Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

I. Giới thiệu về gói thầu

- *Tên công trình*: Sửa chữa tòa nhà 122 Hoàng Quốc Việt
- *Địa điểm xây dựng*: Học viện Công nghệ Bưu chính Viễn thông – 122 Hoàng Quốc Việt, phường Nghĩa Đô, TP. Hà Nội.
- *Chủ đầu tư*: Học viện Công nghệ Bưu chính Viễn thông;
- Tên gói thầu: Thi công xây dựng
- Nguồn vốn thực hiện gói thầu: Chi hoạt động thường xuyên của Học viện.
- Hình thức đấu thầu: Chào hàng cạnh tranh
- Phương thức lựa chọn nhà thầu: Một giai đoạn, một túi hồ sơ
- Hình thức hợp đồng: Trọn gói
- Thời gian thực hiện hợp đồng: 60 ngày kể từ ngày chủ đầu tư bàn giao mặt bằng thi công
- Phạm vi công việc của gói thầu:

1. Giới thiệu chung:

- Tòa nhà 122 Hoàng Quốc Việt, tọa lạc tại phường Nghĩa Đô, Hà Nội, là trụ sở chính của Học viện Công nghệ Bưu chính Viễn thông. Tòa nhà cao 8 tầng + tum, diện tích sàn khối đế khoảng 1357m2, các tầng từ 4-8 khoảng 400 m².

2. Hiện trạng tòa nhà:

- Phần tường:

+ Bề mặt tường trong và ngoài nhà bị rạn nứt chân chim, bong sơn từng mảng lớn;

+ Hiện tượng ẩm mốc, thấm nước từ mái và chân tường phổ biến, đặc biệt vào mùa mưa;

+ Một số khu vực tường bị rêu mốc, ảnh hưởng đến môi trường làm việc và sức khỏe cán bộ.

- Phần mái:

+ Mái bằng bê tông cũ, lớp chống thấm đã hỏng hoàn toàn;

+ Thường xuyên dột nước mưa, nước thấm xuống tầng trên gây loang trần và hư hỏng thiết bị;

+ Ở những vị trí có mái tôn thì phần mái bị gỉ sét, xuống cấp nghiêm trọng.

- Cửa đi – cửa sổ:

+ Khung cửa gỗ cong vênh, mối mọt; cửa kính nhôm bị lỏng lẻo, không kín;

+ Một số cửa sổ không còn sử dụng được, không đảm bảo thông gió và chiếu sáng tự nhiên.

- Kiến trúc – thẩm mỹ:

+ Mặt tiền cũ kỹ, sơn tường bạc màu, bong tróc từng mảng lớn;

- Tình trạng xuống cấp nêu trên ảnh hưởng trực tiếp đến chất lượng làm việc, an toàn sử dụng cũng như mỹ quan công trình. Việc tiến hành sửa chữa, cải tạo là cần thiết nhằm

khắc phục các hư hỏng, kéo dài tuổi thọ sử dụng và đảm bảo điều kiện làm việc phù hợp với yêu cầu hiện nay

- Không có thang thoát hiểm ngoài nhà

3. Mục tiêu đầu tư:

- Sửa chữa toàn nhà 122 Hoàng Quốc Việt của Học viện Công nghệ Bưu chính Viễn thông nâng cao và hoàn thiện cơ sở vật chất, tạo điều kiện tốt cho cán bộ, giảng viên, sinh viên trong quá trình giảng dạy và học tập.

4. Quy mô xây dựng :

- Cửa đi, cửa sổ, vách:

+ Tháo dỡ toàn bộ cửa sổ, vách kính tiếp giáp ngoài nhà và thay mới bằng cửa, vách nhôm hệ;

+ Thay thế cửa đi vào phòng làm việc khối 3 tầng bằng cửa thép vân gỗ phụ kiện đồng bộ;

- Phần tường ngoài nhà:

+ Đục bỏ toàn bộ vữa trát tường bị bong tróc và trát lại bằng vữa XM;

+ Sơn lại tường 01 nước lót 02 nước phủ;

+ Ốp nhôm mặt dựng bảo vệ và trang trí kiến trúc mặt tiền tòa nhà.

- Chống thấm mái tầng 8 và một số vị trí tầng 3:

+ Tháo dỡ và thay mới mái tôn đã bị hư hỏng giột nước;

+ Xử lý lại chống thấm các khu vực sân lộ thiên;

+ Đục bỏ và trát lại tường, trần trong nhà khu vực tầng 8 đã bị hỏng do ngấm nước lâu ngày;

+ Tháo dỡ và thay mới trần thạch cao hư hỏng;

+ Sơn lại tường 01 nước lót, 02 nước phủ;

- Di chuyển cục nóng điều hòa mặt tiền:

+ Tháo dỡ cục nóng điều hòa và di chuyển lên trên mái;

+ Thay mới hệ thống ống đồng, bảo ôn cho những điều hòa di chuyển

- Thang thoát hiểm:

+ Thi công 01 thang thoát hiểm ngoài nhà kết cấu khung thép, sơn tĩnh điện

5. Giải pháp thiết kế:

a. Giải pháp kiến trúc: Không thay đổi hình dáng, kết cấu tòa nhà, giữ nguyên cơ cấu và chức năng các phòng. Trang trí tạo diện mạo hiện đại, đồng bộ, đồng thời nâng cao khả năng bảo vệ công trình khỏi tác động của môi trường

b. Giải pháp kết cấu:

- Khung đỡ tấm ốp mặt dựng:

+ Sử dụng hệ khung thép hộp mạ kẽm nhúng nóng, được bắt cố định vào tường hiện trạng thông qua hệ khung thép hộp, liên kết bản mã và bulong nở sắt;

+ Khung chính (dọc và ngang) sử dụng thép hộp 50×100x2mm được tính toán theo khẩu độ và tải trọng gió địa phương;

+ Liên kết bắt vít chắc chắn, bản mã thép tấm dày 5mm.

- Thang thoát hiểm:

+ Khung kết cấu chính: Thép hình H200 (nhúng nóng, sơn chống rỉ).

+ Bản bậc: Thép tấm dày 5 mm, có gân chống trượt hoặc dùng grating.

+ Dầm đỡ bậc: Thép I hoặc C tùy chiều dài nhịp.

+ Chiếu nghỉ: Dầm thép + sàn thép dày 5 mm.

+ Cột chịu lực: Thép H200

+ Liên kết: Bulong cường độ cao và hàn.

+ Móng cột: BTCT M250

c. Giải pháp hoàn thiện:

- Phần tường: Các vị trí đục vữa ra trát lại bằng vữa XM mác M75#, sau đó toàn bộ tường được sơn 1 nước lót, 2 nước phủ màu theo chỉ định.

- Phần trần: Thay mới trần nhựa,

- Phần cửa: Thay mới toàn bộ hệ cửa đi, cửa sổ thành cửa khung nhôm hệ Xingfa kính an toàn 6,38mm phụ kiện đồng bộ;

- Phần mặt dựng: Sử dụng tấm nhôm hợp kim mác A3003 H14, khung thép hộp mạ kẽm, bản mã thép bản SS400 dày 5mm, liên kết bulong cường độ cao cấp bên 8.8.

- Phần chống thấm: Sử dụng dung dịch chống thấm gốc xi măng, gia cường góc bằng lưới thủy tinh sau đó lát gạch đỏ chống nóng kt 400x400x12mm.

- Phần điện: Thay mới ống đồng, bảo ôn cho những điều hòa di chuyển cục nóng, công suất không thay đổi nên không cần bố trí lại nguồn điện cấp.

II. Giải pháp thi công xây dựng

a) Phần cửa nhôm, vách kính:

- Phá dỡ:

+ Tháo dỡ các cửa đi, cửa sổ, vách;

- Sửa chữa:

+ Thay mới toàn bộ cửa nhôm, vách kính đã tháo dỡ bằng cửa nhôm vách kính hệ Xingfa, kính an toàn 2 lớp phụ kiện đồng bộ;

+ Cửa khu làm việc khối nhà 3 tầng thay thế bằng cửa thép vân gỗ;

b) Phần tường, mặt ngoài nhà:

- Phá dỡ:

+ Lắp dựng giàn giáo phục vụ thi công, lắp đặt hệ sàn thao tác đảm bảo cho quá trình thi công an toàn, căng lưới chắn bụi tránh ảnh hưởng đến môi trường xung quanh trong quá trình thi công;

+ Đục bỏ phần tường bong tróc;

- Sửa chữa:

+ Trát lại phần tường đã đục bỏ bằng vữa xi măng mác M75;

+ Sơn lại tường 01 nước lót, 02 nước phủ.

+ Lắp dựng hệ khung đỡ mặt dựng bằng hệ khung thép hộp mạ kẽm, bản mã thép tấm;

+ Ốp tấm ốp nhôm đa hình độ dày 2mm sơn tĩnh điện;

+ Bơm keo chống thời tiết giữa các khe tấm nhôm 20mm.

c) Chống thấm tầng 8

- Phá dỡ:

+ Tháo dỡ tôn lợp mái hiện trạng;

+ Phá dỡ lớp gạch chống nóng;

+ Phá dỡ lớp vữa trát tường ẩm mốc bóng tróc do ngấm nước lâu ngày;

+ Tháo dỡ trần thạch cao hư hỏng

- Sửa chữa:

+ Láng tạo phẳng sàn mái;

+ Quét dung dịch chống thấm gốc xi măng định mức 2kg/m2, vén thành 200mm gia cố góc bằng lưới thủy tinh;

+ Láng tạo dốc đảm bảo thoát nước;

+ Lát gạch đỏ chống nóng kt 400x400x12mm;

+ Lợp tôn mái chiều dày 0,45mm;

+ Trát lại lớp tường đục bỏ vữa XM M75;

+ Sơn tường, trần 01 nước lót, 02 nước phủ.

d) Di chuyển điều hòa

+ Tháo dỡ những cục nóng điều hòa đang lắp trên tường ngoài nhà hiện trạng;

+ Thay mới ống đồng, ống bảo ôn, dây điện cấp nguồn cho điều hòa;

+ Lắp đặt cục nóng điều hòa và đường ống theo vị trí mới di chuyển.

e) Lắp đặt thang thoát hiểm ngoài nhà

+ Tháo dỡ ban công trục 6-7; E-F từ tầng trệt đến tầng 7

+ Lắp đặt thang thoát hiểm ngoài nhà hệ thang thép hàn tổ hợp

+ Thang thép sơn màu ghi.

+ Lắp đặt đèn chiếu sáng chiếu nghỉ và chiếu tới

III. Giải pháp an toàn xây dựng

- Công việc phải thực hiện bởi các công nhân có kinh nghiệm trong công tác thi công xây lắp. Tất cả công nhân tham gia thi công phải được huấn luyện và đào tạo về an toàn lao động, phải có thẻ an toàn trong thời hạn hiệu lực và chỉ được thi công những phần việc phù hợp quy định. Công nhân tham gia thi công phải đảm bảo đủ sức khoẻ căn cứ kết quả kiểm tra sức khoẻ định kỳ theo quy định.

- Công nhân tham gia thi công phải được trang bị đầy đủ trang thiết bị bảo hộ lao động, đặc biệt lưu ý quy trình an toàn lao động khi làm việc trên cao và khi thi công có điện.

Biện pháp an toàn hệ thống cháy nổ và vệ sinh môi trường trong thi công:

- Để giảm thiểu ảnh hưởng đến môi trường lúc thi công cần lưu ý các vấn đề sau:
- Có biện pháp thi công chi tiết, hợp lý, phối hợp chặt chẽ với các đơn vị chức năng, giám sát chặt chẽ để hạn chế ảnh hưởng đến hoạt động giảng dạy, học tập.
- Kiểm soát ô nhiễm không khí:
- Các xe chở vật liệu, chất thải được che kín để tránh bụi bay lên.
- Các vật liệu như cát, đá... tại địa điểm tập kết được phun nước để làm ẩm trong điều kiện thời tiết khô.
- Kiểm soát tiếng ồn và độ rung thi công:
- Thời gian tập kết vật liệu vào công trường phụ thuộc vào quy định của Sở Giao thông Vận tải đối với từng loại xe, nhưng hạn chế ảnh hưởng đến xung quanh.
- Bảo quản khu vực thi công: Khi việc thi công hoàn thành phải trả lại khu vực thi công trạng thái hữu ích và phải đảm bảo rằng không có tác động môi trường lâu dài do các hoạt động xây dựng gây ra. Các biện pháp thích hợp cần được đề cập trong các văn bản ký kết hợp đồng thi công.
- Phòng chống cháy nổ: Kho bãi, lán trại được trang bị bố trí các thiết bị, biển báo PCCC theo đúng quy định.
- Các biện pháp thi công không sử dụng các giải pháp gây nổ.
- Bố trí kho bãi chứa vật liệu, đội thi công tránh ảnh hưởng đến sinh hoạt của dân cư xung quanh.
- Bố trí thùng rác tại vị trí thi công của từng hạng mục. Trong quá trình thi công, sau ngày làm việc mặt bằng luôn được dọn sạch, gọn. Đất và các vật liệu thừa trong quá trình thi công được đổ gọn vào nơi đã xin phép trước.
- Khi thi công xong từng tầng phải tổ chức dọn dẹp sạch sẽ ngay khu vực thi công, bảo đảm không ảnh hưởng đến vệ sinh môi trường.
- Trạc thải phải đổ gọn gàng không ảnh hưởng đến vệ sinh của tòa nhà.

IV. Yêu cầu về tiến độ thực hiện

Công trình được thực hiện trong khoảng thời gian **≤ 60 ngày** (Tính từ ngày khởi công đến nghiệm thu đưa công trình vào sử dụng).

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

Toàn bộ các yêu cầu về mặt kỹ thuật/ chỉ dẫn kỹ thuật phải được soạn thảo dựa trên cơ sở quy mô, tính chất của dự án, gói thầu và tuân thủ quy định của pháp luật xây dựng chuyên ngành về quản lý chất lượng công trình xây dựng.

Yêu cầu về mặt kỹ thuật/chỉ dẫn kỹ thuật bao gồm các nội dung chủ yếu sau:

1. Giải pháp kỹ thuật:

1.1 Tổ chức mặt bằng công trường:

a) Bố trí thiết bị thi công

Nhà thầu phải cung cấp tất cả các khu vực sản xuất, công cụ, xe máy, lao động và vật liệu cần thiết để đảm bảo độc lập tiến hành thi công gói thầu. Trường hợp Nhà thầu cung

cấp, vận hành và duy trì các loại máy thi công không phù hợp với yêu cầu, Chủ đầu tư sẽ bắt buộc dừng thi công và nhà thầu phải có trách nhiệm chuyển tất cả các máy móc này ra khỏi hiện trường thi công trong vòng 24h. Trong trường hợp Chủ đầu tư thấy cần thiết cho việc thực hiện các công việc theo Hợp đồng, sẽ yêu cầu Nhà thầu cung cấp thêm các loại máy thi công. Nhà thầu phải đảm bảo sự hoạt tốt của các loại máy thi công. Nhà thầu không được di chuyển máy thi công vẫn còn đang phục vụ tốt và còn cần thiết cho thi công ra khỏi công trường trừ khi có văn bản phê duyệt của Chủ đầu tư.

b) Địa điểm xả chất thải tạm thời

Nhà thầu phải thông báo và xin ý kiến của Chủ đầu tư về các địa điểm xả vật liệu thải, khu chứa rác tạm thời, nhà tạm, đường tạm và cấp các giấy tờ cần thiết chứng minh có địa điểm đổ phế thải theo qui định.

c) Kho bãi tập kết vật liệu

Nhà thầu phải lập bản vẽ, thuyết minh sử dụng kho bãi trên công trường đảm bảo an toàn cho vật tư, vật liệu, thiết bị thi công.

Chủ đầu tư không chịu trách nhiệm trong việc quản lý tài sản vật tư, vật liệu, thiết bị thi công của nhà thầu

d) Đường giao thông

Nhà thầu có trách nhiệm xây dựng và bảo dưỡng các đường giao thông tạm cho xe máy vào ra, hè rãnh, của đường và các việc tương tự cho các công tác thi công. Sau khi kết thúc thi công cần phải làm lại đảm bảo như trước lúc thi công; Nhà thầu sẽ thanh toán tất cả các kinh phí liên quan đến việc dọn dẹp mặt bằng, tháo bỏ các công trình tạm, hè rãnh sau khi kết thúc công trình.

e) Khu vực thi công

Nếu Nhà thầu muốn sử dụng diện tích đất trống tại khu vực thi công công trình thì Nhà thầu phải có trách nhiệm thông báo, xin phép và có bổn phận đền bù mọi thiệt hại hoặc thanh toán mọi chi phí có liên quan;

Nhà thầu phải có biện pháp ngăn ngừa việc công nhân của Nhà thầu sử dụng các công trình phụ cận. Nhà thầu phải đồng ý với mọi biện pháp phòng ngừa và ngăn chặn sẽ được bổ sung trong quá trình thi công ở khu vực bên ngoài ranh giới của công trình.

f) Rào che chắn, biển báo trong quá trình thi công

Nhà thầu phải tiến hành các biện pháp phòng ngừa và bảo vệ cần thiết để đảm bảo cho các nhân viên và bất cứ người nào khác trong hoặc gần công trường khỏi bị nguy hiểm do các phương pháp thi công của Nhà thầu gây ra.

1.2 Giải pháp và trình tự Thi công xây dựng công trình:

- Nhà thầu thi công phải thuyết minh giải pháp và trình tự thi công hợp lý, phù hợp với giải pháp tổ chức mặt bằng thi công do nhà thầu đề xuất, tuân thủ các tiêu chuẩn, quy chuẩn, quy trình về kỹ thuật hiện hành.
- Nhà thầu thi công xây dựng phải thực hiện khảo sát bổ sung để lập thiết kế biện pháp thi công bảo đảm an toàn và chỉ được khởi công xây dựng khi có biện pháp thi công được duyệt và đủ các điều kiện khác theo quy định hiện hành;

- Nhà thầu phải nộp bản vẽ và thuyết minh biện pháp thi công chi tiết để Chủ đầu tư thẩm tra trước khi khởi công công trình (nếu cần);

- Nhà thầu phải trực tiếp cung cấp đầy đủ mọi thông tin cùng với biện pháp thi công bao gồm các công trình tạm, việc sử dụng máy xây dựng mà Nhà thầu dự định sẽ sử dụng cho kỹ sư giám sát để có thể quyết định biện pháp thi công chính thức, đáp ứng được yêu cầu của hợp đồng;

- Nhà thầu phải lập báo cáo tình hình thi công cho Kỹ sư giám sát. Báo cáo phải rõ ràng và chính xác về tình hình thi công và nếu có sự chậm tiến độ của mỗi hạng mục công trình thì phải nêu rõ lý do chậm trễ và các biện pháp khắc phục của Nhà thầu;

- Nhà thầu không được phép thay đổi các biện pháp đã được Kỹ sư giám sát chấp nhận mà không có sự thoả thuận bằng văn bản của kỹ sư. Việc thi công sẽ được bắt đầu khi và chỉ khi Kỹ sư giám sát đã chấp nhận các biện pháp thi công đó;

- Nhà thầu phải đảm bảo thi công đúng biện pháp thi công được duyệt, phải tuân theo các hướng dẫn của Kỹ sư giám sát để đảm bảo biện pháp thi công đảm bảo an toàn và không được kéo dài thời gian;

- Sự chấp nhận biện pháp thi công dự kiến mà Nhà thầu lập không hề miễn cho Nhà thầu khỏi trách nhiệm và nghĩa vụ của mình trong hợp đồng về thời gian thi công, sự an toàn cho người và các tài sản có liên quan.

- Nhà thầu phải nộp cho Kỹ sư giám sát các bản vẽ thiết kế thi công chi tiết, bản vẽ biện pháp thi công rõ ràng, đầy đủ và hoàn chỉnh của công trình chính, tất cả công trình tạm và các phần thi công đặc biệt để Kỹ sư giám sát có thể theo dõi góp ý liên tục và để so sánh với các yêu cầu kỹ thuật cụ thể (nếu có yêu cầu);

- Các bản vẽ thi công, các bản vẽ thiết kế và các nhu cầu cho thi công mỗi hạng mục công trình phải được Nhà thầu lập trước và nộp cho Kỹ sư giám sát chỉ để thông báo;

- Nhà thầu phải lưu ý rằng sự chính xác của các kích thước là một yêu cầu rất quan trọng trong hợp đồng này. Vì việc bảo đảm kích thước chính xác và các vấn đề nảy sinh do kích thước thiếu chính xác hoàn toàn là trách nhiệm của Nhà thầu;

- Khi các kích thước được chọn từ bản vẽ hoặc có điều gì đó không rõ ràng, Nhà thầu phải nghiên cứu và báo cho kỹ sư giám sát biết trong quá trình công.

1.3. Sơ đồ tổ chức bộ máy quản lý chất lượng của nhà thầu:

- Nhà thầu phải trình bày sơ đồ tổ chức bộ máy quản lý chất lượng, trong đó bao gồm danh sách đầy đủ và chi tiết về đội ngũ cán bộ thi công trên công trường. Danh sách này bao gồm các thông tin về chuyên môn, chức vụ, nhiệm vụ, khả năng, kinh nghiệm, tuổi đời và thời hạn công tác của nhân viên với Nhà thầu;

- Việc cung cấp sơ đồ tổ chức này và sự chấp nhận của Kỹ sư tư vấn giám sát hoàn toàn không đặt Nhà thầu ra khỏi trách nhiệm và nghĩa vụ về ảnh hưởng của việc bố trí nhân công hợp lý trên công trường. Trong trường hợp nhân lực bổ sung được Kỹ sư giám sát coi là cần thiết để việc thi công có hiệu quả thì Nhà thầu phải chịu chi phí cho việc bổ sung nhân lực đó.

- Nhà thầu phải sử dụng các nhân viên có kinh nghiệm trên công trường với số lượng và chất lượng đầy đủ để việc thi công được hoàn thành theo phương pháp tối ưu mà Chủ đầu tư và các Kỹ sư giám sát đều công nhận;

- Trước khi khởi công công tác xây dựng, báo cáo năng lực của kỹ sư chủ chốt của Nhà thầu phải nộp cho Kỹ sư tư vấn giám sát và Chủ đầu tư xét duyệt.

- Yêu cầu tối thiểu cho việc sử dụng nhân lực

- Nhà thầu phải đảm bảo tiến độ thi công ổn định với các nhân viên chủ chốt làm việc thường xuyên với trình độ đáp ứng yêu cầu cho việc thi công công trình.

- Các kỹ sư tham gia thi công:

- Nhà thầu phải chỉ định các kỹ sư tham gia thi công công trình là những người có tư cách pháp lý về chuyên môn để đảm đương đầy đủ trách nhiệm chuyên môn cho mọi vấn đề kỹ thuật;

- Các kỹ sư tham gia thi công công trình phải được bố trí làm việc thường xuyên tại công trường theo quy chế của tiến độ thi công hoặc mệnh lệnh trực tiếp của Kỹ sư giám sát. Đến giai đoạn hoàn thiện, những kỹ sư đó phải trực tiếp nghiệm thu tất cả các việc lắp đặt kỹ thuật đúng yêu cầu kỹ thuật và theo đúng yêu cầu các bản vẽ.

2. Biện pháp tổ chức thi công:

2.1. Công tác chuẩn bị và hệ thống tổ chức của nhà thầu

- Nhà thầu phải có thuyết minh sơ đồ hệ thống tổ chức thi công của nhà thầu ngoài hiện trường, các bộ phận quản lý, tài chính, kỹ thuật, nhân lực thi công, vật tư vật liệu thi công có mối liên hệ hợp lý.

- Mối quan hệ và liên hệ hợp tác hợp lý giữa nhà thầu với các bên liên quan trong quá trình thi công xây dựng.giải pháp huy động nhân lực hợp lý ứng với các công tác thi công và tiến độ thi công lập. Nhà thầu phải chứng minh khả năng sẵn sàng huy động nhân sự cho gói thầu trong đó thể hiện rõ thời điểm và thời gian huy động phù hợp với kế hoạch và tiến độ triển khai các công việc chính của gói thầu. Công nhân kỹ thuật của nhà thầu phải đảm bảo được đào tạo nghề đúng chuyên môn công việc được bố trí. Toàn bộ nhân lực tham gia thi công tại công trình phải được đào tạo và huấn luyện an toàn lao động.

2.2. Biện pháp thi công chi tiết

- Nhà thầu phải lập biện pháp thi công chi tiết cho các công tác thi công xây dựng. Các biện pháp phải đầy đủ thuyết minh, bản vẽ minh họa, phù hợp với giải pháp thi công do nhà thầu đề xuất, các tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành của Nhà nước và phù hợp với điều kiện môi trường làm việc thực tế của Chủ đầu tư.

3. Tiến độ thi công:

3.1. Thời gian thi công

- Nhà thầu lập biểu tiến độ thi công hợp lý, khả thi và phù hợp với đề xuất kỹ thuật và đáp ứng yêu cầu tiến độ thi công của gói thầu; phù hợp với điều kiện môi trường làm việc thực tế của Chủ đầu tư.

- Trong quá trình Nhà thầu lập tiến độ thi công, Nhà thầu có thể chủ động đến Học viện khảo sát mặt bằng thực tế và các hoạt động thường xuyên tại Học viện để lập tiến độ

thi công phù hợp nhất. Học viện không chị trách nhiệm về các khoản phí, nhân lực, máy móc thiết bị Nhà thầu sử dụng trong quá trình sử dụng khảo sát thực địa.

- Nhà thầu phải trình bày tiến độ thi công dự kiến của mình dưới dạng sơ đồ trong hồ sơ, trong đó thể hiện rõ việc tổ chức và tiến hành thi công như thế nào, ngày dự định khởi công và hoàn thành các hạng mục khác nhau của công trình theo đúng thời gian chào thầu của mình. Trong trường hợp cụ thể, Nhà thầu phải trình bày cả tiến độ thi công các công trình tạm;

- Cần phải hiểu rõ rằng tiến độ thi công dự kiến của Nhà thầu không dùng để giám sát thi công hoặc đánh giá quá trình thi công nhưng được dùng để làm cơ sở cho Nhà thầu lập tiến độ thi công chi tiết sau khi trúng thầu;

- Ngay sau khi trúng thầu, Nhà thầu phải lập và nộp tiến độ thi công chi tiết để nếu được chấp nhận thì dùng cho công tác chỉ đạo và giám sát quá trình thi công. Bảng tiến độ thi công phải thể hiện đầy đủ các chi tiết để cho phép so sánh chính xác công việc hàng tuần với tiến độ chung. Sự chấp nhận bảng tiến độ thi công cho mục đích chỉ đạo giám sát thi công không loại bỏ trách nhiệm của Nhà thầu về nghĩa vụ và trách nhiệm của mình trong hợp đồng.

3.2. Tính phù hợp:

a) Giữa huy động thiết bị, khối lượng công việc, tiến độ cung ứng, tập kết vật tư với tiến độ thi công.

- Các thiết bị của nhà thầu huy động cho công trình phải đảm bảo công suất, tính năng kỹ thuật phù hợp công việc và phải đảm bảo an toàn vận hành một cách liên tục. Công tác kiểm tra, duy tu, bảo dưỡng thiết bị phải được thực hiện trước khi đưa vào công trình. Các quy trình kiểm tra, bảo dưỡng, vệ sinh trước và sau mỗi ca làm việc phải được thực hiện một cách nghiêm túc.

- Các nội quy, quy trình vận hành thiết bị đảm bảo sự hoạt động của thiết bị và các biện pháp thi công phải được nêu, niêm yết công khai.

- Công nhân vận hành thiết bị đều phải được đào tạo cơ bản, có bằng cấp chuyên môn và tay nghề cao, đáp ứng được mọi yêu cầu cầu pháp luật và điều kiện cụ thể của công trường.

- Các thiết bị điện hoặc sử dụng điện, ngoài các quy định đảm bảo vận hành công tác an toàn phải được đặc biệt lưu ý đến các việc như các biển báo, che chắn, làm tiếp đất... Những việc này cần được thực hiện một cách nghiêm túc và phải có sự kiểm tra giám sát một cách thường xuyên, chặt chẽ.

- Các thiết bị phục vụ thi công và an toàn trong thi công phải được đáp ứng một cách tốt nhất (hệ thống giàn giáo thi công, dây đai bảo hiểm, kính hàn...vv.)

b) Giữa bố trí nhân lực với khối lượng, tiến độ thi công.

- Nhà thầu chịu trách nhiệm nộp đúng, đủ bảo hiểm cho người lao động; nhân viên, công nhân được học về công tác an toàn lao động một cách định kỳ. Trước khi triển khai thi công công trình việc học được thực hiện với những yêu cầu chi tiết, cụ thể và phù hợp với công trình; trang bị bảo hộ lao động cho người lao động như quần áo, giầy, kính, mũ, găng tay. Yêu cầu bắt buộc tất cả các cán bộ công nhân viên trên công trường phải đội mũ

bảo hộ và đi giầy trong quá trình làm việc. Trang bị dây đai an toàn cho từng người và dùng lưới an toàn cho thi công trên cao và bên mặt ngoài công trình. Xây dựng các nội quy, quy chế về công tác an toàn vệ sinh lao động phù hợp với yêu cầu của chủ đầu tư, quy phạm an toàn lao động và được niêm yết công khai. Thường xuyên đôn đốc kiểm tra giám sát chặt chẽ việc thực hiện các nội quy về vệ sinh, an toàn lao động.

4. Biện pháp bảo đảm chất lượng:

4.1. Biện pháp bảo đảm chất lượng trong thi công công trình và bảo đảm an toàn hệ thống hạ tầng kỹ thuật hiện có của Học viện trong quá trình thi công (sân, đường, hệ thống thoát nước, cấp nước, điện, điện nhẹ…)

Nhà thầu phải thuyết minh đầy đủ các biện pháp đảm bảo chất lượng bao gồm:

a. Kiểm soát chất lượng sản phẩm thi công:

- Nhà thầu phải nêu rõ quy trình và các biện pháp kiểm soát chất lượng sản phẩm xây lắp, trong đó, cần nêu rõ trách nhiệm và quyền hạn của một số vị trí chủ chốt trong quy trình kiểm tra, đánh giá chất lượng nội bộ.
- Nêu rõ các giải pháp xử lý sản phẩm không phù hợp được phát hiện trong quá trình kiểm tra, đánh giá chất lượng.

b. Hệ thống quản lý chất lượng thi công:

- Chính sách chất lượng của nhà thầu:
- Nhà thầu nêu rõ chính sách chất lượng hiện đang áp dụng cho Nhà thầu.
- Mục tiêu chất lượng chung:
- Nhà thầu phải nêu rõ mục tiêu chất lượng chung hiện đang áp dụng cho Nhà thầu.
- Mục tiêu chất lượng cụ thể:
- Nhà thầu phải nêu rõ mục tiêu chất lượng cụ thể sẽ được áp dụng cho gói thầu đã được lãnh đạo Nhà thầu phê duyệt hoặc chấp thuận bằng văn bản.

c. Sơ đồ hệ thống quản lý chất lượng:

- Nêu rõ sơ đồ hệ thống quản lý chất lượng của Nhà thầu trong đó có vai trò của công trường.
- Nêu rõ tên người có thẩm quyền quyết định là đại diện lãnh đạo hệ thống quản lý chất lượng tại hiện trường.
- Chứng chỉ công nhận hệ thống quản lý chất lượng của Công ty đã đạt được.

d. Chứng chỉ chất lượng:

Nhà thầu lập bảng danh sách các công trình được tặng danh hiệu về chất lượng của nhà thầu từ trước đến nay (nếu có).

e. Nhà thầu phải có thuyết minh quy trình giám sát thi công đồng thời có cam kết đảm bảo an toàn cho hoạt động thường xuyên cũng như cho các công trình hạ tầng hiện có của Học viện, nêu rõ trách nhiệm khắc phục, hoàn trả nếu bị ảnh hưởng do quá trình thi công.

4.2. Vật tư, vật liệu, thiết bị được sử dụng phục vụ gói thầu.

- Kiểm soát chất lượng hàng hoá đưa vào công trình:

+ Nhà thầu phải lập biểu danh mục hàng hoá sẽ được đưa vào công trình với đầy đủ các thông tin. Trong đó số lượng các loại hàng hoá và các thông tin về hàng hoá phải nêu rõ.

+ Biện pháp kiểm soát chất lượng vật liệu xây dựng:

+ Nhà thầu phải nêu rõ quy trình và các biện pháp sẽ được áp dụng để kiểm soát chất lượng vật liệu xây dựng trước khi đưa vào công trình.

- Biện pháp kiểm soát chất lượng thiết bị rời:

+ Nhà thầu phải nêu rõ quy trình và các biện pháp sẽ được áp dụng để kiểm soát chất lượng của các vật tư, thiết bị rời trước khi lắp đặt (sắt thép, xi măng, cát đá,...).

+ Giải pháp xử lý hàng hoá, vật tư, vật liệu, thiết bị không phù hợp với yêu cầu:

+ Nhà thầu phải nêu rõ cam kết về việc xử lý nghiêm khắc các hàng hoá không phù hợp với yêu cầu của HSMT.

- Có phương án huy động đầy đủ hàng hoá, vật tư, vật liệu, thiết bị đảm bảo đúng chủng loại, chất lượng theo tiến độ cho gói thầu.

- Có hợp đồng nguyên tắc với các nhà cung cấp để chứng minh khả năng sẵn sàng cung cấp các vật tư chính cho công trình khi được lựa chọn nhà thầu trúng thầu.

4.3. Nhà thầu phải tuân thủ các quy chuẩn, tiêu chuẩn áp dụng cho việc thi công, nghiệm thu công trình phù hợp với tiêu chuẩn Việt Nam được nêu trong HSMT

a. Công tác nghiệm thu chung:

- Nhà thầu tuân thủ nội dung về quản lý chất lượng, thi công xây dựng và bảo trì công trình xây dựng theo đúng quy định hiện hành.

- Trong quá trình thi công nếu Nhà nước ban hành các tiêu chuẩn, nghị định, văn bản mới thì phải tuân thủ theo các quy định hiện hành.

- Trường hợp TCXDVN không có thì được dùng tiêu chuẩn, quy trình hướng dẫn của nhà sản xuất, tiêu chuẩn của nước ngoài đã được công bố và đã được áp dụng tại Việt Nam.

- 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 kỹ thuật không thể hiện trong hồ sơ thiết kế được phê duyệt thì thực hiện theo các tiêu chuẩn hiện hành và theo chỉ định của thiết kế.

- Nhà thầu phải tuân thủ các quy chuẩn, tiêu chuẩn áp dụng cho việc thi công, nghiệm thu công trình được nêu trong HSMT.

- Nhà thầu phải đảm bảo thực hiện theo đúng yêu cầu về tiêu chuẩn ngành và chịu trách nhiệm nghiệm thu với các cơ quan chức năng chuyên môn toàn bộ công việc của mình thực hiện

b. Công tác nghiệm thu theo công tác chính:

+ TCVN 5671: 2012 Hệ thống tài liệu Thiết kế xây dựng. Hồ sơ thiết kế kiến trúc;

+ TCVN 4319: 2012 Nhà và công trình công cộng. Nguyên tắc cơ bản để thiết kế;

+ TCXD VN 5574: 2018 Kết cấu Bê tông cốt thép- Tiêu chuẩn thiết kế;
+ TCXD VN 5573: 2011 Kết cấu bê tông gạch đá và gạch đá cốt thép. Tiêu chuẩn thiết kế;
+ TCVN 2737: 2023 Tải trọng và tác động - Tiêu chuẩn thiết kế;
+ TCXD 9362: 2012 Kết cấu xây dựng và nền. Nguyên tắc cơ bản về tính toán;
+ TCXD 5575: 2024 - Kết cấu thép - Tiêu chuẩn thiết kế;
+ TCXD 9207: 2012 Đặt đường dây dẫn điện trong nhà ở và công trình công cộng. Tiêu chuẩn thiết kế;
+ TCXD 9206: 2012 Đặt thiết bị điện trong nhà ở và công trình công cộng. Tiêu chuẩn thiết kế;
+ TCVN 13608:2023 Chiếu sáng nhân tạo bên ngoài các công trình công cộng và hạ tầng kỹ thuật – Yêu cầu thiết kế;
+ TCVN 13983:2024 Chiếu sáng tự nhiên trong nhà ở và công trình công cộng - Yêu cầu thiết kế;
+ TCVN 9358:2012 Lắp đặt hệ thống nối đất thiết bị cho các công trình công nghiệp - Yêu cầu chung;
+ 11 TCN 18-20: 2006 Quy phạm trang bị điện;
+ QCVN 06:2022/BXD An toàn cháy cho nhà và công trình;
+ TCVN 7336:2021 Phòng cháy chữa cháy – Hệ thống chữa cháy tự động bằng nước và bọt – Yêu cầu thiết kế và lắp đặt;
+ TCVN 8092:2021 Thiết bị phòng cháy và chữa cháy. Ký hiệu hình vẽ dùng trên sơ đồ phòng cháy. Yêu cầu kỹ thuật;
+ Luật số 72/2020/QH14 - Luật Bảo vệ môi trường 2020;
+ Và một số các tiêu chuẩn khác có liên quan.

5. Vệ sinh môi trường, phòng cháy chữa cháy, an toàn lao động:

5.1. Biện pháp bảo đảm vệ sinh môi trường:

Trong suốt quá trình thi công và sửa chữa những sai sót thi công tại công trường, nhà thầu phải áp dụng toàn bộ các biện pháp hợp lý để bảo vệ môi trường thi công, không làm ảnh hưởng đến các hoạt động công cộng và cá nhân khác do biện pháp thi công của nhà thầu gây ra.

a) Chất thải thi công và nước thải:

- Nhà thầu phải cung cấp, sửa chữa, điều chỉnh liên tục khi cần thiết và bảo quản các kênh dẫn nước tạm, rãnh thoát nước mưa và các phương tiện tương tự để thoát nước mặt và các loại nước thải khác;

- Ở những nơi nước không chảy được vào các rãnh thoát nước bên đường thì các bể chứa hoặc các hình thức thu nước tương tự khác phải được bố trí theo yêu cầu của chính quyền địa phương.

b) Tiếng ồn và chấn động:

- Những tiếng ồn và chấn động trong công trường phải được giảm tối thiểu trong giới hạn cho phép theo quy định hiện hành. Để thực hiện đúng yêu cầu của khoản mục này, Nhà thầu phải công bố trong E-HSDT là sẽ chỉ tiến hành phần thi công gây ồn trong thời gian làm việc mà Học viện và chính quyền địa phương không ngăn cản;

- Các máy móc, công cụ, thiết bị gây ồn chỉ được dùng trong thi công ở những nới có thể. Máy khoan, máy phát điện, máy nén khí và các máy móc gây ồn trong suốt thời gian khác sử dụng cho công tác thi công phải được làm giảm ồn trong suốt thời gian vận hành bằng các hình thức như bộ giảm âm, tấm chắn và tương đương, hoặc phải đặt xa các công trình lân cận theo yêu cầu của Chủ đầu tư;

- Nhà thầu phải chịu hoàn toàn trách nhiệm bảo đảm cho Chủ đầu tư không bị kêu ca phàn nàn gì về những phiền toái liên quan đến tiếng ồn, chấn động và những thứ tương tự phát sinh trong quá trình thi công.

c) Kiểm tra ô nhiễm không khí:

- Các máy móc cơ giới và các thiết bị xây dựng khác có thải khói, mùi hoặc các khí độc khác quá mức quy định trong khi thi công sẽ không được phép lưu hành trong công trường;

- Trong trường hợp không tuân theo yêu cầu này, Chủ đầu tư hoàn toàn có quyền hoặc khi thấy cần, yêu cầu Nhà thầu phải sửa chữa hoặc loại bỏ những máy móc đó ra khỏi công trường, có những biện pháp phòng ngừa cần thiết như các thanh chắn đường, tấm chắn bụi, phun nước…

5.2. Biện pháp phòng chống cháy nổ trong quá trình thi công:

- Nhà thầu cần phải tổ chức mặt bằng công trình khoa học, đảm bảo thuận tiện cho xe chữa cháy và xe cứu thương ra vào khi có sự cố cháy nổ xảy ra;

- Có nguồn nước cứu hoả đúng quy định; Nhà thầu cần có cán bộ chịu trách nhiệm về công tác an toàn trên công trường. Ban chỉ huy công trường cần đề ra một số phương án chữa cháy cơ bản, đề ra các phương án phối hợp với lực lượng chữa cháy của công an PCCC khi xẩy ra cháy nổ.

- Không được dùng các vật liệu dễ cháy nổ để thi công công trình

- Các chất dễ cháy như xăng dầu, mỡ cho thiết bị thi công cần phải được bố trí kho riêng cách xa vị trí thi công, các nguồn gây cháy với các nội quy, biển báo được niêm yết công khai rõ ràng tại vị trí dễ thấy và được bảo quản một cách đặc biệt.

- Các thiết bị thi công sử dụng xăng dầu đều phải được trang bị bình bọt chống cháy, các đường ống tuy ô và các bộ phận thiết bị được kiểm tra, bảo dưỡng đảm bảo không dò rỉ hoặc sự cố nứt vỡ trong quá trình thi công.

- Khi đóng mở các nắp thùng phuy xăng dầu phải dùng các dụng cụ chuyên dụng tuyệt đối không dùng gạch đá hoặc các dụng cụ sắt thép.

- Các vật liệu dễ cháy cần được bảo quản đặc biệt, phân cấp trách nhiệm rõ ràng, có nội qui cụ thể. Xăng dầu và các vật liệu trên được đáp ứng theo nguyên tắc sử dụng đến đâu đưa về đến đó vừa đủ đáp ứng tiến độ thi công.

- Hệ thống điện cho thi công được thiết kế hợp lý có các hệ thống cầu dao, aptomat bảo vệ quá tải hoặc sự cố. Cấp điện chiếu sáng phục vụ thi công phải được thiết kế đúng,

đủ công suất và phải dùng loại cáp bọc không đứt gẫy, phải được treo cao trên các cột tạm chắc chắn. Tại các vị trí đấu nối và vị trí đầu vào phụ tải thiết bị đều phải được dùng băng keo cách điện bọc kín. Tại kho xăng dầu phải dùng hệ thống chiếu sáng chống nổ có chụp bảo vệ.

- Tại vị trí lán trại BCH công trường, nơi ở công nhân phải được trang bị các dụng cụ phòng cứu hoả như bình bọt, bể nước, bể cát.
- Nghiêm cấm việc đun nấu, sử dụng điện và dùng điện đun nấu tại hiện trường.
- Các nội quy, quy định, các biển báo phải được thiết lập và niêm yết tại các vị trí dễ thấy và dễ gây nên sự cố.
- Nhà thầu có trách nhiệm thường xuyên kiểm tra các dụng cụ, phương tiện PCCC được trang bị.

5.3. Biện pháp an toàn lao động:

- Mục tiêu yêu cầu về an toàn lao động: Nhằm giảm thiểu tối đa nguy cơ xảy ra tai nạn lao động, thiệt hại về người và tài sản, cũng như các bệnh nghề nghiệp đối với cán bộ và công nhân tham gia thi công. Đồng thời, hạn chế rủi ro, thương vong đối với các cá nhân khác có thể bị ảnh hưởng bởi các hoạt động thi công xây dựng.
- Để đạt được mục tiêu trên, nhà thầu có trách nhiệm tổ chức và triển khai đầy đủ các công tác an toàn, vệ sinh lao động và bảo vệ môi trường theo quy định, bao gồm nhưng không giới hạn ở các nội dung sau:

+ Công tác an toàn lao động chung và xây dựng hệ thống kiểm tra công tác an toàn: CBCN toàn công trường cần được học tập an toàn lao động theo các nội dung như: phổ biến các văn bản qui định chi tiết về An toàn lao động; vệ sinh lao động; những vấn đề cơ bản về công tác an toàn vệ sinh lao động; phổ biến quy phạm kỹ thuật an toàn trong xây dựng; hướng dẫn xử lý khi xảy ra mất an toàn.

+ Đối với người lao động: Nhà thầu chịu trách nhiệm nộp đúng, đủ bảo hiểm cho người lao động; nhân viên, công nhân được học về công tác an toàn lao động một cách định kỳ. Trước khi triển khai thi công công trình việc học được thực hiện với những yêu cầu chi tiết, cụ thể và phù hợp với công trình; trang bị bảo hộ lao động cho người lao động như quần áo, giầy, kính, mũ, găng tay. Yêu cầu bắt buộc tất cả các cán bộ công nhân viên trên công trường phải đội mũ bảo hộ và đi giầy trong quá trình làm việc. Trang bị dây đai an toàn cho từng người và dùng lưới an toàn cho thi công trên cao và bên mặt ngoài công trình. Xây dựng các nội quy, quy chế về công tác an toàn vệ sinh lao động phù hợp với yêu cầu của chủ đầu tư, quy phạm an toàn lao động và được niêm yết công khai. Thường xuyên đôn đốc kiểm tra giám sát chặt chẽ việc thực hiện các nội quy về vệ sinh, an toàn lao động.

+ Đối với thiết bị: các thiết bị của nhà thầu huy động cho công trình phải đảm bảo công suất, tính năng kỹ thuật phù hợp công việc và phải đảm bảo an toàn vận hành một cách liên tục. Công tác kiểm tra, duy tu, bảo dưỡng thiết bị phải được thực hiện trước khi đưa vào công trình. Các quy trình kiểm tra, bảo dưỡng, vệ sinh trước và sau mỗi ca làm việc phải được thực hiện một cách nghiêm túc.

- Các nội quy, quy trình vận hành thiết bị đảm bảo sự hoạt động của thiết bị và các biện pháp thi công phải được nêu, niêm yết công khai.

- Công nhân vận hành thiết bị đều phải được đào tạo cơ bản, có bằng cấp chuyên môn và tay nghề cao, đáp ứng được mọi yêu cầu cầu pháp luật và điều kiện cụ thể của công trường.

- Các thiết bị điện hoặc sử dụng điện, ngoài các quy định đảm bảo vận hành công tác an toàn phải được đặc biệt lưu ý đến các việc như các biển báo, che chắn, làm tiếp đất ...vv. Những việc này cần được thực hiện một cách nghiêm túc và phải có sự kiểm tra giám sát một cách thường xuyên, chặt chẽ.

- Các thiết bị phục vụ thi công và an toàn trong thi công phải được đáp ứng một cách tốt nhất (hệ thống giàn giáo thi công, dây đai bảo hiểm, kính hàn...vv.)

6. Bảo hành công trình:

- Có nội dung cam kết khả năng bảo hành, bảo trì, duy tu, bảo dưỡng, sửa chữa, cung cấp phụ tùng thay thế hoặc cung cấp các dịch vụ sau bán hàng như sau:

- Trong giai đoạn bảo hành, trong vòng 24 giờ kể từ khi nhận được yêu cầu bảo hành của chủ đầu tư, Nhà thầu phải đến hiện trường để xem xét, xử lý các lỗi, sự cố hoặc hư hỏng, sai sót... Trong trường hợp vật tư thiết bị thay thế không có sẵn, nhà thầu phải có các biện pháp, giải pháp xử lý thích hợp đảm bảo hệ thống hoạt động không bị gián đoạn. Nhà thầu phải bố trí nhân vật lực khắc phục sửa chữa hư hỏng ngay mà không được chậm trễ.

- Có nội dung cam kết bảo hành ≥ 12 tháng kể từ khi công trình được nghiệm thu bàn giao đưa vào sử dụng.

7. Mức độ đáp ứng yêu cầu kỹ thuật của hàng hóa, vật tư, vật liệu xây dựng:

a) Hàng hoá chào thầu của nhà thầu:

- Là sản phẩm có đặc tính, thông số kỹ thuật của hàng hoá tiêu chuẩn sản xuất, tiêu chuẩn chế tạo và công nghệ hoàn toàn phù hợp đáp ứng yêu cầu của E-HSMT;

- Nhà thầu có nội dung cam kết toàn bộ hàng hoá thiết bị mới 100% được sản xuất từ năm 2024 trở về sau, thoả mãn với tiêu chuẩn, quy chuẩn Việt Nam và đăng ký chất lượng của nhà sản xuất.

- Có nội dung cam kết bảo hành toàn bộ hàng hoá trong thời gian tối thiểu 12 tháng kể từ ngày bàn giao đưa vào sử dụng của nhà thầu và bảo hành theo thời gian của nhà sản xuất nếu hàng hóa còn bảo hành trên 12 tháng.

- Nhà thầu phải cung cấp đầy đủ các nội dung như: Nguồn gốc xuất xứ rõ ràng (mã hiệu, hãng, nước, năm sản xuất), tiêu chuẩn sản xuất, các thông số và đặc tính kỹ thuật của hàng hoá. Cung cấp đầy đủ các tài liệu kỹ thuật để chứng minh thông số kỹ thuật hàng hoá đáp ứng yêu cầu hồ sơ thiết kế và hồ sơ mời thầu. Tài liệu kỹ thuật sử dụng ngôn ngữ tiếng Anh hoặc tiếng Việt.

b) Vật tư, vật liệu sử dụng cho công trình:

- Nhà thầu dựa trên các gợi ý về các loại vật tư vật liệu được Chủ đầu tư lựa chọn dưới đây để làm căn cứ khi đề xuất các vật tư, vật liệu sử dụng cho công trình. Nếu nhận thấy

có những chủng loại vật tư, vật liệu nào thích hợp hơn, Nhà thầu có thể đề xuất nhưng phải đệ trình các tài liệu để chứng minh các đề xuất đó có tính năng, chất lượng đạt các yêu cầu quy định trong HSMT;

- Tất cả các vật tư, vật liệu trước khi nhập vào kho công trường, Nhà thầu phải đệ trình cho Kỹ sư giám sát của Chủ đầu tư tất cả các chứng chỉ (nguồn gốc xuất xứ, chứng nhận chất lượng, chứng chỉ xuất xưởng do Nhà sản xuất phát hành; Giấy chứng nhận thử nghiệm do cơ quan chức năng phát hành) để chứng minh rằng các vật tư vật liệu đó theo đúng các đề xuất trong HSDT đã được Chủ đầu tư lựa chọn. Việc sử dụng vật liệu đã được Kỹ sư giám sát kiểm duyệt không làm giảm nhẹ trách nhiệm cho Nhà thầu trong việc đảm bảo đúng chất lượng yêu cầu trong quá trình nghiệm thu sau này;

- Vật tư, vật liệu khi chuyển đến kho công trường phải còn nguyên đai nguyên kiện, tem xuất xưởng và tem mã hiệu phải rõ ràng, không bong tróc;

- Chủ đầu tư có quyền kiểm tra đột xuất kho tập kết vật tư, vật liệu của Nhà thầu phục vụ thi công công trình. Trường hợp thấy nghi ngờ hoặc chưa chắc chắn về các vật tư vật liệu của Nhà thầu, Kỹ sư giám sát và Chủ đầu tư sẽ yêu cầu cơ quan có chức năng thử nghiệm để chứng thực về chất lượng và nguồn gốc của các vật tư vật liệu đó. Chi phí thử nghiệm đó sẽ do Nhà thầu chịu.

- Nhà thầu phải cung cấp đầy đủ các nội dung như: Nguồn gốc xuất xứ rõ ràng (hãng sản xuất), các thông số và đặc tính kỹ thuật của vật tư vật liệu; Cung cấp đầy đủ các tài liệu kỹ thuật để chứng minh thông số kỹ thuật của vật tư, vật liệu đáp ứng yêu cầu hồ sơ thiết kế và hồ sơ mời thầu, tương đương hoặc tốt hơn các yêu cầu như bảng sau:

STT	Tên vật tư thiết bị phải kê khai	Yêu cầu tối thiểu về tính năng, thông số kỹ thuật của vật tư, thiết bị/ nguồn gốc xuất xứ
1.	Gạch xây	Vật liệu địa phương
2.	Cát, đá xây dựng	Vật liệu địa phương
3.	Xi măng	TCVN 4787: 2009 về Xi măng. Phương pháp lấy mẫu và chuẩn bị mẫu thử
4.	Gạch lát nền	Vĩnh Thái, Đại Phương hoặc tương đương, đáp ứng yêu cầu kĩ thuật TCVN 7744: 2013.
5.	Sơn trong và ngoài nhà, bột bả	Dulux, Nipon...
6.	Dung dịch chống thấm	Sika; Kova...
7.	Gạch chống nóng 40x40cm	Hạ Long hoặc tương đương
8.	Thép các loại	Hòa phát, Việt Úc đáp ứng tiêu chuẩn TCVN 1651:2018; TCVN 1034:2014
9.	Sơn sắt thép	Nipon, Joton; Hà Nội hoặc tương đương, đáp ứng tiêu chuẩn kỹ thuật TCVN 8790:2011.

10.	Tôn lợp mái	Hòa phát, Hoa Sen..
11.	Dây dẫn điện	Trần Phú; Cadisun… hoặc tương đương
12.	Thiết bị Aptomat, ổ cắm, công tắc	LG; Sunco; Sino… hoặc tương đương
13.	Ống cấp thoát nước	Tiền phong, Đệ Nhất, Đông Á
	Tấm ốp nhôm đa hình độ dày 2mm sơn tĩnh điện	Austrong, Việt Hàn…
14.	Vách, cửa kính khung nhôm hệ Xingfa, kính an toàn 2 lớp	Nhôm Xingfa, kính Việt Nhật hoặc tương đương
15.	Keo chống thời tiết	Apollo hoặc tương đương
16.	ống đồng điều hòa, đường kính ống 15,9mm, 19,1 mm	Taisei, Toàn Phát,...

VI. Các bản vẽ

Liệt kê các bản vẽ xem tại file đính kèm

(Ghi chú: bên mời thầu đính kèm hồ sơ thiết kế, các bản vẽ là tệp tin PDF/Word/CAD cùng E-HSMT trên Hệ thống).