP POE DOME 3MB, tích hợp audio, AI | |
| 144 | Camera IP POE Ống 3MB tích hợp audio, AI | |
| 145 | Cáp UTPcat6 | |
| 146 | Cơ lên màng cấp | |
| 147 | Cơ ngang L màng cấp | |
| 148 | Cơ xuống màng cấp | |
| 149 | Nắp ngã ba T màng cấp | |
| 150 | Ngã ba T màng cấp | |
| 151 | Gạch lát kích thước 400x400mm | |
| 152 | Quạt thông gió | |
| 153 | Cửa thép chống cháy EI60 | |
| 154 | Cát mịn MI=1,5-2 | |
| 155 | Cây chuỗi rẽ quạt cao 2-3m | |
| 156 | Cô nhung nhất | |
| 157 | Cô viên chuỗi ngọc cao 20-25cm | |
| 158 | Đất màu tròng cò | |
| 159 | Tôn mui chiếu dài bất kỳ | |
| 160 | Dung dịch phòng mối | |

| | | |
|----|--|--|
| 17 | Cút nhựa chũ L không nắp D25 | |
| 18 | Cút Ren | |
| 19 | Cút thép đúc | |
| 20 | Cửa xả áp cho hệ thống chữa cháy khí. Cờ (R) 570mm x (C) 570mm. Cờ cửa lắp đặt (R) 590mm x (C) 590mm | |
| 21 | Chung bơm cháy | |
| 22 | Chung đèn kết hợp | |
| 23 | Dây loại 1x10 mm ² | |
| 24 | Dây loại 2x1,5mm ² | |
| 25 | Dây loại 2x1,5mm ² chống cháy | |
| 26 | Dây loại 2x1,5mm ² chống cháy, chống nhiễu | |
| 27 | Đại giữ bình cho bình loại 180L (02 bộ cho mỗi bình) | |
| 28 | Đầu bảo nhiệt gia tăng loại thường | |
| 29 | Đầu dò khói quang loại thường | |
| 30 | Đầu phun quay lên 68 độ, K5,6 | |
| 31 | Đầu phun xả khí, bao gồm miếng khoan giảm áp. Loại 360 độ | |
| 32 | Đèn báo phòng bom | |
| 33 | Đèn báo phòng chỉ thị khu vực | |
| 34 | Đèn cảnh báo xả khí, CẢM VÀO | |
| 35 | Đèn chỉ thị đang cháy (FIRE) | |
| 36 | Đèn chiếu sáng sự cố gắn tường | |
| 37 | Đèn chớp báo cháy | |
| 38 | Đèn EXIT | |
| 39 | Điện thoại kết nối phòng trực và phòng bom chữa cháy | |
| 40 | Điện thoại liên lạc trực tiếp với cơ quan PCCC | |
| 41 | Động hồ áp lực 42 bar / 50 bar kèm tiếp điểm giám sát | |
| 42 | Động hồ đo áp lực (mắt 63) | |
| 43 | Hông tiếp nước | |
| 44 | Hộp chia ngã 2, ngã 3 D25 | |
| 45 | Hộp dầu cấp | |
| 46 | Hộp dùng có mái che ngoài nhà kt 800x550x220mm | |
| 47 | Hộp dùng láng với chữa cháy kích thước 1300x600x250mm | |
| 48 | Kép đỡ ống D25 | |
| 49 | Kép thép đúc | |
| 50 | Kệ dùng bình chữa cháy KT: 700x500x250mm | |
| 51 | Khớp chuyển đổi 75/65 | |
| 52 | Khớp nối mềm | |
| 53 | Khớp nối tron D25 | |
| 54 | Lăng phun nước chữa cháy | |
| 55 | Long đèn phăng M10 mã | |
| 56 | Lơ DN15/10 | |

| | |
|----|---|
| 57 | Module cách ly (Isolator Module), ngăn mạch |
| 58 | Module cho đầu bảo cháy thường |
| 59 | Module địa chỉ ngõ ra (chường) ngõ ra có điện áp |
| 60 | Module điều khiển thiết bị ngoài vi, ngõ ra (Rơ le,...) |
| 61 | Module giám sát địa chỉ 1 đầu vào |
| 62 | Nơ rút D10 |
| 63 | Nút ấn tạm dừng xả khí |
| 64 | Nút ấn xả khí |
| 65 | Nút bật đường kích hoạt |
| 66 | Nút bật ren |
| 67 | Nút nhân loại thường |
| 68 | Ông đồng cho kết nối công tắc áp lực / van chọn vùng/ bình khí, dài 6000mm. |
| 69 | Ông đồng cho kết nối giữa các bình loại 180L |
| 70 | Ông ghen nhựa |
| 71 | Ông gộp 02, 03, 04, 05 bình khí loại 180L, SCH40 - 1 hàng |
| 72 | Ông mềm D25 |
| 73 | Ông mềm xả khí DN50 kèm van 1 chiều (sử dụng với bình 140L/180L) |
| 74 | Ông thép đục đen |
| 75 | Ông thép mạ kẽm |
| 76 | Ông xoắn HDPE 30/40 |
| 77 | Ông treo ông D32 |
| 78 | Rắc co ren DN32 |
| 79 | Rò hút |
| 80 | Tê |
| 81 | Tê ren |
| 82 | Tê thép đục |
| 83 | Tủ đựng dụng cụ phá dỡ 1200x800x180 |
| 84 | Ty ren M10 |
| 85 | Thiết bị truyền tin báo sự cố cháy Gteil |
| 86 | Trụ chữa cháy ngoài nhà 2 cửa D100 |
| 87 | Ubol ôm ông |
| 88 | Van 1 chiều DN100 |
| 89 | Van 1 chiều ren DN50 |
| 90 | Van an toàn DN100 |
| 91 | Van Bảo động DN100 |
| 92 | Van công |
| 93 | Van công kèm công tắc giám sát |
| 94 | Van chặn ren |
| 95 | Van góc chữa cháy giảm áp DN50 |
| 96 | Van kích hoạt bằng khí cho bình FM-200 loại 140L / 180L |
| 97 | Van xả khí an toàn 8A |
| 98 | Y lọc DN100 |
| 99 | Y lọc ren DN50 |

| STT | Danh mục thiết bị | Thông số kỹ thuật | Mã hiệu, thương hiệu, xuất xứ (nhà xuất xứ để xuất) |
|-----|--|--|---|
| I | Hàng mục trạm biến áp: | | |
| 1,0 | - Tủ trung thế 22.0kV, 200kVA | <p>Tủ bù ABB được cấp chứng chỉ ISO9001, ISO14001 và OHSAS18001.</p> <p>- Dung lượng: 90 đến tới đa 800kVA.</p> <p>- Điện áp: 1-23 kV.</p> <p>- Dòng điện: Đến 180A.</p> <p>- Điện môi: Polypropylene film.</p> <p>- Chất lỏng: Faradol 810 (non-PCB).</p> <p>- Điện trở phòng: Lắp sẵn bên trong.</p> <p>- Tiêu chuẩn: IEC 60871-1 (2005), IEEE Std18-2002 (hoặc tiêu chuẩn khác theo yêu cầu).</p> <p>- Nhiệt độ: -40/+50 độ C (hoặc thông số khác theo yêu cầu).</p> <p>- Lắp đặt: Trong nhà hoặc Ngoài trời.</p> <p>- Bình chứa tụ bù: Vật liệu Thép Ferritic không gỉ, bề mặt được sơn hoặc tráng chất khoáng, màu Munshell # 5.0 BG 7.0 / 0.4 (Màu tiêu chuẩn, giống như màu ANSI Gray 70). Thiết kế chân đế cố định 1 hoặc 2 mỗi mặt.</p> <p>- Dầu cực: Dầu cực sự, loại dầu đơn hoặc đôi, màu xám; Dầu cực kép M16 X2.0 Nickel-coated brass, max. 2x70mm2.</p> | |
| 2,0 | - Hộp dầu cấp 24kV trong nhà 70mm2 nội dung cực máy biến áp | <p>- Tần số: 50Hz</p> <p>- Điện áp định mức: 24kV</p> <p>- Số pha: 3 pha</p> <p>- Tiết diện: 70mm2</p> <p>- Kiểu co ngót: Co nhiệt</p> <p>- Môi trường làm việc: Trong nhà hoặc ngoài trời</p> <p>- Vật liệu cách điện: XLPE</p> <p>- Số bước thử nghiệm trước khi xuất xưởng: 24 bước</p> <p>- Ứng dụng dầu cấp co nhiệt trung thế 24kV 3x70mm2: Sử dụng để nối cấp trung thế có điện áp định mức 24kV tiết diện 70mm2 với các thiết bị điện trung thế như cầu dao cách ly, cầu dao phụ tải....</p> | |
| 3,0 | - Hộp dầu cấp T-PLUG 24kV trong nhà 70mm2 từ tủ trung thế sang máy biến áp | <p>- Tiêu chuẩn áp dụng: IEC 60502-4; EN 50180; EN 50181</p> <p>- Cấp điện áp tới đa (Um): 24kV</p> <p>- Dòng điện hoạt động liên tục: 630A</p> <p>- Dòng điện qua tải: 900A</p> <p>- Tiết diện: 70mm2</p> | |

| | | |
|-----|--|---|
| | <p>6,0 - Trụ đỡ trạm biến áp</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Thân trụ thép dày 5mm D1000 x W1450 x H3100 những kèm nóng - Tấm đỡ máy biến thế tole 5mm những nóng - Vành che máy biến thế 1400W x 1400D x 150H (3 tầng) tole 3mm những nóng - Măt vít 2 đầu trụ thép 10mm - Cánh cửa tole 2mm những nóng - Hộp điện kế tole 2mm, lắp trên cánh trụ - Tấm lắp MCCB tole kèm 2 mm - Đế dặt RMU khung sắt V50x5, cao 500mm, sơn |
| 5,0 | <p>- Khoang lò ra điện áp 24kV bao gồm: Cầu dao phụ tại 24kV-200A-20kA/s kết hợp cầu chì bảo vệ máy biến áp, thanh cái 630A với khả năng chịu dòng ngắn hạn 20kA/s, bộ chỉ thị điện áp</p> | <p>- Cầu dao phụ tại ngoài trời LBS SF6 24kV - Động cắt bằng tay</p> |
| 4,0 | <p>- Khoang cầu dao 24kV-630A-20kA/s, kèm cầu dao nối đất, bộ chỉ bảo pha VPIS, bộ bảo sự cố dầu cấp, điện trở sấy, chống sét van 24kV, cách điện bằng khí SF6</p> | <p>- Cầu dao phụ tại 24kV bao gồm: 630A, 20ka/3s, SF6, lò xo don GSec/IB</p> <p>- Cầu dao phụ tại 3 vị trí kết hợp tiếp địa 24kV</p> |
| | <p>- Số pha: 3 Pha</p> <p>- Khả năng chịu đựng điện áp AC trong 5 phút: 57kV</p> <p>- Khả năng chịu đựng điện áp AC trong 1 phút: 65kV</p> <p>- Khả năng chịu đựng điện áp DC trong 15 phút: 76kV</p> <p>- Mức thử PD: 22kV < 10PC</p> <p>- Thử điện áp xung: 150kV</p> <p>- Thử ngắn mạch ổn định nhiệt lõi dẫn trong 2s: 23kA/2s</p> <p>- Thử ngắn mạch ổn định động lõi dẫn 10 mili giây: 82kA/10mili giây</p> <p>- Ứng dụng dầu cấp Plug 24kV 3x70mm2: Sử dụng để nối cấp trung thế 24kV ruột đồng hoặc nhôm có tiết diện 70mm2 với tủ điện trung thế RMU</p> | |

| | | | |
|-----|---|--|--------------------------|
| | | <p>7,0 - Máy phát dự phòng 100kVA, 380/220V-50Hz</p> <ul style="list-style-type: none"> - Công suất tiêu thụ (KW): 110 Kw - Công suất dự phòng (Kva): 125 Kva - Tốc độ định mức (RPM): 1500 - Điện Áp (V): 400 V - Dòng điện (A): 181 A - Tần số định mức (Hz): 50 Hz - Hệ số định mức: 0.8 - Số pha: 3 - Trọng lượng (Kg): 2100 Kg - Kích thước tổ máy (mm): 3100*1100*1500 mm - Model động cơ: YUCHAI YCA4.8TAA180-G20 - Công suất (Kw): 120 Kw - Công suất tiêu thụ của động cơ (Kw): 132 Kw - Đặc điểm của động cơ: Làm mát độc, hàng - hàng, tầng áp, không khí - Số Xi-lanh/ kết cấu Xi-lanh: 4/L - Đường kính xi-lanh × Piston: 108*132 mm - Sai số(L): 4.84 - Tỷ số nén: 17.5:1 - Hệ thống bơm phun nhiên liệu: Bơm cơ + điều chỉnh tốc độ điện tử - Cách thức phun: Tự nhiên góc mở phun nhỏ - Áp suất mở vòi phun: (26~27) MPa - Truyền tải: Bộ truyền tải bánh răng - Lưu lượng bơm hút dầu @1500 vòng/phút: 0.7L/min | <p>II Hàng mục điện:</p> |
| 1,0 | <p>- Dàn nóng VRV I Model: RXQ10AYM (RXQ10AYM(W)) Loại máy: VRV A, 1 chiều Inverter, 10 HP 28kw, gas 410A, (ngựa) 3P, 380 V, 50 Hz</p> <ul style="list-style-type: none"> - Công suất lạnh: 95,500 BTU/h (~28.0 kW) - Nguồn điện: 3 pha, 4 dây, 380-415V/380V, 50/60Hz - Điện năng tiêu thụ: 6.84 kW - Môi chất lạnh: Gas R410A (lượng nạp: 6.7kg) - Kích thước (CxRxS): 1,657 × 930 × 765 mm - Trọng lượng: 185 kg - Kết nối dàn lạnh: Tới đa 16 dàn lạnh (cả VRV và dàn dùng) - Độ ồn: 57 dBA | <p>3,0 - Dàn nóng VRV I chiều 34HP, CSL:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dàn nóng VRV I 72.8kw, gas 410A, 3P, 380 V, 50 Hz | |
| 2,0 | <p>- Dàn nóng VRV I chiều 26HP, CSL:</p> | | |

| | | |
|------------|---|--|
| | | <p>95kw, gas 410A, 3P, 380 V, 50 Hz</p> |
| <p>4,0</p> | <p>- Dàn lạnh cassette - Loài điều hòa: 1 chiều - Tính năng: Không Inverter - Gas (Môi chất lạnh): R410a - Loại điều khiển: Điều khiển không dây - Công suất lạnh(BTU) 1,2: 30.000 BTU - Công suất lạnh (KW) 1,2: 8.8 - COP (Lạnh): 3.22 - Công suất điện tiêu thụ (lạnh)(W): 2.73 - Điện năng tiêu thụ lạnh(KW) 1: 2.73 - Điện nguồn: 3 pha, 380-415V, 50Hz - Màu sắc: Trắng - Độ ồn dàn lạnh (dBA) (Cao/thấp) 3: 43/32 - Độ ồn dàn nóng(dBA)3: 55 - Kích thước dàn lạnh (mm): (Cao x Rộng x Dày) 298 x 840 x 840 - Kích thước dàn nóng (mm): (Cao x Rộng x Dày) 990 x 940 x 320 - Khối lượng dàn lạnh (Kg): 24 - Khối lượng dàn nóng (Kg): 74</p> | <p>âm trần 4 hướng, thời CSL : 9.0kw, kèm bom nước ngung</p> |
| <p>5,0</p> | <p>- Dàn lạnh cassette - Loài: Cassette âm trần 4 hướng thổi (1 chiều lạnh). - Công suất: 34.000 BTU - 4.0 HP (4 Ngựa). - Nguồn điện: 3 pha (380-415V, 3Ph, 50Hz). - Môi chất lạnh: Gas R410A. - Diện tích phủ hộp: 50 - 60 (m²) (hoặc 150 - 180 (m³)). - Điều khiển: Thường đi kèm với điều khiển không dây (RCN-T-5BW-E2). - Đặc điểm nổi bật: Tích hợp bom nước xả 700mm, cánh đảo gió tự động.</p> | <p>âm trần 4 hướng thời CSL : 10.0kw, kèm bom nước ngung</p> |
| <p>6,0</p> | <p>- Dàn lạnh cassette - Loài Gas lạnh: R32 - Loại máy: Inverter (tiết kiệm điện) - loại 1 chiều âm trần 4 hướng - Thời CSL : 11.2kw, kèm bom nước ngung - Công suất làm lạnh: 4.0 Hp (4.0 Ngựa) - 34.100 Btu/h - Sử dụng cho phòng: Diện tích 55 - 60 m² hoặc 165 - 180 m³ khi - Nguồn điện (Ph/V/Hz): 1 Pha, 220 - 240 V, 50Hz - Công suất tiêu thụ điện: 3.35 kW - Kích thước ống đồng Gas (mm): 9.5 / 15.9 - Chiều dài ống gas tới da (m): 50 (m) - Chênh lệch độ cao (tối đa) (m): 30 (m) - Hiệu suất năng lượng CSPF: 4.67 - Model dàn lạnh: FCFC100DVM - Kích thước dàn lạnh (mm): 298 x 840 x 840 (mm)</p> | |

| | | | |
|------|--|--|--|
| 10,0 | - Camera IP POE - Chuẩn nén H.265/H.264 - Phát hiện chuyển động, phát hiện hình dạng người/ phương tiện - Hỗ trợ cảnh báo bằng còi và đèn chớp - Hỗ trợ 3 chế độ hoạt động: màu ban đêm, hồng ngoại ban đêm, màu thông minh - Hỗ trợ khe cắm thẻ nhớ đến 512GB - Tích hợp Micro và Loa - Hỗ trợ đàm thoại 2 chiều với chất lượng âm thanh trung thực - Hồng ngoại 30m, đèn trợ sáng 20m | | |
| 9,0 | - Dẫn lạnh treo - Công suất làm lạnh: $(5.0kW)$ / $(17.100BTU/h)$ $(2.0HP)$. - Điện năng: Inverter (Tiết kiệm điện). - Môi chất lạnh: Gas R32. - Tính năng thông minh: + Mặt trần thông minh 2 khu vực (tự động tiết kiệm điện, điều chỉnh hướng gió). + Điều khiển nhiệt độ chính xác (chênh lệch $(0.5^{\circ}C)$). + Chế độ thoải mái (Comfort Airflow) và vận hành siêu mạnh mẽ. + Phin lọc siêu sạch (chống nấm mốc, khử mùi). + Lắp lịch tuần. - Kích thước ống đồng (mm): $(\phi 6.4)$ / $(\phi 12.7)$ (ống/hoi). - Ứng dụng: Tích hợp cho phòng ngủ, phòng khách hoặc văn phòng nhỏ có thể tích khoảng 80m ³ . | | |
| 8,0 | - Dẫn lạnh cassette - Âm trần cassette đa hướng thời 1 chiều Inverter (Model: FFC140DVM/RZFC140DY1 - Thái Lan). - Công suất lạnh: 47,800 BTU (khoảng 5.5 HP). - Điện năng tiêu thụ: $(5.88kW)$. - Nguồn điện: 3 Pha, 380-415V, 50Hz. - Môi chất lạnh (Gas): R32. - Kích thước ống đồng (Gas): $(9.5/15.9)$ mm. - Chiều dài ống gas tối đa: 50 mét. - Bộ điều khiển: Điều khiển dây BRC2E61. - Đặc điểm nổi bật: Thời giờ 360 độ, cánh đảo gió tự động, có thể điều khiển hướng gió độc lập, tích hợp công nghệ Inverter tiết kiệm điện. | | |
| 7,0 | - Dẫn lạnh cassette - Âm trần 4 hướng - thời CSL : 12.0kw, - Lưu lượng gió (C/TB/T): 36 / 29 / 21 (m ³ /phút) - Độ ồn (C/TB/T): 46 / 40 / 33 dB(A) - Kích thước (CxRxD): 298x840x840mm - Trọng lượng: 24kg | | |
| 7,0 | - Dẫn lạnh cassette - Âm trần 4 hướng - thời CSL : 12.0kw, - Lưu lượng gió (C/TB/T): 36 / 29 / 21 (m ³ /phút) - Độ ồn (C/TB/T): 46 / 40 / 33 dB(A) - Kích thước (CxRxD): 298x840x840mm - Trọng lượng: 24kg | - Trọng lượng dàn lạnh (Kg): 24 (Kg) - Kích thước mắt nạ (mm): 50 x 950 x 950 (mm) - Trọng lượng mắt nạ (Kg): 5,5 (Kg) | |

| STT | Danh mục thiết bị | Thông số kỹ thuật | Mã hiệu, thương hiệu, xuất xứ (nhà thầu tự đề xuất) |
|-----|-------------------------------|--|---|
| 1,0 | Trung tâm bảo cháy 02 loop | <ul style="list-style-type: none"> - Theo tiêu chuẩn EN54-2 và EN54-4 - Chung nhận: LPCB - Màn hình LCD 8x18 ký tự - Có 15 đèn LED hiển thị thông tin quan trọng - Bộ nhớ có khả năng lưu dữ liệu khi mất điện - Công kết nối máy tính: RS232 / USB (thông qua card tùy chọn) - Nguồn chính: 100-240VAC, 50/60Hz - Dòng điện xoay chiều: 1,5 A - Nguồn dự phòng (ắc quy): 24 VDC / 21 Ah - Điện trở trong tối đa của ắc quy: 1 Ω - Số loop: 1 hoặc 2 loop - Số vùng (zone): 30 vùng - Số thiết bị tới da: + Loop 1: 235 thiết bị + Loop 2: 242 thiết bị - Màn hình: LCD, 8 dòng × 18 ký tự | |

| | | | |
|------|--|--|--|
| 11,0 | Camera IP POE - DOME 3MB, tích hợp audio, AI | <ul style="list-style-type: none"> - Hỗ trợ 1 công mạng 10/100M/ Không hỗ trợ kết nối WIFI - Nguồn DC 12V/1A, POE - Tiêu chuẩn IP67 - Có độ phân giải 3MP 2K - Chuẩn nén H.265 - Hồng ngoại 30m, đèn trợ sáng 20m - Góc PT: Quay: 350°, Nghiêng: 80° - Phát hiện chuyển động, Theo dõi chuyển động thông minh, hỗ trợ cảnh báo bằng còi và đèn chớp - Tích hợp Micro và Loa – Hỗ trợ đàm thoại 2 chiều - Hỗ trợ thẻ nhớ microSD (Lên đến 512GB) - Tiêu chuẩn IP65 | |
| III | Thang máy | <ul style="list-style-type: none"> - Loại thang có phòng máy - Số điểm dừng (1, 2, 3, 4, 5, 6): 06 điểm - Máy kéo không hộp số - Kích thước cabin: (1750x2720x2440)mm - Kích thước cửa: (1000x2200)mm - Loại cửa: Cửa mở tầm - Vận tốc: 1,5m/s (90m/phút) - Tải trọng tối đa: 1350kg - Dây hồ thang PIT: 1400mm - Định hồ thang OH: 2800mm - Kích thước hồ thang: (1750x2720)mm | |

| STT | Danh mục thiết bị | Thông số kỹ thuật | Mã hiệu, thương hiệu, xuất xứ (nhà thầu tự đề xuất) |
|-----|---|---|---|
| | | <ul style="list-style-type: none"> - Cấp bảo vệ: IP30 - Nhiệt độ làm việc: 0°C đến +40°C - Độ ẩm: ≤95%, không ngưng tụ | |
| 2,0 | Máy bơm chứa chạy động cơ điện có Q= 35l/s, H = 65 m.c.n | <ul style="list-style-type: none"> - Lưu lượng: 35 l/s - Cột áp: 65 m - Công suất: 45kW - Tốc độ quay (vòng/phút): 2900 - Động cơ điện: 380V - 3ph-50Hz - Cánh bơm: HT200 - Thân bơm: HT200 - Phốt cơ khí: Phốt cơ khí đơn 20-35 - Nhiệt độ môi trường tới da (°C): 40 - Nhiệt độ chất lỏng tới da (°C): 85 - Áp suất làm việc tới da: 12 bar - Cấp bảo vệ: IP54 | |
| 3,0 | Máy bơm bù chứa động cơ điện có Q= 1 l/s, H = 70 m.c.n | <ul style="list-style-type: none"> - Lưu lượng: 1 l/s - Cột áp: 70 m - Công suất: 2.2 kW - Tốc độ quay (vòng/phút): 2900 - Động cơ điện: 380V-3Ph-50Hz - Dòng điện định mức (A): 4,58 - Dòng điện khởi động (A): 44 - Cánh bơm: AISI 304 - Trục bơm: AISI 316 - Nắp bơm: AISI 304 - Thân bơm (barrel): AISI 304 - Mặt bích: ZG35 - Tấm bảo vệ: AISI 304 - Phốt cơ khí: Graphite / Carbide / FKM / AISI 304 - Nhiệt độ môi trường tới da (°C): 40 - Nhiệt độ chất lỏng tới da (°C): 120 - Áp suất làm việc tới da: 25 bar - Cấp bảo vệ: IP55 | |
| 4,0 | Tủ điện khiển bơm chứa (2 chế độ điều khiển: từ động và bằng tay bơm tay (2 chế độ tự động và bằng tay tay điều khiển 3 bơm chứa cháy) | <ul style="list-style-type: none"> - Thiết bị chính MCCB-MCB-MC/LS | |
| 5,0 | Tủ trung tâm bảo chữa xả khí | <ul style="list-style-type: none"> - Nguồn cấp chính: 220/230 VAC, 50/60 Hz - Nguồn dự phòng (ắc quy): 24 VDC / 7 Ah - Zone & Dung lượng + Số zone: 2 + 1 - Dung lượng mỗi zone: 15 đầu báo - Nguồn AUX: 100 mA - Ngõ ra chuông/còi (Sounder): 500 mA | |

| STT | Danh mục thiết bị | Thông số kỹ thuật | Mã hiệu, thương hiệu, xuất xứ (nhà thầu tự đề xuất) |
|-----|--|--|---|
| | | <ul style="list-style-type: none"> - Ngõ ra kích hoạt (Release): 2,0 A - Thời gian trễ & xung kích + Thời gian trễ: 0 – 90 giây, bước điều chỉnh 10 giây + Thời gian xung kích bình (Cylinder pulse): 2 – 45 giây - Cấp bảo vệ: IP30 - Nhiệt độ làm việc: 0°C ~ +40°C - Độ ẩm: ≤95%, không ngưng tụ | |
| 6,0 | Bình thép đúc 180L, áp lực làm việc 42 bar / 50 bar bao gồm van dầu bình và đồng hồ hiển thị áp lực.(Nạp 170kg) | <ul style="list-style-type: none"> - Bình thép đúc tiêu chuẩn: ISO9809-1:2010 /TPED, chứng nhận PI Áp suất làm việc 50 bar / 42 bar - Dải nạp FM-200 / HFC-227ea 72kg – 189kg van dầu bình và (159lbs - đồng hồ hiển thị 417lb) áp lực.(Nạp 180L - Thẻ tích bên trong 34CrMo4 - Vật liệu của bình thép 34CrMo4 - Áp suất nạp tối đa của bình: 200 bar - Áp suất thử nghiệm vỏ bình: 300 bar - Áp suất thử nổ vỏ bình tối thiểu: 480 bar - Tiêu chuẩn kỹ thuật vỏ bình ISO 9809-1, TPED, PI - Áp suất nạp tối đa van dầu bình: 147bar (2132 psi) - Áp suất thử nghiệm van dầu bình: 245 bar (3553 psi) - Vật liệu chế tạo van dầu bình: Đồng mạ niken - Nhiệt độ môi trường hoạt động: 0°C đến 54°C - Nạp 170kg khi FM-200 (HFC-227ea) | |
| 7,0 | Bình thép đúc 180L, áp lực làm việc 42 bar / 50 bar bao gồm van dầu bình và đồng hồ hiển thị áp lực.(Nạp 155kg) | <ul style="list-style-type: none"> - Bình thép đúc tiêu chuẩn: ISO9809-1:2010 /TPED, chứng nhận PI Áp suất làm việc 50 bar / 42 bar - Dải nạp FM-200 / HFC-227ea 72kg – 189kg van dầu bình và (159lbs - đồng hồ hiển thị 417lb) áp lực.(Nạp 180L - Thẻ tích bên trong 34CrMo4 - Vật liệu của bình thép 34CrMo4 - Áp suất nạp tối đa của bình: 200 bar - Áp suất thử nghiệm vỏ bình: 300 bar - Áp suất thử nổ vỏ bình tối thiểu: 480 bar - Tiêu chuẩn kỹ thuật vỏ bình ISO 9809-1, TPED, PI - Áp suất nạp tối đa van dầu bình: 147bar (2132 psi) - Áp suất thử nghiệm van dầu bình: 245 bar (3553 psi) - Vật liệu chế tạo van dầu bình: Đồng mạ niken | |

- Nếu nhà thầu không tiến hành vận hành thử nghiệm, an toàn khi hoàn thành trong đầu mới được chuyển bước thi công hoặc nghiệm thu bàn giao đưa công trình vào sử dụng.

Ngày sau khi công trình hay hạng mục đã vượt qua các cuộc kiểm định khi hoàn thành thì nhà có xem xét đến hiệu quả của việc sử dụng công trình hoặc các đặc tính khác của công trình.

- Khi xem xét kết quả của vận hành thử nghiệm, an toàn khi hoàn thành, chủ đầu tư sẽ khi chủ đầu tư đã nhận được thông báo;

có thỏa thuận khác, các cuộc kiểm định hoàn thành sẽ được tiến hành trong vòng 02 ngày sau đầu đã sẵn sàng tiến hành các cuộc vận hành thử nghiệm, an toàn khi hoàn thành. Từ khi đã

- Nhà thầu phải thông báo chủ đầu tư không muộn hơn 03 ngày về ngày mà nhà đặt hoàn thành;

- Nhà thầu phải tiến hành vận hành thử nghiệm, an toàn các thiết bị, cấu kiện được lắp

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

xây dựng.

độ của gói thầu, đảm bảo các công việc đồng bộ, tuần thủ các quy trình, quy phạm về thi công mục công việc thuộc phạm vi của gói thầu trên cơ sở phạm vi công việc, khối lượng và tiến

Nhà thầu phải trình bày trong HSDT các nội dung về trình tự thi công, lắp đặt các hạng

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

| STT | Danh mục thiết bị | Thông số kỹ thuật | Mã hiệu, thương hiệu, xuất xứ (nhà thầu tự đề xuất) |
|-----|---|---|---|
| 8,0 | Bình thép đúc 180L, áp lực làm việc 42 bar / 50 bar bao gồm van dầu bình và đồng hồ hiển thị áp lực.(Nạp 140kg) | - Bình thép đúc tiêu chuẩn: ISO9809-1:2010 /TPED, chứng nhận PI - Áp suất làm việc 50 bar / 42 bar - Dải nạp FM-200 / HFC-227ea 72kg – 189kg - van dầu bình và (159lbs - 417lb) - Thẻ tích bên trong 180L - Vật liệu của bình Thép 34CrMo4 - Áp suất nạp tối đa của bình: 200 bar - Áp suất thử nghiệm vỏ bình: 300 bar - Áp suất thử nổ vỏ bình tối thiểu: 480 bar - Tiêu chuẩn kỹ thuật vỏ bình ISO 9809-1, TPED, PI - Áp suất nạp tối đa van dầu bình: 147bar (2132 psi) - Áp suất thử nghiệm van dầu bình: 245 bar (3553 psi) - Vật liệu chế tạo van dầu bình: Đồng mạ niken - Nhiệt độ môi trường hoạt động: 0°C đến 54°C - Nạp 140kg khí FM-200 (HFC-227ea) | |
| 9,0 | Tủ kích hoạt IL (bao gồm bình kích hoạt van điện từ, công tắc áp lực khí xả) | - Chất liệu hộp : Thép tấm kết cấu cán nguội - Độ dày của thép : 1,2mm - Sơn : Sơn tĩnh điện | |

vòng 15 ngày thì chủ đầu tư có thể tiến hành các cuộc vận hành thử nghiệm, an toàn mà nhà thầu phải chịu rủi ro và chi phí cho các cuộc vận hành thử nghiệm, an toàn đó. Các cuộc vận hành thử nghiệm, an toàn khi hoàn thành khi đó sẽ được coi là đã tiến hành với sự có mặt của nhà thầu và kết quả kiểm định sẽ được chấp nhận là chính xác.

- Nếu công trình hay hạng mục không vượt qua được các cuộc vận hành thử nghiệm, an toàn khi hoàn thành khi đó chủ đầu tư có quyền:

+ Yêu cầu tiếp tục tiến hành vận hành thử nghiệm, an toàn loại;

+ Nếu như việc công trình hay hạng mục không vượt qua các cuộc vận hành thử nghiệm, an toàn làm ảnh hưởng cơ bản đến lợi ích của chủ đầu tư thì nhà thầu phải tự bỏ chi phí của mình để phá dỡ và làm lại đối với phần việc và cấu kiện không đảm bảo các điều kiện vận hành thử nghiệm, an toàn.

7. Yêu cầu về phòng, chống cháy, nổ; an toàn lao động

*** Quy định chung:**

- Nhà thầu thi công xây dựng phải có các bằng cam kết như: Cam kết thi công đúng quy trình; cam kết đảm bảo an toàn cho các công trình lân cận. Trong quá trình thi công nhà thầu phải tự chịu trách nhiệm về an toàn lao động, an toàn giao thông, an toàn đối với vật liệu, thiết bị máy móc và bảo vệ môi trường;

- Trước khi triển khai thực hiện thi công, nhà thầu phải tổ chức khảo sát hiện trường để đưa ra biện pháp thi công cụ thể nhằm phù hợp với hiện trạng. Bên môi thầu không chịu trách nhiệm về bất kỳ một sự cố nào do nhà thầu gây ra hoặc sự cố gian tiếp mà nguyên nhân do được xác định là do nhà thầu;

- Nhà thầu phải có biện pháp thu gom và hủy rác thải, xử lý nước thải do nhà thầu sử dụng trong quá trình thi công;

- Không gây ô nhiễm qua giới hạn cho phép tới môi trường xung quanh khu vực thi công công trình;

- Không thải các yếu tố độc hại như: Bụi, hơi khi đốt, tiếng ồn, nước, bùn, rác, đất cát và vật liệu phế thải ra khu vực dân cư, đường xá xung quanh công trường gây ảnh hưởng xấu đến sinh hoạt và sản xuất dân cư xung quanh;

- Không gây lún, sụt, nứt, đổ công trình đã có;

- Không để xảy ra sự cố cháy, nổ;

- Trang bị và thực hiện tốt biện pháp phòng chống cháy (các phương án che, chắn đã được nêu ở phần trên).

*** Quy định về phòng chống cháy, nổ:**

Nhà thầu phải phổ biến nội quy PCCC ở các tổ, đội, văn phòng, bộ trí bình chữa cháy và biển cấm ở khu vực có sử dụng xăng dầu, trạm biến thế. Xây dựng nội quy an toàn về sử dụng, vận hành máy móc thiết bị kỹ thuật. Định kỳ kiểm tra công tác phòng chống cháy, nổ tại công trình, bộ trí tổ bảo vệ công trường và lực lượng ứng chiến khẩn cấp khi có hỏa hoạn.

*** Quy định về bảo vệ an toàn:**

- Sử dụng bao hộ lao động cá nhân, chấp hành nội quy an toàn, công tác bảo vệ, hàng rào chắn các khu vực khi đang thi công, cột chống, biển báo tạm thời, chiếu sáng, biển báo giao thông cho toàn bộ các công việc cho tới khi hoàn thành toàn bộ các công việc;

- Vật liệu, vật tư, nguyên liệu hay phương tiện thi công phải được sắp xếp ở những vị trí thỏa thuận trước với chủ đầu tư.

- Rác thải, vật liệu phế thải phải được gom lại vào nơi quy định được chuyển ra khỏi

công trường đến nơi quy định vào ban đêm bằng xe tải hoặc là các xe chuyên dùng của đơn vị vệ sinh môi trường mà nhà thầu kỹ thuật hợp đồng riêng;

- Nước thải chỉ được phép thải ra công rãnh địa phương khi đã xử lý cân bằng và không có các chất độc hại;

- Biên pháp an toàn đối với cabin bộ công nhân: Phải bố trí và quản lý bảo vệ công trường 24/24 giờ, liên hệ và làm việc với chính quyền địa phương và công an khu vực để phối hợp nhằm đảm bảo an ninh chung trên toàn khu vực

- Đối với từng phần việc nhà thầu có biện pháp cụ thể để bảo đảm an toàn là:

+ An toàn đối với thiết bị thi công: Trong công tác thi công các loại máy móc Nhà thầu phải kiểm tra an toàn suốt quá trình thi công. Các máy móc thiết bị được bảo dưỡng thường xuyên. Tải các vị trí sử dụng máy đều có nội quy sử dụng máy, các thiết bị động lực đều có đầy nội đất. Các thiết bị máy móc chuyên dùng đều do công nhân kỹ thuật được đào tạo chuyên ngành và có kinh nghiệm thi công vận hành, nghiêm cấm công nhân không có trách nhiệm sử dụng máy, cabin bộ công nhân vận hành là công nhân vận hành máy không được uống rượu bia trong giờ làm việc;

+ An toàn đối với thông điện chiếu sáng, sản xuất phục vụ cho công trường: Tải công trường Nhà thầu phải bố trí hệ thống đèn chiếu sáng đầy đủ phục vụ thi công, an ninh. Dây dẫn điện phải sử dụng các loại dây có vỏ bọc cách điện, được treo lên giá bằng tre hoặc bằng gỗ tại các vị trí cat qua đường giao thông để không gây cản trở cho các phương tiện vận chuyển khi vào ra công trường và không được để dây dẫn tiếp xúc với các kết cấu dẫn điện trên công trình;

+ An toàn đối với hệ thống kho bãi: Vị trí kho bãi được bố trí trên mặt bằng thi công đảm bảo thuận tiện cho việc thi công và được sử dụng sự nhất trí của chủ đầu tư; kho chứa vật liệu đều có mái che để đảm bảo chất lượng trong quá trình thi công công trình.

8. Yêu cầu về vệ sinh môi trường

* Quy định chung:

Đây là hàng mục được đầu tư xây dựng Nhà thầu thi công xây dựng phải tuân thủ quy định về công tác bảo vệ môi trường trong thi công xây dựng công trình, và tuân thủ các quy định về công tác đảm bảo vệ sinh môi trường trong quá trình thi công xây dựng, cụ thể:

- Yêu cầu Nhà thầu sử dụng các phương tiện vận chuyển tuân thủ đúng quy định của nhà nước về đăng kiểm chất lượng phương tiện; tốc độ cho phép khi đi qua khu dân cư, trên các tuyến đường ngoài công trường.

- Quy định tốc độ cho các phương tiện trong khu vực công trường để hạn chế tác động của bụi, ồn và rung;

- Vệ sinh bãi xe phương tiện vận chuyển trước khi ra khỏi công trường.

- Phun nước, làm ẩm bề mặt các khu vực từ đất đã tằm thời trên công trường; tuyến đường vận chuyển liên quan quanh và trong khu vực công trường vào những ngày trời/khu vực công trường khô hanh, có gió to và có nguy cơ ô nhiễm;

- Che phủ kín thùng xe trong quá trình vận chuyển các nguyên, vật liệu xây dựng.

- Chủ các phương tiện vận tải, máy móc, thiết bị xây dựng có trách nhiệm thỏa thuận với các đơn vị cung cấp dịch vụ bảo dưỡng, thay dầu, ốc quy... làm chủ nguồn thải của các

loại chất thải này.

- Trong trường hợp không có các thỏa thuận trên, các chủ phương tiện có trách nhiệm thu gom và lưu giữ các loại chất thải nguy hại này vào khu vực lưu giữ tạm thời chất thải

nguy hại tại công trường.

- Phun ẩm nhưng khu vực có nguy cơ gây ô nhiễm do bụi trong nhưng ngày khô hanh,

gió to.

- Trang bị các trang/thiết bị chống ồn cho công nhân nếu cần thiết.

- Ưu tiên thời gian thi công vào ban ngày.

- Ưu tiên sử dụng các phương pháp thi công và thiết bị phát ra tiếng ồn và độ rung thấp.

- Không thải chất rắn (chất thải xây dựng, cát đá,...) và các loại chất thải khác vào nguồn nước.

- Sử dụng các loại vật liệu che, phủ các khu vực có nguy cơ phát tán các vật liệu cuốn trôi theo nước mưa trong khu vực công trường.

- Bố trí hệ thống thu gom rác trước khi nước mưa chảy ra môi trường.

- Khơi thông, nạo vét hệ thống kênh hoàn trả nước mưa hiện có trong khu vực nhằm

đảm bảo tiêu thoát nước trong trường hợp mưa lũ để đảm bảo an toàn cho khu vực và công trường.

- Tân dụng tôi da các vật liệu có thể sử dụng được cho công tác san gạt mặt bằng.

- Thu gom rác thải xây dựng, vật liệu thải, ... tại công trường và đưa vào các khu vực đã được quy định.

- Hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom và xử lý chất thải cho khu vực công trường.

- Hoàn trả mặt bằng, phục hồi/cải thiện cảnh quan khu vực sau thời gian thi công.

- Giáo dục ý thức giữ vệ sinh chung của công nhân xây dựng.

- Chăm sóc bãi rác thải đưa ra môi trường xung quanh.

- Áp dụng các biện pháp đảm bảo vệ sinh, sử dụng các hố xí tự hoại phù hợp nhằm

đảm bảo các quy định hiện hành khi thải nước thải sinh hoạt ra môi trường.

- Duy trì vệ sinh trong các lan trái của công nhân xây dựng.

- Bố trí đủ thùng rác và thu gom rác hàng ngày.

- Sử dụng tôi da động địa phương có đủ trình độ, năng lực theo yêu cầu của chủ

dầu tư/nhà thầu vào làm việc cho các giai đoạn của dự án.

- Bố trí cán bộ/đơn vị chức năng phụ trách công tác/xây dựng cơ chế quan hệ cộng

đồng, tiếp nhận và giải quyết các thắc mắc của người dân trong quá trình khai dự án.

- Phối hợp với cơ sở y tế tuyên truyền, phổ biến các biện pháp phòng chống các bệnh

xả hội, truyền nhiễm.

- Thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng định kỳ thiết bị thi công.

- Lập phương án, chuẩn bị sẵn các phương tiện, vật liệu phòng cháy chữa cháy và ứng

cứu sự cố khi xảy ra.

- Tổng hợp, lập phương án giám thiêu để bảo vệ môi trường tương ứng với biện pháp

thi công của nhà thầu và trình chủ đầu tư xem xét phê duyệt.

* **Giám sát môi trường trong quá trình thi công**

* **Giám sát chất thải**

a. Giám sát chất rắn và chất thải nguy hại

- Mục tiêu: Giám sát tổng lượng thải (khi có chất thải phát sinh) tại các vị trí lưu giữ

nhằm kiểm các chất thải có khả năng gây ô nhiễm môi trường, ảnh hưởng đến sức khỏe con

người, gây mất mỹ quan và tạo môi trường gây bệnh.

- Tần suất kiểm tra: 01 tháng/lần trong suốt giai đoạn xây dựng.
- Phương pháp kiểm tra: kiểm tra bằng mắt thường, phiếu quan lý chất thải theo các nội dung sau:

+ Cách thực lưu giữ chất thải.

+ Bỏ trí, thu gom vào khu vực lưu giữ tạm thời chất thải.

b. Giám sát nước thải

*** Nước thải sinh hoạt**

- Mục tiêu giám sát: Nhằm xác định mức độ ảnh hưởng của nước thải sinh hoạt đến môi trường xung quanh cũng như đánh giá mức độ đáp ứng các tiêu chuẩn môi trường của chủ đầu tư và Nhà thầu trong giai đoạn xây dựng của dự án.

Trong trường hợp chỉ sử dụng nhà vệ sinh di động trên công trường

Nhà thầu có trách nhiệm thuê đơn vị có chức năng định kỳ thu gom, vận chuyển và xử lý các chất thải từ các nhà vệ sinh di động theo đúng quy định. Công tác giám sát trong giai đoạn này là Nhà thầu giám sát việc thu gom, vận chuyển và xử lý các chất thải từ nhà vệ sinh đã theo đúng quy định hay chưa và yêu cầu đơn vị được thuê thực hiện đúng các công việc đã được ký kết trong Hợp đồng.

Trong trường hợp thuê nhà của người dân

Công tác giám sát trong trường hợp này chủ yếu là giám sát việc tuân thủ của công nhân đối với các yêu cầu của nhà thầu về việc không vứt rác thải vào nguồn nước, thực hiện vệ sinh đúng nơi quy định và công tác vệ sinh nơi ở nhằm đảm bảo không làm ảnh hưởng đến chất lượng nguồn nước xung quanh khu vực dự án.

9. Biện pháp huy động nhân lực, máy móc thi công, vật tư thiết bị, tài chính.

*** Biện pháp huy động nhân lực**

Nhà thầu phải trình bày trong HSDT các biện pháp về huy động nhân lực bao gồm nhưng không giới hạn các nội dung sau:

- Theo tiến độ và biện pháp thi công mà nhà thầu đề trình, nhà thầu phải có phương án để huy động đủ nhân lực và thiết bị phục vụ thi công đáp ứng cho gói thầu.
- Có sơ đồ cơ cấu tổ chức điều hành rõ ràng, nhân lực được huy động phải có trình độ chuyên môn phù hợp với công việc thực hiện, có đầy đủ chứng chỉ và giấy phép hành nghề theo quy định của pháp luật hiện hành.
- Tất cả lao động phải có hợp đồng theo quy định của pháp luật, được trang bị đầy đủ bảo hộ lao động, trang thiết bị cần thiết cho công việc, có điều kiện sức khỏe phù hợp với tính chất và loại hình công việc.
- Ngoài ra, bằng kinh nghiệm của mình, Nhà thầu phải bố trí các nhân sự đảm bảo các quy định hiện hành để thực hiện toàn bộ phạm vi công việc của gói thầu, phù hợp với tiến độ chung.

- Các nội dung liên quan khác.

*** Biện pháp huy động thiết bị phục vụ thi công**

Nhà thầu phải trình bày trong HSDT các biện pháp về huy động thiết bị phục vụ thi công bao gồm nhưng không giới hạn các nội dung sau:

- Thiết bị bị huy động phải phù hợp tiến độ thi công xây dựng công trình; Thuyết minh biện pháp thi công; biện pháp tổ chức thi công tổng thể, chi tiết phù hợp với kế hoạch huy động thiết bị.
- Thời gian huy động: Trước thời điểm khởi công xây dựng công trình. Trong trường

hợp chăm tiền độ hoặc nguồn lực của Nhà thầu đã huy động nhưng chưa đáp ứng nhu cầu thi công xây dựng thì Nhà thầu phải huy động bổ sung thiết bị thi công trong vòng 07 ngày sau khi Chủ đầu tư ra thông báo.

- Ngoài ra, bằng kinh nghiệm của mình, Nhà thầu phải bố trí đầy đủ thiết bị thi công đảm bảo các quy định hiện hành để thực hiện toàn bộ phạm vi công việc của gói thầu, phù hợp với tiến độ chung.

- Nhà thầu phải có các máy móc, thiết bị dự phòng để luôn đảm bảo số lượng máy móc, thiết bị như trên trong tình trạng hoạt động bình thường.

- Các nội dung liên quan khác.

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

Nhà thầu phải lập biện pháp tổ chức thi công tổng thể cho gói thầu, trong đó cần đáp ứng các yêu cầu chính sau:

- Căn cứ theo đề án thiết kế, Nhà thầu tự xác định mức giới hạn phạm vi xây dựng cho từng hạng mục công trình. Chỉ tiến hành thi công sau khi đã được Chủ đầu tư kiểm tra và thỏa thuận.

- Nhà thầu phải đảm bảo sự điều phối chung về tiến độ của các hạng mục trong công trình. Thông báo kịp thời cho chủ đầu tư/TVGS nhưng vướng mắc để cùng giải quyết.

- Thi công các hạng mục công trình theo đúng qui định trong thiết kế được phê duyệt.

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

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

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

✓ Kho của Nhà thầu

Là các loại kho bãi do Nhà thầu tự làm và chịu kinh phí tài công trường để bảo quản vật tư thiết bị, vật liệu do Bên A hoặc Nhà thầu cấp cho dự án. Các kho bãi này phải được xây dựng với chi phí do Nhà thầu chịu và phải được Bên A đồng ý trước khi đưa vào sử dụng.

Vật liệu phải được cất giữ trong những kho, bãi ở các vị trí đảm bảo các yêu cầu theo quy định. Vật liệu cần để ở mát bằng sạch, ổn định, bằng phẳng, cách ẩm và có hệ thống thoát nước, phòng chống cháy nổ và phải được sử dụng y của kỹ sư Tư vấn giám sát.

Các vật liệu như thép, các phụ kiện để bị ăn mòn, gỉ sét trong điều kiện từ nhiên phải được cất giữ trong kho dùng để chứa các loại vật liệu sắt thép và các phụ kiện quan trọng khác. Các vật liệu có khả năng bị phân hủy trong môi trường tự nhiên như xi măng, hoá chất, phụ gia... phải được cất giữ trong các kho kín, chuyên dùng theo quy định. Kho chứa phải có khoa, phải phân khu khoa học, vật liệu để trong kho phải được bố trí thuận lợi cho việc kiểm tra.

Cát, sỏi, đá dăm, gạch, gỗ, các vật tư và phụ kiện không bị ăn mòn... được chứa tại bãi. Nơi chứa vật liệu phải cao ráo, được tạo dốc theo yêu cầu để thoát nước tốt, xung quanh phải làm rãnh thoát nước. Các bãi, đống chứa cốt liệu thô phải được xếp và rải thành những lớp cao không quá 1 mét. Chiều cao của các đống đó không quá 5 mét.

Có phiếu kiểm kho thường xuyên suốt quá trình thi công và trình TVGS/Chủ đầu tư khi có yêu cầu. Nhưng mẫu vật liệu, hồ sơ thiết bị do Nhà thầu trình sẽ được giữ lại để sử

dùng nhằm xác nhận tính phù hợp của các vật liệu, máy móc hoặc thiết bị được lắp đặt tại công trường.

✓ Các công trình tạm

Lắp đặt tạm: Nhà thầu tự làm và chịu kinh phí để phục vụ cần bộ, công nhân của Nhà

thầu trong quá trình xây lắp.

Đường tạm thi công: Nhà thầu tự làm và chịu kinh phí để phục vụ cho quá trình thi

công xây lắp và vận chuyển.

Sau khi hoàn thành các công tác xây lắp, Nhà thầu phải tháo dỡ tất cả các công trình

tạm và hoàn trả lại nguyên trạng mặt bằng.

✓ Cung cấp điện nước thi công

Điện thi công: Nhà thầu tự lo, đảm bảo an toàn và liên tục trong suốt quá trình thi công.

Nước thi công: Nhà thầu tự lo và đảm bảo số lượng cũng như chất lượng trong suốt

quá trình thi công.

✓ Thông báo công việc, quản lý và giám sát công trình

Trước khi bắt đầu công việc, Nhà thầu chịu trách nhiệm thông báo cho các cơ quan

hữu quan về tất cả các công việc sẽ thực hiện và phải xin giấy phép và thanh toán các lệ phí

cấp phép theo quy định (nếu có).

Bất kỳ lỗi phát và nào tới Chủ đầu tư do các hoạt động của Nhà thầu sẽ quy cho Nhà

thầu. Chủ đầu tư sẽ khấu trừ số tiền phát nơi trên vào giá trị sẽ thanh toán cho Nhà thầu.

Nhà thầu phải chỉ định ít nhất 01 cán bộ có trách nhiệm và có đủ kinh nghiệm làm việc

liên tục tại các địa điểm xây dựng để quản lý, giám sát công trình, và giải quyết các vấn đề

liên quan nhằm đảm bảo tất cả các khối lượng, chất lượng và tiến độ công việc được thực

hiện.

Các Cán bộ quản lý và giám sát của Chủ đầu tư có trách nhiệm theo dõi, kiểm tra, xác

định khối lượng và chất lượng các công việc do Nhà thầu thực hiện dùng theo thiết kế và các

quy trình quy phạm chuyên ngành hiện hành.

Các Cán bộ quản lý và giám sát của Chủ đầu tư có quyền yêu cầu Nhà thầu sửa chữa

hoàn chỉnh các sai sót, tồn tại trong quá trình thi công. Các ý kiến của Cán bộ quản lý và giám

sát công trình đều phải ghi nhật ký thi công. Nhà thầu phải nghiêm túc chấp hành và sửa chữa

ngay theo đúng thiết kế.

Các công việc của Nhà thầu trên công trường sẽ được giám sát liên tục trong thời gian

thực hiện hợp đồng để đảm bảo rằng tất cả khối lượng công việc được thực hiện một cách

hoàn chỉnh.

Nhà thầu phải đảm bảo rằng Chủ đầu tư có thể liên hệ bằng điện thoại bất cứ lúc nào

trong thời gian tiến hành hợp đồng, bao gồm cả ban đêm và ngày nghỉ, để giải quyết các

trường hợp khẩn cấp và các phần nan phát sinh trong công việc.

Chủ đầu tư có quyền chỉ định, vào bất kỳ thời điểm nào trong thời gian thực hiện hợp

đồng, một người đại diện hoặc nhiều hơn để thực hiện công việc quản lý và giám sát công

trình.

Trong một số trường hợp đặc biệt, nếu giữa cán bộ giám sát công trình của Chủ đầu tư

và Nhà thầu có các ý kiến khác nhau, không thông nhất biện pháp giải quyết thì cán bộ giám

sát công trình và Nhà thầu phải báo cáo ngay cho Chủ đầu tư. Trong trường hợp này Chủ đầu

tư phải đến ngay hiện trường để xem xét và giải quyết cụ thể.

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

*** Kiểm tra sự phù hợp năng lực của nhà thầu thi công xây dựng:**
- Kiểm tra về nhân lực, thiết bị thi công của nhà thầu thi công xây dựng công trình đưa vào công trường;

- Kiểm tra hệ thống quản lý chất lượng của nhà thầu thi công xây dựng công trình;
- Kiểm tra giấy phép sử dụng các máy móc, thiết bị, vật tư có yêu cầu an toàn phục vụ thi công xây dựng công trình;

- Kiểm tra phòng thí nghiệm và các cơ sở sản xuất vật liệu, cấu kiện, sản phẩm xây dựng phục vụ thi công xây dựng của nhà thầu thi công xây dựng công trình.

*** Kiểm tra và giám sát chất lượng vật tư, vật liệu và thiết bị lắp đặt:**
- Kiểm tra giấy chứng nhận chất lượng của nhà sản xuất, kết quả thí nghiệm của các phòng thí nghiệm hợp chuẩn và kết quả kiểm định chất lượng thiết bị của các tổ chức được cơ quan nhà nước có thẩm quyền công nhận đối với vật liệu, cấu kiện, sản phẩm xây dựng, thiết bị lắp đặt vào công trường khi đưa vào xây dựng công trình;
- Khi nghi ngờ các kết quả kiểm tra chất lượng vật liệu, thiết bị lắp đặt vào công trình do nhà thầu thi công xây dựng cung cấp thì đơn vị Tư vấn giám sát đề xuất với Chủ đầu tư thực hiện kiểm tra trực tiếp vật tư, vật liệu và thiết bị lắp đặt vào công trình xây dựng.

*** Kiểm tra và giám sát trong quá trình thi công xây dựng:**
- Kiểm tra và giám sát thông qua hệ thống qua trình nhà thầu thi công xây dựng công trình triển khai các công việc tại hiện trường. Kết quả kiểm tra đều phải ghi Nhật ký giám sát của đơn vị Tư vấn giám sát hoặc biên bản kiểm tra theo quy định;

- Xác nhận bản vẽ hoàn công;
- Tổ chức nghiệm thu công trình xây dựng theo quy định;
- Tập hợp, kiểm tra tài liệu phục vụ nghiệm thu công việc xây dựng, bộ phận công trình, giai đoạn thi công xây dựng, nghiệm thu thiết bị, nghiệm thu hoàn thành từng hạng mục công trình xây dựng và hoàn thành công trình xây dựng;
- Phát hiện sai sót, bất hợp lý về thiết kế để điều chỉnh hoặc yêu cầu nhà thiết kế điều chỉnh;

- Tổ chức kiểm định lại chất lượng bộ phận công trình, hạng mục công trình và công trình xây dựng khi có nghi ngờ về chất lượng;
- Chủ trì, phối hợp với các bên liên quan giải quyết những vướng mắc, phát sinh trong thi công xây dựng công trình.

12. Yêu cầu khác

*** Chi dân kỹ thuật:**

- Chỉ dân kỹ thuật được duyệt là tài liệu mà nhà thầu phải áp dụng để triển khai trong quá trình thực hiện.

*** Mặt bằng xây dựng công trình:**

- Chủ đầu tư sẽ bàn giao toàn bộ hoặc một phần mặt bằng cho nhà thầu sau khi ký hợp đồng. Nhà thầu phải chịu trách nhiệm bảo quản, bảo vệ mặt bằng đến khi xong công trình bàn giao lại cho Chủ đầu tư.

*** Khảo sát lại:**

- Nhà thầu bằng chi phí của mình tiến hành khảo sát lại ở hiện trường cho tất cả các công trình và lập thiết kế tổ chức thi công công trình, tư vấn giám sát và chủ đầu tư duyệt trước khi bắt đầu công việc.

- Trước khi bắt đầu công việc và trong quá trình thi công nhà thầu phải tổ chức bộ phận thường xuyên do đặc định vị lại vị trí và cao độ các bộ phận của công trình cho đúng với bản vẽ và thiết kế.

*** Hồ sơ hoàn công:**

- Bản vẽ hoàn công là bản vẽ bộ phận công trình, công trình xây dựng hoàn thành, trong đó thể hiện kích thước thực tế so với kích thước thiết kế, được lập trên cơ sở bản vẽ thiết kế thi công đã được phê duyệt. Mọi sửa đổi so với thiết kế được duyệt phải được thể hiện trên bản vẽ thi công. Trong trường hợp kích thước, thông số thực tế thi công của bộ phận công trình xây dựng, công trình xây dựng với các kích thước, thông số của thiết kế bản vẽ thi công thì bản vẽ thiết kế đó là bản vẽ hoàn công;

- Tư vấn giám sát thi công xây dựng cầu nhà thầu thi công xây dựng có trách nhiệm lập bản vẽ hoàn công bộ phận công trình xây dựng và công trình xây dựng. Trong bản vẽ hoàn công phải ghi rõ họ tên, chữ ký của người lập bản vẽ hoàn công, chỉ huy trường công trình. Bản vẽ hoàn công là cơ sở để thực hiện bảo hành và bảo trì;

- Bản vẽ hoàn công được người giám sát thi công xây dựng của đơn vị Tư vấn giám sát thi công xây dựng công trình ký tên xác nhận đồng thời có dấu xác nhận của đơn vị tư vấn giám sát thi công xây dựng công trình, đơn vị thiết kế xây dựng công trình, Chủ đầu tư.

*** Các trách nhiệm khác của nhà thầu:**

- Trước khi khởi công, nhà thầu phải cử thể hóa thiết kế tổ chức thi công và biện pháp thi công để thông qua Chủ đầu tư làm căn cứ kiểm tra việc thực hiện.

- Nhà thầu phải tuân thủ quy định, giám sát chất lượng thi công của Kỹ sư tư vấn giám sát do Chủ đầu tư cử thực hiện.

- Khi gặp trường hợp giám sát chính, chủ nhiệm đồ án chỉ dẫn cho nhà thầu làm sai quy trình quy phạm hiện hành, thì nhà thầu phải có văn bản phân ánh với họ những ý kiến của mình và gửi Chủ đầu tư 1 bản trước khi thực hiện.

- Trong công tác chuẩn bị và quá trình thi công cho đến khi kết thúc việc bảo hành công trình, nhà thầu phải có biện pháp hợp lý để tránh làm hư hỏng đến công trình lân cận hoặc hệ thống hạ tầng xung quanh và không làm ảnh hưởng đến môi trường sinh thái.

- Mọi chi phí công trình tạm phục vụ thi công đều được đưa vào đơn giá dự thầu. Vì vậy nhà thầu phải đứng ra liên hệ với chủ các công trình đường sá, bên bãi... mà nhà thầu cần thuê mượn để sử dụng tạm thời để từ giải quyết mọi thủ tục với họ.

- Nhà thầu phải giải tỏa các chướng ngại vật và đảm bảo cảnh quan cho công trường, bố trí công trường gọn sạch.

- Nhà thầu phải thực hiện trách nhiệm bảo hành công trình xây dựng theo quy định Nhà nước.

IV. Các bản vẽ: E-HSMT này gồm có các bản vẽ kèm theo