

## **Phần 2. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT**

### **Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT**

#### **I. Giới thiệu về gói thầu**

1. Loại, cấp công trình: Sửa chữa công trình dân dụng, cấp III.

2. Quy mô xây dựng:

\* Sửa chữa, bảo dưỡng Khu hành chính cấp cứu với tổng diện tích sàn  $S=1.800m^2$ :

- Cạo bỏ lớp sơn vôi, sơn lại 1 nước lót và 02 nước phủ toàn bộ tường, cột, dầm, trần trong ngoài nhà có bả.

- Phá dỡ lớp vữa trát, quét nước xi măng nguyên chất, láng lại lớp vữa xi măng dày 20mm, VXM M75 tạo dốc, quét sika chống thấm sê nô.

- Các khu vệ sinh: Tháo dỡ và thay mới lại các thiết bị vệ sinh hư hỏng (bệ xí, chậu tiểu, chậu rửa, vòi tắm, phễu thu); Phá dỡ và lát lại gạch nền bị hư hỏng bằng gạch Porcelain chống trơn 300x300mm, riêng tầng 1 có đổ lại bê tông nền đá 2x4, M150, dày 100mm.

- Tháo dỡ và thay mới lại một số thiết bị điện bị hư hỏng (quạt, bóng đèn, công tắc).

- Tháo dỡ và thay lại các cửa đi bị hư hỏng bằng nhôm xingfa, kính cường lực dày 8mm, phụ kiện loại 1 kèm theo.

\* Sửa chữa, bảo dưỡng Khoa ngoại - liên chuyên khoa với tổng diện tích sàn  $S=730m^2$ :

- Tháo dỡ toàn bộ hệ mái tôn bị rỉ sét, thấm dột và thay bằng tôn sóng vuông mạ màu dày 0.5mm, có cùm chống bão. Tháo dỡ và tận dụng lắp đặt lại kim thu sét trên mái.

- Tháo dỡ toàn bộ hệ xà gồ gỗ hư hỏng và thay bằng xà gồ thép C mạ kẽm C120x50x15mm, dày 2.0mm.

- Tháo dỡ toàn bộ trần la phòng tắm nhựa 600x600mm, khung UV kèm tầng 2 bị hư hỏng và thay mới lại bằng trần thả tấm Prima 600x600mm, dày 3.5mm, khung VT kèm.

- Phá dỡ lớp vữa trát, quét nước xi măng nguyên chất, láng lại lớp vữa xi măng dày 20mm, VXM M75 tạo dốc, quét sika chống thấm sê nô.

- Các khu vệ sinh: Tháo dỡ và thay mới lại các thiết bị vệ sinh hư hỏng (bệ xí, chậu tiểu, chậu rửa, vòi tắm, phễu thu); Phá dỡ và lát lại gạch nền bị hư hỏng bằng gạch Porcelain chống trơn 300x300mm, riêng tầng 1 có đổ lại bê tông nền đá 2x4, M150, dày 100mm.

- Tháo dỡ và thay lại các cửa đi bị hư hỏng bằng nhôm xingfa, kính cường lực dày 8mm, phụ kiện loại 1 kèm theo.

\* Sửa chữa, bảo dưỡng khoa chăm sóc sức khỏe sinh sản – y học cổ truyền với tổng diện tích sàn  $S=740m^2$ :

- Tháo dỡ toàn bộ hệ mái tôn bị rỉ sét, thấm dột và thay bằng tôn sóng vuông mạ màu dày 0.5mm, có cùm chống bão. Tháo dỡ và tận dụng lắp đặt lại kim thu sét trên mái.

- Tháo dỡ toàn bộ hệ xà gồ gỗ hư hỏng và thay bằng xà gồ thép C mạ kẽm C120x50x15mm, dày 2.0mm.

- Tháo dỡ toàn bộ trần la phòng tắm nhựa 600x600mm, khung UV kèm tầng 2 bị hư hỏng và thay mới lại bằng trần thả tấm Prima 600x600mm, dày 3.5mm, khung VT kèm.

- Phá dỡ lớp vữa trát, quét nước xi măng nguyên chất, láng lại lớp vữa xi măng dày 20mm, VXM M75 tạo dốc, quét sika chống thấm sê nô.

- Các khu vệ sinh: Tháo dỡ và thay mới lại các thiết bị vệ sinh hư hỏng (bệ xí, chậu tiêu, chậu rửa, vòi tắm, phễu thu); Phá dỡ và lát lại gạch nền bị hư hỏng bằng gạch Porcelain chống trơn 300x300mm, riêng tầng 1 có đổ lại bê tông nền đá 2x4, M150, dày 100mm.

- Tháo dỡ và thay lại các cửa đi bị hư hỏng bằng nhôm xingfa, kính cường lực dày 8mm, phụ kiện loại 1 kèm theo.

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

Thời hạn hoàn thành: 120 ngày

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

### **3.1. 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 theo quy trình thi công, kiểm tra, nghiệm thu hiện hành và các công tác đất, bê tông, cốt thép.

- Ngoài ra, cần lưu ý các công việc cần thiết sau:

+ Mặt bằng, mốc thi công: Sau khi nhận bàn giao mặt bằng thi công, nhà thầu phải có trách nhiệm bảo quản các hạng mục dùng cho thi công đồng thời xây dựng các mốc phụ để có thể khôi phục lại các mốc có thể bị thất lạc hoặc hư hỏng trong quá trình thi công.

+ Kiểm tra chất lượng các hạng mục công trình:

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

- Công tác kiểm tra chất lượng phải ghi rõ các kết quả kiểm tra, các thông số đo đạc về kích thước hình học, cao độ, cùng các chỉ tiêu kỹ thuật khác cùng các yêu cầu khác liên quan. Kết quả kiểm tra chất lượng phải được ghi rõ vào biên bản kiểm tra, đặc biệt là các hạng mục công trình ẩn dẫu.

- 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, cũng như khi có yêu cầu của chủ đầu tư, chủ đầu tư có thể sử dụng các số liệu của Nhà thầu làm căn cứ để nghiệm thu công trình.

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

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

+ Trao đổi công việc:

- Mọi ý kiến đề nghị, yêu cầu của nhà thầu đối với chủ đầu tư đều thực hiện bằng các văn bản và được lưu trữ trong hồ sơ.

- Các quyết định, chỉ thị của chủ đầu tư hoặc người được uỷ quyền giải quyết các yêu cầu của Nhà thầu cũng được thể hiện bằng các văn bản.

- Chỉ có chủ đầu tư và người đại diện được uỷ quyền (bằng văn bản) mới có quyền đưa ra các chỉ thị, quy định cho nhà thầu.

3.2. Yêu cầu về chủng loại, chất lượng vật tư, máy móc, thiết bị:

- Tất cả các loại vật tư, vật liệu, thiết bị sử dụng cho công trình phải tuân thủ yêu cầu kỹ thuật của dự án cũng như theo tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành. Tất cả các loại vật tư, vật liệu phục vụ cho công trình xây dựng trước khi đưa vào thi công xây dựng, lắp đặt cho công trình bắt buộc phải thí nghiệm, phải có chứng nhận xuất xứ, chứng nhận chất lượng, phải được kiểm tra các chỉ tiêu cơ lý theo quy định hiện hành. Vật liệu, thiết bị đảm bảo chất lượng mới được nghiệm thu, đưa vào sử dụng cho công trình xây dựng, trường hợp không đảm bảo chất lượng, Chủ đầu tư yêu cầu Nhà thầu loại bỏ không đưa vào công trình xây dựng. Toàn bộ các thí nghiệm vật liệu phải được tiến hành dưới sự giám sát chặt chẽ của Kỹ sư Tư vấn giám sát.

- Vật liệu thành phẩm hoặc bán thành phẩm, cấu kiện xây dựng sử dụng vào công trình phải có chứng nhận về chất lượng, chứng nhận xuất xứ gửi cho chủ đầu tư để kiểm soát trước khi sử dụng theo quy định;

- Các phiếu chứng nhận chất lượng của nhà sản xuất chỉ có ý nghĩa cam kết bảo hành chất lượng sản phẩm chứ không thay thế được các phiếu thí nghiệm vật liệu tại hiện trường do nhà thầu tổ chức thực hiện.

- Trong hồ sơ dự thầu, nhà thầu phải nêu rõ nguồn gốc, xuất xứ, thương hiệu, quy cách, tính năng kỹ thuật của các loại vật tư, thiết bị sẽ đưa vào sử dụng thi công công trình, theo Biểu 1 dưới đây:

Biểu 01

Stt	Tên vật liệu, vật tư, sản phẩm, thiết bị	Thương hiệu, nhãn hiệu, mã hiệu, tiêu chuẩn kỹ thuật	Nhãn hàng hóa	Hãng sản xuất (cơ sở sản xuất), nước sản xuất	Nhà cung ứng
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1	Cát các loại	Theo tiêu chuẩn hiện hành và hồ sơ thiết kế được phê duyệt			
2	Đá xây dựng cát loại	Theo tiêu chuẩn hiện hành và hồ sơ thiết kế được phê duyệt			
3	Thép hình Minh Nhật, Việt Đức hoặc tương đương	Theo tiêu chuẩn hiện hành và hồ sơ thiết kế được phê duyệt			
4	Thép tròn các loại Hòa Phát hoặc tương đương	Theo tiêu chuẩn hiện hành và hồ sơ thiết kế được phê duyệt			
5	Dung dịch chống thấm sika TH hoặc tương đương	Theo tiêu chuẩn hiện hành và hồ sơ thiết kế được phê duyệt			
6	Thiết bị vệ sinh các loại	Theo tiêu chuẩn hiện hành và hồ sơ thiết kế được phê duyệt			

7	Thiết bị điện các loại, bóng đèn các loại	Theo tiêu chuẩn hiện hành và hồ sơ thiết kế được phê duyệt			
8	Quạt trần 3 cánh 1,32m 100w Hunter Protos hoặc tương đương	Theo tiêu chuẩn hiện hành và hồ sơ thiết kế được phê duyệt			
9	Sơn lót, sơn phủ các loại	Theo tiêu chuẩn hiện hành và hồ sơ thiết kế được phê duyệt			
10	Bột bả Togi hoặc tương đương	Theo tiêu chuẩn hiện hành và hồ sơ thiết kế được phê duyệt			
11	Gạch lát chống trơn Porcelain 300x300m2 đồng tâm hoặc tương đương	Theo tiêu chuẩn hiện hành và hồ sơ thiết kế được phê duyệt			
12	cửa đi nhôm xingfa, kính cường lực dày 8mm, phụ kiện loại 1 kèm theo	Theo tiêu chuẩn hiện hành và hồ sơ thiết kế được phê duyệt			
13	Khung VT kẽm + nẹp Vĩnh tường hoặc tương đương	Theo tiêu chuẩn hiện hành và hồ sơ thiết kế được phê duyệt			
14	Tấm Prima 600x600mm, dày 3,5mm Malaysia hoặc tương đương	Theo tiêu chuẩn hiện hành và hồ sơ thiết kế được phê duyệt			
15	Tôn lợp sóng vuông dày 0,5mm Đông á hoặc tương đương	Theo tiêu chuẩn hiện hành và hồ sơ thiết kế được phê duyệt			
16	Xi măng Đông Lâm hoặc tương đương	Theo tiêu chuẩn hiện hành và hồ sơ thiết kế được phê duyệt			

#### 4. 3. Yêu cầu kỹ thuật thi công các công tác chính:

##### 4.3.1. Công tác định vị

- Công tác chuẩn bị mặt bằng, định vị tọa độ và ranh giới thi công: Quá trình chuẩn bị mặt bằng Nhà thầu khảo sát thực tế tại hiện trường nhằm đảm bảo vị trí thuận lợi nhất cho quá trình thi công, định vị tọa độ, ranh giới thi công cho chính xác:

- + Kiểm tra, đối chiếu cọc tim, mốc giữa thực địa so với hồ sơ thiết kế.
- + Bảo vệ cọc tim, mốc chính.
- + Dẫn, gửi cọc ra ngoài phạm vi ảnh hưởng.
- + Lập lưới khống chế mặt bằng, cao độ thi công.

##### 4.3.2. Công tác giải pháp thi công cho từng hạng mục công việc:

Nhà thầu phải đề xuất giải pháp thi công và công nghệ thi công mà đơn vị mình dự kiến áp dụng, dây chuyền máy móc thiết bị, sơ đồ thi công. Thuyết minh chi tiết, rõ ràng các giải pháp kỹ thuật, lắp đặt thiết bị đảm bảo đúng quy trình kỹ thuật, an toàn lao động, chất lượng cho từng công việc cụ thể theo khối lượng HSMT và bản vẽ thiết kế phê duyệt.

##### 4.3.2.1. Các vật liệu

1. Vật liệu được sử dụng phải đảm bảo chủng loại và chất lượng như chỉ định và tương hợp mẫu đã được chấp thuận. Cần giao vật liệu sớm để có thể lấy mẫu và kiểm tra chất lượng nếu thấy cần thiết.

Các vật liệu cung cấp vào công trường chỉ được phép sử dụng khi có sự đồng ý của giám sát kỹ thuật Chủ đầu tư (GSKTCĐT) và các vật liệu này không đạt ngay lập tức bị loại bỏ và chi phí này do Nhà thầu chịu.

#### 4.3.2.2. Công tác lắp đặt thiết bị điện, nước

- Việc lắp đặt dây dẫn và thiết bị điện phải tuân theo TCVN 9206 : 2012 Lắp đặt thiết bị điện trong nhà ở và công trình công cộng - tiêu chuẩn thiết kế.

- Hệ thống đường ống nước phải tuân thủ các yêu cầu của thiết kế và TCVN 4513-1988, TCVN 2622-1995, TCVN 5760-1993.

#### 4.3.2.3. Công tác ốp lát và láng nền:

Theo TCVN 9377 - 1:2012 Công tác hoàn thiện trong xây dựng - Thi công và nghiệm thu. Phần 1: Công tác lát và láng nền.

4.3.2.4. Công tác chống thấm: Ngoài các công tác quy định dưới đây. Công tác chống thấm phải tuân thủ theo điều 6.7 TCVN 4453 - 1995 và TCVN 5718-1993.

#### 4.3.2.5. Công tác sơn:

Thi công đảm bảo theo TCVN 9404 – 2012.

#### 4.3.2.6. Công tác thi công hệ mái :

- Thi công đảm bảo theo Tiêu chuẩn TCVN 8053:2009 Yêu cầu thiết kế, lắp đặt tấm lợp dạng sóng.

#### 4.4. Yêu cầu về phòng, chống cháy, nổ:

- Trong quá trình thi công, nhà thầu phải xây dựng các biện pháp tổ chức và kỹ thuật đảm bảo an toàn cháy nổ trong phạm vi công trình. Đồng thời phổ biến các quy định và kỹ thuật PCCC và các chỉ dẫn cần thiết khi làm việc với từng chất liệu, vật liệu cháy cho đội ngũ công nhân, các đơn vị tham gia trực tiếp thi công tại công trường.

- Đội ngũ công nhân phải được trang bị kiến thức về PCCC.

- Kiểm tra định kỳ việc tổ chức phòng cháy chữa cháy tại công trình.

- Phải bố trí dụng cụ cứu hoả đề phòng khi có hoả hoạn xảy ra.

#### 4.5. Yêu cầu về vệ sinh môi trường, an ninh trật tự:

- Trong quá trình thi công cho đến khi kết thúc việc bảo hành công trình không làm ảnh hưởng đến môi trường trong khu vực xung quanh và của người dân. Không được làm ảnh hưởng đến các nguồn nước sạch, không đổ rác thải thi công, sinh hoạt và các vật liệu thi công vào các khu vực ngoài phạm vi được phép sử dụng để thi công.

- Phương tiện vận chuyển vật liệu, phế thải phải có được che chắn, phủ bạt, không rơi vãi gây ảnh hưởng đến môi trường, đi lại và cuộc sống của người dân. Đồng thời, phải tuân thủ quy định về tải trọng phương tiện phù hợp nhằm không gây hư hỏng kết cấu dân dụng xung quanh, tuân thủ pháp luật khi tham gia giao thông.

- Phế thải vật liệu xây dựng phải được vận chuyển và đổ ở các khu vực cho phép và đúng quy định.

- Bố trí khu vực gia công vật liệu, cấu kiện và khu vực ăn ở, nghỉ ngơi không làm ảnh hưởng đến môi trường xung quanh. Nhà thầu phải quán triệt ý thức vệ sinh trong quá trình

sinh hoạt, ăn ở, thi công... phổ biến thường xuyên cho cán bộ công nhân viên toàn công trường về ý thức trách nhiệm trong việc giữ gìn vệ sinh môi trường chung và an ninh trật tự của địa phương.

- Khi hoàn thiện bàn giao công trình: thu dọn phế thải, vật liệu thừa, tháo dỡ các công trình tạm thời phục vụ thi công, các chướng ngại do thi công rơi vãi trong toàn bộ phạm vi công trường, hoàn trả cảnh quan môi trường bàn giao lại cho địa phương.

#### 4.6. Yêu cầu về an toàn lao động:

Đảm bảo theo Thông tư số: 16/2021/TT-BXD ngày 20 tháng 12 năm 2021 của Bộ xây dựng ban hành QCVN 18:2021/BXD quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn trong thi công xây dựng.

##### a. Bảo đảm an toàn cho người và thiết bị:

- Nhà thầu có trách nhiệm mua bảo hiểm cho thiết bị, nhân công theo như quy định hiện hành. Mọi thành viên tham gia thi công công trình được tập huấn về an toàn lao động và được trang bị đầy đủ dụng cụ bảo hộ lao động trước khi tham gia thi công. Có biện pháp tổ chức cấp cứu, ốm đau và tai nạn kịp thời.

##### b. Đảm bảo an toàn cho công trình lân cận:

- Trong quá trình thi công, phải tiến hành các biện pháp hợp lý, tránh làm hư hỏng các công trình xung quanh. Trong trường hợp bất khả kháng báo cáo Chủ đầu tư có biện pháp kịp thời để khắc phục.

#### 4.7. Yêu cầu về huy động nhân lực và thiết bị phục vụ thi công:

- Nhà thầu phải có biện pháp huy động nhân lực và thiết bị phục vụ thi công kịp thời hợp lý để thi công gói thầu đúng tiến độ, đảm bảo chất lượng theo hợp đồng đã ký.

- Cán bộ chỉ huy trưởng công trình, cán bộ kỹ thuật phải có bằng cấp, chuyên môn phù hợp để đảm nhận công việc và quản lý chất lượng, tiến độ công trình đúng theo yêu cầu của E-HSMT và E-HSDT.

- Nhà thầu phải cung cấp các loại phương tiện thiết bị máy móc phục vụ thi công đúng theo yêu cầu của E-HSMT và E-HSDT.

- Các cán bộ của nhà thầu phải có trách nhiệm kiểm tra các công việc của nhà thầu cho phù hợp với những yêu cầu của hợp đồng.

- Nhà thầu phải trình danh sách tên và bằng cấp, chứng chỉ của các cán bộ tham gia gói thầu và toàn bộ các loại phương tiện máy móc phục vụ thi công công trình để chủ đầu tư, TVGS kiểm tra.

- Nhà thầu phải thường xuyên đối chiếu tiến độ thực hiện so với tiến độ thi công mà nhà thầu đã thống nhất với tư vấn giám sát, chủ đầu tư để kịp thời có biện pháp xử lý, các chậm trễ từng khâu công tác.

- Nếu tư vấn giám sát và chủ đầu tư thấy tiến độ nhà thầu thực hiện bị chậm, có khả năng làm chậm thời gian hoàn thành công trình thì nhà thầu phải có biện pháp cần thiết với sự đồng ý của tư vấn giám sát để đẩy nhanh tiến độ theo yêu cầu bằng cách tập trung nhân công và thiết bị. Nhà thầu sẽ không được trả thêm khoản tiền nào về những biện pháp đó.

#### 4.8. Yêu cầu về hệ thống kiểm tra, giám sát chất lượng của nhà thầu:

- Thi công đúng thiết kế được duyệt, áp dụng đúng các tiêu chuẩn kỹ thuật xây dựng đã được quy định và chịu sự giám sát, kiểm tra thường xuyên về chất lượng công trình của

chủ đầu tư, tổ chức thiết kế và cơ quan giám định Nhà nước theo phân cấp quản lý chất lượng công trình xây dựng;

- Chịu trách nhiệm trước chủ đầu tư và trước pháp luật về Xây lắp, kể cả những phần việc do nhà thầu phụ thực hiện theo quy định của hợp đồng giao nhận thầu Xây lắp.

- Nhà thầu phải có tổ chức bộ máy, ban chỉ huy công trình để quản lý, giám sát, tổ chức thi công công trình. Phải có hệ thống quản lý chất lượng Xây lắp theo yêu cầu:

+ Phải tổ chức hệ thống quản lý chất lượng phù hợp với hợp đồng giao thầu, trong đó cần có bộ phận giám sát chất lượng riêng của nhà thầu.

+ Chỉ được phép thay đổi, bổ sung vật liệu, khối lượng khi được Chủ đầu tư chấp thuận (có biên bản ký nhận giữa các bên liên quan).

+ Báo cáo đầy đủ quy trình tự kiểm tra chất lượng vật liệu, cấu kiện, sản phẩm xây dựng.

+ Phối hợp với Chủ đầu tư và đơn vị giám sát, chuẩn bị đầy đủ hồ sơ nghiệm thu.

+ Báo cáo thường xuyên với chủ đầu tư về tiến độ, chất lượng, khối lượng, an toàn và môi trường xây dựng.

+ Tổ chức nghiệm thu nội bộ trước khi mời đại diện chủ đầu tư nghiệm thu.

+ Đảm bảo an toàn trong thi công xây dựng cho người, thiết bị và những công trình lân cận, kể cả hệ thống dân dụng khu vực; Đảm bảo vệ sinh môi trường trong quá trình thi công.

+ Lập hồ sơ hoàn công, thanh quyết toán theo quy định hiện hành.

#### 4.9. Yêu cầu về bảo hành

Bảo hành công trình theo quy định hiện hành.

### IV. Các bản vẽ

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

STT	Ký hiệu	Tên bản vẽ	Phiên bản/ngày phát hành
1			
2			
...			