

## Chương V: Yêu cầu về kỹ thuật

### I. PHẠM VI CÔNG VIỆC CỦA GÓI THẦU:

#### I. Phạm vi công việc của gói thầu:

- Chủ đầu tư: Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng khu vực Đơn Dương
- Tên dự án: Xây dựng hệ thống thoát nước chống ngập tại một số tuyến đường trên địa bàn huyện Đơn Dương
- Tên Gói thầu: Gói thầu số 02: Xây lắp - Thi công xây dựng Hệ thống thoát nước chống ngập đường Nguyễn Chí Thanh, xã Đơn Dương
- Thời gian thực hiện hợp đồng: 15 tháng
- Địa điểm xây dựng: Xã Đơn Dương, tỉnh Lâm Đồng
- Loại, cấp công trình chính: Công trình hạ tầng kỹ thuật, cấp IV

**\* Quy mô: Hệ thống thoát nước chống ngập đường Nguyễn Chí Thanh, xã Đơn Dương:** Chiều dài tuyến L= 2.119,78m. Gồm 03 đoạn:

**a. Đoạn 1:** tổng chiều dài L=128,62m, bao gồm:

- Đoạn từ K0-:-C1+7,16m gồm 36m mương hở lắp ghép, kích thước BxH=(1,6x1,6)m; Kết cấu bê tông cốt thép M250, đá 1x2, thành phải có lan can thép. Tại vị trí S1 đoạn mương BTCT M250 đá 1x2 đổ tại chỗ dài 2,62m.

- Đoạn từ C1+7,16m-:-KC gồm 48m mương hộp lắp ghép, kích thước BxH=(1,6x1,6)m; Kết cấu bê tông cốt thép M250, đá 1x2. Tại vị trí S2 đoạn mương BTCT M250 đá 1x2 đổ tại chỗ dài 2,17m. Có 03 vị trí cống hộp qua đường:

+ Vị trí cống hộp qua đường tại S2: Chiều dài L=8m; kích thước BxH=(1,6x1,6)m; Kết cấu bê tông cốt thép M300, đá 1x2.

+ Vị trí cống hộp qua đường tại S3-:-S4: Chiều dài L=9,4m; kích thước BxH=(1,6x1,3)m; Kết cấu bê tông cốt thép M300, đá 1x2.

+ Vị trí cống hộp qua đường tại S5: Chiều dài L=16,14m; kích thước BxH=(1,6x1,6)m; Kết cấu bê tông cốt thép M300, đá 1x2. Cửa vào, cửa ra cống hộp kích thước BxH=(1,6x1,6)m; Kết cấu bê tông cốt thép M300, đá 1x2 đổ tại chỗ.

- Sửa chữa mặt đường Nguyễn Chí Thanh với chiều dài L= 80m:

Mặt cắt ngang:

+ Bề rộng nền đường: 7,5m; Bề rộng mặt đường: 6,5m; Bề rộng lề gia cố: 0,5m x 2 bên.

+ Độ dốc ngang mặt đường: 2%; Độ dốc ngang lề đường: 4%.

Xử lý mặt đường từ cọc S2 -:- KC: L=80m.

+ Cát mặt đường bê tông nhựa tại vị trí S2 và KC

+ Đào bỏ lớp bê tông nhựa mặt đường

+ Xáo xới, lu lèn lại kết cấu nền đường dày 25cm

+ Bù phụ thêm 08cm cấp phối đá dăm, lu lèn K98.

+ Tưới nhựa dính bám tiêu chuẩn bằng nhũ tương 1.0 kg/m<sup>2</sup>

+ Thảm bê tông nhựa nóng dày 7 cm hoàn trả lại bằng cao độ mặt đường cũ

+ Gia cố lề BTXM đá 1x2 M200 dày 15cm, đệm đá 0x4 dày 10cm.

**b. Đoạn 2:** Từ K0-:-S31, hướng tuyến theo hiện trạng, có tổng chiều dài tuyến  $L=700,24\text{m}$ , kênh hở có mặt cắt hình chữ nhật, kích thước  $B \times H = (2,0 \times 2,0)\text{m}$ , kết cấu bằng bê tông cốt thép. Có 620m đoạn kênh lắp ghép và 68,24m kênh đổ tại chỗ. Trên kênh xây dựng 02 cống hộp qua đường:

+ Vị trí cống hộp qua đường tại S6A: Chiều dài  $L=6\text{m}$ ; kích thước  $B \times H=(2,0 \times 2,0)\text{m}$ ; Kết cấu bê tông cốt thép M300, đá 1x2.

+ Vị trí cống hộp qua đường tại C4: Chiều dài  $L=6\text{m}$ ; kích thước  $B \times H=(2,0 \times 2,0)\text{m}$ ; Kết cấu bê tông cốt thép M300, đá 1x2.

**c. Đoạn 3:** Từ S31-:-KC, hướng tuyến theo hiện trạng, có tổng chiều dài tuyến  $L=1.290,92\text{m}$ , kênh đất nạo vét có mặt cắt hình thang, kích thước  $b \times B \times H = (2,0 \times 5,4 \times 1,7)\text{m}$ . Trên kênh xây dựng 02 cống hộp qua đường:

+ Vị trí cống hộp qua đường tại S58: Chiều dài  $L=15\text{m}$ ; kích thước  $B \times H=(3,0 \times 2,0)\text{m}$ ; Kết cấu bê tông cốt thép M300, đá 1x2.

+ Vị trí cống hộp qua đường tại S69: Chiều dài  $L=4,4\text{m}$ ; kích thước  $B \times H=(3,0 \times 2,0)\text{m}$ ; Kết cấu bê tông cốt thép M300, đá 1x2.

\* **Thời hạn hoàn thành:** Tổng tiến độ thực hiện yêu cầu tối đa không quá **15 tháng** (bao gồm cả ngày lễ, tết và ngày nghỉ) có tính điều kiện thời tiết kể từ ngày khởi công.

## **II. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT/CHỈ DẪN KỸ THUẬT**

### **1. Quy trình, quy phạm áp dụng cho việc thi công, nghiệm thu công trình:**

Nhà thầu phải áp dụng các tiêu chuẩn trong hồ sơ thiết kế đã được phê duyệt được phát hành đính kèm Hồ sơ mời thầu.

Trong quá trình thực hiện hợp đồng ngoài việc tuân theo các yêu cầu nêu trong hồ sơ thiết kế đã được phê duyệt, Nhà thầu còn phải có trách nhiệm tham khảo và tuân thủ các tiêu chuẩn xây dựng xây dựng hiện hành.

Các quy trình, tiêu chuẩn áp dụng: “*Các Quy trình, quy phạm áp dụng cho việc thi công, nghiệm thu công trình được quy định cụ thể trong tập chỉ dẫn kỹ thuật của dự án đã được phê duyệt*”

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

Hồ sơ dự thầu phải thể hiện rõ các nội dung chủ yếu sau:

- Tất cả các nội dung yêu cầu về Tiêu chuẩn đánh giá về kỹ thuật được quy định trong E-HSMT (chương III – tiêu chuẩn đánh giá kỹ thuật).

- Nhà thầu phải tổ chức một bộ phận máy kỹ thuật để kiểm soát công tác thi công của mình. Cán bộ giám sát của nhà thầu có trách nhiệm kiểm tra công việc xây dựng hoàn thành, công tác xuất nhập vật tư mời giám sát của Chủ đầu tư nghiệm thu công việc xây dựng, nghiệm thu vật liệu.

- Quy trình quản lý chất lượng thi công trong quá trình xây lắp, kiểm tra và nghiệm thu:

+ Nhà thầu phải thi công hoàn thiện công trình và sửa chữa bất kỳ sai sót nào trong công trình theo đúng thiết kế và tuân thủ các quy trình, quy phạm xây dựng hiện hành

của Việt Nam cũng như phù hợp với điều kiện riêng của công trình và theo chỉ dẫn của cán bộ giám sát về mọi vấn đề nêu hay không nêu trong hợp đồng.

+ Nhà thầu phải chịu hoàn toàn trách nhiệm về tính chất ổn định, an toàn của tất cả các hoạt động của công trường trong suốt thời gian thi công, hoàn thiện công trình và trong giai đoạn bảo hành công trình.

- Nhà thầu phải chịu hoàn toàn trách nhiệm về việc bảo vệ công trình, nguyên vật liệu và máy móc, thiết bị đưa vào sử dụng cho việc thi công xây dựng công trình kể từ ngày khởi công xây dựng công trình đến ngày nghiệm thu bàn giao.

- Nếu trong quá trình thực hiện hợp đồng có xảy ra bất kỳ tổn thất hay hư hỏng nào đối với công trình, người lao động, nguyên vật liệu, máy móc thiết bị thì nhà thầu phải tự sửa chữa, bồi thường bằng chính kinh phí của mình.

- Cung cấp toàn bộ nguyên vật liệu đúng yêu cầu kỹ thuật theo thiết kế đưa vào thi công công trình.

- Tổ chức thực hiện thi công công trình đạt yêu cầu kỹ thuật và theo đúng thời hạn hoàn thành công trình đã nêu trong hồ sơ dự thầu được chấp thuận.

- Cung cấp cán bộ lãnh đạo, cán bộ kỹ thuật, trợ lý kỹ thuật lành nghề có kinh nghiệm và đủ năng lực bảo đảm thực hiện đúng đắn và đúng thời hạn nghĩa vụ của nhà thầu theo hợp đồng.

- Giám sát theo dõi những khối lượng do mình thực hiện trong công trường trong thời gian thi công và ngay cả trong thời gian bảo hành công trình.

- Nếu chủ đầu tư nhận thấy không thể chấp nhận nhân viên của nhà thầu mà theo ý kiến của chủ đầu tư người đó có hành vi sai phạm hoặc không có năng lực thực hiện đúng đắn nhiệm vụ thì nhà thầu không được phép cho người đó làm việc ở công trường nữa và nên thay thế càng sớm càng tốt.

- Nhà thầu phải báo cáo chi tiết về bất kỳ tai nạn, hư hỏng nào trong hoặc ngoài công trường. Trong trường hợp có tai nạn nghiêm trọng, hư hỏng, chết người, nhà thầu phải báo cáo ngay lập tức bằng các phương tiện nhanh nhất sẵn có.

- Sau khi thi công hoàn thiện công trình và trước khi nghiệm thu công trình, nhà thầu phải thu dọn, san trả hiện trường và làm cho khu vực công trường được sạch sẽ.

- Nhà thầu phải chịu trách nhiệm lập đầy đủ hồ sơ hoàn công công trình theo đúng yêu cầu của chủ đầu tư và các tiêu chuẩn nghiệm thu công trình.

## **2.1. Hệ thống quản lý chất lượng**

a. Thời biểu, kế hoạch cung cấp vật tư/vật liệu/thiết bị đưa vào công trình và biện pháp quản lý chất lượng vật tư/vật liệu/thiết bị từ khi đưa và công trình đến khi hình thành sản phẩm xây dựng.

b. Kế hoạch tổ chức thí nghiệm, kiểm tra, kiểm định, thử nghiệm, quan trắc, đo đạc các thông số kỹ thuật của công trình theo yêu cầu thiết kế và chỉ dẫn kỹ thuật;

c. Kế hoạch kiểm tra, nghiệm thu công việc xây dựng, nghiệm thu giai đoạn thi công xây dựng hoặc bộ phận (hạng mục) công trình xây dựng, nghiệm thu hoàn thành hạng mục công trình, công trình xây dựng;

d. Kế hoạch tổng hợp về an toàn theo các nội dung quy định tại Phụ lục III Nghị

định 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 của Chính Phủ; các biện pháp đảm bảo an toàn chi tiết đối với những công việc có nguy cơ mất an toàn lao động cao đã được xác định trong kế hoạch tổng hợp về an toàn;

e. Thời biểu và kế hoạch điều động xe máy/phương tiện/thiết bị đưa vào sử dụng trong công trình và biện pháp quản lý chất lượng thi công đến khi hoàn thành công việc.

g. Giải pháp sửa chữa, thay thế, bổ sung hoặc làm lại khi cấu kiện/bộ phận xây dựng thực hiện không đạt yêu cầu để nghiệm thu; hoặc khi vật tư/vật liệu/thiết bị đưa vào công trình không đạt yêu cầu sử dụng.

## **2.2. Sơ đồ tổ chức bộ máy nhân sự quản lý thi công tại hiện trường**

Danh sách nhân sự chủ chốt (*ở văn phòng và ở hiện trường*) tham gia công tác kiểm tra, giám sát chất lượng nội bộ của nhà thầu gồm:

- (1) Người đại diện theo pháp luật hoặc người được cử thay thế;
- (2) Chỉ huy trưởng công trình;
- (3) Kỹ thuật trực tiếp thi công từng bộ môn tại hiện trường;
- (4) Người kiểm soát chất lượng nội bộ;
- (5) Người phụ trách an toàn lao động – vệ sinh lao động;
- (6) Người phụ trách lập và lưu trữ hồ sơ quản lý chất lượng của nhà thầu;
- (7) Những người phụ trách các công tác khác (nếu cần).

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

- Có danh mục thể hiện toàn bộ các vật tư chủ yếu. Kê khai đầy đủ, chi tiết rõ ràng nguồn gốc, xuất xứ vật liệu, hàng hóa của các vật liệu chính, thiết bị lắp đặt và phải phù hợp với các tài liệu kèm theo hồ sơ mời thầu (E-HSMT, hồ sơ thiết kế, các tiêu chuẩn, quy chuẩn, chỉ dẫn kỹ thuật...). Trong “**bảng danh mục chủng loại vật tư, thiết bị chủ yếu dùng cho công trình**” có nêu nhãn mác hàng hóa thì khi dự thầu nhà thầu có thể dự thầu loại tương đương hoặc tốt hơn. Khái niệm “tương đương” nghĩa là các vật tư, thiết bị có đặc tính kỹ thuật tương tự (hoặc tốt hơn), có tính năng sử dụng là tương đương (hoặc tốt hơn).

- Trước khi đưa vật tư, vật liệu, thiết bị vào công trường, nhà thầu phải trình chủ đầu tư, tư vấn giám sát danh mục vật tư, vật liệu, thiết bị theo hồ sơ thiết kế, chỉ dẫn kỹ thuật đã được chủ đầu tư phê duyệt hoặc hợp đồng xây dựng.

- Các cơ sở sản xuất, cung cấp vật tư, vật liệu, thiết bị cho công trình theo cam kết của nhà thầu trong hồ sơ dự thầu phải có các giấy phép, giấy chứng nhận đảm bảo chất lượng sản phẩm do cơ quan có thẩm quyền cấp.

- Nhà thầu phải có giấy phép sử dụng các máy móc, thiết bị có yêu cầu an toàn phục vụ thi công xây dựng công trình.

- Các máy móc, thiết bị đưa vào công trình phải có tài liệu: Lý lịch thiết bị, đăng ký, đăng kiểm, giấy chứng nhận kiểm định kỹ thuật, an toàn...đối với các thiết bị có yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn do cơ quan cấp thẩm quyền cấp.

- Nhà thầu phải đệ trình phương án sử dụng phòng thí nghiệm xây dựng chuyên ngành (phòng thí nghiệm hợp chuẩn có dấu LAS-XD).

- Các loại vật liệu, cấu kiện, sản phẩm xây dựng, thiết bị đưa vào thi công xây dựng lắp đặt trong công trình phải có kết quả thí nghiệm kiểm tra chất lượng hoặc giấy chứng nhận chất lượng, chứng chỉ xuất xưởng...

- Các yêu cầu về vật tư, thiết bị và về kỹ thuật không thể hiện trong hồ sơ mời thầu được phê duyệt thì thực hiện theo các tiêu chuẩn hiện hành, theo chỉ định của hồ sơ thiết kế và theo chỉ dẫn kỹ thuật.

- Đối với vật tư, thiết bị cần phải kiểm tra, thử nghiệm, thí nghiệm thì các chứng chỉ thí nghiệm này phải do các đơn vị chuyên trách và có pháp nhân độc lập được chủ đầu tư chấp thuận thực hiện. Tất cả các chi phí kiểm tra, thí nghiệm, thử nghiệm đối với các công việc trong phạm vi gói thầu đã bao gồm trong giá dự thầu.

- Vật liệu và sản phẩm sử dụng để xây dựng các kết cấu gạch đá phải theo đúng các quy định trong các tiêu chuẩn TCVN hiện hành, được áp dụng khi thi công và nghiệm thu các kết cấu xây bằng gạch trong xây dựng.

Những vật tư, thiết bị nào không có trong Bảng quy cách, chủng loại vật tư, thiết bị chủ yếu sử dụng trong công trình thì nhà thầu phải bảo đảm các vật tư, thiết bị đó có chất lượng đúng với yêu cầu và phù hợp với thiết kế Bản vẽ thi công công trình.

### 3.1. Bảng danh mục chủng loại vật tư, thiết bị chủ yếu dùng cho công trình

TT	Tên vật tư	Thông số kỹ thuật
1	Xi măng	Hà Tiên hoặc tương đương (Theo Quy chuẩn, Tiêu chuẩn Việt Nam và theo Hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công được duyệt)
2	Cát	Theo Quy chuẩn, Tiêu chuẩn Việt Nam và theo Hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công được duyệt
3	Thép xây dựng; Thép hình	Pomina hoặc tương đương (Theo Quy chuẩn, Tiêu chuẩn Việt Nam và theo Hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công được duyệt)
4	Đá các loại	Theo Quy chuẩn, Tiêu chuẩn Việt Nam và theo Hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công được duyệt
5	Các vật tư khác	Theo Quy chuẩn, Tiêu chuẩn Việt Nam và theo Hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công được duyệt

- Thiết bị theo yêu cầu tại mục 2.2b chương III

### 4. Yêu cầu về trình tự thi công, lắp đặt:

STT	Hạng mục công việc	Ghi chú
	Phần kênh	
1	Công tác định vị, trắc đạc	

2	<i>Công tác dẫn dòng, làm đường tạm phục vụ thi công</i>	
	<i>Công tác đào đắp kênh, vận chuyển đất thừa</i>	
3	<i>Công tác thi công mương hở và cống hộp BTCT đổ tại chỗ</i>	
4	<i>Công tác thi công cấu kiện mương hở và cống hộp BTCT đúc sẵn</i>	
5	<i>Công tác Lắp đặt cấu kiện đúc sẵn</i>	
	<b>Phần cống hộp qua đường</b>	
1	<i>Công tác phân luồng, tổ chức thi công đảm bảo lưu thông</i>	
	<i>Công tác dẫn dòng, Đào móng cống</i>	
9	<i>Công tác thi công cống hộp BTCT</i>	
10	<i>Công tác hoàn trả mặt đường hiện trạng</i>	

- Nhà thầu phải nêu ra được trình tự thi công, lắp đặt trên cơ sở trình tự thi công đã nêu trong hồ sơ thiết kế và các quy trình, quy phạm về thi công xây lắp. chỉ dẫn kỹ thuật được nêu trong E-HSMT.

- Nhà thầu phải tổ chức thi công xây dựng, lắp đặt thiết bị đúng theo yêu cầu của hồ sơ thiết kế, hợp đồng xây dựng. Tuân thủ trình tự thực hiện trong biện pháp tổ chức thi công xây dựng đã được Chủ đầu tư chấp thuận và các quy chuẩn, tiêu chuẩn được áp dụng cũng như các chỉ dẫn kỹ thuật của nhà sản xuất.

- Sau khi thi công xong mỗi công việc xây dựng, lắp đặt thiết bị, nhà thầu thi công phải tự tổ chức nghiệm thu nội bộ các công việc đó, đặc biệt là các công việc, bộ phận bị che khuất; bộ phận công trình; các hạng mục công trình và công trình, trước khi yêu cầu chủ đầu tư nghiệm thu. Các bộ phận bị che khuất của công trình phải được nghiệm thu và lập bản vẽ hoàn công trước khi tiến hành các công việc tiếp theo.

- Đối với một số công việc nhất định đã nghiệm thu nhưng chưa thi công ngay hoặc đối với một số vị trí có tính đặc thù, thì trước khi thi công tiếp theo phải tổ chức nghiệm thu lại.

- Sau khi nghiệm thu nội bộ đạt yêu cầu, nhà thầu thi công xây dựng lập “phiếu yêu cầu nghiệm thu” gửi Chủ đầu tư, tư vấn giám sát đề nghị nghiệm thu.

## **5. Yêu cầu về phòng chống cháy nổ, bảo đảm an toàn thi công và vệ sinh môi trường**

Các nguyên liệu lỏng và dễ cháy (xăng, dầu, mỡ ...) phải bảo quản trong kho riêng theo đúng các quy định phòng cháy hiện hành, phải bố trí các thiết bị phòng cháy chữa cháy như thông dụng bộ tiêu lệnh phòng cháy chữa cháy, bình CO<sub>2</sub>, bình bột khô chữa cháy, thùng cát... tại các khu vực dễ cháy.

Những vùng nguy hiểm do vật có thể rơi tự do từ trên cao xuống phải được rào chắn, đặt biển báo hoặc làm mái che được bảo vệ. Kho bãi được sắp xếp và bảo quản nguyên vật liệu, cấu kiện, thiết bị phải được định trước trên mặt bằng công trường với

số lượng cần thiết cho thi công. Địa điểm các khu vực này phải thuận tiện cho việc vận chuyển bốc dỡ

Vật liệu rời (cát, đá dăm, sỏi...) đổ thành bãi phải bảo đảm sự ổn định của mái dốc tự nhiên. Vật liệu dạng bột (ximăng) phải đóng bao hoặc chứa trong thùng kín, xi lô... đồng thời phải có biện pháp chống bụi khi xếp dỡ

Phải lắp đặt giàn giáo bao che công trình (cao hơn sàn công tác 1 m), bọc lưới kín và may giáp mí.

Mọi chi phí để thực hiện công tác này do nhà thầu chịu và được tính vào giá trị dự thầu. Trong quá trình thi công, nhà thầu phải có biện pháp đảm bảo an ninh trật tự trên công trường và có biện pháp phối hợp chặt chẽ với chính quyền để đảm bảo an ninh trật tự tại địa phương.

Nhà thầu phải chấp hành mọi qui định về an ninh trật tự, vệ sinh môi trường, an toàn giao thông của địa phương

## **6. Yêu cầu về nhân lực và thiết bị phục vụ thi công**

Nhà thầu cần huy động và tổ chức nhân lực thi công hợp lý cho từng giai đoạn thi công của gói thầu, nhân lực phải được bố trí phù hợp với trình độ ngành nghề nhằm đảm bảo cho thi công đúng tiến độ, đạt chất lượng.

Giữa các bộ phận thi công phải có mối quan hệ mật thiết với nhau, thường xuyên chỉ đạo, trao đổi bàn bạc giải quyết các vấn đề vướng mắc để đảm bảo công trường thi công hiệu quả, đạt chất lượng và hoàn thành đúng tiến độ.

Bố trí và điều động máy móc, thiết bị thi công một cách linh hoạt và hợp lý, tất cả các thiết bị đưa vào sử dụng phải được kiểm tra định kỳ thường xuyên.

Thiết bị đưa vào sử dụng phải đảm bảo còn niên hạn sử dụng đối với các thiết bị chuyên dụng như xe ô tô, vận thăng, xe cẩu... phải được kiểm định an toàn trước khi đưa vào vận hành, sử dụng.

- Nhà thầu thi công phải có biện pháp huy động nhân lực và thiết bị phục vụ thi công phù hợp với tiến độ thi công đề ra.

- Nhà thầu phải có kế hoạch bố trí số lượng nhân lực, thiết bị thi công đầy đủ theo yêu cầu công việc. Biện pháp huy động, bố trí nhân lực, thiết bị cho từng giai đoạn thi công xây dựng, lắp đặt thiết bị phải đảm bảo đáp ứng yêu cầu về chất lượng, tiến độ theo hồ sơ mời thầu.

- Nhân lực huy động trên công trường phải phù hợp với yêu cầu của hồ sơ mời thầu. Cán bộ kỹ thuật, công nhân phải có bằng cấp, chứng chỉ chuyên môn, chuyên ngành đào tạo phù hợp với hồ sơ mời thầu và yêu cầu công việc theo hồ sơ thiết kế được duyệt.

- Các máy móc, thiết bị phục vụ thi công đưa vào công trình phải có các tài liệu: Lý lịch máy, giấy chứng nhận kiểm định kỹ thuật an toàn đối với các thiết bị có yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn do cơ quan có thẩm quyền cấp.

## **7. Yêu cầu về sửa chữa, bảo quản, bảo hiểm và bảo hành công trình**

Chủ đầu tư hoặc cán bộ tư vấn giám sát thi công có quyền yêu cầu nhà thầu sửa chữa (tháo dỡ hay đập phá) những bộ phận, những phần không đảm bảo yêu cầu về chất lượng, kỹ thuật trong quá trình thi công

Nhà thầu có trách nhiệm mua bảo hiểm tai nạn lao động, bảo hiểm đối với người thứ 3 trên công trường

Sau khi xây dựng xong, nhà thầu có trách nhiệm bảo quản công trình cho đến khi bàn giao cho Chủ đầu tư

Nhà thầu có trách nhiệm nộp tiền vào tài khoản của Chủ đầu tư với số tiền bằng 5% giá trị hợp đồng

Nhà thầu phải chịu trách nhiệm bảo hành công trình phải lớn hơn 12 tháng. Trong thời gian bảo hành, nhà thầu phải sửa chữa những hư hỏng được xác định do nhà thầu bằng kinh phí của nhà thầu. Trường hợp nhà thầu không tiến hành sửa chữa sau ngày nhận được thông báo của chủ đầu tư hoặc sửa chữa không đáp ứng được yêu cầu về chất lượng và kỹ thuật, Chủ đầu tư có quyền thuê đơn vị khác sửa chữa. Kinh phí sửa chữa đó do nhà thầu chịu mà không khiếu nại gì. Đối với các thiết bị mà nhà sản xuất hoặc nhà cung cấp... có quy định về thời gian bảo hành thì thời gian bảo hành cho thiết bị đó phải tối thiểu bằng thời gian bảo hành của nhà sản xuất, nhà cung cấp.

### **8. Yêu cầu về biện pháp tổ chức thi công tổng thể và các hạng mục:**

- Dựa trên hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công được duyệt, chỉ dẫn kỹ thuật và tiến độ thi công yêu cầu, nhà thầu phải tiến hành lập và nêu rõ trong Hồ sơ dự thầu:

+ Trình tự thi công các hạng mục theo phương pháp thi công phù hợp với tiến độ đề xuất.

+ Biện pháp thi công tổng thể thể hiện đầy đủ các hạng mục phù hợp với tiến độ thi công đề xuất.

+ Biện pháp thi công chi tiết từng hạng mục gắn với huy động nhân sự, thiết bị và phù hợp tiến độ thi công đề xuất.

+ Các nội dung khác theo yêu cầu của E-HSMT

- Nhà thầu phải tự khảo sát điều kiện mặt bằng thi công để chủ động trong việc lập giải pháp kỹ thuật và lập biện pháp tổ chức thi công xây dựng.

- Nhà thầu phải chịu chi phí cho bất kỳ công việc phát sinh nào cần thiết phải làm do việc khảo sát không phù hợp với thực tế công trình.

- Biện pháp tổ chức thi công có thể lập tổng thể cho cả công trình hoặc cho từng hạng mục riêng biệt.

- Biện pháp tổ chức thi công phải có tính khả thi, đảm bảo phù hợp với điều kiện mặt bằng thi công thực tế, năng lực huy động nhân lực, thiết bị của nhà thầu.

- Biện pháp tổ chức thi công phải tuân thủ các yêu cầu kỹ thuật quy định trong các quy chuẩn, tiêu chuẩn được áp dụng và trong chỉ dẫn kỹ thuật kèm theo Hồ sơ mời thầu.

- Biện pháp tổ chức thi công không làm ảnh hưởng đến toàn bộ công trình chính và khu vực lân cận. Nhà thầu phải chịu mọi chi phí bồi hoàn cho các bên liên quan nếu việc thi công làm ảnh hưởng đến bên thứ ba.

- Cùng với biện pháp tổ chức thi công, nhà thầu có thể phải trình cho Chủ đầu tư theo tiến độ các bản vẽ thi công bao gồm các bản vẽ chi tiết lắp đặt với kích thước thật phối hợp với thực tế công trường và các thiết bị của các hệ thống khác.

- Các bản vẽ trên đây khi trình duyệt sẽ là cơ sở pháp lý để Chủ đầu tư và tư vấn giám sát theo dõi khối lượng thực tế thi công và tính toán khối lượng lắp đặt khi thanh

toán và làm phát sinh hợp đồng (nếu có).

- Sau khi thi công xong, nhà thầu phải cung cấp bản vẽ hoàn công như qui định cho tất cả các công việc xây dựng và lắp đặt thiết bị hoàn chỉnh, có bao gồm tất cả các sửa đổi và hoàn thiện thực hiện trong quá trình thực hiện Hợp đồng.

- Nhà thầu phải chuẩn bị hồ sơ các bản vẽ hoàn công cho công tác lắp đặt đúng số lượng quy định đã được duyệt bởi Chủ đầu tư có ghi rõ các hồ sơ thực tế về lắp đặt và thiết bị đã được trình bày cho Chủ đầu tư.

- Bản vẽ hoàn công cũng phải trình duyệt nhằm chứng minh phần thanh toán công việc đã thực hiện. Nhà thầu phải chỉ ra rõ ràng chính xác công việc đã thực hiện.

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

### **a. Yêu cầu về hồ sơ, tài liệu hoàn công:**

Nhà thầu phải lập toàn bộ hồ sơ hoàn công của công trình cùng các tài liệu: biên bản nghiệm thu, nhật ký công trình và các tài liệu khác có liên quan, bàn giao đầy đủ cho chủ đầu tư chậm nhất không quá 05 ngày kể từ ngày nghiệm thu.

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

Nhà thầu phải xây dựng quy trình nghiệm thu vật tư nhập vào công trường, nghiệm thu các công việc xây dựng, nghiệm thu các giai đoạn hoàn thành, nghiệm thu hạng mục công trình (bao gồm giữa nhà thầu - đơn vị tư vấn giám sát của chủ đầu tư và giữa các bộ phận nội bộ của nhà thầu) theo các bước quy định tại Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 của Chính Phủ và trình cho Chủ đầu tư và đơn vị giám sát.

Khi thi công đào móng nhà thầu xây lắp phải có biện pháp bảo đảm an toàn cho các công trình lân cận, đặc biệt là các vấn đề chống sụt lở thành hố đào. Trong hồ sơ dự thầu, nhà thầu phải trình bày phương án khả thi để đảm bảo an toàn cho các công trình đang thi công và các công trình lân cận trong quá trình thi công ngầm dưới mặt đất

Trong quá trình thi công, nhà thầu phải bảo đảm giữ vệ sinh môi trường cho các khu vực xung quanh công trường. Không được để xe chở vật liệu xây dựng, đất cát làm rơi vãi ra đường phố; cần hạn chế đến mức tối thiểu các ô nhiễm môi trường gây ra bởi bụi bặm, tiếng ồn, nước thải, rác rưởi ... khi thi công. Đồng thời nhà thầu phải tuân thủ nghiêm ngặt quy phạm về kỹ thuật an toàn và vệ sinh trong xây dựng nhằm ngăn ngừa tuyệt đối các tai nạn, sự cố có thể xảy ra trong quá trình thi công công trình và bảo đảm không làm ô nhiễm môi trường, cụ thể như sau:

- Bảo đảm an toàn giao thông cho các đường xung quanh khu vực công trường khi có xe cộ, máy móc thiết bị phục vụ thi công ra vào công trường. Bảo đảm che chắn không để vật liệu thi công rơi từ trên cao xuống trong suốt quá trình thi công các tầng của công trình. Phải bố trí biển báo, đèn cảnh báo (vào ban đêm) tại những khu vực nguy hiểm, có thể xảy ra tai nạn trong công trường như: các hố đào, mương ... Trên công trường phải bố trí hệ thống đèn chiếu sáng đầy đủ trên các tuyến đường giao thông đi lại và các khu vực đang thi công vào ban đêm, không cho phép làm việc ở những nơi không được chiếu sáng đầy đủ.

- Công nhân làm việc trên công trường phải sử dụng đúng đắn các phương tiện cá nhân đã được cấp phát; không được đi dép lê hay đi guốc và phải mặc quần áo gọn

gàng

- Khi làm việc từ độ cao 2m trở lên hoặc chưa đến độ cao đó nhưng dưới chỗ làm việc có các chướng ngại nguy hiểm thì phải trang bị dây an toàn cho công nhân hoặc lưới bảo vệ nên không làm được sàn thao tác có lan can an toàn. Cán bộ kỹ thuật thi công phải hướng dẫn cách móc dây an toàn cho công nhân. Không cho phép công nhân làm việc khi chưa đeo dây an toàn.

- Không được thi công cùng một lúc trên một phương thẳng đứng nếu không có thiết bị bảo vệ an toàn cho người làm việc ở dưới ... khi trời tối, lúc mưa to, giông, bão hoặc có gió từ cấp 5 trở lên.

- Sau mỗi đợt mưa bão, có gió lớn hoặc sau khi ngừng thi công nhiều ngày liền phải kiểm tra lại các điều kiện an toàn trước khi thi công tiếp, nhất là những nơi nguy hiểm có khả năng xảy ra tai nạn. Khi thi công trên những công trình cao phải có hệ thống chống sét theo các quy định hiện hành.

- Trên công trường phải có đủ các công trình phục vụ nhu cầu về sinh hoạt, vệ sinh cho cán bộ công nhân như trạm xá, nhà ăn, nhà nghỉ giữa ca, lán trú mưa nắng, nơi tắm rửa, vệ sinh đại tiểu tiện... Xung quanh khu vực công trường phải rào ngăn và bố trí trạm gác không cho người không có nhiệm vụ ra vào công trường.

- Trên mặt bằng công trường và các khu vực thi công phải có hệ thống thoát nước bảo đảm mặt bằng thi công khô ráo sạch sẽ. Không để đọng nước trên mặt đường hoặc để nước chảy vào hố móng công trình. Mặt bằng khu vực đang thi công phải gọn gàng ngăn nắp, vệ sinh; vật liệu thải và các vật chướng ngại phải được dọn sạch.

- Những hầm, hố trên mặt bằng và những lỗ trống trên các sàn tầng các công trình phải được đậy kín bảo đảm an toàn cho người đi lại hoặc rào ngăn chắc chắn. Những đường hào, hố móng nằm gần đường giao thông phải có rào chắn cao 1m, ban đêm phải có đèn đỏ báo hiệu. Khi chuyển vật liệu thừa, vật liệu thải từ trên cao xuống phải có máng trượt hoặc các thiết bị nâng hạ khác. Miệng dưới máng trượt cách mặt đất không quá 1m. Không được đổ vật liệu thừa, thải từ trên cao xuống khi khu bên dưới chưa rào chắn, chưa được đặt biển báo và chưa có người cảnh giới.

### **10. Yêu cầu khác**

Nhà thầu cần xem rõ các yêu cầu khác của gói thầu được nêu tại Bản vẽ thiết kế và thuyết minh thiết kế được phát hành cùng với hồ sơ mời thầu.

### **III. Các bản vẽ**

Liệt kê các bản vẽ<sup>1</sup>. Chi tiết file bản vẽ kèm theo HSMT

Hồ sơ thiết kế/ Các bản vẽ: BẢN VẼ THI CÔNG.pdf

---

<sup>1</sup> Chủ đầu tư căn cứ pháp luật về xây dựng để đưa ra danh mục các bản vẽ cho phù hợp.