

## **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.

+ Loại công trình: Công trình dân dụng

+ Cấp công trình: Cấp III

+ Sửa chữa khu nhà với kích thước: Dài=71.96m, rộng=31m, cao=9.9m

- Tháo dỡ toàn bộ cửa sổ xung quanh nhà cạo bỏ rỉ sét trên cửa sổ và khung hoa sắt vệ sinh sơn lại bằng sơn dầu 01 nước lót 02 nước phủ, thay lại một số tấm kính bị vỡ, vệ sinh toàn bộ kính còn lại, tháo dỡ 2 bộ cửa cuốn, 01 bộ cửa đi gia công sơn lại 01 bộ cửa cuốn thay bằng cửa đi vách nhôm Xing fa kính cường lực dày 8 ly

- Cạo bỏ toàn bộ vôi ve trên tường dầm, trần, bả matit sơn lại bằng sơn nước 01 nước lót 02 nước phủ

- Đục bỏ lớp vữa trát đáy trần sảnh, ô văng trát VXM mác 75 dày 1.5 cm bả matit sơn nước

- Cạo bỏ toàn bộ lớp vữa láng trên sảnh lối vào cửa chống thấm sảnh láng Vữa XM mác 75 tạo dốc về phía thu nước

- Tháo dỡ toàn bộ sê nô bằng máng tôn cũ hư hỏng cạo bỏ rỉ sét khung đỡ sê nô gia cố lại khung sắt đỡ sê nô, làm lại máng tôn sê nô mới bằng tôn phẳng dập máng dày 0.5 dem, toàn bộ kết cấu khung đỡ sê nô sơn lại bằng sơn dầu 01 nước lót 02 nước phủ

- Tháo dỡ mái tôn từ trục 4-14 lợp lại dòn mí chống dột ( tận dụng tôn cũ ) thay lại toàn bộ đỉnh vít mới, vị trí tôn thiếu do chồng mí lợp lại bằng tôn mới sóng vuông dày 0.5 dem;

- Tháo dỡ toàn bộ quạt hút nhiệt cũ, thay lại bằng quạt cầu hút nhiệt Inox mới;

- Tháo dỡ toàn bộ hệ thống điện hư hỏng trong phòng sơn làm lại hệ thống dây điện và bóng đèn mới;

- Tháo dỡ Lavabo cũ thay lại bằng lavabo mới

- Tháo dỡ toàn bộ hệ thống ống thoát nước ngoài nhà thay lại bằng ống nhựa PVC D114 mới, thay mới cầu chắn rác;

2. Thời hạn hoàn thành.

- Tổng thời gian hoàn thành công trình là 60 ngày

#### **II. Yêu cầu về tiến độ thực hiện**

Nêu yêu cầu về thời gian từ khi khởi công đến khi hoàn thành hạng mục công trình/công trình theo ngày/tuần/tháng.

Trường hợp ngoài yêu cầu thời hạn hoàn thành cho toàn bộ công trình còn có yêu cầu tiến độ hoàn thành cho từng hạng mục công trình thì lập bảng yêu cầu tiến độ hoàn thành.

STT	Hạng mục công trình	Ngày bắt đầu	Ngày hoàn thành
1			
2			
3			
...			

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

#### 1. Yêu cầu về tổ chức kỹ thuật thi công, giám sát;

Nhà thầu phải nghiên cứu để thực hiện đúng các quy định trong hồ sơ thiết kế được duyệt và đảm bảo quy trình thi công, kiểm tra, nghiệm thu theo các quy định hiện hành.

Trong công tác kiểm tra chất lượng cần lưu ý những vấn đề chủ yếu sau:

+ Việc kiểm tra chất lượng được tiến hành theo yêu cầu của tư vấn giám sát khi được Nhà thầu thông báo về đề nghị nghiệm thu chất lượng hạng mục công trình, để thanh toán hoặc chuyển tiếp giai đoạn thi công, hoặc theo yêu cầu của tư vấn giám sát trong quá trình thi công, khi các công tác thi công được cho rằng không đảm bảo yêu cầu về kỹ thuật.

+ Nhà thầu phải chịu trách nhiệm về công trình như chất lượng vật liệu và sản phẩm thi công của mình, có trách nhiệm cung cấp đầy đủ các số liệu thí nghiệm, các chứng chỉ vật liệu và các thành phần cấu thành hạng mục công trình trước khi chuyển giai đoạn thi công.

+ Nhà thầu sẽ phải thực hiện bất kỳ những việc kiểm tra và thí nghiệm cần thiết khác dưới sự chỉ đạo chỉ đạo của tư vấn giám sát khi xét thấy cần thiết để đảm bảo cho ổn định và chất lượng của công trình;

+ Khi kiểm tra các hạng mục của công trình hoặc các nguyên vật liệu thi công có kết quả không đạt tiêu chuẩn kỹ thuật thì Nhà thầu phải tiến hành ngay việc sửa chữa hoặc phá dỡ các sản phẩm đó, đồng thời Nhà thầu phải tiến hành các thí nghiệm kiểm tra chất lượng của việc sửa chữa đó bằng chi phí của Nhà thầu.

+ Mọi ý kiến đề nghị, yêu cầu của Nhà thầu đối với Chủ đầu tư, tư vấn giám sát đều thực hiện bằng các văn bản và được lưu trữ trong hồ sơ.

+ Các quyết định, chỉ thị của Chủ đầu tư, tư vấn giám sát hoặc người được uỷ quyền giải quyết các yêu cầu của Nhà thầu cũng được thể hiện bằng các văn bản.

Trong khi thi công các hạng mục của công trình, Nhà thầu phải tuân thủ các yêu cầu kỹ thuật trong hồ sơ thiết kế được duyệt. Ngoài ra để đảm bảo chất lượng kỹ, mỹ thuật công trình, Nhà thầu còn phải thực hiện đầy đủ các quy trình, quy phạm kỹ thuật thi công...

Trong và sau khi thi công phải tiến hành việc san dọn trả lại mặt bằng, vệ sinh, môi trường những hố đào để lấy đất thi công

Trong từng hạng mục đều phải qua công tác kiểm tra, đánh giá chất lượng, khối lượng và phải được nghiệm thu trước khi chuyển giao đoạn thi công

Nhà thầu phải có hồ sơ nhật ký thi công theo dõi ghi chép đầy đủ những yêu cầu, đề nghị, tiến trình thi công và những sự việc xảy ra... khi thi công. Mỗi hạng mục công trình đều phải có một hồ sơ theo dõi ghi chép riêng.

2. Yêu cầu về chủng loại, chất lượng vật tư, máy móc, thiết bị (kèm theo các tiêu chuẩn về phương pháp thử);

## **MỨC ĐỘ ĐÁP ỨNG YÊU CẦU KỸ THUẬT CỦA VẬT LIỆU XÂY DỰNG NHƯ SAU:**

<b>Stt</b>	<b>Tên vật tư, thiết bị</b>	<b>Yêu cầu tính năng kỹ thuật, nguồn gốc</b>
1	Cát	Chất lượng tương đương Mỏ Cát Quỳnh Ngọc (Krông Ana), Giang Sơn (Lắk)
2	Thép tròn các loại	Chất lượng tương đương thép Miền Nam, Hòa phát, Pomina

3	Xà gỗ, Thép hình, thép tấm các loại	Chất lượng tương đương thép Hoa Sen, Hoà Phát
4	Xi măng	Chất lượng tương đương xi măng PCB 40 (Hà Tiên), (Nghị sơn )
5	Aptomat các loại	Chất lượng tương đương LS (Hàn Quốc), Roman, Philip
6	Dây điện các loại	Chất lượng tương đương Daphaco, Cadivi, Cadisun - Việt Nam
7	Thiết bị điện: Công tắc, ổ cắm	Chất lượng tương đương Lioa, Rạng đông, Roman - Việt Nam
8	Bóng đèn, bộ đèn các loại	Chất lượng tương đương Rạng đông, Philip, Roman - Việt Nam

<b>Stt</b>	<b>Tên vật tư, thiết bị</b>	<b>Yêu cầu tính năng kỹ thuật, nguồn gốc</b>
9	Ống nhựa PVC	Chất lượng tương đương nhựa Bình Minh, Minh Hùng - Việt Nam
10	Côn, cút, măng sông, tê, Y, van các loại	Chất lượng tương đương nhựa Bình Minh, Minh Hùng - Việt Nam
11	Dung dịch chống thấm	Chất lượng tương đương Kova - Việt Nam
12	Tôn múi sóng vuông - dày 0,50mm	Chất lượng tương đương Tôn Hoa Sen Hoà Phát - Việt Nam
13	Vòi rửa	Quy cách theo thiết kế, Chất lượng tương đương INAX, CotTo, Viglacera
14	Chậu rửa lavabo	Chất lượng tương đương Chậu rửa treo tường Lumex LLW01RY, Viglacera,

		CotTo
15	Sơn ngoại, nội thất, sơn lót các loại	Chất lượng tương đương Sơn DULUX, Nippon , Toa, Yoton
16	Bột bả	Chất lượng tương đương sản phẩm Dulux, Nippon , Toa, Yoton
17	Cửa Khung nhôm pano Xing fa dày 2ly + kính cường lực dày 8ly	Chất lượng tương đương sản phẩm cửa Xing fa, Sudo Group, Sudo Door
18	Các vật liệu khác không nêu tại đây ( bột đá, nhựa dán, que hàn, ...)	Theo hồ sơ thiết kế được phê duyệt

\* Ghi chú:

Yêu cầu về “tương đương”:

- Từ ngữ Tương đương đối với vật tư, thiết bị nêu trong hồ sơ mời thầu được hiểu rằng nhà thầu có thể chọn bất kỳ vật tư, thiết bị có thông số kỹ thuật, tính năng sử dụng, tiêu chuẩn công nghệ sản xuất và chất lượng của vật tư, thiết bị đó đảm bảo bằng hoặc cao hơn các quy chuẩn kỹ thuật, tiêu chuẩn kỹ thuật áp dụng, thông số kỹ thuật, tính năng sử dụng, tiêu chuẩn công nghệ sản xuất và chất lượng được nêu trong hồ sơ mời thầu, hồ sơ thiết kế.

- Đối với các vật tư, thiết bị được nhà thầu đề xuất trong hồ sơ dự thầu, trường hợp Bên mời thầu hoặc Chủ đầu tư có yêu cầu thì nhà thầu phải có trách nhiệm:

+ *Chứng minh được tương đương về thông số kỹ thuật, tính năng sử dụng, tiêu chuẩn công nghệ sản xuất và chất lượng.*

+ Chứng minh được tương đương về giá.

- Trong quá trình hoàn thiện hợp đồng, nhà thầu lập danh mục thiết bị, vật tư đưa vào sử dụng cho công trình gửi cho chủ đầu tư xem xét, thống nhất trên cơ sở E-HSMT, E-HSDT, hồ sơ thiết kế, dự toán được duyệt. Các vật tư, thiết bị đã được thống nhất, trường hợp trong quá trình thực hiện hợp đồng nhà thầu đề nghị thay đổi thì các vật tư, thiết bị thay thế phải đáp ứng yêu cầu của E-HSMT, E-HSDT, hồ sơ thiết kế dự toán được duyệt, phù hợp với các quy chuẩn kỹ thuật, tiêu chuẩn áp dụng và phải được chủ đầu tư chấp thuận.

- Ngay sau khi hợp đồng có hiệu lực, nhà thầu phải lập bảng thống kê số lượng và chủng loại vật tư, máy móc, thiết bị sử dụng cho gói thầu. Tất cả các loại vật tư, máy móc, thiết bị phải có giấy chứng nhận chất lượng của nhà sản xuất, kết quả thí nghiệm của các phòng thí nghiệm hợp chuẩn và kết quả kiểm định chất lượng thiết bị của các tổ chức được cơ quan nhà nước có thẩm quyền công nhận trước khi sử dụng cho công trình. Các vật tư, vật liệu, thiết bị không đạt yêu cầu chất lượng nhà thầu phải đưa ra khỏi phạm vi công trường.

### 3. Yêu cầu về trình tự thi công, lắp đặt;

- Việc đánh giá và nghiệm thu chất lượng xây dựng công trình theo các quy định hiện hành.

- Chủ đầu tư sẽ kiểm tra các khối lượng đã thi công hoàn thành. Nếu chất lượng sản phẩm hạng mục công trình không đạt yêu cầu thì nhà thầu có trách nhiệm phải xử lý và có biện pháp để thi công đảm bảo yêu cầu kỹ thuật, mỹ thuật cho công trình.

- Tất cả các nguyên vật liệu, thiết bị phải đúng theo yêu cầu của hồ sơ thiết kế và được mô tả trong đặc điểm kỹ thuật. Giám sát kỹ thuật của chủ đầu tư sẽ kiểm tra nguyên vật liệu và thiết bị tại nơi cung ứng hoặc tại công trình bất kỳ lúc nào.

- Yêu cầu về trình tự lắp đặt như sau: Lắp đặt hệ thống ống, dây, hộp kỹ thuật phải được thực hiện song song với công tác thi công bê tông (nếu hệ thống đặt ngầm trong tường, móng...). Sau đó mới lắp đặt thiết bị và chạy vận hành thử.

- Tiến độ thi công lắp đặt các hạng mục phần thiết bị phải được tiến hành song song đồng bộ, phù hợp với tiến độ xây lắp đảm bảo kỹ thuật an toàn chạy thử và vận hành thử.

### 4. Yêu cầu về vận hành thử nghiệm, an toàn;

Toàn bộ các loại thiết bị sau khi lắp đặt xong đều phải được chạy vận hành thử để kiểm tra các thông số kỹ thuật cũng như độ an toàn trước khi bàn giao đưa vào hoạt động.

#### 5. Yêu cầu về phòng, chống cháy, nổ (nếu có);

- Nhà thầu phải có biện pháp phòng chống cháy nổ trên công trường chú ý tại các khu lán trại, kho chứa vật liệu, nhiên liệu khu để thiết bị thi công....

- Tổ chức tuyên truyền giáo dục vận động công nhân ở công trường chấp hành nghiêm chỉnh pháp lệnh PCCC.

- Tổ chức lực lượng chữa cháy ngay tại công trường, huấn luyện thành thạo nghiệp vụ và luôn sẵn sàng ứng phó kịp thời

#### 6. Yêu cầu về vệ sinh môi trường;

- Nhà thầu phải có biện pháp đảm bảo vệ sinh môi trường trên công trình thi công, quanh khu vực lán trại, không đổ dầu mỡ thải bừa bãi trên công trình. Có biện pháp chống bụi, chống ồn, tránh tình trạng làm ô nhiễm môi trường

- Kho vật liệu phải bố trí xa nơi ở và làm việc, bố trí ở hướng cuối gió.

- Phun nước tưới ẩm vật liệu trong các quá trình thi công phát sinh nhiều bụi.

- Che đậy kín các xe vận chuyển vật liệu bằng bạt.

- Làm vệ sinh thường xuyên nơi ăn, ở. Trên công trường phải có đủ nhà tắm, nơi vệ sinh cho công nhân. Phải trang bị các thiết bị về ATLĐ bảo vệ sức khỏe cho công nhân.

#### 7. Yêu cầu về an toàn lao động;

- Nhà thầu phải có biện pháp và phương tiện đảm bảo an toàn lao động cho người, thiết bị công trình trong suốt quá trình thi công.

- Nhà thầu phải chịu trách nhiệm pháp lý trước nhà nước cùng các phí tổn về việc để xảy ra tai nạn trên công trường.

- Tại những vị trí nguy hiểm phải có các biển báo, rào chắn, ban đêm phải có đèn tín hiệu.

- Phải kiểm tra thường xuyên công cụ và thiết bị phục vụ thi công trước khi bắt đầu công việc cụ thể từng ngày.

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

- Thiết bị đưa vào thi công phải đúng theo hồ sơ dự thầu mà nhà thầu đã cam kết để bảo đảm thi công đúng chất lượng và tiến độ như yêu cầu của chủ đầu tư.

- Cán bộ, nhân sự chủ chốt nhà thầu phải bố trí đúng người mà nhà thầu đã đăng ký trong hồ sơ dự thầu, nếu nhà thầu muốn thay đổi thì phải được sự đồng ý của chủ đầu tư.

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

- Nhà thầu phải lập bảng tiến độ thi công cho các hạng mục.

- Nhà thầu phải có biện pháp thi công tổng thể và chi tiết phù hợp đúng theo trình tự các bước thi công.

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

- Cán bộ kỹ thuật của nhà thầu phải có mặt thường xuyên liên tục tại công trình để kiểm tra, xử lý các vướng mắc trong quá trình thi công.

- Bằng kinh phí và năng lực của mình nhà thầu phải tổ chức một bộ phận thí nghiệm, để kiểm tra và đánh giá chất lượng thi công của mình. Trường hợp phải đi thuê thì phải do tổ chức có đầy đủ tư cách pháp nhân thực hiện.

- Khi một trong các yêu cầu thí nghiệm mà nhà thầu không đảm nhận được thì Chủ đầu tư có quyền thuê một đơn vị có đủ tư cách pháp nhân để thực hiện (kinh phí kiểm tra này do Nhà thầu chi trả).

11. Yêu cầu khác căn cứ quy mô, tính chất của gói thầu.

- Ngoài những yêu cầu kỹ thuật nói trên, nhà thầu, đơn vị tư vấn giám sát phải thực hiện đúng yêu cầu của hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công được duyệt và thực hiện theo đúng quy định của quy trình, quy phạm thi công và nghiệm thu theo quy định hiện hành.

- Bố trí thi công các hạng mục một cách hợp lý, tạo điều kiện đầy nhanh tiến độ, trong quá trình thi công không gây cản trở việc đi lại và sinh hoạt của khu vực xung quanh và các hoạt động giáo dục đào tạo của Nhà trường.