

Phần thứ hai. YÊU CẦU VÀ CHỈ DẪN KỸ THUẬT GÓI THẦU

Chương V. YÊU CẦU VÀ CHỈ DẪN KỸ THUẬT GÓI THẦU

I. Giới thiệu chung về dự án và gói thầu

1. Giới thiệu chung về dự án

a) Dự án:

- Tên dự án: Cải tạo, sửa chữa, mua sắm trang thiết bị tại địa điểm làm việc phục vụ công tác GPMB của Ban quản lý dự án Đầu tư - Hạ tầng phường Hoàn Kiếm

- Chủ đầu tư: Ban quản lý dự án Đầu tư - Hạ tầng phường Hoàn Kiếm

- Nguồn vốn: Nguồn kinh phí đảm bảo cho việc tổ chức thực hiện bồi thường, hỗ trợ tái định cư

- Quyết định phê duyệt nhiệm vụ và dự toán: Quyết định số 120/QĐ-UBND ngày 23/01/2026 của Ủy ban nhân dân quận Hoàn Kiếm về việc Phê duyệt nhiệm vụ và dự toán Cải tạo, sửa chữa, mua sắm trang thiết bị tại địa điểm làm việc phục vụ công tác GPMB của Ban quản lý dự án Đầu tư - Hạ tầng phường Hoàn Kiếm

b) Địa điểm:

- Vị trí: 126 Hàng Trống, Phường Hoàn Kiếm, TP Hà Nội

2. Giới thiệu chung về gói thầu

a) Phạm vi công việc của gói thầu

- Cải tạo địa điểm làm việc của Ban quản lý dự án Đầu tư - Hạ tầng phường Hoàn Kiếm (sảnh, phòng chuyên môn, phòng họp...) đồng bộ, lắp đặt mới các trang thiết bị, hệ thống tủ, kệ, bàn, điều hòa, màn hình, đèn chiếu sáng, hệ thống kỹ thuật đảm bảo không gian làm việc, tổ chức cuộc họp...

b) Thời hạn hoàn thành: 40 ngày

II. Yêu cầu về tiến độ thực hiện

1. Yêu cầu về tiến độ chung của dự án

Thời gian thực hiện: Năm 2026

2. Yêu cầu tiến độ của gói thầu và các mốc tiến độ

Thời gian thực hiện gói thầu: 40 ngày.

Thời gian hoàn thành: 40 ngày theo kế hoạch được duyệt.

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

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

- Nhà thầu căn cứ vào yêu cầu kỹ thuật trong E-HSMT, Hồ sơ thiết kế được duyệt để làm cơ sở chào giá dự thầu và lập biện pháp thi công. Trường hợp có sai khác giữa nội dung trong E-HSMT và bản vẽ thiết kế thi công gói thầu thì trình tự ưu tiên như sau: Bản vẽ thiết kế thi công, nội dung E-HSMT.

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

- Các yêu cầu về vật tư, về kỹ thuật không thể hiện trong hồ sơ thiết kế được phê duyệt thì thực hiện theo các tiêu chuẩn đã nêu trong Hồ sơ mời thầu, các Tiêu chuẩn hiện hành và theo chỉ định của thiết kế.

- Cự ly vận chuyển trong bảng khối lượng (nếu có) chỉ mang tính chất tham khảo, Nhà thầu cần khảo sát kỹ hiện trường và đưa ra cự ly phù hợp với thực tế thi công.

- Các thông số kỹ thuật về máy móc, thiết bị (nếu có) vận chuyển vật liệu, phế thải; việc phân chia khối lượng đào đắp (thủ công - máy) (nếu có) trong bảng khối lượng mời thầu chỉ mang tính tham khảo. Nhà thầu cần tìm hiểu, nghiên cứu Hồ sơ thiết kế được duyệt, khảo sát kỹ hiện trường căn cứ vào năng lực về máy móc, nhân sự để đưa ra biện pháp thi công phù hợp đảm bảo yếu tố giá chào thầu là cạnh tranh và hiệu quả.

- Yêu cầu về chủng loại, chất lượng vật tư, máy móc, thiết bị: Các loại vật tư, thiết bị đưa vào thi công lắp đặt phải là hàng chất lượng tốt đáp ứng yêu cầu kỹ thuật/chỉ dẫn kỹ thuật và Hồ sơ thiết kế, tuân thủ theo tiêu chuẩn chất lượng hiện hành, đồng bộ đối với hệ thống đã được thiết kế. Vật tư, kỹ thuật có thông số kỹ thuật đầy đủ, rõ ràng, có catalogue sản phẩm và được lập thành bảng riêng được đóng trong hồ sơ dự thầu.

Lưu ý:

- Mọi tên model, chủng loại, thương hiệu bất kỳ nào xuất hiện (kể cả trong trường hợp không có thuật ngữ hoặc tương đương phía sau) trong E-HSMT này đều chỉ mang tính tham khảo, không mang ý nghĩa bắt buộc. Nhà thầu có thể chào theo các model, chủng loại, thương hiệu đó hoặc bất kỳ model, chủng loại, thương hiệu khác nhưng phải đáp ứng bằng (tức là tương đương) hoặc cao hơn các điều kiện kỹ thuật quy định ở trên;

- Thuật ngữ “hoặc tương đương” tại E-HSMT này được hiểu là tương đồng về tiêu chuẩn sản xuất, công nghệ chế tạo, tính năng - hiệu quả - hiệu suất sử dụng.....;

- Các thông số không kèm dấu “<” hoặc “>” hoặc “=” hoặc cả 2 dấu được hiểu là thông số tối thiểu, các hàng hóa có thông số kỹ thuật đem lại hiệu quả sử dụng cao hơn (kèm tài liệu chứng minh) đều được đánh giá đáp ứng

1.1. Yêu cầu về cung cấp, lắp đặt hàng hóa; yêu cầu về cung cấp các dịch vụ kèm theo:

- Hàng hóa mới 100%, được sản xuất đúng theo yêu cầu về chất liệu, kích thước chi tiết theo thiết kế.

- Nhà thầu tham gia dự thầu phải chào đúng và đủ chủng loại, khối lượng hàng hóa theo quy định tại E-HSMT này.

- Tài liệu chứng minh về tính hợp lệ của hàng hoá: Bảng tuyên bố đáp ứng yêu cầu về kỹ thuật của hàng hóa chào thầu với đầy đủ thông số kỹ thuật, xuất xứ, thương hiệu, mã hiệu, nhãn mác, nhà sản xuất và các thông tin khác.

- Nhà thầu cam kết sẽ cung cấp chứng nhận chất lượng (CQ), chứng nhận nguồn gốc xuất xứ (CO) khi giao hàng.

- Chủ đầu tư sẽ khước từ tất cả các sản phẩm, thiết bị do nhà thầu cung cấp mà không có nguồn gốc rõ ràng, không đảm bảo chất lượng hoặc vi phạm các chính sách có liên quan do nhà nước ban hành: hải quan, thuế, môi trường,...

- Tất cả các hàng hóa chào thầu phải được lắp đặt đúng vị trí như yêu cầu của chủ đầu tư.

1.2. Yêu cầu về kỹ thuật chi tiết:

Hàng hóa phải tuân thủ các thông số kỹ thuật và tiêu chuẩn sau đây:

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
1	Điều hoà không khí âm trần nổi ống gió 18.000 BTU - 2 chiều	Máy ĐHKK Sky Air Nổi ống gió Áp suất tĩnh trung bình - Inverter - Điều khiển không dây Nguồn điện: + Dàn lạnh: 1 Pha, 220-240V / 220-230V, 50 / 60Hz + Dàn nóng: 1 Pha, 220V, 50Hz Công suất làm lạnh: 17.100 BTU/h Công suất sưởi: 20.500 BTU/h Công suất máy nén: 1,3 KW Bảo hành: 12 tháng
2	Điều hoà không khí âm trần nổi ống gió 24.000 BTU - 2 chiều	Máy ĐHKK Sky Air Nổi ống gió Áp suất tĩnh trung bình - Inverter - Điều khiển không dây Nguồn điện: + Dàn lạnh: 1 Pha, 220-240V / 220-230V, 50 / 60Hz + Dàn nóng: 1 Pha, 220-240V, 50Hz Công suất làm lạnh: 24.200 BTU/h Công suất sưởi: 27.300 BTU/h

		Công suất máy nén: 2,4 KW Bảo hành: 12 tháng
3	Cây lọc nước nóng lạnh	Công suất làm nóng - lạnh: CS Nóng: 750W – CS Lạnh: 140W Nhiệt độ làm nóng: 85 độ Nhiệt độ làm lạnh: 10 độ Kích thước: 42x41x127 cm Bảo hành: 12 tháng
4	Ghế	Ghế chân quỳ R500 x D480 x C1160 mm Khung thép mạ Nệm mút định hình mật độ cao Mặt đệm bọc da

1.3. Các quy trình, quy phạm áp dụng cho việc thi công, nghiệm thu công trình:

Các quy trình, quy phạm áp dụng cho thi công, nghiệm thu công trình là tiêu chuẩn Việt Nam, tiêu chuẩn ngành hiện hành. Áp dụng các tiêu chuẩn nước ngoài khi không có tiêu chuẩn Việt Nam tương ứng hoặc tiêu chuẩn nước ngoài đã được Chủ đầu tư, cơ quan quản lý nhà nước cho phép sử dụng.

Các giải pháp công nghệ do nhà thầu chọn và lập nhưng phải đảm bảo giải pháp thi công là hợp lý, tuân thủ các quy chuẩn xây dựng Việt Nam.

STT	NỘI DUNG	SỐ NGHỊ ĐỊNH HOẶC TIÊU CHUẨN ÁP DỤNG
1	Nghị định của chính phủ về quản lý chi phí đầu tư xây dựng	10/2021/NĐ-CP 35/2023/ NĐ-CP
2	Nghị định của chính phủ về quản lý chất lượng công trình xây dựng, và bảo trì công trình xây dựng	06/2021/NĐ-CP 35/2023/ NĐ-CP
3	Nghị định của chính phủ quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật Xây dựng về quản lý hoạt động xây dựng	175/2024/NĐ-CP

* Quy chuẩn, tiêu chuẩn áp dụng:

- QCVN 02:2022/BXD Số liệu điều kiện tự nhiên dùng trong xây dựng;
- QCVN 03:2022/BXD Phân cấp công trình phục vụ thiết kế xây dựng
- QCVN 06:2022/BXD An toàn cháy cho nhà và công trình;
- Sửa đổi 1:2023 QCVN 06:2022/BXD An toàn cháy cho nhà và công trình;

- QCVN 16:2023/BXD Sản phẩm, hàng hóa vật liệu xây dựng;
 - QCVN 12:2014/BXD Hệ thống điện của nhà ở và nhà công cộng;
 - QCVN 9:2012/BKHCN Tương thích điện từ đối với thiết bị điện và điện tử gia dụng và các mục đích tương tự;
 - QCVN 19:2019/BKHCN Sản phẩm chiếu sáng bằng công nghệ LED;
 - QCVN 18:2021/BXD An toàn trong thi công xây dựng;
 - 11 TCN-18, 19, 20, 21-2006 Quy phạm trang bị điện;
 - TCVN 9362:2012 Tiêu chuẩn thiết kế nền nhà và công trình;
 - TCVN 4252:2012 Quy trình lập thiết kế tổ chức xây dựng và thiết kế tổ chức thi công;
 - TCVN 4055:2012 Tổ chức thi công;
 - TCVN 5574:2018 Thiết kế kết cấu bê tông và bê tông cốt thép;
 - TCVN 5573:2011 Kết cấu gạch đá và gạch đá cốt thép - Tiêu chuẩn thiết kế;
 - TCVN 9377:2012 Công tác hoàn thiện trong xây dựng - Thi công và nghiệm thu;
 - TCVN 5373:2020 Đồ gỗ nội thất;
 - TCVN 9206:2012 Đặt thiết bị điện trong nhà ở và công trình công cộng - Tiêu chuẩn thiết kế;
 - TCXD 16:1986 Chiếu sáng nhân tạo trong công trình dân dụng;
 - TCVN 6480-1:2008 Thiết bị đóng cắt dùng cho hệ thống lắp đặt điện cố định trong gia đình và các hệ thống tương tự - Phần 1: Yêu cầu chung;
 - TCVN 7722-1:2017 Đèn điện - Phần 1: Yêu cầu chung và các thử nghiệm;
 - TCVN 5637:1991 Quản lý chất lượng xây lắp công trình xây dựng - Nguyên tắc cơ bản
 - TCVN 5638:1991 Đánh giá chất lượng công tác xây lắp - Nguyên tắc cơ bản;
 - TCVN 5639:1991 Nghiệm thu thiết bị đã lắp đặt xong - Nguyên tắc cơ bản;
 - TCVN 5640:1991 Bàn giao công trình xây dựng - Nguyên tắc cơ bản;
- * Yêu cầu chung về sửa chữa công trình
- Các yêu cầu chung về sửa chữa tuân thủ theo yêu cầu kỹ thuật của chủ đầu tư và các quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành, cơ bản bao gồm các nội dung sau:
- An toàn bền vững theo tính chất của công trình và theo thời gian.
 - Đảm bảo các yêu cầu về công năng, thẩm mỹ, kỹ thuật của công trình.

- Vật liệu sử dụng phù hợp với giải pháp thiết kế và khả thi cho thi công.
- Bảo đảm khả năng chống cháy theo quy định.
- Cập nhật được công nghệ xây dựng tiên tiến hiện nay của thế giới.

* **Lưu ý:** Các tiêu chuẩn được liệt kê nêu trên là các tiêu chuẩn chủ yếu. Trường hợp các tiêu chuẩn được liệt kê nêu trên đã được thay thế thì sẽ theo tiêu chuẩn thay thế hiện hành. Các tiêu chuẩn không liệt kê tại bảng này lấy theo quy định hiện hành và các yêu cầu kỹ thuật được quy định trong Hồ sơ thiết kế. Đồng thời tuân thủ theo các quy định của Chính phủ về Quản lý chất lượng công trình Xây dựng và các văn bản hướng dẫn khác có liên quan.

1.4. Các yêu cầu về tổ chức kỹ thuật thi công, giám sát;

a) Kiểm tra chất lượng các hạng mục:

Việc kiểm tra chất lượng các hạng mục công trình được thể hiện trong hợp đồng và phải tuân thủ theo Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 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;

Việc kiểm tra chất lượng công trình được tiến hành khi Nhà thầu thông báo đề nghị nghiệm thu các phần công việc để chuyển tiếp giai đoạn thi công hoặc kết thúc công tác xây lắp của hạng mục công trình, hoặc theo yêu cầu của Chủ đầu tư khi trong quá trình thi công giám sát kỹ thuật thi công thấy không đảm bảo và tin cậy về mặt kỹ thuật.

Nhà thầu chịu trách nhiệm hoàn toàn về chất lượng sản phẩm mình đã thi công và có trách nhiệm cung cấp đầy đủ các số liệu thí nghiệm, chứng chỉ vật liệu, bán thành phẩm cấu thành hạng mục công trình trước khi chuyển giai đoạn thi công bằng văn bản có xác nhận của cơ quan có tư cách pháp nhân. Các số liệu trên là một trong các căn cứ để nghiệm thu công trình.

Nhà thầu phải thực hiện bất kỳ những việc kiểm tra và thí nghiệm cần thiết khác dưới sự chỉ đạo của Chủ đầu tư khi xem xét thấy cần thiết để đảm bảo chất lượng công trình.

Khi kiểm tra chất lượng công trình, nếu kết quả không đạt tiêu chuẩn kỹ thuật thì Nhà thầu phải sửa chữa hoặc tháo dỡ làm lại sản phẩm đó bằng chính kinh phí của mình. Đồng thời phải có chứng chỉ chất lượng công trình của các công việc sửa chữa, làm lại đó.

b) Trao đổi công việc :

Mọi kiến nghị, yêu cầu của Nhà thầu liên quan đến xây lắp công trình đối với Chủ đầu tư đều phải thực hiện bằng văn bản và phải lưu trữ trong hồ sơ.

Các quyết định giải quyết các kiến nghị, yêu cầu của Nhà thầu, các quyết định chỉ đạo của Chủ đầu tư hoặc người được ủy quyền giải quyết cũng phải bằng văn bản.

Chỉ có Chủ đầu tư hoặc người được ủy quyền (bằng văn bản) mới có quyền đưa ra các chỉ thị, quyết định đối với Nhà thầu.

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

Tất cả các vật liệu, thiết bị đưa vào thi công công trình phải đảm bảo đúng yêu cầu chất lượng kỹ thuật theo tiêu chuẩn Nhà nước hiện hành (*Tiêu chuẩn Việt Nam*) theo đúng yêu cầu của thiết kế và hồ sơ mời thầu.

- Yêu cầu về nguồn gốc xuất xứ, hãng sản xuất (hoặc tương đương)

TT	Tên vật tư	Thông số kỹ thuật chất lượng	Nguồn gốc xuất xứ, hãng sản xuất (hoặc tương đương)
A	Vật tư phần xây dựng và hoàn thiện		
1	Xi măng PCB30	Chi tiết theo thiết kế	Hoàng Long hoặc tương đương
2	Sơn tường (Sơn lót nội thất, Sơn phủ nội thất, Sơn lót ngoại thất, Sơn phủ ngoại thất)	Chi tiết theo thiết kế	Joton hoặc tương đương
B	Vật tư thiết bị điện		
1	Đèn Led	Chi tiết theo thiết kế	Rạng Đông hoặc tương đương
2	Công tắc	Chi tiết theo thiết kế	Sino hoặc tương đương
3	Dây dẫn điện	Chi tiết theo thiết kế	Cadisun hoặc tương đương
4	Ổ cắm, ổ cắm mạng	Chi tiết theo thiết kế	Sino hoặc tương đương
5	Ống luồn dây	Chi tiết theo thiết kế	Vanlock, Sino hoặc tương đương
6	Quạt đảo trần	Chi tiết theo thiết kế	Vinawind hoặc tương đương

TT	Tên vật tư	Thông số kỹ thuật chất lượng	Nguồn gốc xuất xứ, hãng sản xuất (hoặc tương đương)
8	Trần thạch cao	Chi tiết theo thiết kế	Vĩnh Tường hoặc tương đương
C	Nội thất		
1	Gỗ MDF chống ẩm	Chi tiết theo thiết kế	An Cường hoặc tương đương

Vật tư xây dựng, các thiết bị cung ứng để xây lắp công trình phải đảm bảo chất lượng, quy cách, chủng loại theo đúng yêu cầu của thiết kế được duyệt, khuyến khích các Nhà thầu sử dụng các loại vật liệu được đánh giá là tốt hơn yêu cầu của thiết kế để đưa vào công trình. Nhà thầu phải sử dụng các loại vật tư của các nhà sản xuất có giấy phép sản xuất, có chứng từ chứng minh nguồn gốc xuất xứ rõ ràng, có đầy đủ các chứng chỉ đảm bảo tiêu chuẩn do cơ quan có chức năng của Việt Nam cấp, sản phẩm đạt chất lượng cao được thừa nhận trên thị trường.

Không được sử dụng các loại sản phẩm có chất lượng không ổn định, công nghệ sản xuất lạc hậu hoặc các sản phẩm không có nguồn gốc xuất xứ rõ ràng hoặc sản phẩm của các cơ sở gia công nhỏ lẻ, sản lượng thấp, không có đăng ký nhãn hiệu, chất lượng sản phẩm như các loại dây điện, sắt gia công tổ hợp, vật tư nhái nhãn hiệu...

Vật tư, vật liệu trước khi đưa vào công trình phải được sự đồng ý, phê duyệt của Chủ đầu tư bằng văn bản. Trường hợp có sự thay đổi quy cách, chủng loại, xuất xứ vật tư, thiết bị thì phải được sự đồng ý của Chủ đầu tư mới được thực hiện. Sau khi được phép thay đổi thì bên B phải thử mẫu tại một đơn vị kiểm định có pháp nhân, có năng lực và được Chủ đầu tư chấp thuận. Đưa kết quả thử mẫu cho Chủ đầu tư để Chủ đầu tư xem xét kết luận, chi phí do Nhà thầu chi trả.

1.6. Các yêu cầu về trình tự thi công, lắp đặt;

Trình tự thi công do nhà thầu lập phải đảm bảo khoa học, hợp lý, đúng tổng tiến độ đã cam kết với chủ đầu tư.

Quá trình sửa chữa thực hiện theo các yêu cầu và chỉ dẫn kỹ thuật, cụ thể:

*** Công tác tháo, phá dỡ**

- Phải đảm bảo an toàn cho mọi người, thiết bị trong thi công và các công trình lân cận.

- Phải đảm bảo vấn đề vệ sinh môi trường như: giảm thiểu tiếng ồn, bụi nhằm đảm bảo cho người dân xung quanh và cơ quan chủ quản vẫn sinh hoạt bình thường.

*** Công tác xây:**

- Tường xây trong công trình sử dụng gạch đất sét không nung, vữa xi măng.

- Nguyên tắc kỹ thuật thi công công tác xây phải đảm bảo: ngang - bằng - thẳng đứng - mặt phẳng - góc vuông, mạch không trùng, khối xây thành một khối đặc chắc.

- Gạch xây phải sạch sẽ, trước khi xây phải được tưới ẩm, không dùng gạch khô để xây.

- Vữa xây sử dụng vữa xi măng và được trộn bằng máy trộn, cường độ của vữa phải đảm bảo các yêu cầu của thiết kế có độ dẻo theo độ sụt của các tiêu chuẩn.

*** Công tác trát:**

- Mặt vữa phải bám chắc, đều vào bề mặt kết cấu của công trình. Mặt trát phải đẹp, toàn bề mặt vữa phẳng nhẵn, không gồ ghề, lồi lõm. Các cạnh vữa phải sắc, ngang bằng, thẳng đứng, không cong vênh, xiên lệch. Các góc, cạnh phải vuông và cân đều nhau, các mặt trát cong phải lượn đều đặn và không bị vụn. Các đường gờ chỉ phải sắc, dày đều, thẳng, đúng hình dạng thiết kế.

- Loại vữa và chiều dày lớp trát phải đúng yêu cầu thiết kế. Vữa trát trộn bằng máy, vật liệu cho mỗi cấp phối trộn phải cân đong. Cát phải sàng.

*** Công tác sơn, bả tường**

- Làm sạch bề mặt tường, sau đó làm nhẵn phẳng bề mặt bằng ma tít và lăn sơn 3 nước (1 phủ, 2 màu).

- Màu sắc sơn phải đúng với màu do thiết kế.

- Bề mặt sơn không bị rỗ, không có nếp nhăn và giọt sơn đọng lại.

- Các đường chỉ, đường ranh giới các mảng màu sơn phải thẳng, nét và đều.

*** Công tác lắp đặt vách gỗ, bàn ghế, tủ, kệ**

- Đo, đánh dấu các vị trí sẽ lắp ghép

- Thi công hệ khung xương.

+ Dùng thanh xương đặt vào vị trí đã đặt sẵn, bắt chặt bằng đinh, cách nhau theo thiết kế, dùng kim hoặc búa đóng các đinh vít cho thật chặt.

+ Những chỗ mở làm cửa sổ, cửa đi cắt thanh xương nằm dài thêm 30cm để làm đầu chò nối với thanh đứng làm thành khung cửa. Ngoài ra, cần bắt thêm đinh ở đoạn cuối của thanh nằm, cách nhau 15cm.

+ Cắt thanh xương theo chiều cao của vách, đặt theo chiều đứng vuông góc với thanh nằm, các thanh cách nhau theo thiết kế, bắt chặt các điểm nối của thanh ngang và thanh đứng, cả hai mặt bằng đỉnh.

- Ghép các tấm gỗ cạnh vát lên hệ khung vừa dựng và theo phương thẳng đứng, nâng mặt dưới của tấm vách cách mặt sàn khoảng 10mm, bắt chặt tấm gỗ vào khung bằng đỉnh, khoảng cách giữa các đỉnh vít không quá 300mm.

*** Công tác lắp đặt bàn ghế**

+ Gia công tại xưởng, sau đó chuyển lên lắp đặt tại công trình theo bản vẽ thiết kế

*** Công tác lắp đặt hệ thống điện:**

- Định vị các vị trí thi công

- Lắp đặt ống bảo hộ và đế âm

+ Vạch tuyến ống luồn dây, vị trí thiết bị điện trên trần/sàn: Sử dụng thước mét và máy laser

+ Lắp đặt kẹp đỡ ống và hộp phân chia, hộp nối, đế âm: Kẹp đỡ ống, hộp phân chia, hộp nối, đế âm được liên kết với sàn/trần bằng vít bê tông

+ Lắp đặt ống vào kẹp đã bắt: Tại những vị trí góc cua, ống được uốn trực tiếp trên công trình (bằng máy hoặc thủ công). Các cây ống được nối với nhau bằng mang sông. Các đầu chờ ống phải được bịt lại bằng nút bịt hoặc quấn băng dính tránh gây bẩn, tắc ống.

- Kéo rải dây và cáp:

+ Trước khi kéo rải dây cần phải tiến hành thông đường ống, đường ống được thông bằng máy nén khí, đảm bảo không bị tắc, không có vật cứng trong ống gây ảnh hưởng đến việc thi công kéo dây (chậm, xước dây cáp ...)

+ Kẹp rải dây cáp về tủ: Dây được kéo bắt đầu từ tủ lên máng cáp, qua hệ thống ống bảo vệ đến các vị trí chờ thiết bị. Khi kéo dây phải kéo từng đoạn ngắn, không được dùng nhiều sức để kéo dễ làm dây, cáp bị dãn, đứt. Các đầu dây chờ được tính toán hợp lý vừa đủ và được quấn băng dính cách điện.

+ Kiểm tra thông mạch: Sau khi kéo dây xong cần phải tiến hành kiểm tra thông mạch cho đường dây, cáp vừa kéo. Việc thông mạch được kiểm tra bằng máy đo chuyên dụng.

+ Lắp đặt nắp đậy cho hộp nối dây, hộp phân chia, đậy máng cáp: Công tác này phải làm ngay sau khi hoàn thiện việc kéo dây và kiểm tra thông mạch để bảo vệ dây trên máng (tránh tác nhân gây ảnh hưởng hư hại như chuột cắn...)

- Lắp đặt công tắc, ổ cắm

- + Công tác này chỉ được thi công khi công tác bả, sơn đã hoàn thiện.
- Lắp đặt và đấu nối tủ
- + Chuẩn bị mặt bằng để lắp đặt
- + Lấy dấu vị trí lắp đặt tủ và các đường cáp vào, ra
- + Lắp đặt giá đỡ tủ, cáp
- + Vệ sinh bên trong và bên ngoài tủ
- + Lắp đặt tủ vào giá đỡ
- + Đo trị số điện trở cách điện và tính thông mạch các đường dây
- + Đấu nối cáp vào tủ và tiến hành đo kiểm tra
- Lắp đặt đèn các loại

1.7. Các yêu cầu về vận hành thử nghiệm, an toàn;

Tất cả các thiết bị sau khi lắp đặt phải được vận hành thử nghiệm đúng quy định, được giám sát của Chủ đầu tư xác nhận đạt chất lượng vận hành thử nghiệm đúng thông số kỹ thuật trước khi nghiệm thu bàn giao.

1.8. Các yêu cầu về phòng, chống cháy, nổ (nếu có);

a. Biện pháp phòng cháy chữa cháy: (PCCC)

- Không sử dụng điện quá công suất
- Không được mang chất nổ, chất dễ cháy vào khu vực thi công
- Chấp hành tốt nội quy, quy định về công tác PCCC
- Thường xuyên kiểm tra đôn đốc việc chấp hành quy định về công tác an toàn về PCCC.

b. Một số biện pháp tổ chức công tác PCCC trong quá trình thi công

Để chủ động trong công tác phòng cháy chữa cháy góp phần giữ gìn an ninh trật tự, an toàn xã hội trong quá trình thi công, đơn vị thi công cần đề ra một số biện pháp tổ chức thực hiện cụ thể như sau:

- Thành lập ban chỉ huy PCCC do đồng chí chỉ huy công trường chịu trách nhiệm trước lãnh đạo Nhà thầu và pháp luật về các điều kiện an toàn trong khu vực công trường mà mình phụ trách.

- Thành lập đội PCCC nghiệp vụ được lựa chọn từ các công nhân tham gia thi công, lực lượng này được tổ chức học tập, huấn luyện nghiệp vụ cơ bản về công tác PCCC.

- Về trang bị phương tiện PCCC trong quá trình thi công gồm có: 10 bình chữa cháy CO₂, 10 bình chữa cháy tổng hợp, cùng với 04 bộ nội quy tiêu lệnh PCCC được đặt tại các vị trí xung yếu như kho tàng, lán xưởng, máy thi công.

- Các bình chữa cháy được đặt tại những vị trí dễ xảy ra cháy, nổ đảm bảo dễ nhìn thấy, dễ lấy. Các phương tiện trên được hướng dẫn sử dụng cho toàn thể CBCNV tham gia thi công công trình (có giấy chứng nhận sau khi được tập huấn).

- Lắp đặt điện thoại và có các số quay cần thiết như cấp cứu, công an, PCCC.

c. Nội quy phòng cháy chữa cháy đối với việc thi công công trình

- Chấp hành các quy chế, quy trình kỹ thuật nhằm đảm bảo an toàn về điện không để xảy ra chập gây cháy.

- Không tự ý mắc nối điện để dùng, trong quá trình sử dụng các dây dẫn, phích cắm v.v... nếu thiết bị bị hỏng cần báo cáo với ban quản lý công trường để giải quyết ngay.

- Tuyệt đối cấm đun nước bằng các dụng cụ điện tự tạo, cấm hút thuốc lá, thuốc lào, đun nấu trong khu vực thi công.

- Nguyên vật liệu dễ cháy được quản lý cẩn thận, phân cấp trách nhiệm rõ ràng, có nội quy cụ thể.

- Khi xảy ra cháy mọi người nêu cao tinh thần trách nhiệm cứu người, cứu tài sản, có ý thức bảo vệ hiện trường giúp cơ quan điều tra xác định nguyên nhân cháy.

- Cá nhân và tập thể có thành tích xuất sắc trong công tác PCCC sẽ được khen thưởng, nếu xảy ra cháy sẽ phải chịu trách nhiệm trước pháp luật.

- Ban chỉ huy công trường có trách nhiệm phổ biến nội quy này đến từng CBCNV trong toàn công trường.

d. Phương án chữa cháy

- Giao thông: đảm bảo thuận tiện cho xe chữa cháy và xe cứu thương ra vào khi có sự cố cháy nổ xảy ra.

Để chủ động cho công tác PCCC Ban chỉ huy công trường cần đề ra một số phương án chữa cháy và nguyên tắc chữa cháy cơ bản như sau:

- Đánh keng báo động cho toàn đơn vị, gọi điện thoại cho lực lượng chữa cháy chuyên nghiệp của công an.

- Cắt điện khu vực xảy ra cháy, tổ chức trinh sát nắm tình hình diễn biến của đám cháy. Cứu người bị nạn, triển khai bảo vệ các khu vực trọng điểm, không cho kẻ gian lợi dụng sơ hở để trộm cắp tài sản.

- Tổ chức cứu và bảo vệ tài sản, tạo khoảng cách ngăn cháy không cho lây lan sang khu vực xung quanh.

- Khi xảy ra cháy nổ (xe chữa cháy của lực lượng chuyên nghiệp chưa đến) thì Ban chỉ huy chữa cháy của công trường là người tổ chức chỉ huy chữa cháy kết hợp với chính quyền địa phương.

- Tổ bảo vệ: nghe tiếng keng báo động, tổ bảo vệ cắt điện khu vực xảy ra

cháy, triển khai chốt các trọng điểm bảo vệ tài sản, phát hiện đám cháy báo cho đội chữa cháy. Mở cổng cho xe chữa cháy, xe cứu thương, công an vào làm nhiệm vụ, những người không có nhiệm vụ không cho xe vào khu vực cháy. Nắm tình hình diễn biến của đám cháy, cung cấp cho cơ quan điều tra những thông tin cần thiết, phục vụ cho công tác khám nghiệm, kết luận nguyên nhân vụ cháy.

- Tổ chữa cháy: nghe tiếng keng báo động, tổ chữa cháy khẩn trương tập trung và lấy dụng cụ chữa cháy nhanh chóng tiến tới nơi cháy. Dùng bình khí CO₂, bình bột và các dụng cụ khác để dập tắt đám cháy, không để đám cháy lan sang các khu vực xung quanh. Khi lực lượng chuyên nghiệp đến, đội ngũ chữa cháy nghiệp vụ của công trường báo cáo tình hình diễn biến của đám cháy cho lực lượng chữa cháy chuyên nghiệp, tiếp tục tổ chức lực lượng cùng lực lượng chữa cháy chuyên nghiệp tham gia cứu chữa cháy.

- Tổ vận chuyển cứu thương: nghe tiếng keng báo động, tổ vận chuyển cứu thương mang các dụng cụ cứu thương, cứu sập... tập trung tại khu vực xảy ra cháy, tổ chức cứu người bị nạn, bị thương trong chữa cháy... Trong đám cháy có khói, khí độc phải thông báo cho mọi người biết và có biện pháp phòng độc.

- Ban chỉ huy PCCC công trường sau khi dập tắt đám cháy tổ chức khắc phục hậu quả do cháy gây ra, rút kinh nghiệm trong công tác phòng ngừa và tổ chức cứu chữa, bổ xung những mặt còn yếu trong phương án chữa cháy tại chỗ. Báo cáo lãnh đạo công ty khen thưởng những người có thành tích, kỷ luật những người thiếu tinh thần trách nhiệm gây ra cháy.

1.9. Các yêu cầu về vệ sinh môi trường;

- Bảo vệ môi trường:

+ Các vật liệu sau khi phá dỡ cần được thu gom, cho vào bao tải và vận chuyển theo đường thang bộ ra ngoài trụ sở.

+ Đảm bảo vệ sinh môi trường xung quanh, không gây ảnh hưởng đến các khu vực xung quanh.

Tất cả các hoạt động phụ trợ cho thi công nên giảm đến mức có thể và cần thiết kế để giảm thiểu sự xáo trộn môi trường khu vực xây dựng công trình.

Đơn vị thi công và các đơn vị liên quan có thể áp dụng các phương pháp giảm thiểu sau:

1.9.1. Biện pháp chống tiếng ồn

a. Nguồn gây tiếng ồn

Trong quá trình thi công thường phát sinh các tiếng ồn, rung động làm ảnh hưởng tới các đơn vị xung quanh đang hoạt động. Chính vì vậy biện pháp phòng chống ồn được đặc biệt chú trọng trong biện pháp thi công và bảo vệ môi trường.

Nguồn phát sinh tiếng ồn do nhiều thiết bị, nhiều công việc trong quá trình thi

công, có thể kể ra một số nguồn chủ yếu phát ra tiếng ồn như:

* Tiếng ồn phát ra từ các loại máy móc thi công: Máy khoan phá bê tông, máy cắt, máy phát điện, các loại phương tiện vận chuyển như ô tô...

* Tiếng ồn do các thao tác thi công gây ra: như khoan cắt, đục phá, lắp đặt thiết bị...

* Tiếng ồn do con người gây ra: như cười nói, la hét...

b. Biện pháp chống ồn

- Lựa chọn máy móc, thiết bị tiên tiến, không sinh hoặc ít sinh ồn để áp dụng vào các công tác thi công công trình, các thiết bị máy móc thi công này có chứng nhận kiểm định đảm bảo về điều kiện chống ồn.

- Sử dụng các loại máy có công suất phù hợp, tiếng động nhỏ và hạn chế dùng các loại máy có động cơ đốt trong.

- Sử dụng các ống giảm thanh đặc biệt, được gắn với máy móc thiết bị phát sinh tiếng ồn để giảm tối đa ảnh hưởng tới công trình xung quanh.

- Các thiết bị thi công được quây kín lại để giảm thiểu tiếng ồn

- Thường xuyên kiểm tra các máy móc thiết bị, sửa chữa, thay thế ngay lập tức các hỏng hóc, đảm bảo cho máy móc vận hành êm.

*** Đối với tiếng ồn do các thao tác thi công gây ra**

- Sử dụng đúng công nhân cho các công tác chuyên ngành có tay nghề cao, thao tác đúng kỹ thuật, dứt điểm và gọn gàng trong công việc, không gây ồn đồng thời tránh tình trạng hư hỏng phải đục phá làm lại cũng gây ra những tiếng ồn thứ phát.

- Sắp đặt giờ giấc và trình tự thi công hợp lý, không bố trí các công tác thi công có thể gây ra tiếng ồn đồng thời, hoặc cộng hưởng làm cho tác động của tiếng ồn vượt mức kiểm soát. Bên cạnh đó căn cứ vào thời gian và các hoạt động của khu vực xung quanh để đưa ra những thời điểm thi công các công tác cụ thể và hợp lý.

*** Đối với tiếng ồn do con người gây ra**

- Thường xuyên giáo dục cán bộ công nhân thực hiện đầy đủ mọi nội quy lao động do Nhà thầu đề ra về nói năng, đi lại: “Đi nhẹ, nói khẽ”, nghiêm túc trong khi làm việc, không cười đùa, trêu chọc, la hét. Bên cạnh đó Nhà thầu tăng cường công tác quản lý nhân sự của mình, phối hợp với các cấp chính quyền địa phương để ngăn ngừa các mâu thuẫn giữa công nhân với nhau và với các đối tượng khác dẫn đến cãi vã, đánh chửi nhau gây ồn ào mất trật tự.

- Trong khi thi công, để phối hợp công tác ở những khoảng cách xa không được la hét mà phải ra hiệu, xi nhan cho nhau theo các dấu hiệu đã được quy định và học tập thống nhất từ trước.

1.9.2. Biện pháp chống bụi, khói

a. Nguồn gây bụi, khói

Bụi phát sinh chủ yếu từ các nguyên nhân sau:

* Bụi từ việc vận chuyển, tập kết vật liệu và phế thải

Việc tập kết vật liệu đến và phế thải ra khỏi công trường gây ra rất nhiều bụi do đặc thù của nhiều loại vật liệu xây dựng và phế thải như cát, đá sỏi, xi măng, chạt vữa... các biện pháp tập kết, vận chuyển không đúng cách và phương tiện vận chuyển không đảm bảo yêu cầu.

Các khu vực tập kết vật liệu, phế thải cũng thường xuyên phát sinh ra bụi do khối lượng tập kết nhiều, chất đóng, bố trí không hợp lý, không tính toán đến hướng gió và không có các biện pháp che chắn cần thiết.

* Bụi từ các thao tác thi công: các thao tác thi công cũng sinh ra bụi như trộn vữa, bê tông, đánh giấy ráp, cắt gạch, khoan...

* Khói từ các nguyên nhân sau: các máy móc sử dụng động cơ đốt trong và việc đun nấu không được phép trong công trường.

b. Biện pháp chống bụi, khói

* **Đối với bụi từ việc vận chuyển, tập kết vật liệu và phế thải**

- Toàn bộ các xe, máy ra vào công trình để vận chuyển vật liệu và phế thải được trang bị đầy đủ và trùm các bạt che tránh rơi vãi, gây bụi không ảnh hưởng đến đường giao thông và các khu vực lân cận.

- Các biện pháp tập kết vật tư và phế thải phải được thực hiện đúng cách, không được quăng các bao xi măng, không xúc hất cát, đá, sỏi từ trên phương tiện vận chuyển xuống đất gây bụi.

- Quy hoạch chính xác các vị trí tập kết vật liệu rời, căn cứ vào tiến độ thi công tập kết vật liệu về công trình với số lượng hợp lý tránh tình trạng chất đóng nhiều trở thành nguồn gây bụi. Các bãi tập kết vật liệu được trang bị đầy đủ bạt che, thường xuyên tưới nước làm ẩm, bố trí các bãi này tại vị trí hợp lý, không nằm trong hướng gió.

- Tăng cường sử dụng vật liệu sạch cho môi trường để không gây ô nhiễm cho khu vực thi công.

- Thực hiện công tác vệ sinh công nghiệp thường xuyên, hàng ngày trên công trường bố trí một đội vệ sinh riêng, chuyên về vệ sinh công nghiệp hàng ngày thực hiện việc tập kết vật tư và thu dọn phế thải về nơi tập kết quy định và chuyên chở kịp thời ra khỏi công trường bằng các phương tiện đảm bảo yêu cầu.

* **Đối với khói**

- Cấm tuyệt đối việc đun nấu trong công trình.

- Hạn chế sử dụng các máy móc động cơ đốt trong

1.9.3. Biện pháp thoát nước thải

Làm hệ thống thoát nước mặt, nước sản xuất và nước sinh hoạt hợp lý và hợp vệ sinh, đảm bảo mặt bằng công trường luôn khô ráo, sạch sẽ, ngăn nắp, gọn gàng.

1.10. Các yêu cầu về an toàn lao động;

- Trong quá trình thi công:

+ Công nhân phải được tập huấn về công tác an toàn lao động và trang bị bảo hộ lao động đầy đủ như quần, áo, giày, khẩu trang bảo hộ lao động, găng tay, kính.

+ Đối với khâu xử lý phá dỡ, xây tường, phải thi công khi khu vực không tập trung đông người.

Mạng điện sử dụng tại công trường phải hợp lý.

- An toàn sử dụng điện: Điện dùng trong công trường dùng nguồn điện có sẵn lắp hệ thống tủ điện độc lập cho việc thi công để chạy máy và thắp sáng cho sinh hoạt, công trường. Dùng điện rất dễ gây tai nạn nếu không có sự hiểu biết về điện và tính cẩn thận của mỗi người. Cho nên trong mỗi trường hợp người công nhân phải tuân theo sự chỉ dẫn của người cán bộ kỹ thuật chỉ huy an toàn và thật thận trọng khi sử dụng điện.

+ Việc lắp đặt và sử dụng các thiết bị điện và lưới điện thi công tuân theo các điều dưới đây và theo mục 2.16 Điện trong QCVN 18:2021/BXD An toàn trong thi công xây dựng; TCVN 9206:2012”.

+ Công nhân điện, công nhân vận hành thiết bị điện đều có tay nghề và được học tập an toàn về điện, công nhân phụ trách điện trên công trường là người có kinh nghiệm quản lý điện thi công.

+ Điện trên công trường được chia làm hai hệ thống động lực và chiếu sáng riêng, có cầu dao tổng và các cầu dao phân nhánh.

+ Trên công trường có niêm yết sơ đồ lưới điện: Công nhân điện đều nắm vững sơ đồ lưới điện. Chỉ có Công nhân điện - người được trực tiếp phân công mới được sửa chữa, đấu và ngắt nguồn điện.

+ Dây tải điện động lực bằng cáp bọc cao su cách điện, dây tải điện chiếu sáng được bọc PVC, chỗ nối cáp thực hiện theo phương pháp hàn rồi bọc cách điện, nối dây bọc PVC bằng kẹp hoặc xoắn đảm bảo có cách điện mỗi nối.

+ Thực hiện nối đất, nối không có phần vỏ kim loại của các thiết bị điện và cho giàn giáo khi lên cao.

1.11. Biện pháp huy động nhân lực và thiết bị phục vụ thi công;

- Tùy theo biện pháp thi công của nhà thầu, nhà thầu xây dựng biện pháp huy động nhân lực và thiết bị phục vụ thi công công trình đảm bảo tiến độ đã đề ra và

đạt năng suất, chất lượng tốt. Yêu cầu nhà thầu phải có năng lực thiết bị cơ bản để thi công tối thiểu theo yêu cầu của Hồ sơ mời thầu.

- Nhà thầu phải lập bảng liệt kê chi tiết danh mục, số lượng thiết bị thi công (Nêu rõ là chủ sở hữu hoặc thuê); phải chứng minh được số lượng thiết bị sẵn có thi công công trình và khả năng huy động thiết bị thi công để thực hiện gói thầu.

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

Nhà thầu phải có biện pháp khả thi, thuyết minh và có bản vẽ biện pháp thi công cho các công tác và khối lượng chính, các chi tiết đặc thù của từng hạng mục, gồm: Quy trình và biện pháp.

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

Nhà thầu xây dựng quy trình kiểm tra, giám sát chất lượng phù hợp trong quá trình thi công. Trong ban chỉ huy trường công trường phải phân công cán bộ phụ trách chung, cán bộ chuyên trách giám sát kỹ thuật. Người được giao nhiệm vụ giám sát kỹ thuật phải thường xuyên có mặt tại hiện trường để phối hợp với giám sát kỹ thuật của chủ đầu tư cùng kiểm tra, xác nhận toàn bộ quá trình thi công công trình.

2. Yêu cầu các thông số bảo hành

Các thông số/yêu cầu tối thiểu về bảo hành mà nhà thầu phải kê khai và đáp ứng được liệt kê chi tiết trong bảng sau:

TT	Các thông số/yêu cầu	Yêu cầu tối thiểu	Đề xuất của nhà thầu
I	YÊU CẦU VỀ BẢO HÀNH ĐỐI VỚI PHẦN XÂY LẮP (C)		
1	Các hạng mục xây lắp trong gói thầu	12 tháng	
II	YÊU CẦU VỀ BẢO HÀNH ĐỐI HÀNG HÓA (P)		
1	Các hạng mục xây lắp trong gói thầu	12 tháng	

- Yêu cầu về bảo hành của hàng hóa: Hàng hóa của gói thầu có yêu cầu bảo hành theo tiêu chuẩn của nhà sản xuất nhưng không dưới 12 tháng và theo yêu cầu của E-HSMT kể từ ngày lập Biên bản bàn giao sử dụng. Có Cam kết chế độ bảo hành 24/7; yêu cầu sau 3 giờ phải có mặt để khắc phục sự cố và sau tối đa 24 giờ phải xử lý xong sự cố kể từ khi nhận được thông tin sự cố.

E-HSMT có đề xuất về thông số bảo hành không đạt yêu cầu tối thiểu nêu trên sẽ bị loại và không được đánh giá các bước tiếp theo. Các chỉ tiêu bảo hành

đề xuất trong từng E-HSDT sẽ được đánh giá theo nguyên tắc trên cùng một mặt bằng và tiêu chuẩn đánh giá quy định tại Chương III của E-HSMT.

IV . Các bản vẽ

Mục này liệt kê các bản vẽ kèm theo E-HSMT

STT	Ký hiệu	Tên bản vẽ	Phiên bản/ngày phát hành
<i>1</i>		Bản vẽ thiết kế được đính kèm theo E-HSMT trên Hệ thống mạng đấu thầu Quốc gia	