

## Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

### I. Giới thiệu về gói thầu

#### 1. Phạm vi công việc của gói thầu.

- Tên dự án: Sửa chữa, khắc phục cầu treo dân sinh Đức Xuyên xã Quảng Phú.

- Tên gói thầu: Gói thầu thi công xây dựng

- Địa điểm xây dựng: Cầu treo Đức Xuyên, xã Quảng Phú, tỉnh Lâm Đồng.

+ Điểm đầu Km0+0.00 giao với đường nội vùng, mặt đường BTXM hiện hữu (phía xã Quảng Phú).

+ Điểm cuối dừng tại Km0+305,50 khu vực đập dâng nước vào trại cá tầm.

- Tổng chiều dài công trình: L=305,50 m (bao gồm đường đầu cầu và phạm vi cầu treo hiện hữu).

- Chủ đầu tư: Phòng Kinh tế xã Quảng Phú.

- Nguồn vốn thực hiện: Ngân sách trung ương

- Loại, cấp công trình: Công trình giao thông đường bộ, Cấp công trình: Cấp

IV.

#### 2. Thời gian hoàn thành

- Thời gian hoàn thành: 120 ngày.

#### 3. Mục tiêu dự án:

Xử lý triệt để tình trạng xói lở bờ sông và chân móng, trụ cầu, đảm bảo ổn định nền móng công trình. Ngăn chặn nguy cơ sạt lở lan rộng trong mùa mưa lũ, phòng ngừa sự cố mất an toàn cầu. Khôi phục và duy trì khả năng khai thác an toàn của công trình, không để xảy ra gián đoạn giao thông. Bảo vệ tài sản Nhà nước và tính mạng người dân, giảm thiểu thiệt hại do thiên tai gây ra. Tăng cường khả năng phòng chống thiên tai và ổn định lâu dài hệ thống hạ tầng giao thông khu vực. Đáp ứng nhu cầu vận chuyển nông sản, đảm bảo an ninh trật tự, an toàn xã hội, tạo điều kiện phát triển kinh tế xã hội trong khu vực. Nâng cao đời sống người dân trong khu vực, góp phần kết nối giao thông trong vùng đến các khu vực lân cận thuận lợi hơn, đẩy mạnh giao lưu kinh tế, văn hóa, xã hội.

**4. Quy mô đầu tư xây dựng:** Sửa chữa, khắc phục cầu treo dân sinh Đức Xuyên xã Quảng Phú.

#### 5. Giải pháp thiết kế:

##### 5.1. Phần cầu treo

##### a. Nâng tải trọng và mở rộng bề rộng cầu

- Chiều dài nhịp  $L_n=13,5m+120m+13,5m$  (giữ nguyên hiện trạng).

- Nâng tải trọng khai thác từ 0,5 tấn lên 2,5 tấn.

- Mở rộng bề rộng cầu từ  $B = 2,0m$  lên  $B = 2,1m$ .

##### b. Gia cường hệ cáp chủ

- Bổ sung 04 sợi cáp chủ D38mm (02 sợi mỗi bên).

- Kiểm tra, siết chỉnh và gia cố hệ neo cáp.

- Đảm bảo hệ số an toàn kết cấu theo tính toán kiểm tra.

### **c. Bổ sung hệ thanh treo – dầm ngang**

- Bổ sung thanh treo và dầm ngang với khoảng cách 1,0m/dầm.
- Tăng độ cứng hệ mặt cầu.
- Giảm dao động và phân phối đều tải trọng lên cáp chủ.

### **d. Gia cường dầm dọc – bản mặt cầu**

- Gia cường, bổ sung dầm dọc thép I-100 (03 dầm lên 05 dầm).
- Lắp đặt bản thép vệt bánh xe nhằm phân bố tải trọng bánh xe, tăng khả năng chịu tải cục bộ.
- Kiểm tra, thay thế các liên kết bulông hư hỏng.

### **e. Sơn bảo vệ toàn bộ cầu**

- Làm sạch bề mặt thép.
- Sơn chống gỉ và sơn phủ hoàn thiện toàn bộ kết cấu thép cầu bằng sơn phản quang.
- Tăng tuổi thọ và khả năng chống ăn mòn.

## **5.2. Gia cố bảo vệ móng trụ và chống xói**

### **a. Kè cọc vây chống xói (bờ trái – Quảng phú L=120m, bờ phải – Nam Kar L=70m).**

- Đóng cọc bê tông cốt thép đá 1x2 M300, kích thước cọc (35x35)cm cọc đóng cách nhau 2cm tạo hàng cọc vây bảo vệ.
- Đầu cọc liên kết bằng dầm BTCT đá 1x2 M200 kích thước (60x100)cm, liên kết hệ khung dầm trên mái taluy.
- Bố trí tầng lọc ngược phía trong hàng cọc để chống xói ngầm.
- Phía ngoài hàng cọc bố trí 02 hàng rọ đá (hàng ngoài sông 01 lớp, hàng giáp hàng cọc 02 lớp) bảo vệ chân kè.
- Đảm bảo ổn định chống xói lở khi mưa lũ.

### **b. Gia cố mái taluy**

- Mái taluy bằng bê tông đá 1x2 M200. Chiều dày 12cm, trên lớp đệm VXM M50 dày 3cm. Hệ khung dầm BTCT đá 1x2 M200, kích thước (20x35)cm. Phạm vi móng trụ lát gạch bê tông (terrazzo), trên lớp đệm VXM M50 dày 3cm. Móng đá 4x6 trộn VXM M50 dày 10cm. Bao quanh phạm vi móng trụ tăng khả năng chống xói bề mặt và ổn định nền.

## **5.3. Bãi tránh xe hai đầu cầu**

- Thiết kế bãi tránh xe bằng bê tông xi măng đá 1x2 M250, dày 18cm.
- Lớp giấy dầu tạo phẳng (01 lớp).
- Móng cấp phối đá dăm dày 15cm.
- Nền lu lèn  $K \geq 0.95$ .

## **5.4. Hệ thống an toàn giao thông**

- Lắp đặt biển báo tải trọng 2,5 tấn, 02 biển báo mỗi đầu cầu.
- Biển hạn chế tốc độ 10km/h, 02 biển báo mỗi đầu cầu.
- Biển chỉ dẫn 01 xe/làn, 02 biển báo mỗi đầu cầu.

- Bố trí cọc tiêu, rào chắn đảm bảo giao thông phạm vi hai đầu cầu.

### **5.5. Hệ thống chiếu sáng**

- Lắp đặt đèn năng lượng mặt trời gắn lên trụ tháp hai đầu cầu và vị trí đầu kè, cuối kè.

- Đảm bảo chiếu sáng ban đêm, tiết kiệm điện năng.

- Tăng cường an toàn khi lưu thông ban đêm.

### **5.6. Hệ thống camera giám sát**

- Lắp đặt camera theo dõi tại hai đầu cầu.

- Phục vụ công tác quản lý, kiểm soát tải trọng.

- Hạn chế vi phạm và bảo vệ công trình.

## **6. Phạm vi công việc của gói thầu:**

6.1. Nhà thầu thực hiện việc thi công xây dựng công trình theo bản vẽ thiết kế (kể cả phần sửa đổi được Chủ đầu tư chấp thuận), chỉ dẫn kỹ thuật được mô tả trong hồ sơ thiết kế đã được phê duyệt và biên bản đàm phán hợp đồng, đảm bảo chất lượng, tiến độ, tiết kiệm ngân sách, an toàn lao động và các thỏa thuận khác trong hợp đồng.

6.2. Nội dung và khối lượng công việc của hợp đồng thi công xây dựng theo quy định hiện hành.

6.3. Trách nhiệm của nhà thầu là phải đảm bảo toàn bộ vật tư và thiết bị được đề cập hoặc miêu tả trong tiêu chuẩn kỹ thuật, hồ sơ thiết kế và những yêu cầu cần thiết khác về thi công đúng và đạt yêu cầu về chất lượng và tiến độ của dự án.

6.4. Các công việc khác theo yêu cầu của Chủ đầu tư.

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

Nhà thầu phải hoàn thành tiến độ của gói thầu từ khi khởi công đến khi hoàn thành công trình đưa vào sử dụng trong thời gian **120 ngày**.

- Biểu tiến độ thi công bao gồm: Biểu tiến độ thi công chi tiết hạng mục công trình; Biểu đồ huy động nhân lực, thiết bị; Biện pháp bù, đẩy nhanh tiến độ khi cần thiết.

- Biểu tiến độ thi công chi tiết cho các hạng mục chính của công trình, tương ứng với các mũi thi công. Biểu tiến độ thi công hợp lý, khả thi và phù hợp với kế hoạch, biện pháp thi công và đáp ứng yêu cầu. Quá trình lập biểu tiến độ có phân tích điều kiện thời tiết khu vực ảnh hưởng bất lợi tới tiến độ thi công (như: mùa mưa bão,... và có biểu huy động nhân lực, thiết bị, đảm bảo phù hợp với biểu tiến độ thi công chi tiết

\* Nhà thầu phải nêu các mốc thời gian cụ thể theo yêu cầu để hoàn thành công trình như sau:

- Thời gian từ khi khởi công đến khi hoàn thành thi công xây dựng hạng mục công trình, công trình xây dựng để báo cáo cơ quan chuyên môn về xây dựng kiểm tra công tác nghiệm thu của chủ đầu tư theo thẩm quyền quy định.

- Thời gian từ khi chủ đầu tư báo cáo cơ quan chuyên môn về xây dựng kiểm tra công tác nghiệm thu đến khi tổ chức nghiệm thu.

- Thời gian sau khi nhận được thông báo của cơ quan chuyên môn về xây

dựng, nhà thầu kiểm tra, rà soát và khắc phục các tồn tại, tổ chức nghiệm thu hoàn thành hạng mục công trình, công trình xây dựng theo quy định; gửi biên bản nghiệm thu hoàn thành hạng mục công trình, công trình xây dựng và báo cáo về việc khắc phục các tồn tại đến cơ quan chuyên môn về xây dựng.

- Tổ chức nghiệm thu bàn giao đưa công trình vào sử dụng.

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

#### **1. Yêu cầu kỹ thuật:**

Nhà thầu phải tuân thủ chỉ dẫn kỹ thuật trong Hồ sơ chỉ dẫn kỹ thuật kèm theo và các tiêu chuẩn thi công nghiệm thu hiện hành để lập quy trình công nghệ thi công và tổ chức quản lý chất lượng của nhà thầu trong suốt quá trình thi công các hạng mục công trình và tuân thủ quy định của pháp luật xây dựng chuyên ngành về quản lý chất lượng công trình xây dựng.

Yêu cầu về mặt kỹ thuật/chỉ dẫn kỹ thuật bao gồm các nội dung chủ yếu sau: Theo Hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công được duyệt.

Các quy định, tiêu chuẩn nhà thầu thi công phải tuân thủ:

- Nghị định 06/2021/NĐ-CP ngày 26/1/2021 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, được sửa đổi bổ sung bởi Nghị định 35/2023/NĐ-CP ngày 20-06-2023.

- Áp dụng các Quy chuẩn, TCVN, TCN được nêu trong tập Hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công, chỉ dẫn kỹ thuật của gói thầu.

#### **1.1. Yêu cầu nhân sự:**

Nhà thầu có trách nhiệm tổ chức nhân lực quản lý điều hành, quản lý kỹ thuật và công nhân kỹ thuật: Có đủ chuyên môn phù hợp tiêu chuẩn, số lượng, kinh nghiệm... để đáp ứng yêu cầu thi công hoàn thành công trình bảo đảm chất lượng.

Nhà thầu phải cam kết về huy động đúng, đủ nhân sự chủ chốt đã đề xuất trong E-HSDT trong suốt thời gian thi công. Trường hợp nhà thầu trúng thầu và ký kết hợp đồng, nhà thầu có nghĩa vụ huy động nhân sự chủ chốt như đã đề xuất ban đầu hoặc đề xuất thay đổi theo quy định. Trường hợp không huy động được nhân sự chủ chốt nhà thầu bị phạt hợp đồng.

Trường hợp nhà thầu không bổ sung, thay thế nhân sự chủ chốt hoặc sau khi làm rõ, bổ sung, thay thế, nhà thầu không bố trí được nhân sự chủ chốt đáp ứng yêu cầu của hồ sơ mời thầu theo cam kết trong đơn dự thầu thì nhà thầu sẽ bị loại và bị đánh giá về uy tín khi tham dự thầu, bị khóa tài khoản trong thời hạn 03 tháng kể từ ngày chủ đầu tư công khai tên nhà thầu gian Hệ thống mạng đấu thầu quốc gia theo quy định.

Nhà thầu không được thay đổi nhân sự chủ chốt đã đề xuất hoặc đã được thay thế theo quy định tại khoản 2 Điều 29 của Nghị định 214/2025/NĐ-CP, trừ trường hợp do thời gian đánh giá hồ sơ dự thầu kéo dài hơn so với dự kiến trong kế hoạch lựa chọn nhà thầu hoặc vì lý do bất khả kháng mà nhân sự chủ chốt do nhà thầu đã đề xuất không thể tham gia thực hiện hợp đồng. Trong trường hợp này, nhà thầu được thay đổi nhân sự khác nhưng phải bảo đảm nhân sự dự kiến thay thế có trình độ, kinh nghiệm và năng lực tương đương hoặc cao hơn so với nhân sự đã đề xuất và nhà thầu không được thay đổi giá dự thầu.

## **1.2. Yêu cầu về thiết bị, máy thi công:**

Máy móc, thiết bị, công cụ, dụng cụ phục vụ thi công... bố trí đủ chủng loại, công suất, số lượng, các thiết bị phục vụ thi công phải là những thiết bị tốt, có đặc tính kỹ thuật đáp ứng và được kiểm nghiệm định kỳ theo quy định.

Bố trí công nhân điều khiển máy móc, thiết bị có đủ tiêu chuẩn theo quy định hiện hành (Chứng chỉ nghề, hợp đồng, huấn luyện an toàn lao động).

Nhà thầu phải cam kết về huy động đúng, đầy đủ thiết bị thi công đã đề xuất trong E-HSDT trong suốt thời gian thi công.

Trường hợp nhà thầu trúng thầu và ký kết hợp đồng, nhà thầu có nghĩa vụ huy động thiết bị thi công chủ yếu như đã đề xuất ban đầu hoặc đề xuất thay đổi theo quy định. Trường hợp không huy động được thiết bị thi công chủ yếu, nhà thầu bị phạt hợp đồng.

Trong quá trình thực hiện hợp đồng trường hợp Chủ đầu tư/Tư vấn giám sát phát hiện có bằng chứng, tài liệu về việc nhà thầu cố ý kê khai thiết bị thi công chủ yếu không trung thực trong E-HSDT nhằm làm sai lệch kết quả lựa chọn nhà thầu thì nhà thầu sẽ bị coi là gian lận theo quy định tại khoản 4 Điều 16 của Luật Đấu thầu và bị xử lý theo quy định tại khoản 1 Điều 133 của Nghị định số 214/2025/NĐ-CP.

## **1.3. Yêu cầu vật tư vật liệu:**

- Tất cả hàng hóa và vật tư được sử dụng trong công trình đều mới, chưa từng qua sử dụng, thuộc thế hệ mới nhất, đã đưa vào tất cả các cải tiến về thiết kế và vật liệu trừ khi được quy định khác đi trong hợp đồng.

- Tất cả các loại vật tư, vật liệu đưa vào thi công và lắp đặt cho công trình phải có nguồn gốc xuất xứ rõ ràng. Yêu cầu phải có chứng nhận nguồn gốc xuất xứ của các loại vật tư, vật liệu. Chủng loại vật tư, vật liệu phải tuân thủ theo đúng hồ sơ thiết kế quy định và theo các tiêu chuẩn kỹ thuật hiện hành, được nghiệm thu và thử nghiệm theo quy phạm quy định.

- Khi có yêu cầu của Chủ đầu tư hoặc các cơ quan quản lý có thẩm quyền, nhà thầu phải xuất trình hồ sơ lý lịch, xuất xứ về vật tư, vật liệu và thiết bị mà nhà thầu sử dụng vào công trình.

- Một số chủng loại vật tư, vật liệu và thiết bị cần có mẫu thử, nhà thầu phải tiến hành thử nghiệm tại nơi kiểm tra theo yêu cầu và có sự giám sát của phía Chủ đầu tư/Tư vấn giám sát.

- Những chủng loại vật tư, vật liệu và thiết bị nào không đảm bảo theo yêu cầu về chất lượng, mẫu mã..., đều phải lập biên bản và đưa ra khỏi công trình.

Nếu các kết quả thí nghiệm cho thấy rằng vật liệu không đáp ứng các yêu cầu chất lượng của Hợp đồng thì Nhà thầu không được phép đưa vật liệu đó vào Công trình. Nhà thầu phải chịu mọi phí tổn liên quan đến vứt bỏ vật liệu này và cung cấp một nguồn khác. Tất cả chi phí cho kiểm tra chất lượng công trình đơn vị trúng thầu phải chịu trách nhiệm thanh toán.

- Tất cả các loại vật tư, vật liệu đưa vào thi công và lắp đặt cho công trình phải có nguồn gốc xuất xứ rõ ràng, có đầy đủ hóa đơn, chứng từ hợp lệ.

**BẢNG SỐ 01:****DANH MỤC VẬT TƯ XÂY DỰNG YÊU CẦU NHÀ THẦU TUÂN THỦ**

(Đối với các vật tư, thiết bị khác không liệt kê ở đây nhà thầu cần hiểu rằng vẫn phải cung cấp đúng theo yêu cầu của hồ sơ thiết kế và phù hợp với các tiêu chuẩn hiện hành của nhà nước.)

<b>TT</b>	<b>Loại vật tư</b>	<b>Đơn vị</b>	<b>Quy cách- Chung loại yêu cầu</b>	<b>Nhà thầu chào</b> (Nhà thầu phải nêu rõ quy cách, chủng loại, nguồn gốc, xuất xứ, thương hiệu của vật tư, vật liệu vào cột này)
1	Cát xây dựng	m <sup>3</sup>	Theo yêu cầu của dự toán và hồ sơ thiết kế được phê duyệt	
2	Đá các loại	m <sup>3</sup>	Theo yêu cầu của dự toán và hồ sơ thiết kế được phê duyệt	
3	Xi măng PCB40	Kg	Theo yêu cầu của dự toán và hồ sơ thiết kế được phê duyệt	
4	Thép xây dựng	Kg	Theo yêu cầu của dự toán và hồ sơ thiết kế được phê duyệt	
5	Gạch terrazzo	m <sup>2</sup>	Theo yêu cầu của dự toán và hồ sơ thiết kế được phê duyệt	
6	Camera giám sát tải trọng qua cầu (dùng năng lượng mặt trời)	cái	- Camera Năng lượng Ngoài trời / Sim 4G/ Xoay 360o EZVIZ EB8 2K / 4M Sim 4G/ Panel Solar Chuẩn nén H.265/H.264 Độ phân giải 2304×1296 @ 15fps Ống kính 4mm@ F1.6, 100°(Chéo), 83° (Ngang) Quay ngang 340°, dọc 65°/ Hồng ngoại 15m Tích hợp Micro và Loa – Hỗ trợ đàm thoại 2 chiều với chất	

			lượng âm thanh trung thực Hỗ trợ phát hiện chuyển động thông minh Hỗ trợ pin 10400mAh, hoạt động 1.5 ngày ở chế độ hoạt động liên tục trong điều kiện sạc đầy pin. Hỗ trợ sử dụng với tấm pin năng lượng mặt trời. Hỗ trợ khe cắm thẻ nhớ đến 256GB Hỗ trợ WiFi, IEEE802.11b, 802.11g, 802.11n, tần số 2.4GHz. Hỗ trợ Khe Sim 4G Bảo Hành 12 tháng - Thẻ Mico SD Kingstons 128 GB	
7	Bóng điện năng lượng mặt trời 500W - P-SA500C DMT Solar	Bộ	Theo yêu cầu của dự toán và hồ sơ thiết kế được phê duyệt	
8	Các vật tư khác		Căn cứ theo hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công được phê duyệt.	

Nhà thầu phải chào theo đúng mẫu, đúng theo danh mục vật tư, thiết bị như trong hồ sơ thiết kế. Trường hợp nhà thầu phát hiện sai hoặc thiếu danh mục hoặc nhà thầu muốn đề xuất vật tư, thiết bị thay thế thì phải chào trong bảng chào riêng.

Tất cả các loại vật tư, vật liệu đưa vào thi công và lắp đặt cho công trình phải có nguồn gốc xuất xứ rõ ràng, có đầy đủ hóa đơn, chứng từ hợp lệ.

Tất cả hàng hóa và vật tư được sử dụng trong Công trình đều mới, chưa từng qua sử dụng, thuộc thế hệ mới nhất, đã đưa vào tất cả các cải tiến về thiết kế và vật liệu trừ khi được quy định khác đi trong hợp đồng.

Trước khi đặt hàng vật liệu hoặc sản phẩm chế tạo sẵn để xây dựng công trình, Nhà thầu phải cần trình các tiêu chuẩn kỹ thuật của sản phẩm, hoặc cấp có đủ thẩm quyền kèm với các tài liệu có liên quan để được phê duyệt, bao gồm:

- Tên và địa chỉ của Nhà sản xuất/cung cấp;
- Danh mục mẫu hàng;
- Chứng chỉ thí nghiệm mà Nhà thầu dự kiến đặt hàng để các hãng sẵn sàng cung cấp khi được chấp thuận.

Tất cả các hàng hóa được đưa vào công trình đã hoàn tất như thiết bị, vật liệu và các vật dụng khác đều phải là hàng hóa vật liệu mới và ở mức độ phù hợp nhất cho mục đích đã dự kiến. Tất cả các vật liệu trước khi đưa vào Công trình phải được Kỹ sư TVGS chấp thuận.

Khi Nhà thầu đề nghị việc sử dụng vật liệu thì Nhà thầu phải chịu trách nhiệm xác định rằng vật liệu của nguồn cung cấp được chọn sẽ đáp ứng các yêu cầu chất lượng của Hợp đồng rằng có đủ khối lượng yêu cầu; và số lượng và loại hình thiết bị và công việc được yêu cầu để sản xuất vật liệu sẽ đáp ứng các yêu cầu của kỹ thuật.

Nhà thầu phải chịu trách nhiệm về việc có được nguồn cung cấp vật liệu. Nhà thầu phải có các quyền cần thiết để lấy vật liệu từ nguồn cung cấp và phải chịu mọi phí tổn liên quan đến nó, kể cả những chi phí cần cho phát triển, khai thác, kiểm soát hao mòn, phục hồi và chuyên chở.

Tất cả chi phí cho kiểm tra chất lượng công trình đơn vị trúng thầu phải chịu trách nhiệm thanh toán.

Quy định về tính hợp lệ và đầy đủ của vật tư, vật liệu:

+ Nhà thầu phải có Bảng kê khai vật tư, thiết bị đưa vào thi công cho công trình cho toàn bộ các vật tư, vật liệu trong Bảng danh mục dưới đây.

+ Các loại vật tư dự thầu phải đảm bảo đạt yêu cầu theo tiêu chuẩn xây dựng hiện hành.

+ Nhà thầu phải cam kết sử dụng đúng các loại vật tư, thiết bị đã đề xuất trong Bảng cam kết trên.

#### **1.4. Yêu cầu đối với hệ thống kiểm tra, giám sát chất lượng của nhà thầu:**

- Công tác thí nghiệm bao gồm:

+ Thí nghiệm các chỉ tiêu cơ lý của các loại vật liệu.

+ Xác định độ bền, lẫn tạp chất của vật liệu.

+ Và các thí nghiệm cần thiết khác theo quy định trong các Quy trình kiểm tra, nghiệm thu hiện hành.

Khi một trong các yêu cầu thí nghiệm trên, Nhà thầu không đảm nhận được, thì Chủ đầu tư có quyền thuê một đơn vị tư vấn hoặc một trung tâm kỹ thuật tiêu chuẩn đo lường chất lượng có tư cách pháp nhân thực hiện.

- Công tác giám sát chất lượng:

+ Nhà thầu phải có kỹ sư giám sát kết hợp với tư vấn giám sát do chủ đầu tư thuê thường xuyên kiểm tra chất lượng vật liệu xây dựng, chất lượng và số lượng máy móc thiết bị thi công, trang thiết bị thí nghiệm kiểm tra, tay nghề của công nhân và tổ chức sản xuất, công nghệ thi công ngay trên hiện trường.

+ Kết quả kiểm tra phải được ghi vào sổ chất lượng công trình nếu đảm bảo yêu cầu; phải lập biên bản và có biện pháp xử lý với chỉ huy trưởng công trường nếu có nhiều sai phạm. Chủ đầu tư, tư vấn giám sát có quyền yêu cầu chỉ huy trưởng công trường đưa vật liệu, máy móc thiết bị thi công kém chất lượng kể cả cán bộ kỹ sư điều hành và công nhân lao động có sai phạm về chất lượng thi công ra khỏi công trình.

Theo Luật xây dựng số 50/2014/QH13 ngày 18/6/2014; Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Xây dựng ngày 17/6/2020; Nghị định số 175/2024/NĐ-CP ngày 30/12/2024 quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật Xây dựng về quản lý hoạt động xây dựng; số 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 quy định chi tiết một số nội dung về quản lý chất lượng, thi công xây dựng và bảo trì công trình xây dựng.

Chỉ được phép thi công những phần việc được ký kết tại Hợp đồng.

Việc thi công phải theo đúng thiết kế đã 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, cơ quan thiết kế, cơ quan giám sát và cơ quan giám định Nhà nước theo phân cấp quản lý chất lượng công trình xây dựng.

Chịu mọi trách nhiệm trước Chủ đầu tư và trước pháp luật về chất lượng thi công xây dựng công trình kể cả những phần việc do Nhà thầu phụ thực hiện theo quyết định của hợp đồng giao nhận thầu xây dựng.

Vật tư, vật liệu sử dụng vào công trình trình đến Chủ đầu tư/Tư vấn giám sát để kiểm soát trước khi sử dụng.

Tổ chức hệ thống đảm bảo chất lượng công trình để quản lý chất lượng sản phẩm xây dựng trong quá trình thi công.

### **1.5. Yêu cầu tổ chức kỹ thuật thi công, giám sát:**

#### **a. Yêu cầu chung:**

- Thực hiện đánh giá mặt bằng tổng thể khu vực xây dựng, các công trình lân cận để tổ chức tốt mặt bằng thi công và điều phối tiến độ thi công các hạng mục công trình đảm bảo hoàn thành đúng tiến độ đề ra và xác định rõ trách nhiệm với các phần đền bù, hỗ trợ và các chi phí khác có liên quan đến việc tổ chức thi công xây dựng công trình;

- Thiết kế biện pháp thi công, trong đó quy định cụ thể các biện pháp, bảo đảm an toàn cho người, máy, thiết bị và công trình; Đảm bảo vệ sinh môi trường, an ninh trật tự, phòng chống cháy nổ và điều kiện an toàn khác theo đúng quy định hiện hành của Nhà nước và địa phương. Trong mọi trường hợp, Nhà thầu hoàn toàn chịu trách nhiệm về các biện pháp đảm bảo an toàn lao động, phòng chống cháy nổ, .. từ giai đoạn chuẩn bị thi công, tổ chức thi công cho đến khi công trình được nghiệm thu bàn giao;

- Tổ chức mặt bằng đảm bảo công trường thu và thoát nước tốt và luôn khô ráo, sạch sẽ không làm ảnh hưởng đến môi trường xung quanh. Lối ra vào công trường phải được thể hiện rõ trên bản vẽ thiết kế tổ chức thi công. Nhà thầu có trách nhiệm đối với các lối ra, vào công trường và giữ gìn giao thông khi thi công luôn an toàn, sạch sẽ;

- Thiết kế hệ thống quản lý chất lượng, xây dựng mục tiêu và chính sách đảm bảo chất lượng phù hợp với quy mô công trình, trong đó quy định rõ sơ đồ tổ chức và trách nhiệm của từng bộ phận, cá nhân đối với công tác quản lý chất lượng, cũng như sự phối hợp kịp thời cùng Chủ đầu tư, nhà Tư vấn bản vẽ, giải quyết các vướng mắc, phát sinh; Cán bộ kỹ thuật do Chủ đầu tư và nhà thầu bố trí để thi công, giám sát kỹ thuật thi công được thông báo cho nhau biết bằng văn bản, trong

đó phải qui định cụ thể nhiệm vụ, quyền hạn và trách nhiệm khi tham gia thực hiện gói thầu;

- Lập biện pháp kiểm tra, kiểm soát chất lượng vật liệu, các sản phẩm, cấu kiện, thiết bị sử dụng cho công trình; Xây dựng kế hoạch tổ chức thí nghiệm, kiểm định chất lượng sản phẩm; Xây dựng biện pháp xử lý, khắc phục các sai sót, khiếm khuyết về chất lượng trong quá trình thi công; Đối với mọi công việc thi công, Nhà thầu đều phải tự kiểm tra, giám sát chất lượng sản phẩm trước khi mời Chủ đầu tư, nhà Tư vấn nghiệm thu theo qui định; Đối với những cấu kiện, sản phẩm xây dựng bị hư hỏng hoặc không đúng yêu cầu thiết kế hoặc không đảm bảo chất lượng theo qui định thì nhà thầu phải sửa chữa hoặc thay thế. Nhà thầu chịu trách nhiệm bảo hành tất cả các cấu kiện, sản phẩm xây dựng theo đúng qui định của pháp luật hiện hành;

- Trước khi thi công nhà thầu đệ trình cho Chủ đầu tư và các nhà Tư vấn đầy đủ, chi tiết về kế hoạch thi công bao gồm số lượng nhân lực, số lượng, chủng loại thiết bị thi công sẽ sử dụng. Chủ đầu tư, nhà Tư vấn có thể yêu cầu Nhà thầu bỏ hay thay thế thiết bị hoặc nhân sự mà Chủ đầu tư cho là không phù hợp với công việc thi công;

- Toàn bộ các công việc thi công xây lắp, nghiệm thu, thí nghiệm, phòng chống cháy nổ, đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh môi trường, cũng như các công việc quản lý chất lượng công trình, .. phải được Nhà thầu thực hiện tuân thủ theo các yêu cầu của hệ thống Qui chuẩn, Tiêu chuẩn Việt Nam và các qui định của pháp luật hiện hành. Vật liệu sử dụng phải đúng chủng loại, qui cách có nguồn gốc, chứng chỉ, .. đảm bảo chất lượng tốt nhất theo quy định của pháp luật về Tiêu chuẩn, Quy chuẩn kỹ thuật và pháp luật về chất lượng sản phẩm hàng hóa, đúng yêu cầu thiết kế, chỉ dẫn kỹ thuật được duyệt, đảm bảo mỹ quan, thân thiện với môi trường, an toàn khi sử dụng và phải được Chủ đầu tư, nhà Tư vấn kiểm tra, nghiệm thu trước khi đưa vào thi công;

Trong mọi trường hợp, nhà thầu phải chịu trách nhiệm đối với các biện pháp thi công do mình đề ra. Nhà thầu phải chịu hoàn toàn trách nhiệm về tính 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.

- Sau khi hoàn thành các giai đoạn thi công, hạng mục công trình và công trình, Nhà thầu có trách nhiệm đệ trình Chủ đầu tư, nhà Tư vấn đầy đủ bản vẽ hoàn công của hạng mục, giai đoạn thi công đó theo quy định hiện hành; Hoàn trả mặt bằng, di chuyển vật tư, máy móc, thiết bị và những tài sản khác của mình ra khỏi công trường sau khi công trình đã được nghiệm thu, bàn giao.

- Nhà thầu phải xây dựng chi tiết các giải pháp kỹ thuật, biện pháp thi công, biện pháp quản lý chất lượng, ... phù hợp với nội dung công việc của gói thầu, nhằm đảm bảo thi công đúng theo thiết kế, tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật hiện hành, để bảo đảm chất lượng, tiến độ, an toàn và bảo vệ môi trường đối với từng công tác cụ thể; Thi công phối hợp với các gói thầu khác của công trình; ... Quản lý hồ sơ hoàn thành công trình, hoàn trả mặt bằng và bàn giao công trình.

b. Giám sát thi công:

- Giám sát kỹ thuật thi công công trình được quyền tiếp cận các vị trí thi công để kiểm tra quá trình thi công của nhà thầu bất cứ lúc nào. Nhà thầu phải có trách nhiệm hỗ trợ giám sát kỹ thuật công trình các công tác trên.

- Toàn bộ vật liệu, thiết bị, bán thành phẩm sản xuất chỉ được đưa vào công trường khi có văn bản nghiệm thu của giám sát kỹ thuật công trình. Mọi vật liệu, thiết bị bán thành phẩm không được giám sát kỹ thuật chấp thuận phải chuyển ra khỏi phạm vi công trường.

- Khi phát hiện những trường hợp bất hợp lý trong thiết kế thi công có thể gây hại đến công trình hoặc thiệt hại vật chất cho chủ đầu tư phải thông báo cho tổ chức đơn vị thiết kế có biện pháp xử lý.

- Vật tư thay thế chất lượng tương đương phải có chứng chỉ của nhà sản xuất và phải được tổ chức thiết kế, chủ đầu tư cho phép bằng văn bản mới được đưa vào công trường.

- Các phần khuất của công trình trước khi lắp phải có biên bản nghiệm thu. Nếu không tuân thủ theo những quy định trên thì mọi tổn thất phục hồi công trình do nhà thầu chịu.

- Nhà thầu phải chấp nhận tạm thời đình chỉ hoặc hoãn thi công không được đòi hỏi bồi thường thiệt hại theo yêu cầu của giám sát thi công và chủ đầu tư trong những trường hợp sau:

- + Lý do an ninh và an toàn bảo vệ môi trường
- + Lý do nguyên nhân thời tiết, khí hậu.

#### **1.6. Yêu cầu kiểm tra, nghiệm thu:**

Thực hiện theo quy định hiện hành và tham chiếu các quy định sau:

- Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 của Chính phủ về Quy định chi tiết một số nội dung về quản lý chất lượng, thi công xây dựng và bảo trì công trình, được sửa đổi bổ sung bởi Nghị định 35/2023/NĐ-CP ngày 20-06-2023.

#### **1.7. Yêu cầu bảo hành, bảo trì**

Thực hiện theo quy định hiện hành và tham chiếu các quy định sau:

- Thông tư số 41/2024/TT-BGTVT, ngày 15 tháng 11 năm 2024 của Bộ giao thông vận tải Quy định về quản lý, vận hành, khai thác và bảo trì kết cấu hạ tầng đường bộ;

#### **1.8. Yêu cầu về vận hành thử nghiệm, an toàn:**

Nhà thầu có trách nhiệm thực hiện các biện pháp kỹ thuật thích hợp để đảm bảo vận hành thử nghiệm, an toàn trong suốt quá trình thi công theo đúng quy định của Nhà nước về quản lý dự án đầu tư xây dựng công trình.

#### **1.9. Yêu cầu về an toàn lao động, an toàn giao thông, bảo vệ các kết cấu, công trình gần kề:**

- Nhà thầu phải đề xuất trong Hồ sơ dự thầu của mình các biện pháp an toàn lao động, an toàn giao thông trong suốt quá trình thi công và có giải pháp, biện pháp khắc phục khi có sự cố xảy ra. Trong đó cần nêu rõ biện pháp an toàn lao động, an toàn giao thông trong từng loại công việc. Biện pháp đảm bảo an toàn cho các khu vực có hệ thống điện, nước, thông tin liên lạc và các xe máy, thiết bị của Nhà thầu đi qua.

- Nhà thầu phải có các giải pháp đảm bảo an toàn giao thông cho xe lưu thông qua công trường; các xe ra vào, thì công trên công trường...

- Nhà thầu phải lập các biện pháp an toàn cho người lao động, thiết bị, phương tiện thi công và công trình trước khi thi công xây dựng. Trường hợp các biện pháp an toàn liên quan đến nhiều bên thì phải được các bên thỏa thuận.

- Trước khi khởi công xây dựng công trình, nhà thầu tổ chức lập, trình Tư vấn giám sát, Chủ đầu tư chấp thuận kế hoạch tổng hợp về an toàn lao động. Kế hoạch này được xem xét định kỳ hoặc đột xuất để điều chỉnh phù hợp với thực tế thi công trên công trường. Nội dung cơ bản của kế hoạch tổng hợp về an toàn lao động được lập theo quy định hiện hành.

- Nhà thầu phải tổ chức bộ phận quản lý an toàn lao động theo quy định pháp luật về an toàn và tổ chức thực hiện kế hoạch tổng hợp về an toàn lao động đối với phần việc do mình thực hiện.

- Các biện pháp an toàn và nội quy về an toàn phải được nhà thầu thể hiện công khai trên công trường xây dựng để mọi người biết và chấp hành; những vị trí nguy hiểm trên công trường phải được bố trí người hướng dẫn, cảnh báo để phòng tai nạn.

- Nhà thầu phải thường xuyên kiểm tra giám sát công tác an toàn lao động trên công trường. Khi xảy ra sự cố mất an toàn phải tạm dừng hoặc đình chỉ thi công đến khi khắc phục xong mới được tiếp tục thi công. Người để xảy ra vi phạm về an toàn lao động thuộc phạm vi quản lý của mình phải chịu trách nhiệm trước pháp luật.

- Nhà thầu có trách nhiệm tổ chức hướng dẫn, phổ biến, tập huấn các quy định về an toàn lao động. Đối với một số công việc yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn lao động thì người lao động phải có giấy chứng nhận huấn luyện an toàn lao động theo quy định của pháp luật về an toàn lao động. Nghiêm cấm sử dụng người lao động chưa được huấn luyện và chưa được hướng dẫn về an toàn lao động.

- Nhà thầu có trách nhiệm cung cấp đầy đủ các trang thiết bị bảo vệ cá nhân, an toàn lao động cho người lao động theo quy định khi sử dụng lao động trên công trường. Trên công trường phải trang bị đầy đủ các trang thiết bị y tế phục vụ công tác sơ cứu ban đầu.

- Nhà thầu chính có trách nhiệm kiểm tra công tác quản lý an toàn lao động trong thi công xây dựng công trình đối với các phần việc do nhà thầu phụ thực hiện. Nhà thầu phụ có trách nhiệm thực hiện các quy định về quản lý an toàn lao động theo quy định đối với phần việc do mình thực hiện.

- Nhà thầu phải thực hiện dừng thi công xây dựng khi phát hiện nguy cơ xảy ra tai nạn lao động, sự cố gây mất an toàn lao động và có biện pháp khắc phục để đảm bảo an toàn trước khi tiếp tục thi công.

- Khi phát hiện vi phạm các quy định về quản lý an toàn lao động thì bộ phận quản lý an toàn lao động của nhà thầu phải có biện pháp chấn chỉnh kịp thời, xử lý theo quy định nội bộ của nhà thầu; đình chỉ tham gia lao động đối với người lao động không tuân thủ biện pháp kỹ thuật an toàn hoặc vi phạm các quy định về sử dụng dụng cụ, phương tiện bảo vệ cá nhân trong thi công xây dựng.

- Nhà thầu phải hướng dẫn người lao động nhận diện các yếu tố nguy hiểm có nguy cơ xảy ra tai nạn và các biện pháp ngăn ngừa tai nạn trên công trường; yêu cầu người lao động sử dụng đúng và đủ dụng cụ, phương tiện bảo vệ cá nhân trong quá trình làm việc; kiểm tra, giám sát việc tuân thủ các yêu cầu về an toàn lao động đối với người lao động; quản lý số lượng người lao động làm việc trên công trường.

- Nhà thầu có trách nhiệm chủ động tham gia ứng cứu, khắc phục hậu quả tai nạn lao động, sự cố gây mất an toàn lao động xảy ra trong quá trình thi công xây dựng công trình.

- Nhà thầu tổ chức lập biện pháp thi công riêng, chi tiết đối với những công việc đặc thù, có nguy cơ mất an toàn lao động cao được quy định trong quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn trong xây dựng công trình.

- Nhà thầu phải có các giải pháp đảm bảo an toàn giao thông cho các phương tiện giao thông.

- Định kỳ hoặc đột xuất, nhà thầu phải báo cáo chủ đầu tư về kết quả thực hiện công tác quản lý an toàn lao động trong thi công xây dựng công trình theo quy định.

- Nhà thầu thực hiện các nội dung khác theo quy định của pháp luật về an toàn, vệ sinh lao động.

- Khi thi công chủ đầu tư phải có biện pháp chống sạt lở đất, lún, nghiêng, nứt, chấn động cho công trình liền kề; đặc biệt đối với công trình có móng bè, móng sâu, phương án thi công đảm bảo hạn chế tối đa việc ảnh hưởng đến kết cấu của công trình kế cận. Chủ đầu tư phải che chắn toàn bộ chu vi công trình đang thi công (theo hồ sơ thiết kế), vật liệu che chắn không được chắp vá và làm mất mỹ quan... và có biện pháp đảm bảo vệ sinh môi trường trong quá trình thi công xây dựng, cũng như có biện pháp thu gom phế liệu xây dựng (đất bùn, rác xây dựng,...) đảm bảo điều kiện vệ sinh môi trường và đảm bảo không ảnh hưởng tới giao thông khu vực. Nước thải từ hồ móng hoặc nước thải của các thiết bị thi công, nước rửa vật liệu xây dựng không được thải vào cống thoát nước của địa bàn nếu chưa được cơ quan quản lý thoát nước khu vực kiểm tra và cho phép. Việc bảo vệ an toàn cho các công trình hiện hữu phải tuân thủ đúng các quy định của Pháp luật hiện hành.

- Trong thời gian thi công trên công trường của hợp đồng này, nhà thầu phải chịu toàn bộ trách nhiệm cho bất cứ sự hư hỏng nào của các kết cấu công trình, hệ thống phụ trợ, đường, hàng rào, hệ thống thoát nước mưa, nước thải... nằm trong khu vực thi công và lân cận. Tất cả các hư hỏng do nhà thầu gây ra phải được bồi thường, sửa chữa, xây dựng lại cho phù hợp với yêu cầu của Tư vấn giám sát. Tất cả các chi phí do nhà thầu chi trả.

#### **1.10. Yêu cầu về phòng, chống cháy, nổ:**

Ngay sau khi nhận bàn giao mặt bằng thi công, nhà thầu phải thực hiện:

- Có nội quy quy định về việc phòng cháy, chữa cháy đặt tại công trình.

- Trang bị đầy đủ các phương tiện, thiết bị phòng cháy chữa cháy, cứu nạn cứu hộ theo quy định, luôn trong trạng thái sẵn sàng hoạt động và phải thường xuyên kiểm tra, bổ sung kịp thời.

- Có bố trí lực lượng phòng cháy chữa cháy đã qua tập huấn theo quy định, đảm bảo luôn luôn có mặt kịp thời khi xảy ra sự cố.

- Nhà thầu khi sử dụng nguồn điện trên công trường phải thiết kế hệ thống điện thi công và tuân thủ các quy định về an toàn sử dụng điện, phòng chống cháy nổ. Hệ thống điện đèn bảo vệ, đèn báo phải tách riêng với mạng điện thi công.

- Trong quá trình thi công xây dựng, nhà thầu phải tuân thủ các biện pháp đảm bảo an toàn phòng cháy chữa cháy, cứu nạn cứu hộ theo các quy định pháp luật về phòng cháy chữa cháy hiện hành và các nội dung sau:

+ Thực hiện các giải pháp phòng cháy chữa cháy, cứu nạn cứu hộ phù hợp với các quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành và phù hợp với đặc điểm công trình thuộc dự án.

+ Phải xây dựng phương án phòng cháy chữa cháy và cứu nạn cứu hộ đảm bảo khả năng thoát nạn an toàn và cứu người, bảo vệ tài sản khi cháy xảy ra trong công trình đang thi công xây dựng và trên toàn bộ công trường.

Nhà thầu thực hiện các nội dung khác theo quy định của pháp luật về phòng, chống cháy, nổ..

### **1.11. Yêu cầu về vệ sinh, môi trường:**

Nhà thầu phải thực hiện tất cả các biện pháp quản lý, phòng ngừa hợp lý nhằm bảo vệ và tránh những tác hại đến môi trường trong phạm vi công trường và môi trường xung quanh, gồm:

- Chuẩn bị nhân lực, các phương tiện vệ sinh công cộng nhằm ngăn ngừa sự ô nhiễm về sinh thái hoặc ô nhiễm về công nghiệp tại hiện trường.

- Phế thải xây dựng phải được tập kết, thu dọn gọn gàng và vận chuyển kịp thời trong thời gian ngắn nhất chống cản trở giao thông và ảnh hưởng đến môi trường cảnh quan khu vực. Trong quá trình vận chuyển vật liệu xây dựng, phế thải phải có biện pháp che chắn bảo đảm an toàn, vệ sinh môi trường.

- Có giải pháp để giảm thiểu tiếng ồn khi thi công, tuân thủ qui định về mức ồn tối đa cho phép trong công trình xây dựng theo tiêu chuẩn hiện hành.

- Thực hiện kế hoạch quản lý và bảo vệ môi trường và các quy định về bảo vệ môi trường trong quá trình thi công gói thầu.

- Xây dựng và thực hiện nội quy, quy định về bảo vệ môi trường trong thi công xây dựng công trình.

- Bố trí nhân sự phụ trách về môi trường theo quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường để thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường phù hợp với quy định.

- Tổ chức lập, trình Tư vấn giám sát, Chủ đầu tư chấp thuận các giải pháp kỹ thuật, biện pháp bảo vệ môi trường trong thi công xây dựng công trình.

- Tổ chức tập huấn, phổ biến hướng dẫn các nội quy, quy trình, biện pháp bảo vệ môi trường cho cán bộ, công nhân, người lao động và các đối tượng có liên quan trên công trường.

- Phải có trách nhiệm kiểm tra giám sát việc thực hiện bảo vệ môi trường xây dựng, đồng thời chịu sự kiểm tra giám sát của cơ quan quản lý nhà nước về môi trường. Trường hợp nhà thầu không tuân thủ các quy định về bảo vệ môi trường

thì Chủ đầu tư, cơ quan quản lý nhà nước về môi trường có quyền đình chỉ thi công xây dựng và yêu cầu nhà thầu thực hiện đúng biện pháp bảo vệ môi trường.

- Phải thực hiện các biện pháp bảo đảm về môi trường cho người lao động trên công trường và bảo vệ môi trường xung quanh, bao gồm có biện pháp chống bụi, chống ồn, xử lý phế thải và thu dọn hiện trường.

- Dừng thi công xây dựng công trình khi phát hiện nguy cơ xảy ra ô nhiễm, sự cố môi trường nghiêm trọng và có biện pháp khắc phục để đảm bảo tuân thủ các yêu cầu về bảo vệ môi trường trước khi tiếp tục thi công.

- Chuẩn bị các phương tiện vệ sinh công cộng nhằm ngăn ngừa sự ô nhiễm về sinh thái hoặc ô nhiễm về công nghiệp tại hiện trường. Trên công trường phải bố trí hệ thống thoát nước thi công, thiết kế biện pháp đấu nối hợp lý đảm bảo tiêu nước triệt để, không gây ngập úng trong suốt quá trình thi công.

- Hạn chế xói lở môi trường đất: có biện pháp hạn chế xói lở môi trường đất

- Hạn chế các tác động làm thay đổi mức nước mặt, mức nước ngầm và làm ô nhiễm môi trường nước.

- Nếu nhà thầu để xảy ra các hành vi làm tổn hại đến môi trường trong quá trình thi công xây dựng công trình thì phải chịu trách nhiệm trước pháp luật và bồi thường thiệt hại do lỗi của nhà thầu gây ra. Thực hiện các nội dung khác theo quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường.

#### **1.12. Thực hiện bản vẽ hoàn công:**

Hồ sơ bản vẽ hoàn công phải tuân theo đúng các quy định tại:

+ Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 của Chính phủ về Quy định chi tiết một số nội dung về quản lý chất lượng, thi công xây dựng và bảo trì công trình, được sửa đổi bổ sung bởi Nghị định 35/2023/NĐ-CP ngày 20-06-2023.

+ Thông tư số 10/2021/TT-BXD ngày 25/8/2021 của Bộ Xây dựng;

**2. Chỉ dẫn kỹ thuật:** Theo Báo cáo kinh tế kỹ thuật được phê duyệt

#### **IV. Các bản vẽ**

E-HSMT này gồm có các bản vẽ trong danh mục sau đây: (Xem hồ sơ thiết kế đính kèm)

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