

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.

1.1. Thông tin dự án, gói thầu

- Tên gói thầu: **XL-01: Thi công xây dựng.**
- Tên dự án/dự toán mua sắm: **Sửa chữa, sơn mặt ngoài nhà A6, A9, T1, T2 Trường Đại học Giao thông vận tải.**
- Nguồn vốn: **Quỹ phát triển hoạt động sự nghiệp.**
- Địa điểm xây dựng: **Số 3 phố Cầu Giấy, Phường Láng, Thành phố Hà Nội.**
- Chủ đầu tư: **Trường Đại học Giao thông vận tải.**

1.2. Mục tiêu xây dựng

a. Mục tiêu tổng quát

Dự án cải tạo tòa nhà giảng đường Trường Đại học Giao thông vận tải được thực hiện nhằm khắc phục tình trạng xuống cấp, đảm bảo an toàn, nâng cao chất lượng sử dụng và hình ảnh kiến trúc của công trình phục vụ đào tạo, nghiên cứu và học tập.

b. Mục tiêu cụ thể

- Cải thiện điều kiện học tập và làm việc cho giảng viên, sinh viên và cán bộ nhà trường thông qua việc sơn sửa, phục hồi các hạng mục bị hư hỏng, bong tróc, thấm dột.
- Bảo đảm an toàn kết cấu và an toàn sử dụng cho người học, người dạy và khách đến làm việc tại khu vực giảng đường.
- Nâng cao giá trị thẩm mỹ, cảnh quan và hình ảnh của Nhà trường, tạo môi trường học tập khang trang, sạch đẹp, văn minh, phù hợp với định hướng phát triển của Trường Đại học Giao thông vận tải.
- Gia tăng tuổi thọ công trình, giảm chi phí bảo trì, sửa chữa trong những năm tiếp theo thông qua việc thay thế, sơn bảo vệ, và ốp hoàn thiện các khu vực chịu tác động trực tiếp của thời tiết.
- Đáp ứng yêu cầu quản lý cơ sở vật chất và tiêu chuẩn trường đại học hiện đại, hướng đến xây dựng môi trường học tập thân thiện, bền vững và hiệu quả.

1.3. Quy mô đầu tư

Công trình được đầu tư sửa chữa bao gồm các hạng mục công việc cụ thể như sau:

- Cạo bỏ toàn bộ lớp sơn cũ trên các bề mặt ngoài nhà, hành lang, cầu thang; bóc trát, xử lý và phục hồi các vị trí chân tường ngoài nhà tầng 1 bị bong tróc, ẩm mốc, rạn nứt;

- Đục bỏ lớp trát trong phần chân tường lan can, hành lang các nhà A6, A9 và phần chân tường trong nhà A9; chiều cao đục 30cm rồi ốp chìm chân tường bằng gạch granit cao 30cm, dùng vữa mác 100 trộn sika để tăng khả năng chống thấm;
- Sơn mới hoàn thiện toàn bộ phần ngoài nhà, hành lang và cầu thang bằng sơn nước ngoại thất chất lượng cao, có khả năng chống thấm, chống rêu mốc, đảm bảo đồng bộ màu sắc và thẩm mỹ công trình (không sơn trong phòng);
- Sơn sửa, phục hồi khuôn thép cửa đi: làm sạch rỉ sét, sơn chống gỉ và sơn hoàn thiện màu bảo vệ bề mặt, đảm bảo an toàn và thẩm mỹ;
- Sửa chữa, bảo dưỡng hệ vách kính mặt dựng: thay mới hoặc trám vá keo tại các mối nối, làm sạch kính, kiểm tra và xử lý các vị trí thấm nước, hở khe;
- Đục bỏ lớp vữa cao 45cm (03 mặt giáp sân) và Ốp bảo vệ chân tường ngoài nhà (mặt trước) bằng gạch granite, dùng vữa mác 100 trộn sika để tăng khả năng chống thấm và dễ vệ sinh, đảm bảo mỹ quan và bảo vệ kết cấu tường;
- Quy hoạch, bố trí lại hệ thống thoát nước ngưng điều hòa tại các nhà;
- Xử lý chống thấm lanh tô tầng 1 nhà A9.

1.4. Địa điểm xây dựng và hiện trạng công trình

a. Địa điểm xây dựng

Khu giảng đường A6, A9, khối nhà T1, T2 nằm trong khuôn viên Trường Đại học Giao thông vận tải tại địa chỉ Số 03, phố Cầu Giấy, phường Láng, TP. Hà Nội

b. Hiện trạng công trình

Công trình được xây dựng và đưa vào sử dụng đã nhiều năm, qua thời gian dài khai thác, chịu tác động của thời tiết, môi trường và quá trình vận hành, đến nay nhiều hạng mục đã xuống cấp, không còn bảo đảm yêu cầu về kỹ thuật, mỹ quan và an toàn sử dụng.

TT	Nội dung phạm vi công việc	Hiện trạng
1	Về phần sơn, trát bên ngoài công trình	<ul style="list-style-type: none"> - Lớp sơn phủ tường ngoài nhà, hành lang và cầu thang bị bạc màu, bong tróc, loang lổ, nhiều vị trí xuất hiện rêu mốc, bám bụi bẩn. - Chân tường tầng 1 bị ẩm mốc, nứt nẻ, trát vữa bong rộp, làm mất mỹ quan và ảnh hưởng đến độ bền kết cấu bề mặt.
2	Về khuôn cửa, cửa đi, lan can, tay vịn cầu thang	<ul style="list-style-type: none"> - Các khuôn thép cửa đi bị rỉ sét, sơn bong tróc, làm giảm khả năng bảo vệ thép nền và gây mất thẩm mỹ. - Một số vị trí lan can, khung thép cầu thang bị oxy hóa nhẹ, cần được xử lý và sơn lại bảo vệ.
3	Về hệ vách kính mặt dựng	<ul style="list-style-type: none"> - Các mối nối silicone lão hóa, rạn nứt, mất độ bám dính; một số tấm kính bị ố màu, khe hở thoát nước bị tắc, gây thấm dột khi

TT	Nội dung phạm vi công việc	Hiện trạng
		mưa lớn. - Hệ khung nhôm – thép cố định kính bị oxy hóa cục bộ, cần được làm sạch, thay keo, bổ sung lớp sơn bảo vệ.
4	Về khu vực chân tường và nền tiếp giáp sân	- Phần chân tường ba mặt ngoài nhà bị ẩm thấp thường xuyên do nước mưa hắt và bắn lên; lớp vữa trát bị hư hỏng, sơn bong tróc, nhiều vị trí nứt chân chim. - Thiếu lớp ốp bảo vệ chân tường khiến bề mặt nhanh xuống cấp, gây mất mỹ quan tổng thể.
5	Về tổng thể mỹ quan công trình	- Màu sơn cũ mờ, không đồng nhất; công trình có hình thức cũ kỹ, thiếu đồng bộ với cảnh quan xung quanh. - Việc không được bảo trì định kỳ khiến nhiều chi tiết nhỏ (rãnh thoát nước, nẹp trang trí, gờ phào...) hư hỏng, bẩn mốc, làm giảm giá trị sử dụng và hình ảnh công trình.

1.5. Giải pháp kiến trúc

Căn cứ vào hiện trạng công trình và phạm vi hư hỏng tại các hạng mục, phương án cải tạo được đề xuất với mục tiêu khắc phục các tồn tại, nâng cao độ bền kết cấu bảo vệ, đồng thời cải thiện mỹ quan tổng thể công trình. Các giải pháp cụ thể như sau:

1.5.1. Giải pháp xử lý và sơn lại toàn bộ khu vực ngoài nhà, hành lang và cầu thang

a. Xử lý bề mặt trước khi sơn

- Cạo bỏ toàn bộ lớp sơn cũ bị bong tróc, phân hóa; vệ sinh bề mặt bằng bàn chải, máy rửa áp lực hoặc hóa chất chuyên dụng để loại bỏ rêu mốc, bụi bẩn.

- Đối với các vị trí chân tường tầng 1 có vữa trát bong rộp: bóc toàn bộ lớp vữa hư hỏng, xử lý chống ẩm trước khi trát lại bằng vữa xi măng mác phù hợp.

- Các khe nứt nhỏ được xử lý bằng bột trét/keo chống nứt; các vết nứt lớn cần khoét rộng, chèn keo đàn hồi và vá vữa.

- Đảm bảo bề mặt sạch, khô, đạt yêu cầu trước khi thi công lớp sơn mới.

b. Hệ thống sơn hoàn thiện

- Sử dụng sơn nước gồm 03 lớp:

+ 01 lớp sơn lót kháng kiềm (tăng độ bám dính, chống loang màu).

+ 02 lớp sơn phủ ngoài trời có khả năng chống thấm, chống rêu mốc và bảo vệ màu lâu dài.

- Sơn hoàn thiện toàn bộ các mảng tường ngoài nhà, hành lang và khu vực cầu thang.

- Không thi công sơn trong các phòng chức năng theo phạm vi cải tạo đã xác định.

c. Thông số kỹ thuật sơn:

- Độ phủ: Lên đến 13 m²/lít/lớp.

- Bề mặt hoàn thiện: Bề mặt bóng.

- Thời gian khô: Khô bề mặt trong 30 phút, khô hoàn toàn trong 2-3 giờ giữa các lớp sơn.

- Số lớp sơn: Thi công 3 lớp 1 lót 2 phủ.

*** Các tính chất vật lý, hóa học và đặc tính an toàn**

Đối với sơn phủ ngoại thất

- Trạng thái vật lý: Chất lỏng

- pH: ≥ 9 [Mật độ (% trọng lượng / trọng lượng): 1%] [DIN EN 1262]

- Điểm sôi, điểm sôi ban đầu và dải sôi: $\geq 100^{\circ}\text{C}$ (212°F)

- Mật độ tương đối: ≥ 1.195

- Tính dẻo: Động lực học (nhiệt độ phòng): ≥ 2475 mm²/s (2477 đơn vị cSt) [DIN EN ISO 3219], Động lực học (40°C (104°F)): ≥ 1250 mm²/s (1250 đơn vị cSt) [DIN EN ISO 3219]

Đối với sơn phủ nội thất

- Trạng thái vật lý: Chất lỏng

- pH: ≥ 9 [Mật độ (% trọng lượng / trọng lượng): 1%] [DIN EN 1262]

- Điểm sôi, điểm sôi ban đầu và dải sôi: $\geq 100^{\circ}\text{C}$ (212°F)

- Mật độ: ≥ 1.426 g/cm³

- Tính dẻo: Động lực học (nhiệt độ phòng): ≥ 701 mm²/s (2477 đơn vị cSt) [DIN EN ISO 3219], Động lực học (40°C (104°F)): Không áp dụng

Đối với sơn lót ngoại thất

- Trạng thái vật lý: Chất lỏng

- pH: ≥ 9 [Mật độ (% trọng lượng / trọng lượng): 1%] [DIN EN 1262]

- Điểm sôi, điểm sôi ban đầu và dải sôi: $\geq 100^{\circ}\text{C}$ (212°F)

- Mật độ tương đối: ≥ 1.167

- Tính dẻo: Động lực học (nhiệt độ phòng): $\geq 11,14$ cm²/s

Đối với sơn lót nội thất

- Trạng thái vật lý: Chất lỏng

- pH: ≥ 9 [Mật độ (% trọng lượng / trọng lượng): 1%] [DIN EN 1262]

- Điểm sôi, điểm sôi ban đầu và dải sôi: $\geq 100^{\circ}\text{C}$ (212°F)

- Mật độ tương đối: ≥ 1.245 g/cm³ [DIN EN ISO 2811-1]

- Tính dẻo: Động lực học (nhiệt độ phòng): ≥ 12885 mm²/s (1285 đơn vị cSt), Động lực học (40°C (104°F)): Không áp dụng. [DIN EN ISO 3219]

d. Yêu cầu kỹ thuật khi sơn:

- Độ ẩm của bề mặt tường dưới 16% theo máy đo độ ẩm Protimeter hay để bề mặt tường khô từ 21 đến 28 ngày trong điều kiện bình thường (nhiệt độ trung bình

30oC, độ ẩm môi trường 80%). Không thi công sơn nếu nhiệt độ thời tiết dưới 10oC

- Bảo đảm bề mặt sơn phải sạch, khô, không có tạp chất làm giảm độ bám dính như bụi, dầu mỡ hay sáp. Xử lý triệt để các vết nứt tường trước khi thi công.

- Chuẩn bị bề mặt: Bề mặt cần sơn phải không bị hư hại, bằng phẳng và sạch. Đối với bề mặt bẩn và bị phân hóa, cần thiết phải được tẩy sạch bằng cọ lông cứng.

- Pha loãng: Sơn sẵn sàng sử dụng sau khi khuấy trộn. Nếu có nhu cầu pha loãng, có thể thêm tối đa 5% với nước ngọt sạch.

- Sơn lót: Sơn một lớp sơn lót chống kiềm Dulux để tăng độ bám dính và bảo vệ bề mặt khỏi kiềm hóa.

- Sơn phủ: Dùng cọ, con lăn hoặc máy phun sơn để sơn. Hãy đợi lớp sơn đầu cho khô ráo hoàn toàn lớp sơn đầu (khoảng 2 giờ) và kiểm tra lại bề mặt tường rồi tiến hành cho lớp sơn thứ 2.

1.5.2. Giải pháp cải tạo khuôn thép cửa đi

- Cạo rỉ, vệ sinh toàn bộ khuôn thép bằng giấy nhám hoặc máy mài dạng chén để loại bỏ lớp sơn cũ và mảng rỉ.

- Sử dụng sơn chống rỉ chuyên dụng (gốc epoxy hoặc alkyd) để tạo lớp bảo vệ nền thép.

- Sơn hoàn thiện 02 lớp sơn phủ phù hợp với kim loại, đảm bảo đồng màu và tăng độ bền trong điều kiện thời tiết ngoài trời.

- Kiểm tra và siết lại bản lề, phụ kiện nếu cần thiết.

1.5.3. Giải pháp sửa chữa hệ vách kính mặt dựng

- Loại bỏ hoàn toàn lớp keo silicone cũ đã lão hóa, rạn nứt; vệ sinh bề mặt khung và mép kính trước khi bơm keo mới.

- Bơm mới hệ keo silicone trung tính chuyên dụng cho mặt dựng kính, đảm bảo kín nước, chịu UV và độ đàn hồi cao.

- Làm sạch, xử lý oxy hóa cục bộ tại khung nhôm – thép; sơn phủ bảo vệ đối với các vị trí khung thép sau khi vệ sinh.

Mở và vệ sinh hệ thống khe thoát nước, đảm bảo lưu thông tốt để hạn chế thấm dột khi mưa lớn.

- Thay thế các tấm kính bị ô màu (nếu cần, tùy theo đánh giá hiện trường thực tế).

- Bổ sung thêm hệ thống thoát nước điều hòa tại nhà A9. Nước điều hòa được thu ở các tầng theo phương ngang, rồi thoát tổng theo phương dọc rồi thoát ra hệ thống thoát nước ngoài tòa nhà

1.5.4. Giải pháp ốp chân tường khu vực tiếp giáp sân

- Dóc bỏ 30cm lớp vữa và sơn chân tường ngoài nhà mặt trước công trình do bị ẩm mốc và bong tróc.

- Xử lý chống thấm chân tường bằng lớp lót chống thấm gốc xi măng.

- Ốp lại chân tường bằng vật liệu gạch ốp trang trí phù hợp với kiến trúc công trình, có khả năng chống thấm, chống bám bẩn và chịu được tác động nước mưa

hất, vữa ốp gạch sử dụng vữa trộn sikatopseal để giảm việc thấm ngược lên tường.

- Trám kín mạch bằng keo chà ron chống nấm mốc.

- Ốp lát lại tam cấp sảnh nhà A6, đánh lại granito tam cấp nhà A9

* **Phạm vi công việc của gói thầu:** Theo bảng kê hạng mục công việc tại Mẫu số 01A (Webform trên Hệ thống) và Hồ sơ thiết kế đính kèm E-HSMT.

2. Thời hạn hoàn thành: 45 ngày.

II. Yêu cầu về tiến độ thực hiện

STT	Hạng mục công trình	Ngày bắt đầu	Ngày hoàn thành
1	XL-01: Thi công xây dựng	Ngay sau khi hợp đồng có hiệu lực	Tối đa là 45 ngày kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực.

Nhà thầu cung cấp tiến độ xây dựng phù hợp để quản lý hiệu quả dự án, bao gồm việc phân chia giai đoạn xây dựng và bất kỳ ràng buộc nào đối với các công việc (chẳng hạn như không gian bị chiếm chỗ, thời điểm đặc biệt, gián đoạn công việc tiềm ẩn). Tiến độ phải được cập nhật tối thiểu hàng tuần. Nhà thầu phải nộp tất cả các sản phẩm cần giao nộp trước khi xây dựng theo yêu cầu trong vòng bảy (7) ngày sau khi được trao hợp đồng.

Nhà thầu phải bắt đầu công việc theo hợp đồng ngay sau khi nhận được Thông báo thực hiện chính thức. Nhà thầu phải thực hiện công việc một cách chuyên nghiệp và hoàn thành tất cả các yêu cầu công việc, sẵn sàng bàn giao cho việc Chủ đầu tư theo tiến độ của gói thầu. Nhà thầu phải chuẩn bị và trình phê duyệt tiến độ chi tiết theo định dạng được phê duyệt đến Chủ đầu tư ít nhất 05 ngày trước khi Nhà thầu bắt đầu bất kỳ công việc nào trên hiện trường.

Nhà thầu cung cấp cập nhật lịch trình dự án trong quá trình xây dựng khi cần thiết đảm bảo Chủ đầu tư được thông báo về kế hoạch xây dựng hiện hành và tiến trình. Nhà thầu phải sắp xếp tất cả công việc gây ra ảnh hưởng thấp nhất đến hoạt động bình thường của khu vực xung quanh dự án. Bất kỳ dịch vụ hoặc sự kiện nào gây gián đoạn hoạt động bình thường của khu vực xung quanh phải được sự chấp thuận trước của Chủ đầu tư. Toàn bộ tiến độ dự án phải được phê duyệt bởi Chủ đầu tư.

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

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

1. 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. Áp dụng các tiêu chuẩn nước ngoài khác nếu 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.

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

a) Kiểm tra chất lượng các hạng mục:

Nhà thầu có trách nhiệm tìm hiểu điều kiện thực tế thi công để đưa ra biện pháp tổ chức kỹ thuật thi công tối ưu; Nhà thầu phải chịu hoàn toàn trách nhiệm, đền bù thiệt hại phát sinh thực tế nếu làm dư hỏng hạng mục/công trình hiện trạng, liền kề hiện trạng, hạ tầng kỹ thuật hiện trạng do lỗi của nhà thầu gây ra trong quá trình thực hiện gói thầu.

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 của Chính phủ quy định chi tiết một số nội dung về quản lý chất lượng, thi công xây dựng và bảo trì công trình xây dựng và các văn bản khác có liên quan.

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 giao 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 bảo đảm 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.

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.

c) Trách nhiệm tiếp nhận, bảo quản mặt bằng thi công:

Sau khi nhận bàn giao mặt bằng thi công, Nhà thầu có trách nhiệm bảo quản mặt bằng thi công trong suốt quá trình thi công.

3. Yêu cầu về an toàn lao động, phòng cháy chữa cháy, an ninh công trường và khu vực khi thi công cải tạo

Trong quá trình thi công sửa chữa, chỉnh trang ngoài nhà các tòa nhà A6, A9, T1, T2 thuộc Trường Đại học Giao thông vận tải, Nhà thầu phải tổ chức thi công bảo đảm an toàn tuyệt đối cho người lao động, cán bộ, giảng viên, sinh viên và các đối tượng ra vào khu vực công trình. Do công trình nằm trong khuôn viên trường đại học đang hoạt động, việc thi công phải được kiểm soát chặt chẽ, hạn chế ảnh hưởng đến hoạt động đào tạo, làm việc và sinh hoạt chung của Nhà trường.

3.1. An toàn lao động

- Trước khi triển khai thi công, Nhà thầu phải lập biện pháp tổ chức thi công, biện pháp an toàn lao động phù hợp với điều kiện thực tế tại từng tòa nhà. Khu vực thi công phải được khoanh vùng, có rào chắn, biển cảnh báo, dây cảnh giới và bố trí người hướng dẫn khi thi công tại các vị trí có người qua lại.

- Đối với các công việc thi công trên cao như cạo sơn, dóc trát, sơn ngoài nhà, sửa chữa vách kính, xử lý khe hở mặt dựng, Nhà thầu phải bố trí giàn giáo, sàn thao tác, thang, dây an toàn và các phương tiện bảo vệ cá nhân phù hợp. Giàn giáo, thang và thiết bị nâng hạ phải được kiểm tra trước khi sử dụng; không bố trí người làm việc trên cao khi thời tiết mưa, gió lớn hoặc điều kiện thi công không bảo đảm an toàn.

- Công nhân tham gia thi công phải được trang bị đầy đủ bảo hộ lao động như mũ bảo hộ, dây an toàn, giày bảo hộ, găng tay, kính bảo hộ, khẩu trang chống bụi và các trang bị cần thiết khác. Người lao động phải được phổ biến nội quy công trường, biện pháp an toàn và phạm vi được phép thi công trước khi vào công trường.

- Trong quá trình cạo bỏ lớp sơn cũ, dóc trát, làm sạch rỉ sét, Nhà thầu phải có biện pháp che chắn, thu gom bụi, vữa rơi, phế thải xây dựng; không để vật liệu, dụng cụ rơi xuống khu vực phía dưới. Các lối đi, cửa ra vào, hành lang, cầu thang đang sử dụng phải được bố trí phương án bảo vệ, cảnh báo và phân luồng hợp lý để bảo đảm an toàn cho người sử dụng công trình.

3.2. Phòng cháy, chữa cháy

- Nhà thầu phải thực hiện nghiêm các yêu cầu về phòng cháy, chữa cháy trong suốt quá trình thi công. Khu vực tập kết sơn, dung môi, vật tư dễ cháy phải được bố trí riêng biệt, thông thoáng, có biển cảnh báo, không đặt gần nguồn nhiệt, nguồn lửa hoặc khu vực có nguy cơ phát sinh tia lửa.

- Tại các vị trí thi công phải bố trí bình chữa cháy xách tay phù hợp, đặc biệt tại khu vực pha sơn, bảo quản vật liệu sơn, khu vực hàn cắt, mài làm sạch rỉ sét hoặc sử dụng thiết bị điện cầm tay. Công nhân phải được hướng dẫn sử dụng thiết bị chữa cháy ban đầu và nắm rõ phương án thoát nạn khi xảy ra sự cố.

- Hệ thống điện tạm phục vụ thi công phải được lắp đặt gọn gàng, an toàn, có thiết bị đóng cắt, bảo vệ chống quá tải, chống rò điện. Không sử dụng dây dẫn điện hư hỏng, đầu nối tạm bợ, kéo dây qua khu vực ẩm ướt hoặc nơi có nhiều người qua lại nếu chưa có biện pháp bảo vệ. Sau mỗi ca làm việc, Nhà thầu phải kiểm tra, ngắt nguồn điện đối với thiết bị không sử dụng, thu dọn vật liệu dễ cháy và vệ sinh khu vực thi công.

- Trường hợp phát sinh công việc có nguy cơ cháy nổ như hàn, cắt, mài kim loại, Nhà thầu phải có biện pháp che chắn tia lửa, bố trí người giám sát an toàn và phương tiện chữa cháy tại chỗ; chỉ được thực hiện khi đã kiểm tra điều kiện an toàn khu vực xung quanh.

3.3. An ninh công trường và khu vực thi công

- Do công trình thi công trong khuôn viên trường đại học, Nhà thầu phải phối hợp với bộ phận quản lý của Nhà trường để thống nhất phạm vi thi công, thời gian thi công, tuyến vận chuyển vật tư, vị trí tập kết vật liệu và phương án kiểm soát người, phương tiện ra vào.

- Công nhân, cán bộ kỹ thuật và nhân sự của Nhà thầu khi vào công trường phải được lập danh sách, quản lý theo quy định của Nhà trường. Không để người không có nhiệm vụ tự ý ra vào khu vực thi công. Vật tư, thiết bị, dụng cụ thi công phải được tập kết đúng nơi quy định, không lấn chiếm lối đi, sân trường, khu vực học tập, làm việc hoặc các vị trí phục vụ thoát nạn.

- Nhà thầu có trách nhiệm bảo vệ tài sản, vật tư, thiết bị thi công và phối hợp bảo vệ tài sản hiện hữu của Nhà trường trong phạm vi thi công. Trường hợp phải thi công gần khu vực cửa ra vào, hành lang, cầu thang, tuyến giao thông nội bộ hoặc nơi tập trung đông người, Nhà thầu phải bố trí người cảnh giới, hướng dẫn và kiểm soát an toàn.

- Kết thúc mỗi ngày làm việc, Nhà thầu phải thu dọn dụng cụ, vật liệu, phế thải; kiểm tra an toàn giàn giáo, thiết bị điện, khu vực tập kết vật tư; không để tồn tại vật sắc nhọn, vật liệu rơi vãi, dây điện, thùng sơn, dung môi hoặc phế thải gây mất an toàn, mất vệ sinh và ảnh hưởng đến hoạt động bình thường của Nhà trường.

3.4. Bảo đảm an toàn cho hoạt động của Nhà trường

- Việc thi công phải được tổ chức theo nguyên tắc hạn chế tối đa ảnh hưởng đến hoạt động giảng dạy, học tập và làm việc. Đối với các khu vực có mật độ người qua lại cao, Nhà thầu cần ưu tiên thi công ngoài giờ cao điểm hoặc theo kế hoạch được Nhà trường chấp thuận.

- Các công việc phát sinh bụi, tiếng ồn, mùi sơn hoặc ảnh hưởng đến lối đi phải được che chắn, cảnh báo và kiểm soát phù hợp. Không để bụi, sơn, vữa, nước rửa, phế thải xây dựng rơi vãi làm ảnh hưởng đến người sử dụng công trình và cảnh quan khuôn viên.

- Nhà thầu phải thường xuyên kiểm tra hiện trường, kịp thời xử lý các nguy cơ mất an toàn, đồng thời chịu trách nhiệm nếu để xảy ra sự cố do lỗi tổ chức thi

công, quản lý công trường hoặc không tuân thủ biện pháp an toàn đã được chấp thuận.

4. Yêu cầu về chất lượng vật tư, vật liệu chính

4.1. Yêu cầu chung

Vật liệu sử dụng phải đảm bảo chất lượng theo hồ sơ thiết kế và tiêu chuẩn kỹ thuật hiện hành. Khi nghiệm thu vật liệu sơn đầu vào cần có tài liệu chứng minh nguồn gốc, lô sản xuất của sơn và các tài liệu liên quan kèm theo Phiếu kết quả thử nghiệm (Các kết quả kiểm định về độ bám dính, độ bền màu...) do đơn vị có chức năng phát hành đối với lô sơn mà nhà thầu cung cấp.

Chủ đầu tư sẽ thực hiện lấy mẫu vật tư, vật liệu để thí nghiệm, nghiệm thu vật tư, vật liệu đầu vào trước khi đưa vào sử dụng.

Các khu vực sau khi thi công phải đảm bảo bề mặt phẳng, màu sắc đồng nhất, không loang màu, không để sót khu vực rêu mốc hoặc bong tróc cũ.

Vật liệu, 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. Nhà thầu phải có quy trình giám sát, kiểm tra chất lượng vật tư đầu vào, tiếp nhận, lưu kho, bảo quản vật tư trong quá trình thi công và khi tạm dừng thi công do mưa bão..., đảm bảo chất lượng vật tư khi đưa vào thi công.

4.2. Yêu cầu kỹ thuật một số loại vật tư, vật liệu chủ yếu sử dụng cho gói thầu

Nhà thầu cung cấp: catalogue, danh mục, chỉ dẫn và tài liệu giới thiệu thông tin, kích thước minh họa, đặc tính bề ngoài và các đặc điểm khác của vật liệu, vật tư, thiết bị cho các nội dung sau:

TT	Tên vật tư, vật liệu, thiết bị	Đặc tính kỹ thuật yêu cầu tối thiểu hoặc tương đương	Nguồn gốc, xuất xứ yêu cầu tối thiểu hoặc tương đương
1	Cát mịn ML=1,5-2,0	Theo chỉ dẫn kỹ thuật; Hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công và TCVN hiện hành	- Được cung cấp bởi các nhà phân phối có uy tín trên thị trường, được nghiệm thu theo quy định trước khi đưa vào sử dụng sử dụng.
2	Dung dịch chống thấm	Theo chỉ dẫn kỹ thuật; Hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công và TCVN hiện hành	- Nhãn hiệu để tham khảo, minh họa cho yêu cầu về kỹ thuật: Sika hoặc tương đương. - Được cung cấp bởi các nhà phân phối có uy tín trên thị trường, được nghiệm thu theo quy định trước khi đưa vào sử dụng sử dụng.
3	Gạch lát bậc tam cấp Granite KT600x600; KT 300x600;	Theo chỉ dẫn kỹ thuật; Hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công và TCVN hiện hành	Nhãn hiệu để tham khảo, minh họa cho yêu cầu về kỹ thuật: Gạch Granite Thạch Bàn GRANY LITE 600x600mm. Bề mặt: Matt, mặt phẳng GSM60 (hoặc tương đương); Gạch Granite Thạch Bàn PORUGIA/ LUJO 300x600mm. Bề mặt: Bóng, mặt phẳng PGB/LGB (hoặc tương đương); - Được cung cấp bởi các nhà phân phối có uy tín trên thị trường, được Chủ đầu tư phê duyệt trước khi đưa về công trường, được nghiệm thu theo quy định trước khi đưa vào sử dụng sử dụng.
4	Sơn lót nội thất	Theo chỉ dẫn kỹ thuật; Hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công và TCVN hiện hành	Nhãn hiệu để tham khảo, minh họa cho yêu cầu về kỹ thuật: Dulux Easyclean A935 hoặc

TT	Tên vật tư, vật liệu, thiết bị	Đặc tính kỹ thuật yêu cầu tối thiểu hoặc tương đương	Nguồn gốc, xuất xứ yêu cầu tối thiểu hoặc tương đương
			<p>tương đương.</p> <p>- Được cung cấp bởi các nhà phân phối có uy tín trên thị trường, được nghiệm thu theo quy định trước khi đưa vào sử dụng sử dụng.</p>
5	Sơn lót ngoại thất	Theo chỉ dẫn kỹ thuật; Hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công và TCVN hiện hành	<p>Nhãn hiệu để tham khảo, minh họa cho yêu cầu về kỹ thuật: Dulux Weathershield A936 hoặc tương đương.</p> <p>- Được cung cấp bởi các nhà phân phối có uy tín trên thị trường, được nghiệm thu theo quy định trước khi đưa vào sử dụng sử dụng.</p>
6	Sơn phủ nội thất	Theo chỉ dẫn kỹ thuật; Hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công và TCVN hiện hành	<p>Nhãn hiệu để tham khảo, minh họa cho yêu cầu về kỹ thuật: Dulux Easyclean A991 hoặc tương đương.</p> <p>- Được cung cấp bởi các nhà phân phối có uy tín trên thị trường, được nghiệm thu theo quy định trước khi đưa vào sử dụng sử dụng.</p>
7	Sơn phủ ngoại thất	Theo chỉ dẫn kỹ thuật; Hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công và TCVN hiện hành	<p>Nhãn hiệu để tham khảo, minh họa cho yêu cầu về kỹ thuật: Dulux Inspire Z98 hoặc tương đương.</p> <p>- Được cung cấp bởi các nhà phân phối có uy tín trên thị trường, được nghiệm thu theo quy định trước khi đưa vào sử dụng sử dụng.</p>
8	Xi măng PCB30	Theo chỉ dẫn kỹ thuật; Hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công và TCVN hiện hành	<p>- Được cung cấp bởi các nhà phân phối có uy tín trên thị trường, được nghiệm thu theo quy định</p>

TT	Tên vật tư, vật liệu, thiết bị	Đặc tính kỹ thuật yêu cầu tối thiểu hoặc tương đương	Nguồn gốc, xuất xứ yêu cầu tối thiểu hoặc tương đương
			trước khi đưa vào sử dụng sử dụng.
9	Ống nhựa PVC	Theo chỉ dẫn kỹ thuật; Hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công và TCVN hiện hành	<p>Nhãn hiệu để tham khảo, minh họa cho yêu cầu về kỹ thuật: Tiên phong hoặc tương đương.</p> <p>- Được cung cấp bởi các nhà phân phối có uy tín trên thị trường, được nghiệm thu theo quy định trước khi đưa vào sử dụng sử dụng.</p>
10	Cửa sổ hắt 1 cánh, kính an toàn 2 lớp 6,38mm trắng trong, độ dày nhôm chịu lực (1,8-2mm) (phụ kiện đồng bộ)	Theo chỉ dẫn kỹ thuật; Hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công và TCVN hiện hành	<p>Nhãn hiệu để tham khảo, minh họa cho yêu cầu về kỹ thuật: Cửa sổ hắt 1 cánh hệ 55 Xingfa hoặc tương đương, kính an toàn 2 lớp 6,38mm trắng trong, độ dày nhôm chịu lực (1,8-2mm) (phụ kiện đồng bộ) hoặc tương đương.</p> <p>- Được cung cấp bởi các nhà phân phối có uy tín trên thị trường, được nghiệm thu theo quy định trước khi đưa vào sử dụng sử dụng.</p>
11	Cung cấp và lắp đặt khuôn cửa đơn bằng gỗ tự nhiên nhóm III.	Theo chỉ dẫn kỹ thuật; Hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công và TCVN hiện hành	- Được cung cấp bởi các nhà phân phối có uy tín trên thị trường, được nghiệm thu theo quy định trước khi đưa vào sử dụng sử dụng.
	<p>Các vật tư, vật liệu khác phải đáp ứng yêu cầu chỉ dẫn kỹ thuật và Hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công, tuân thủ các quy định hiện hành, được cung cấp bởi các nhà phân phối có uy tín trên thị trường, được nghiệm thu theo quy định trước khi đưa vào sử dụng sử dụng.</p>		

Ghi chú:

- *Bắt kỳ tên vật tư, vật liệu, thiết bị, thương hiệu, ký mã hiệu, xuất xứ, nhà sản xuất (nếu có) trong Bảng yêu cầu kỹ thuật là để tham khảo, minh họa các đặc tính kỹ thuật, tiêu chuẩn công nghệ, tính năng sử dụng, 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 có đặc tính kỹ thuật, tính năng sử dụng, tiêu chuẩn công nghệ "tương đương" hoặc "ưu việt hơn" so với các yêu cầu tối thiểu hoặc tương đương nêu trên. Tương đương được hiểu là tương đương về đặc tính kỹ thuật, tiêu chuẩn công nghệ, tính năng sử dụng. Trường hợp nhà thầu chào hàng hóa tương đương, nhà thầu phải cung cấp tài liệu kèm theo để chứng minh.*

- *Nếu được công nhận trúng thầu: Nhà thầu cung cấp Tài liệu chứng minh chất lượng (CQ), nguồn gốc xuất xứ (CO) theo quy định của pháp luật;*

- *Nhà thầu phải cung cấp Catalogue của nhà sản xuất hoặc tài liệu của nhà sản xuất trong đó thể hiện đầy đủ đặc tính, thông số kỹ thuật của vật tư, vật liệu (nếu có) theo yêu cầu của E-HSMT (trường hợp cần thiết, Bên mời thầu yêu cầu nhà thầu cung cấp bản gốc tài liệu để chứng minh).*

- *Nhà thầu phải có Bảng tuyên bố đáp ứng yêu cầu kỹ thuật trong đó thể hiện chi tiết thông số kỹ thuật của hàng hóa dự thầu. Trong trường hợp không có sự thống nhất giữa Bảng tuyên bố đáp ứng kỹ thuật và Catalogue của nhà sản xuất thì Bảng tuyên bố đáp ứng kỹ thuật của hàng hóa dự thầu là cơ sở để đánh giá hồ sơ dự thầu, nhà thầu có trách nhiệm làm rõ E-HSDT, bổ sung tài liệu chứng minh với nội dung đã tuyên bố đáp ứng. Nếu nhà thầu không làm rõ E-HSDT hoặc làm rõ, bổ sung tài liệu chứng minh mà không chứng minh được nội dung đã tuyên bố đáp ứng kỹ thuật thì nhà thầu sẽ được đánh giá là không đạt tại nội dung "1.1.1. Mức độ đáp ứng yêu cầu về vật tư, thiết bị chính."*

IV. Các bản vẽ

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

Liệt kê các bản vẽ: *Bản vẽ được phát hành kèm theo E-HSMT.*

(Ghi chú: Hồ sơ thiết kế, các bản vẽ là tệp tin PDF/Word/CAD cùng E-HSMT trên Hệ thống).