

Phần 2. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT
Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

1. Giới thiệu chung về dự toán mua sắm, gói thầu

- *Tên dự toán:* Sửa chữa tòa nhà Trung tâm dữ liệu tại Sơn Tây
- *Tên gói thầu:* Sửa chữa tòa nhà Trung tâm dữ liệu tại Sơn Tây
- *Địa điểm thực hiện:* Trung tâm dữ liệu dự phòng Sơn Tây, Phố Thanh Vị, Phường Tùng Thiện, Tp Hà Nội.
- *Quy mô dự toán:* Sửa chữa tòa nhà Trung tâm dữ liệu tại Sơn Tây
- *Yêu cầu về cung cấp dịch vụ thuộc gói thầu:* Sửa chữa tòa nhà Trung tâm dữ liệu tại Sơn Tây, phần yêu cầu kỹ thuật nêu tại Mục 3 của Phần 2 Chương V.
- Thời gian thực hiện gói thầu: 01 tháng kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực.

2. Mục tiêu công việc:

Lột bỏ hết các lớp cấu tạo cũ như lớp chống thấm, vữa lót, vữa láng...của hệ sê nô, xử lý lại bằng hệ mới; Thay ống thoát nước sê nô cũ bằng loại có đường kính lớn hơn UPVC - D76; Xử lý các vị trí của hệ tường cũ bị thấm; Sơn bả của hệ tường cũ bị thấm; Đi keo một số vị trí tường ngoài bị rêu ẩm; Đục trát và sơn lại một số vị trí tường ngoài bị nứt; Đục và xử lý lại miệng lỗ thoát nước mái.

3. Yêu cầu kỹ thuật của gói thầu:

3.1 Yêu cầu kỹ thuật của gói thầu tại bảng sau:

STT	Hạng mục công việc	Mô tả công việc	Khối lượng mời thầu	Đơn vị tính
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1	Xử lý vữa lót bị thấm các vị trí xung quanh tòa nhà	Lột bỏ hết các lớp cấu tạo cũ như lớp chống thấm, vữa lót, vữa láng...của hệ sê nô, xử lý lại bằng hệ mới	150	m2
2	Thay ống thoát nước UPVC mới	Thay ống thoát nước sê nô cũ bằng loại có đường kính lớn hơn UPVC - D76	10	md
3	Xử lý thấm tường	Xử lý các vị trí của hệ tường cũ bị thấm	200	m2
4	Xử lý sơn bả	Sơn bả của hệ tường cũ bị thấm	70	m2
5	Xử lý bơm keo	Đi keo một số vị trí tường ngoài bị rêu ẩm	128	md

6	Xử lý các vị trí tường bị nứt	Đục trát và sơn lại một số vị trí tường ngoài bị nứt	12	m2
7	Xử lý hiện tượng tắc trên mái	Đục và xử lý lại miệng lỗ thoát nước mái	20	lỗ

3.2 Tính hiệu quả của việc cung cấp dịch vụ

- **Hiệu quả công tác sửa chữa, chống thấm:** Ngăn ngừa triệt để hiện tượng thấm dột, xử lý tận gốc các vị trí dễ thấm xung quanh tòa nhà:

Xử lý triệt để thấm nước mưa từ bên ngoài vào tòa nhà: Lột bỏ hết các lớp cấu tạo cũ như lớp chống thấm, vữa lót, vữa láng... của hệ sê nô, xử lý lại bằng hệ mới; Thay ống thoát nước sê nô cũ bằng loại có đường kính lớn hơn UPVC - D76; Xử lý các vị trí của hệ tường cũ bị thấm; Sơn bả của hệ tường cũ bị thấm; Di keo một số vị trí tường ngoài bị rêu ẩm; Đục trát và sơn lại một số vị trí tường ngoài bị nứt; Đục và xử lý lại miệng lỗ thoát nước mái.

- **Hiệu quả kỹ thuật:** Sử dụng đúng vật liệu, đúng kỹ thuật, các vật liệu phù hợp như keo silicone chuyên dụng có tính đàn hồi, chống nước, chống chịu thời tiết, và bám dính tốt trên nhiều bề mặt như kính, màng chống thấm, sơn chống thấm, keo polyurethane, xi măng chống thấm,... và áp dụng đúng quy trình thi công.

- **Hiệu quả kinh tế:** Tiết kiệm chi phí sửa chữa lâu dài, một lần chống thấm tốt sẽ giảm thiểu chi phí bảo trì, sửa chữa sau này do ẩm mốc, bong tróc, hư hỏng công trình, tòa nhà.

3.3 Mức độ hiểu biết về tính chất và hạng mục công việc- Chống thấm là công việc xử lý nhằm ngăn ngừa nước hoặc hơi ẩm xâm nhập vào các khu vực trong tòa nhà- **Các hạng mục chống thấm phổ biến như:**

- + Mái, sân thượng: chịu nước mưa trực tiếp
- + Khe co giãn, mạch ngừng bê tông: các điểm yếu của kết cấu
- + Tường ngoài, ban công: chịu ảnh hưởng mưa gió, nứt gãy
- + Các hệ sê nô tòa nhà: chịu tác động ánh nắng, nước mưa trực tiếp làm co giãn lớp keo gây ra ngấm nước mưa vào

Khảo sát hiện trạng kỹ lưỡng, không làm ảnh hưởng đến các hệ thống của tòa nhà, đặc biệt là vị trí như: hệ thống điện, thông gió, phòng cháy chữa cháy, kết cấu (tường, sàn, mái, cầu thang ...) để từ đó có biện pháp thi công sửa chữa chống thấm phù hợp và đạt hiệu quả.

3.4 Tính hợp lý và khả thi của kế hoạch, các giải pháp kỹ thuật, biện pháp tổ chức cung cấp dịch vụ:

Để đánh giá tính hợp lý và khả thi của kế hoạch, các giải pháp kỹ thuật và biện pháp tổ chức trong việc cung cấp dịch vụ chống thấm cho tòa nhà, cần xem xét các yếu tố cụ thể như sau:

- **Tính hợp lý của kế hoạch và giải pháp kỹ thuật, phù hợp với đặc điểm của tòa nhà:**

+ Kế hoạch chống thấm phải xác định khu vực cần chống thấm chính như: mái, sân thượng, tường ngoài, đường ống thoát...

+ Lựa chọn giải pháp phù hợp với vật liệu và kết cấu công trình, tòa nhà (màng chống thấm, sơn chống thấm, keo polyurethane, xi măng chống thấm, bê tông, gạch, thép...).

+ Căn cứ vào mức độ thấm và nguyên nhân:

Có khảo sát hiện trạng chi tiết, xác định chính xác nguồn gây thấm (nứt bê tông, cổ ống, khe tiếp giáp...).

Phân loại mức độ hư hỏng để đề xuất giải pháp: xử lý cục bộ hay toàn diện.

Giải pháp kỹ thuật phù hợp:

Vật liệu chống thấm: sử dụng đúng loại như màng khò nóng, sơn chống thấm, keo PU, vữa chống thấm gốc xi măng, màng lỏng...

Áp dụng đúng kỹ thuật thi công: xử lý bề mặt, vệ sinh, tạo nhám, thi công lớp lót, chống thấm chính và lớp bảo vệ.

Đảm bảo tuân thủ tiêu chuẩn kỹ thuật Việt Nam (TCVN) và hướng dẫn từ nhà sản xuất vật liệu.

- Biện pháp tổ chức cung cấp dịch vụ:

Nguồn lực nhân sự

Đội ngũ kỹ thuật viên, công nhân có chuyên môn về chống thấm, có giám sát kỹ thuật, quản lý tiến độ thi công đúng kỹ thuật.

Thiết bị và công cụ

Máy móc và dụng cụ thi công phù hợp: Máy hàn, máy mài, máy khoan, dàn giáo, gondola để xử lý vách kính, máy khò, máy trộn vữa, súng bơm PU, dụng cụ vệ sinh bề mặt...

Lập tiến độ và kế hoạch thi công hợp lý

Phân chia thời gian, khu vực thi công hợp lý, tránh ảnh hưởng đến tòa nhà đang làm việc

Dự kiến thời gian phù hợp với điều kiện thời tiết (tránh mùa mưa).

Có kế hoạch dự phòng sự cố, đảm bảo tiến độ và chất lượng.

Biện pháp an toàn và vệ sinh môi trường

Đảm bảo an toàn lao động trong thi công ở trên cao, gần trạm biến áp

Biện pháp che chắn, thu gom rác thải, xử lý vật liệu dư thừa đảm bảo vệ sinh môi trường.

3.5 Đáp ứng hệ thống đảm bảo chất lượng và phương pháp thực hiện

Đáp ứng hệ thống đảm bảo chất lượng:

Hồ sơ thi công: Nhật ký thi công, hình ảnh hiện trường.

Vật liệu chống thấm được kiểm tra trước khi sử dụng.

Chỉ sử dụng các vật tư đạt tiêu chuẩn kỹ thuật được quy định.

Kiểm tra trong và sau thi công, kiểm tra bề mặt trước khi thi công chống thấm (vệ sinh, độ ẩm, độ phẳng...).

Nghiệm thu từng lớp thi công: lớp lót, lớp chống thấm chính, lớp bảo vệ.

Thử nước hoặc phương pháp kiểm tra thích hợp để xác minh hiệu quả chống thấm

Phương pháp thực hiện:

Làm sạch bụi bẩn, dầu mỡ, tạp chất: khu vực mái, sân thượng, mạch ngừng, khe co giãn, hệ sê nô.

Xử lý các điểm nứt, lồi lõm bằng vữa sửa chữa chuyên dụng, quét lớp lót giúp tăng độ bám dính cho lớp chống thấm chính.

3.6 Mức độ đáp ứng các yêu cầu về tiêu chuẩn, bảo hành thực hiện dịch vụ

Nhà thầu cam kết thực hiện dịch vụ chống thấm theo đúng các tiêu chuẩn kỹ thuật hiện hành

- + Tuân thủ quy trình thi công của nhà sản xuất vật liệu chống thấm.
- + Đảm bảo bề mặt xử lý đúng kỹ thuật, sạch sẽ, khô ráo trước khi thi công.
- + Thời gian bảo hành: Tối thiểu 12 tháng kể từ ngày nghiệm thu hoàn thành công việc.
- + Trong thời gian bảo hành, nhà thầu cam kết:
 - + Xử lý miễn phí mọi sự cố liên quan đến rò rỉ, thấm nước phát sinh từ lỗi thi công hoặc vật tư.
 - + Thời gian phản hồi: trong vòng 24–48 giờ sau khi nhận được thông báo từ chủ đầu tư.

Thời gian khắc phục sự cố: tối đa 07 ngày làm việc, tùy mức độ nghiêm trọng của sự cố.

3.7 Tiến độ thực hiện

Thời gian thi công: đảm bảo thời gian thi công không quá 01 tháng kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực.

3.8 Bảo đảm điều kiện vệ sinh môi trường và các điều kiện khác như phòng cháy, chữa cháy, an toàn lao động:

- Nhà thầu phải sử dụng các biện pháp hợp lý để đảm bảo vệ sinh môi trường thi công, đảm bảo qui định vệ sinh môi trường, không làm ảnh hưởng đến các hoạt động công cộng và cá nhân khác do biện pháp thi công của nhà thầu gây ra.

Nhà thầu phải dọn dẹp toàn bộ khu vực thi công, tổng vệ sinh các hạng mục, thu dọn phế thải để hoàn nguyên cảnh quan khu vực trước khi tiến hành nghiệm thu bàn giao công trình.

- Trong suốt quá trình thi công nhà thầu phải:

+ Quan tâm đầy đủ đến an toàn của người làm việc trên công trường và bảo vệ công trình.

+ Cung cấp và bảo quản hệ thống chiếu sáng, bảo vệ rào tạm, bảo vệ an ninh công trình.

+ Tuân thủ theo đúng các quy định hiện hành về an toàn lao động, phòng chống cháy nổ trong suốt quá trình thi công xây dựng

3.9 Yêu cầu về thông tin kết quả thực hiện hợp đồng của nhà thầu theo quy định tại Điều 19 và Điều 20 của Nghị định số 214/2025/NĐ-CP

Nhà thầu không có lịch sử vi phạm về tiến độ thực hiện hợp đồng; chất lượng hàng hóa, dịch vụ, công trình; vi phạm hợp đồng và chấm dứt hợp đồng do lỗi của nhà thầu, từ năm 2022 đến nay.

4. Giải pháp và phương pháp luận:

Nhà thầu chuẩn bị đề xuất giải pháp, phương pháp luận tổng quát thực hiện dịch vụ theo các nội dung quy định tại Chương này, gồm các phần như sau:

- Giải pháp và phương pháp luận:

Nhà thầu phải đệ trình các tài liệu nêu rõ các giải pháp kỹ thuật và biện pháp tổ chức thi công, có thuyết minh cụ thể đảm bảo mức độ tin cậy phù hợp với thực tế và không hạn chế các lĩnh vực sau:

+ Sơ đồ tổ chức hiện trường.

+ Các biện pháp tổ chức thi công.

+ Các giải pháp kỹ thuật để thi công đảm bảo chất lượng, an toàn lao động, phòng chống cháy nổ, vệ sinh môi trường, không ảnh hưởng đến các công trình lân cận và công trình ngầm.

+ Thuyết minh chi tiết về tiến độ thi công kèm theo sơ đồ ngang phù hợp với yêu cầu về tiến độ của HSMT.

- Kế hoạch công tác: Nhà thầu phải có kế hoạch công tác để xử lý, ngăn ngừa hiện tượng thấm dột tại tòa nhà Trung tâm dữ liệu dự phòng Sơn Tây, Phố Thanh Vị, Phường Tùng Thiện, Tp Hà Nội

5. Quy định về kiểm tra, nghiệm thu sản phẩm:

Nhà thầu phải xây dựng quy trình kiểm tra, giám sát chất lượng đảm bảo yêu cầu kỹ thuật và chất lượng công việc sửa chữa chống thấm, tòa nhà.

Sản phẩm nghiệm thu dựa trên các TCVN liên quan, đặc biệt là TCVN 5736:2021 (công tác chống thấm trong xây dựng)