

## Phần 2. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

### Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

#### I. Giới thiệu về gói thầu

##### 1. Phạm vi công việc của gói thầu.

- Tên gói thầu: XL/2025/NKT: Xây lắp thi công xây dựng và lắp đặt thiết bị công trình.
- Địa điểm xây dựng: Số 01 Lý Thường Kiệt, Phường Tân Sơn Nhất, TP. Hồ Chí Minh.
- Chủ đầu tư: Bệnh viện Thống Nhất.
- Nguồn vốn: Nguồn thu hợp pháp (Quỹ phát triển hoạt động sự nghiệp) năm 2025.
- Hình thức lựa chọn nhà thầu: Đấu thầu rộng rãi qua mạng.
- Thời gian bắt đầu tổ chức lựa chọn nhà thầu: Quý III năm 2025;
- Loại hợp đồng: Trọn gói;
- Thời gian tổ chức lựa chọn nhà thầu: 60 ngày;
- Loại, nhóm dự án cấp công trình: Công trình dân dụng, nhóm C, cấp III;
- Quy mô đầu tư xây dựng:
  - + Cải tạo nhà kỹ thuật điện số 10 gồm các chức năng: Phòng đặt hệ thống máy phát điện, phòng trực, phòng quản lý vận hành, phòng đặt hệ thống tủ điện hạ thế và phòng đặt hệ thống máy biến áp.
  - + Cải tạo nhà kỹ thuật số 11 gồm các chức năng: Phòng đặt trung tâm máy hút, phòng đặt máy khí nén, kho chứa chai oxy và khu đặt bồn oxy, phòng đấu nối trung gian hệ thống điện hạ thế.
  - + Hạ tầng kỹ thuật ngoài nhà: Gia cố sàn bê tông ngoài nhà số 10 làm bãi tập kết, sửa chữa lắp thiết bị, làm mới bể chứa bồn dầu, xây hệ thống mương cáp.
  - + Bồn dầu 12m<sup>3</sup>; Hệ thống thông gió; Tủ điện tổng MSB T1-T2, cáp nguồn từ MSB T1-T2 đến tủ hạ thế .
  - + Tuyến cáp cấp nguồn mới từ nhà điều hành điện số 10 đến các khu vực có cấp nguồn bị ảnh hưởng do giải phóng mặt bằng.

##### 2. Thời hạn hoàn thành: ≤ 60 ngày.

#### II. Yêu cầu về tiến độ thực hiện: ≤ 60 ngày

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

#### **1. Danh mục tiêu chuẩn chủ yếu áp dụng:**

- Nhà thầu phải đảm bảo thi công theo đúng hồ sơ thiết kế và phạm vi gói thầu đã được cung cấp.
- Áp dụng các Quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành.
- Công tác quản lý chất lượng thi công của nhà thầu phải tuân thủ theo Nghị định 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.
- Biện pháp thi công trong quá trình thi công của nhà thầu phải tuân thủ theo HSDT, E-HSMT và các cam kết khác trong quá trình thương thảo hợp đồng.
- Chung loại vật tư, vật liệu, thiết bị cũng như kỹ thuật thi công của nhà thầu phải tuân thủ theo các yêu cầu kỹ thuật được nêu dưới đây.
- Nhà thầu phải áp dụng các tiêu chuẩn trong hồ sơ thiết kế đã được phê duyệt được phát hành đính kèm Hồ sơ mời thầu.
- Trong quá trình thực hiện hợp đồng ngoài việc tuân theo các yêu cầu nêu trong hồ sơ thiết kế đã được phê duyệt, Nhà thầu còn phải có trách nhiệm tham khảo và tuân thủ các tiêu chuẩn xây dựng xây dựng hiện hành.

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

##### **2.1 Yêu cầu chung:**

- Nhà thầu phải thực hiện đầy đủ, chính xác và đúng trình tự các yêu cầu kỹ thuật đã được chỉ ra trong các bản vẽ thi công và các tiêu chuẩn quy phạm thi công và nghiệm thu hiện hành của Nhà nước Việt Nam.
- 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 Việt Nam hiện hành.
- Phần yêu cầu kỹ thuật này là một bộ phận của Hợp đồng do đó nếu Nhà thầu không tuân thủ đúng các yêu cầu kỹ thuật cơ bản nêu ở đây trong quá trình thực hiện hợp đồng sẽ được xem như là Nhà thầu đã vi phạm hợp đồng.
- Tùy thuộc vào công việc cụ thể, Nhà thầu phải tham chiếu đến các yêu cầu kỹ thuật tương ứng để đánh giá và thực hiện đầy đủ, đúng đắn các yêu cầu đó.
- Phải thực hiện tất cả các công việc chuẩn bị công trường để có thể bắt đầu triển khai thi công ngay khi được bàn giao mặt bằng và khi có yêu cầu của CĐT.
- Chịu trách nhiệm hoàn toàn về việc lập, xây dựng, kiểm tra hệ thống mốc thi công cho toàn bộ các hạng mục công trình trong phạm vi gói thầu.
- Nhà thầu phải thi công và hoàn thiện công trình và sửa chữa bất kỳ sai sót nào trong công trình theo đúng thiết kế và tuân thủ các quy trình, quy phạm xây dựng hiện hành của Việt nam cũng như phù hợp với các điều kiện riêng của công trình và theo sự chỉ dẫn của cán bộ giám sát. Bên B phải tuân thủ và làm đúng các chỉ dẫn của cán bộ giám sát về mọi vấn đề có nêu hay không nêu trong hợp đồng.

- Nhà thầu phải chịu hoàn toàn trách nhiệm về tính chất ổn định, an toàn của tất cả các hoạt động ở công trường trong suốt thời gian thi công, hoàn thiện công trình và trong giai đoạn bảo hành, bên B phải:

- + Quan tâm đầy đủ đến sức khỏe an toàn của người lao động trên công trường. Đảm bảo trật tự an toàn cho công trình không để xảy ra tình trạng nguy hiểm cho người lao động.
- + Bằng mọi biện pháp hợp lý, bên B phải bảo vệ môi trường, phòng chống cháy nổ ở trong và ngoài công trường nhằm tránh gây thiệt hại về tài sản và người ở công trường và khu vực lân cận.

- Nhà thầu phải chịu hoàn toàn trách nhiệm về việc bảo vệ công trình, nguyên vật liệu và máy móc thiết bị đưa vào sử dụng cho việc thi công công trình kể từ ngày khởi công công trình đến ngày cấp giấy chứng nhận nghiệm thu bàn giao công trình.

- Nếu trong quá trình thực hiện hợp đồng có xảy ra bất kỳ tổn thất hay hư hỏng nào đối với công trình, người lao động, nguyên vật liệu, máy móc thiết bị thì bên B phải tự sửa chữa, bồi thường bằng chính chi phí của mình.

- Cung cấp toàn bộ nguyên vật liệu đúng yêu cầu kỹ thuật theo thiết kế đưa vào thi công công trình.

- Tổ chức thực hiện thi công công trình đạt yêu cầu kỹ thuật và theo đúng thời hạn hoàn thành công trình đã nêu trong hồ sơ dự thầu được chấp thuận.

- Cung cấp những cán bộ lãnh đạo, cán bộ kỹ thuật, trợ lý kỹ thuật lành nghề có kinh nghiệm và đủ năng lực đảm bảo thực hiện đúng đắn và đúng thời hạn nghĩa vụ của bên B theo hợp đồng.

- Giám sát theo dõi những khối lượng do mình thực hiện ở công trường trong thời gian thi công và ngay cả trong thời gian bảo hành công trình.

- Nếu bên A nhận thấy không thể chấp nhận những đại diện của bên B mà theo ý kiến của bên A người đó có hành vi sai phạm hoặc không có năng lực hay không thực hiện đúng đắn nhiệm vụ thì bên B không được phép cho người đó làm việc ở công trường nữa và nên thay thế càng sớm càng tốt.

- Nhà thầu phải báo cáo các chi tiết về bất kỳ tai nạn, hư hỏng nào trong hoặc ngoài công trường. Trong trường hợp có tai nạn nghiêm trọng, hư hỏng hay chết người, bên B phải báo cáo ngay lập tức bằng các phương tiện nhanh nhất sẵn có.

- Sau khi thi công hoàn thiện công trình và trước khi nghiệm thu công trình, bên B phải thu dọn, san trả hiện trường và làm cho khu vực công trường được sạch sẽ.

- Nhà thầu chịu trách nhiệm lập đầy đủ hồ sơ hoàn công công trình theo đúng yêu cầu của bên A và các tiêu chuẩn nghiệm thu công trình.

a. Tiếp nhận mặt bằng công trình:

- Khi nhận được thông báo trúng thầu, Nhà thầu phải cử cán bộ kỹ thuật trực tiếp đến Chủ đầu tư để tiếp nhận mặt bằng công trình và mốc thực địa, các trục định vị và phạm vi công trình, có biên bản ký nhận theo qui định. Các mốc được đánh dấu, bảo quản bằng bê tông và sơn.

- Nhà thầu quan hệ với chính quyền địa phương và các đơn vị có liên quan để xin phép sử dụng các phương tiện công cộng ở địa phương cũng như phối hợp công tác giữ gìn an ninh trật tự trong khu vực thi công.

b. Biển báo thi công:

- Công trình được vây quanh bằng hàng rào và bạt chắn bụi và không để vật liệu rơi ra khỏi phạm vi công trường, Nhà thầu bố trí bảo vệ 24/24 giờ. Phía cổng ra vào có lắp đặt bảng hiệu công trình có ghi thông tin về dự án. Kích thước và nội dung của biển báo phải được Chủ đầu tư và giám sát thi công đồng ý.

c. Các công trình tạm:

- Các công trình tạm bố trí ở mặt bằng thi công như: Nhà bảo vệ; Ban chỉ huy điều hành và phục vụ y tế; Nhà vệ sinh hiện trường được thu dọn hàng ngày đảm bảo tiêu chuẩn vệ sinh; Kho chứa xi măng; kho chứa vật tư, thiết bị; bể nước thi công; Bãi chứa vật liệu được bố trí phù hợp với thời điểm thi công và điều kiện mặt bằng; Khu lán trại nhà ở công nhân; Hệ thống điện nước phục vụ thi công.

d. Cấp điện thi công:

- Nhà thầu tự quan hệ với Chính quyền địa phương và các cơ quan chức năng để mua điện phục vụ thi công. Trong trường hợp nguồn điện không cấp được điện cho công trường, Nhà thầu phải dùng máy phát điện để đảm bảo thi công liên tục.

- Tại khu vực thi công có bố trí các hộp cầu giao có nắp che chắn bảo vệ và hệ thống đường dây treo trên cột dẫn tới các điểm dùng điện, có tiếp đất an toàn theo đúng tiêu chuẩn an toàn về điện hiện hành.

e. Cấp nước thi công:

- Nhà thầu phải liên hệ với Chính quyền địa phương và cơ quan chức năng để đảm bảo có nước đủ tiêu chuẩn phục vụ thi công và sinh hoạt ở lán trại, văn phòng.

- Cần xây dựng một số bể chứa nhỏ phục vụ thi công. Nước phục vụ thi công đảm bảo thỏa mãn TCVN 4506-2012.

g. Thoát nước:

- Trên mặt bằng thi công, Nhà thầu cần bố trí hệ thống thoát nước tạm bằng mương và ống thích hợp.

h. Đường thi công:

- Nhà thầu phải tự làm đường tạm để phục vụ quá trình thi công (Nếu cần thiết).

l. Thông tin liên lạc:

- Nhà thầu cần liên hệ đặt hệ thống thông tin liên lạc, máy điện thoại tạm thời tại khu công trường để đảm bảo liên lạc với các bên liên quan liên tục 24/24 giờ.

m. Hệ thống cứu hỏa:

- Để đề phòng và xử lý cháy nổ, trên công trường có đặt một số bình cứu hỏa tại các điểm cần thiết để xảy ra tai nạn. Hàng ngày có cán bộ kiểm tra thường xuyên việc phòng cháy. Đảm bảo theo tiêu chuẩn phòng chống cháy nổ hiện hành.

n. Các biện pháp khác:

- Biện pháp tổ chức bộ máy chỉ huy công trường.
- Biện pháp tổ chức quản lý nhân lực, vật tư, thiết bị tại công trường và bố trí lao động, bậc thợ cho các công việc thực hiện tại công trường phù hợp với tiến độ.
- Biện pháp tổ chức quản lý chất lượng thi công.
- Biện pháp tổ chức quản lý và vệ sinh môi trường và các điều kiện an toàn lao động và an toàn về cháy nổ, chống ngập úng.
- Nhà thầu phải hợp đồng với các cơ quan quản lý các công trình ngầm, nổi, các công ty quản lý hệ đường, chính quyền địa phương cử cán bộ theo dõi giám sát và nghiệm thu bàn giao khi hoàn thành thi công các hạng mục đi qua hoặc liên quan đến các công trình ngầm, nổi đó.

## **2.2. Các công tác khác:**

- Nhà thầu phải lập "Quy chế hoạt động" của Ban Điều hành công trường, phải nêu rõ quyền hạn và trách nhiệm của mỗi cá nhân nằm trong tổ chức Ban Điều hành công trường.
- Nhà thầu phải lập và thỏa thuận với CĐT về kế hoạch tiến độ thực hiện công việc của các giai đoạn thi công và của các hạng mục công trình chủ yếu. Trên cơ sở đó, Nhà thầu phải lập bảng tiến độ thi công tổng thể dự án và tiến độ thi công chi tiết của các hạng mục công việc.
- Nhà thầu phải lập và thỏa thuận với CĐT về kế hoạch thanh toán của Hợp đồng. Trong điều kiện đặc biệt Nhà thầu phải phối hợp với CĐT và Tư vấn của CĐT trong việc xây dựng các đơn giá, định mức chưa có trong các quy định hiện hành hoặc các yêu cầu cụ thể khác về mặt kinh tế tài chính.
- Tiếp nhận và quản lý tổng mặt bằng xây dựng, bảo quản tim, cốt, mốc giới công trình hoặc mốc lộ giới giải phóng mặt bằng khi được CĐT bàn giao.
- Kiểm tra các yêu cầu của hồ sơ thiết kế được duyệt trước khi bắt đầu thi công để có thể phát hiện các vấn đề chưa phù hợp, thông tin cho CĐT để giải quyết sớm.
- Nhà thầu phải có đầy đủ trang thiết bị thí nghiệm hợp chuẩn tại hiện trường hoặc phải có các Cơ quan có chức năng phù hợp cùng tham gia Thí nghiệm.
- Nhà thầu phải xây dựng "Kế hoạch quản lý chất lượng nội bộ" theo các quy định về quản lý chất lượng công trình hiện hành và theo các thỏa thuận Hợp đồng, nội dung bao gồm nhưng không giới hạn các quy trình (có cả lưu đồ mô tả tiến trình thực hiện) như sau:
  - + Quy trình tự kiểm soát chất lượng vật liệu, máy móc thiết bị (ngoài các công việc thuê cơ quan chức năng kiểm định).
  - + Quy trình nghiệm thu - thanh toán.
  - + Quy trình quản lý nhà thầu phụ (thi công và cung cấp vật tư, thiết bị).
  - + Quy trình quản lý nhân sự (trong tổ chức Quản lý dự án: thay thế hoặc bổ sung).
  - + Quy trình lập và xử lý các vi phạm chất lượng hiện trường.

- + Quy trình lập bản vẽ hoàn công.
- Nhà thầu chịu trách nhiệm trong việc tổ chức hệ thống hồ sơ pháp lý và hồ sơ chất lượng một cách hợp lý đối với công tác tổ chức nghiệm thu, lưu trữ và tra cứu hồ sơ sao cho hệ thống này phải phù hợp với điều kiện hợp đồng ký kết. Bất kỳ thời điểm nào Nhà thầu cũng phải trợ giúp cho CĐT tra cứu, sao chép và kiểm tra các hồ sơ, tài liệu này.
- Nhà thầu chịu trách nhiệm trong việc tổ chức việc mua sắm, chế tạo và cung ứng vật tư, thiết bị theo yêu cầu và tiến độ.
- Nếu cần thiết Nhà thầu cũng có trách nhiệm trong việc kiến nghị cho CĐT về việc áp dụng các quy phạm, tiêu chuẩn, quy trình hoặc biện pháp thi công, sử dụng vật liệu mới, giúp cho việc phối hợp các bên trong công tác quản lý chất lượng dự án được tốt hơn.
- Nhà thầu phải thực hiện ghi chép "Nhật ký công trường" của riêng Nhà thầu theo đúng quy định quản lý chất lượng hiện hành.
- Tổ chức thi công công trình theo đúng thiết kế được phê duyệt.
- Nhà thầu phải thực hiện cung cấp các báo cáo tiến độ hàng tuần (bao gồm cả bảng tiến độ được hiệu chỉnh hàng tuần) và các báo cáo tiến độ hàng tháng cho CĐT hay cung cấp trực tiếp cho đại diện CĐT và Tư vấn Giám sát của CĐT tại công trường.
- Nhà thầu chịu trách nhiệm trong việc lập các biên bản cho các cuộc họp liên quan đến gói thầu mà mình thực hiện, ngoại trừ theo các yêu cầu khác của CĐT.
- Thực hiện các báo cáo chất lượng xây dựng công trình cho CĐT theo các quy định của Nhà Nước.
- Nhà thầu chịu trách nhiệm phối hợp tổ chức chuẩn bị hồ sơ, điều kiện hiện trường và các điều kiện khác để giúp Hội đồng Nghiệm thu cơ sở trong công tác tổ chức nghiệm thu chuyên giai đoạn và nghiệm thu hoàn thành công trình.
- Trong quy trình nghiệm thu, Nhà thầu sẽ phải hoàn toàn chịu trách nhiệm trong việc thực hiện đúng các yêu cầu của Hội đồng Nghiệm thu cơ sở để đáp ứng mục tiêu là hoàn thành được công tác này.
- Tổ chức, điều phối và quản lý các hoạt động trên công trường; thực hiện các biện pháp đảm bảo vệ sinh môi trường, phòng chống cháy nổ, an toàn lao động, an toàn giao thông đường bộ, đường thủy và an ninh trên công trường tuân thủ theo các quy trình đã được chấp thuận.
- Xây dựng hệ thống hệ thống thông tin liên lạc trực tiếp trên công trường để giải quyết các vấn đề cấp bách về an toàn lao động, an toàn giao thông, sự cố công trình.
- Tổ chức, điều phối và quản lý các hoạt động liên quan đến các điểm ranh giới giữa các gói thầu để đảm bảo tiến độ và chất lượng công việc.
- Nếu có yêu cầu của CĐT về việc tái sử dụng vật liệu thì Nhà thầu cũng phải thực hiện các thủ tục nghiệm thu khối lượng theo đúng các quy định hiện hành.

- Nhà thầu chịu trách nhiệm phối hợp với đơn vị hoạt động khác liên quan đến dự án nếu được CĐT yêu cầu. CĐT có trách nhiệm liên kết các Nhà thầu liên quan.
- Trong quy trình thi công nếu công trình bị tác động bởi các điều kiện tự nhiên, điều kiện xã hội hay bất kỳ điều kiện nào khác chưa được dự báo trong hồ sơ thiết kế được thì Nhà thầu cũng phải thực hiện công tác khảo sát, đánh giá thực tế, phối hợp với Tư Vấn Giám sát lập phương án xử lý và báo cáo cho CĐT để xem xét giải quyết.
- Nhà thầu phải chịu trách nhiệm trong sự phối hợp với CĐT trong việc hoàn thiện các thủ tục cần thiết liên quan đến an toàn môi trường, để công tác nghiệm thu hoàn thành công trình được kết thúc.
- Nhà thầu phải thực hiện đầy đủ việc sửa chữa các hư hỏng (nếu có) trong thời gian bảo hành công trình theo quy định.
- Nhà thầu phải thực hiện đầy đủ việc cung cấp cho CĐT và thực hiện việc lưu trữ hồ sơ, tài liệu theo đúng các quy định hiện hành. Đặc biệt phải cung cấp đủ bản sao trên đĩa lưu trữ dữ liệu CD.
- Nhà thầu phải thực hiện đầy đủ các nghĩa vụ của mình theo đúng các quy định hiện hành của Nhà nước trong công tác quản lý xây dựng.

### **2.3. Yêu cầu về tổ chức kỹ thuật thi công:**

- Các công tác thi công Nhà thầu phải tuân thủ theo đúng các tiêu chuẩn được nêu trong hồ sơ thiết kế, hồ sơ mời thầu và các quy chuẩn, tiêu chuẩn kỹ thuật Thi công xây lắp hiện hành.
- Nhà thầu phải chịu trách nhiệm về kỹ thuật thi công của mình áp dụng và phương tiện, phương pháp mà nhà thầu sử dụng cho công tác thi công. Biện pháp thi công phải được gửi cho CĐT chấp thuận trước khi bắt đầu thi công.
- Nhà thầu phải đệ trình các phép tính, phương pháp, bản vẽ, sơ đồ thể hiện việc thi công sẽ đạt những dung sai (sai số) như đã nêu trong quy phạm.
- Nhà thầu phải chứng tỏ phương pháp thi công dự kiến và tiến trình lắp dựng không vượt quá khả năng chịu tải cho bất cứ cấu kiện nào và đệ trình tính toán để Chủ đầu tư xem xét (nếu cần) và chấp thuận.
- Trước khi triển khai thi công Nhà thầu phải lập sổ nhật ký công trình (theo mẫu thống nhất cho toàn dự án). Nhật ký thi công phải được xuất trình bất cứ lúc nào nếu CĐT hoặc TVGS yêu cầu và trước khi tiến hành nghiệm thu

### **2.4. Yêu cầu về giám sát thi công:**

- Nhà thầu phải tuân thủ sự quản lý và giám sát Chất lượng thi công của TVGS và giám sát tác giả của Chủ nhiệm đề án thiết kế (hoặc người được ủy quyền) theo chế độ hiện hành của nhà nước, được thể hiện bằng một số nội dung chính như trong bản Điều kiện hợp đồng này.
- Việc quản lý và thí nghiệm kiểm tra giám sát chất lượng thi công của TVGS, giám sát tác giả của Chủ nhiệm đề án thiết kế, không làm giảm trách nhiệm của nhà thầu đối với các sai sót của mình về các vấn đề mà Hồ sơ thiết kế hay Qui

trình qui phạm hiện hành của nhà nước đã qui định rõ, trừ khi lỗi do TVGS có văn bản bắt buộc không cho làm đúng như vậy.

- Gặp trường hợp TVGS, hoặc Chủ nhiệm đồ án thiết kế có các chỉ dẫn chất lượng cho nhà thầu thực hiện sai kém với qui trình qui phạm hiện hành, thì Chỉ huy trưởng công trường phải có văn bản phản ánh với họ những ý kiến của mình và gửi cho Chủ đầu tư một bản, trước khi thực hiện.

- Nhà thầu chỉ thực hiện các chỉ dẫn sai lạc đó trong trường hợp cần thiết sau khi mình đã gửi văn bản trên mà họ không chấp nhận.

### **3. Yêu cầu về chủng loại, chất lượng vật tư, máy móc, thiết bị**

#### **3.1. Yêu cầu về chủng loại, chất lượng vật tư.**

- Tất cả các loại vật tư, vật liệu đưa vào thi công cho công trình nhà thầu phải nêu rõ nguồn gốc, xuất xứ, thương hiệu, quy cách, tính năng kỹ thuật rõ ràng, có đầy đủ hóa đơn, chứng từ hợp lệ.

- Đối với các loại vật tư, vật liệu chính yêu cầu phải cung cấp đầy đủ tài liệu chứng minh nguồn gốc, xuất xứ, thương hiệu, quy cách, tính năng kỹ thuật của các loại vật tư, vật liệu.

\* Yêu cầu về vật tư, vật liệu trong giai đoạn thi công xây dựng: Chủng loại vật tư, vật liệu phải tuân thủ theo đúng hồ sơ thiết kế quy định và theo các tiêu chuẩn kỹ thuật hiện hành, được nghiệm thu và thử nghiệm theo quy phạm quy định.

- Khi có yêu cầu, nhà thầu phải xuất trình hồ sơ lý lịch về vật tư, thiết bị mà nhà thầu sử dụng vào công trình.

- Một số mặt hàng cần có mẫu thử, nhà thầu phải tiến hành thử nghiệm tại nơi kiểm tra theo yêu cầu và có sự giám sát của phía chủ đầu tư.

- Những mặt hàng nào không đảm bảo theo yêu cầu về chất lượng, mẫu mã..., đều phải lập biên bản và đưa ra khỏi công trình.

#### **3.2. Danh mục và yêu cầu kỹ thuật của vật liệu:**

- Những vật tư, vật liệu không có thông số, yêu cầu kỹ thuật hoặc có nhưng chưa đầy đủ tại bảng dưới đây thì nhà thầu phải lấy theo chỉ dẫn của thiết kế tại thiết kế bản vẽ thi công đính kèm để đề xuất vật tư, vật liệu cho phù hợp với yêu cầu:

STT	Tên vật liệu	Nội dung yêu cầu	Nhà thầu đề xuất (xuất xứ, nhãn hiệu, model (nếu có), thông số chào thầu)
A	<b>Vật tư, vật liệu xây dựng</b>	<b>Theo hồ sơ thiết kế</b>	
1	Thép tròn, hộp, hình: các loại	Theo yêu cầu thiết kế, phù hợp với tiêu chuẩn quy chuẩn hiện hành	
2	Đá Granite các loại	Theo yêu cầu thiết kế, phù hợp với tiêu chuẩn quy chuẩn hiện hành	
3	Đá các loại	Theo yêu cầu thiết kế, phù hợp với tiêu chuẩn quy chuẩn hiện hành	

4	Cát các loại	Theo yêu cầu thiết kế, phù hợp với tiêu chuẩn quy chuẩn hiện hành	
5	Cấp phối đá dăm các loại	Theo yêu cầu thiết kế, phù hợp với tiêu chuẩn quy chuẩn hiện hành	
6	Gỗ các loại	Theo yêu cầu thiết kế, phù hợp với tiêu chuẩn quy chuẩn hiện hành	
7	Gạch các loại	Theo yêu cầu thiết kế, phù hợp với tiêu chuẩn quy chuẩn hiện hành	
8	Tấm panel các loại	Theo yêu cầu thiết kế, phù hợp với tiêu chuẩn quy chuẩn hiện hành	
9	Cửa đi, cửa sổ các loại	Theo yêu cầu thiết kế, phù hợp với tiêu chuẩn quy chuẩn hiện hành	
10	Bột bả, sơn các loại	Theo yêu cầu thiết kế, phù hợp với tiêu chuẩn quy chuẩn hiện hành	
11	Xi măng các loại	Theo yêu cầu thiết kế, phù hợp với tiêu chuẩn quy chuẩn hiện hành	
12	Bê tông thương phẩm	Theo yêu cầu thiết kế, phù hợp với tiêu chuẩn quy chuẩn hiện hành	
13	Chống thấm các loại	Theo yêu cầu thiết kế, phù hợp với tiêu chuẩn quy chuẩn hiện hành	
14	Trần nhôm khung xương nổi, sơn tĩnh điện các loại	Theo yêu cầu thiết kế, phù hợp với tiêu chuẩn quy chuẩn hiện hành	
15	Đèn các loại	Theo yêu cầu thiết kế, phù hợp với tiêu chuẩn quy chuẩn hiện hành	
16	Ống bảo vệ dây dẫn các loại	Theo yêu cầu thiết kế, phù hợp với tiêu chuẩn quy chuẩn hiện hành	
17	Dây cáp điện các loại	Theo yêu cầu thiết kế, phù hợp với tiêu chuẩn quy chuẩn hiện hành	
18	Ống cấp, thoát nước uPVC, HDPE, PPR các loại và phụ kiện	Theo yêu cầu thiết kế, phù hợp với tiêu chuẩn quy chuẩn hiện hành	
19	Thiết bị vệ sinh, phụ kiện	Theo yêu cầu thiết kế, phù hợp với tiêu chuẩn quy chuẩn hiện hành	
20	Công tắc, ổ cắm, MCB, MCCB	Theo yêu cầu thiết kế, phù hợp với tiêu chuẩn quy chuẩn hiện hành	
<b>B</b>	<b>Thiết bị</b>	<b>Yêu cầu thông số kỹ thuật cơ bản (hoặc tương đương)</b>	
<b>I</b>	<b>Hệ thống điện nhẹ</b>		
1	Camera cố định, loại chống thấm, 5MP	Nguồn điện 12 VDC, PoE, Cảm biến hình ảnh CMOS, Độ phân giải camera ip 5.0 Megapixel, Ống kính 2.7~13.5mm motorized lens,	

		Chuẩn nén hình ảnh H.264/, H.264+/H.265/H.265+ , Độ nhạy sáng 0.01 Lux @(F2.0, AGC ON), B/W: 0 Lux with IR, Tầm quan sát hồng ngoại 40m, Các chức năng: Chống ngược sáng DWDR , Chống nhiễu số (3D-DNR), Bù ngược sáng (BLC). Chỉ số kháng nước, bụi IP67, IK10.	
2	Camera cố định trong nhà( gắn tường/ treo) 5MP	Nguồn điện 12 VDC, PoE , Cảm biến hình ảnh CMOS, Độ phân giải camera ip 5.0 Megapixel, Ống kính 2.7~13.5mm motorized lens, Chuẩn nén hình ảnh H.264/, H.264+/H.265/H.265+ , Độ nhạy sáng 0.01 Lux @(F2.0, AGC ON), B/W: 0 Lux with IR, Tầm quan sát hồng ngoại 40m, Các chức năng: Chống ngược sáng DWDR , Chống nhiễu số (3D-DNR), Bù ngược sáng (BLC). Chỉ số kháng nước, bụi IP67, IK10.	
3	Camera vòm trong nhà 4MP	Nguồn điện 12 VDC, PoE , Cảm biến hình ảnh CMOS, Độ phân giải camera ip 4.0 Megapixel, Ống kính 2.7~13.5mm motorized lens, Chuẩn nén hình ảnh H.264/, H.264+/H.265/H.265+ , Độ nhạy sáng 0.01 Lux @(F2.0, AGC ON), B/W: 0 Lux with IR, Tầm quan sát hồng ngoại 40m, Các chức năng: Chống ngược sáng DWDR , Chống nhiễu số (3D-DNR), Bù ngược sáng (BLC). Chỉ số kháng nước, bụi IP66, IK10.	
4	Tủ rack 4U	Vật liệu Thép tấm dày 1,2mm – 2 mm, sơn tĩnh điện, Quạt thông gió 1-2 Quạt thông gió, tản nhiệt 20W, Chuẩn DIN 41494, IEC 297, EIA RS-310, EIA-310-D	
5	SWITCH POE 16 PORT	Cấu trúc liên kết Ethernet 16x(10/100/1000) RJ45 Data, Số cổng 16 cổng RJ45 tốc độ 10/100/1000Mbqs - 4 port uplink SPF, Chuyển đổi băng thông 56 Gbps	

6	SWITCH MẠNG 4 PORT	Cấu trúc liên kết Ethernet 4x(10/100/1000) RJ45 Data, Số cổng 4 cổng RJ45 tốc độ 10/100/1000Mbps - 4 port uplink SPF, Chuyển đổi băng thông 56 Gbps	
7	ĐẦU GHI 500 GB	Số kênh IP 16 kênh, Độ phân giải Chuẩn nén hình ảnh H.264/H.265/H.265+, Hỗ trợ ổ cứng 500GB, Cổng ra tín hiệu video HDMI/VGA độc lập, Hỗ trợ raid có, Hỗ trợ cổng 2USB.	
8	UPS 2KVA	Công suất $\geq 2\text{KVA}$ 1P, Loại Online Double Conversion - RackType, Hệ số công suất 0.9. Công nghệ '3-level Inverter Technology, '220VAC - tolerance +/- 20%, '220VAC - 1 Phase, Hiệu suất chế độ Online 95%, Khả năng chịu quá tải '110% : 10 mins-130% : 1 mins, Loại accu và số lượng 2kVA: 04 Pcs, 'Tự động kiểm tra accu 1 lần/tuần, Thời gian chuyển mạch 0s.	
9	Màn hình 32"	$\geq 32$ inch độ phân giải UHD (3840x2160), tần số quét màn hình là 60 Hz, và thời gian đáp ứng là 4ms/1. Màn hình có kiểu dáng phẳng, tỉ lệ khung hình là 16:9, và kích thước mặc định là 31.5 inch	
10	Modul 1G	Bước sóng tối đa: 1310nm, Khoảng cách truyền dẫn tối đa: 10,000m, Đầu kết nối: LC/LC tốc độ 1G	
11	Bộ chuyển đổi quang	Chuẩn: IEEE802.3 10Base-T, IEEE802.3u 100Base-TX, Tín hiệu quang: TX, RX, Hỗ trợ Full/Half duplex, Tốc độ 10/100Mbps - 100Mbps, Khoảng cách cáp mạng (RJ45): 100 M, Khoảng cách quang: 25Km, Bước sóng quang: 1310nm/1550nm, Cổng kết nối quang: SC (sc/apc và sc/upc đều được)	
12	Pact panel 16	Patch panel AMP 16 port CAT6 AMP NETCONNECT đáp ứng tất cả các yêu cầu về hiệu suất chuẩn ANSI/TIA/EIA-568-B.2-10:2008 Category 6 và ISO/IEC	

		11801:2002/Amd 1:2008 Class EA up to 500 MΩ	
<b>II</b>	<b>Hệ thống lạnh</b>		
13	Máy lạnh cục bộ treo tường 24000BTU	Nguồn vào, tần số 220-240V ~ /1P /50Hz, Công suất làm lạnh danh định tối thiểu 21,500 Btu/giờ, Inverter, CSPF 5,810, Loại gas R32, Độ ồn mức thấp: Khối trong nhà ≤ 32 dB- Khối ngoài trời ≤ 47 dB	
14	Tủ MSB	MSB : form 4b, IP 42 - Other : form 2b, IP 21, Viet Nam, IEC 61439, As shown in spec 415V - 50 Hz, Powder Coated - the rest, 20% or allow spare positions unless otherwise noted. (Việc đảm bảo 20% không gian dự phòng là tuân thủ nguyên lý 'Khả năng mở rộng phụ tải')	
15	Bồn dầu ngầm 12.000 lít (Gồm chi phí lắp đặt và kiểm định)	"Dung tích: 12 m3. Hình dạng: Bể trụ ngang. Loại: Chôn ngầm. Vật liệu chế tạo bồn chứa xăng dầu 12 khối chôn ngầm: Thân bồn: Thép SS400 dày 5 mm Nắp bồn: Thép SS400 dày 10 mm hoặc theo yêu cầu khách hàng. Đáp ứng TCVN 4162-85 về bể chứa xăng dầu. Số ngăn: Theo yêu cầu Khách hàng, mỗi ngăn có cổ lấu, ống nhập, mặt bích, ống xuất, lỗ đo, van thở,... Áp suất: Thiết kế 0,3 Kg/m2, áp suất kiểm tra: 0,4 Kg/m2"	
15	Busway	Theo chỉ dẫn kỹ thuật	
<b>III</b>	<b>Hệ thống PCCC</b>		
16	Tủ trung tâm điều khiển xả khí + 2 Acquy 12V	RP-2002E (FLPS-7 nguồn): 240 VAC, 50/60 Hz, 2.085 amps - Kích thước dây: tối thiểu là 14AWG (2.0mm2) - Tổng dòng điện đầu ra 7amps tại 24VDC. Nhiệt độ và độ ẩm. - Nhiệt độ hoạt động: 0-49 độ C/ 32-120 độ F. - Độ ẩm tương đối: 93 ±2% RH (Không đọng sương)	
17	Tủ kích hoạt 1L (bao gồm bình kích hoạt)	Hộp Chất liệu hộp : Thép tấm kết cấu cán nguội Độ dày của thép : 1,2mm Sơn : Sơn tĩnh điện Kích	

	van điện từ, công tắc áp lực khí xả)	thước : $\leq 355$ (Cao) x 340(Rộng) x 140 (Sâu) Van điện từ Điện áp : 24VDC Dòng điện : 1,5A Bình tích Dung tích bình : 1L Đã nạp : 0,65 kg/CO2 Sơn : Sơn tĩnh điện	
18	Bình thép đúc 220L	Bình thép đúc 220L, áp lực làm việc 42 bar bao gồm van đầu bình. Nạp $\geq 200$ kg Chất chữa cháy HFC-227ea (FM-200) tiêu chuẩn UL Listed.	
19	Bình thép đúc 180L	Bình thép đúc 180L, áp lực làm việc 42 bar bao gồm van đầu bình. Nạp 170 kg Chất chữa cháy HFC-227ea (FM-200) tiêu chuẩn UL Listed.	
20	Bình thép đúc 82.5L	Bình thép đúc 82.5L, áp lực làm việc 42 bar bao gồm van đầu bình. Nạp 45kg Chất chữa cháy HFC-227ea (FM-200) tiêu chuẩn UL Listed.	
21	Tủ Trung báo cháy địa chỉ 1 loop	Nguồn hoạt động: 220V AC 50/60Hz – Dung lượng pin: 24V DC 4Ah – Điện áp khi sạc: 26V DC 100 ~ 400mA (với chức năng tự động điều chỉnh) – Khả năng lưu trữ hệ thống: 250 thiết bị/loop – Thời gian lữ kế: 0 ~ 40 giây – Âm thanh chính: 85dB @1M – Chất liệu: Thép không rỉ 1.6mm – Kích thước (H x W x D): (400 x 500 x 130)mm	

- Yêu cầu về hàng hóa thiết bị:

+ Bất kỳ thương hiệu, mã hiệu (nếu có) trong bảng thông số kỹ thuật yêu cầu là để minh họa các tiêu chuẩn chất lượng, tính năng kỹ thuật yêu cầu, nhà thầu có thể lựa chọn dự thầu hàng hóa có nguồn gốc, xuất xứ, nhà sản xuất, thương hiệu, mã hiệu phù hợp với điều kiện cung cấp nhưng phải đảm bảo yêu cầu có tiêu chuẩn kỹ thuật, đặc tính kỹ thuật, tính năng sử dụng “tương đương” hoặc “ưu việt hơn” so với các yêu cầu tối thiểu.

+ Nhà thầu phải lập Bảng so sánh cấu hình, tính năng kỹ thuật của thiết bị chào thầu với yêu cầu kỹ thuật của E-HSMT. (Nhà thầu phải tự chứng minh và có tài liệu hợp pháp chứng minh tính tương đương của thiết bị so với yêu cầu kỹ thuật của E-HSMT, tương đương được hiểu theo qui định trong Luật đấu thầu hiện hành).

+ Tất cả hàng hóa được nêu trên bao gồm đầy đủ các phụ kiện kèm theo để tạo thành một sản phẩm hoàn chỉnh.

+ Thời gian bảo hành thiết bị: Trường hợp có yêu cầu cụ thể trong HSMT thì phải đáp ứng tối thiểu; Trường hợp không yêu cầu cụ thể thì theo quy định của nhà sản xuất nhưng tối thiểu 12 tháng (phần nào không ghi thời hạn thì được

hiệu là bảo hành tối thiểu 12 tháng hoặc theo tiêu chuẩn nhà sản xuất nếu nhà sản xuất có đề xuất thời gian bảo hành dài hơn).

+ Kế hoạch tổ chức thực hiện: Có kế hoạch tổ chức cung cấp và lắp đặt gồm các nội dung chủ yếu sau: nội dung công việc; cách thức tiến hành.

+ Nhà thầu phải cung cấp Catalogue hoặc các tài liệu kỹ thuật chứng minh thiết bị chào thầu của hãng sản xuất phát hành. Nếu ngôn ngữ không phải là tiếng Việt phải đính kèm bản dịch thuật sang tiếng Việt theo quy định. Trường hợp bản dịch (Catalogue hoặc các tài liệu chứng minh) Tiếng Việt có nội dung không đồng nhất bản Catalogue hoặc các tài liệu chứng minh Tiếng Anh thì sẽ căn cứ bản dịch Tiếng Việt để chứng minh thiết bị dự thầu đáp ứng các yêu cầu của E-HSMT:

+ Nhà thầu có cam kết và đề xuất để chứng minh đáp ứng một số yêu cầu sau đây:

- Thiết bị đạt tiêu chuẩn theo chi tiết tại bảng Thông số kỹ thuật kèm theo;
- Hàng cung cấp đảm bảo mới 100%, sản xuất từ năm 2025 trở lại đây và chưa qua sử dụng;
- Có đội ngũ kỹ thuật viên bảo hành, bảo trì có kinh nghiệm và phù hợp với từng thiết bị để thực hiện công tác bảo hành, bảo trì của từng thiết bị được hoạt động hiệu quả và tốt nhất.
- Sau lắp đặt: Chuyển giao công nghệ (nếu có), huấn luyện sử dụng cho đến khi đơn vị sử dụng thành thạo;
- Có cam kết: Cung cấp chứng nhận xuất xứ (Certificate of Origin CO), chứng nhận chất lượng (Certificate of Quality-CQ) do hãng cung cấp, Tờ khai hải quan (bản sao hợp lệ) Packing List, Bill khi giao hàng (nếu là hàng hóa nhập khẩu). Đối với các hàng hóa khác được sản xuất tại Việt Nam nhà thầu phải cung cấp giấy chứng nhận xuất xưởng hoặc hóa đơn bán hàng và giấy bảo hành của nhà sản xuất hoặc đại lý phân phối khi giao hàng hoặc các tài liệu khác tương đương.
- Về khả năng thích ứng về địa lý, môi trường: Có cam kết hàng hóa được cung cấp hoàn toàn thích ứng về địa lý, môi trường.

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

- Nhà thầu phải chịu hoàn toàn trách nhiệm về kỹ thuật và giải pháp thi công của mình nhằm đảm bảo tuân thủ đầy đủ và đúng đắn các yêu cầu kỹ thuật quy định và giám sát của Tư vấn giám sát và cán bộ giám sát bên A.

- Trong quá trình thi công Nhà thầu phải thường xuyên theo dõi và kiểm tra chất lượng tại hiện trường và phải ghi chép cẩn thận vào sổ nhật ký thi công. Đối với các tài liệu cơ bản, tài liệu thí nghiệm, biên bản nghiệm thu, Nhà thầu phải lập thành hồ sơ lưu giữ cả ở công trường lẫn văn phòng của Nhà thầu để cán bộ giám sát, cán bộ quản lý dự án, Chủ đầu tư và bất kỳ người nào khác được Chủ đầu tư ủy quyền có thể tham khảo và xem xét vào bất cứ thời gian nào.

- Cán bộ tư vấn giám sát hoặc Cán bộ Ban quản lý dự án có quyền yêu cầu Nhà thầu xử lý, phá bỏ hoặc thi công lại hạng mục công việc mà kết quả kiểm tra cho thấy không đảm bảo chất lượng theo đúng các yêu cầu kỹ thuật qui định. Trong trường hợp như vậy Nhà thầu phải gánh chịu mọi chi phí liên quan đến việc thi công lại của Nhà thầu.
- Nhà thầu phải tuân thủ các trình tự thi công theo thiết kế, và các yêu cầu trình tự thi công của Chủ đầu tư. Tất cả các hạng mục của gói thầu xây lắp phải được thi công theo đúng hồ sơ thiết kế đã được phê duyệt và theo quy trình thi công và nghiệm thu hiện hành của Nhà nước. Trước khi khởi công công trình nhà thầu phải lập biện pháp thi công và gửi Chủ đầu tư để theo dõi và giám sát.
- Đối với từng hạng mục công việc chính nhà thầu phải:
  - + Trích dẫn tiêu chuẩn qui phạm thi công.
  - + Mô tả phương án thi công chính.
  - + Qui trình và thủ tục nghiệm thu.
  - + Biện pháp đảm bảo chất lượng thi công.
- Yêu cầu đối với thiết bị:
  - + Khi thi công lắp đặt thiết bị nhà thầu cần đảm bảo các tiêu chuẩn kỹ thuật chuyên ngành và an toàn lao động nhằm thi công an toàn, tiến độ, chất lượng, nâng cao hiệu quả sử dụng.
  - + Lắp đặt đảm bảo các yêu cầu về thẩm mỹ, an toàn khi sử dụng, giảm tối đa các tác động của các yếu tố thiên nhiên thời tiết.
  - + Đảm bảo dễ dàng trong công tác vận hành sử dụng và bảo hành bảo trì thiết bị:
  - + Quy trình lắp đặt thiết bị: Đảm bảo theo đúng quy định chuyên ngành.
  - + Các hạng mục đấu nối với hệ thống điện: Nhà thầu phải tuân thủ các quy định an toàn về điện. Có sự phối hợp chặt chẽ giữa Đơn vị thi công lắp đặt thiết bị với Cơ quan quản lý điện tại địa phương nhằm đóng ngắt điện và sử dụng điện an toàn hợp lý.
- Vận hành chạy thử, kiểm tra kiểm định chất lượng thiết bị:
  - + Sau khi lắp đặt hoàn thiện toàn bộ hệ thống, nhà thầu tiến hành chạy thử bằng phương pháp chạy thiết bị liên tục, đồng thời theo dõi thường xuyên để kiểm tra công suất thiết kế, công suất thực tế, sau đó hiệu chỉnh lại cho phù hợp với mục đích, nhu cầu và công suất cần sử dụng cũng như khả năng tương thích giữa các thiết bị với nhau.
  - + Kịp thời phát hiện và khắc phục những lỗi kỹ thuật do quá trình sản xuất, lắp đặt và vận hành.
  - + Kiểm tra mức độ an toàn khi vận hành thiết bị, dự đoán những trường hợp có thể xảy ra cũng như phương án xử lý kịp thời khi có các điều kiện bất khả kháng.

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

- Tất cả thí nghiệm thuộc trách nhiệm Nhà thầu phải được thực hiện theo đúng quy định của Nhà nước và theo chỉ dẫn kỹ thuật thi công và Nhà thầu phải chịu

mọi chi phí thí nghiệm khác để kiểm tra chất lượng công trình xây dựng theo yêu cầu của cơ quan giám định và các cơ quan quản lý Nhà nước khác trừ công việc thí nghiệm nén tĩnh thuộc trách nhiệm của Chủ đầu tư.

- Riêng các thí nghiệm theo yêu cầu của Chủ đầu tư để kiểm tra xác suất, kiểm tra đối chứng (số mẫu ngoài số lượng quy định của Nhà nước và chỉ dẫn kỹ thuật),
- Nếu kết quả thí nghiệm cho thấy chất lượng thi công không đạt yêu cầu thì Nhà thầu phải chịu mọi chi phí, nếu chất lượng đạt yêu cầu thì Chủ đầu tư chịu cho phí.

#### **6. Yêu cầu về phòng, chống cháy, nổ:**

- Những tính toán cần thiết cho hệ thống phòng cháy và chống cháy, cũng như việc xác định các số liệu ban đầu phục vụ cho tính toán phải do cơ quan PCCC tiến hành phù hợp với các tài liệu, tiêu chuẩn quy định hiện hành.
- Quá trình thi công, xây dựng và vận hành, sử dụng sau này phải tuân thủ nghiêm ngặt Luật và các Quy định an toàn về phòng, chống cháy, nổ; phải có nội quy, tiêu lệnh PCCC và chỉ dẫn các thao tác cần thiết khi xảy ra hỏa hoạn một cách rõ ràng, đặt tại các vị trí dễ nhìn thấy (hành lang, sảnh chung, ...).
- Cần phải quản lý chặt chẽ các chất dễ cháy, nguồn cháy, nguồn điện và các thiết bị, dụng cụ sinh lửa, sinh nhiệt, ... Lập rào chắn các khu vực nguy hiểm, khu vực dễ gây cháy, nổ. Không đốt lửa, hút thuốc lá hoặc dùng ngọn lửa trần trong môi trường dễ cháy. Các đường dây dẫn điện phải đảm bảo độ an toàn tuyệt đối. Toàn bộ các trang thiết bị chữa cháy của Công trình phải được kiểm tra, bảo trì thường xuyên và phải sử dụng được ngay khi cần.
- Kho bãi chứa vật liệu được sắp xếp hợp lý, thuận tiện, an toàn đúng theo qui định về PCCC.
- Những vật liệu chất dễ gây cháy nổ hoặc dễ lan truyền lửa như cốp pha gỗ, xăng dầu chạy máy thi công, vật tư điện nước ... phải được bảo quản kỹ lưỡng, xếp riêng biệt bằng các kho riêng biệt.

#### **7. Yêu cầu về vệ sinh môi trường:**

- Trong suốt quá trình triển khai, thực hiện Dự án và khai thác, sử dụng cần phải có các quy định, biện pháp cụ thể đối với các Đơn vị thi công, Đơn vị sử dụng; tuân thủ đầy đủ các cam kết, quy chế và các Quy phạm, Tiêu chuẩn hiện hành của Nhà nước nhằm giảm thiểu và hạn chế tối đa các tác động tiêu cực đến môi trường xung quanh.
- Nhà thầu xây lắp phải thực hiện các biện pháp đảm bảo về vệ sinh môi trường cho người lao động trên công trường và bảo vệ môi trường xung quanh; bao gồm các biện pháp như chống bụi, chống ồn, chống rung động, xử lý phế thải, khí thải, xử lý nước thải, ... và thường xuyên thu dọn hiện trường.
- Xung quanh khu vực xây dựng phải được che chắn cẩn thận.
- Trong công trường phải bố trí, đảm bảo các điều kiện thiết yếu phục vụ cho Công nhân như khu sinh hoạt, nhà tắm, nhà vệ sinh, ... không để tình trạng nước, rác sinh hoạt thải vào môi trường một cách bừa bãi, không kiểm soát.

- Che chắn các khu vực phát sinh ra bụi bẩn, khí thải độc hại; tưới ẩm khi bốc xếp, vận chuyển, thi công các loại vật liệu khô (nếu có thể) và các khu vực có mật độ xe cơ giới đi lại cao.
- Trên mặt bằng thi công phải có hệ thống thoát nước, đảm bảo khô ráo, không để tình trạng đọng nước hoặc chảy tràn ra bên ngoài.
- Trong quá trình vận chuyển vật liệu, thiết bị, phế thải, ... phải có biện pháp che đậy, bảo đảm an toàn, không rơi vãi dọc đường.
- Các chất thải dạng lỏng như nước thải; nước rửa vật liệu, xe, máy móc, dụng cụ, ...; dầu mỡ, nhớt thải của các thiết bị thi công, ... phải có thùng chứa hoặc mương dẫn, thu gom về đúng nơi quy định; và phải có hố xử lý, lắng cặn trước khi đưa vào hệ thống thoát chung; tuyệt đối không đổ tràn lan ra nền đất, ao hồ, kênh rạch.
- Các chất thải rắn như rác xây dựng, bao bì, rác sinh hoạt, ... phải được thu gom hàng ngày, tập trung về đúng nơi quy định. Xử lý đốt, hoặc vận chuyển đi đến khu xử lý tập chung của CĐT
- Giáo dục Công nhân ý thức giữ gìn vệ sinh chung, không phóng uế bừa bãi và có biện pháp xử lý nghiêm các trường hợp gây mất vệ sinh công cộng hoặc làm ô nhiễm môi trường.
- Không sử dụng các loại xe, máy móc, thiết bị đã quá cũ (hết hạn sử dụng).
- Khuyến khích Nhà thầu áp dụng các biện pháp thi công tiên tiến nhằm đẩy nhanh tiến độ và hạn chế tối đa những tác động tiêu cực đến môi trường xung quanh.
- Nhà thầu xây lắp có trách nhiệm thường xuyên kiểm tra, giám sát việc thực hiện bảo vệ môi trường; đồng thời, chịu sự kiểm tra, giám sát của Chủ đầu tư và Cơ quan Quản lý Nhà nước về môi trường. Trường hợp Nhà thầu không tuân thủ các quy định về bảo vệ môi trường thì Chủ đầu tư, Cơ quan Quản lý Nhà nước về môi trường có quyền đình chỉ thi công và yêu cầu Nhà thầu khắc phục, bồi thường thiệt hại (nếu làm tổn hại đến môi trường do lỗi của mình gây ra) và yêu cầu thực hiện đúng các biện pháp bảo vệ môi trường theo quy định hiện hành.

### **8. Yêu cầu về an toàn lao động:**

- Tuân thủ tuyệt đối các Quy phạm, Tiêu chuẩn, quy định hiện hành của Nhà nước về an toàn cho mọi công tác, mọi hoạt động; bao gồm cả việc vận hành, sử dụng Công trình sau này (chọn giải pháp thiết kế phù hợp).
- An toàn lao động bao gồm: An toàn trong khi học tập, thao tác và phòng chống các yếu tố độc hại, bất lợi cho sức khỏe con người.
- Nhà thầu xây lắp phải thường xuyên kiểm tra, giám sát công tác an toàn lao động trên công trường; phải lập các biện pháp bảo đảm an toàn cho người lao động, thiết bị thi công, Công trình chính, Công trình tạm, Công trình phụ trợ, Công trình lân cận, an toàn trong các công tác thi công, ... Các biện pháp phải được rà soát định kỳ và điều chỉnh cho phù hợp với điều kiện, tình hình thực tế.

- Các biện pháp bảo đảm an toàn, nội quy về an toàn lao động phải được thể hiện công khai trên công trường để tất cả mọi người biết và chấp hành; những vị trí nguy hiểm trên công trường phải có Biển cảnh báo đề phòng tai nạn.
- Những người điều khiển, vận hành máy móc, thiết bị thi công và những người thực hiện các công việc có yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn lao động được quy định theo pháp luật về an toàn phải được huấn luyện về an toàn lao động và có thể an toàn lao động theo quy định.
- Người lao động do Nhà thầu sử dụng trên công trường phải có đủ sức khỏe, được huấn luyện về an toàn và được cấp phát đầy đủ các trang bị bảo hộ lao động theo quy định hiện hành của Pháp luật về lao động.
- Máy móc, thiết bị thi công có yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn lao động phải được kiểm định, đăng ký với Cơ quan Nhà nước có thẩm quyền thì mới được phép hoạt động trên công trường; khi hoạt động phải tuân thủ quy trình, biện pháp bảo đảm an toàn kèm theo.

### **9. Biện pháp đảm bảo giao thông:**

- Trước khi thi công phải cắm biển báo hiệu ở đầu tuyến công tác để báo trước cho người và xe cộ qua lại trên tuyến đường chính biết gần tới đoạn đường đang tiến hành thi công, có người và máy móc đang làm việc. Phải có rào che chắn đảm bảo an toàn cho người đi đường.
- Sau khi thi công xong cần phải dọn dẹp sạch sẽ và vận chuyển đất đá đổ đúng nơi quy định.
- Trong những giờ cao điểm, Nhà thầu cần cử cán bộ điều tiết giao thông, phối hợp với cơ quan chức năng (cảnh sát giao thông, thanh tra giao thông) nhằm giảm áp lực ùn tắc giao thông.

### **IV. Các bản vẽ**

E-HSMT này gồm có các bản vẽ trong danh mục sau đây: *Xem file bản vẽ đính kèm theo E-HSMT*