

## **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.**

###### *1.1 Phạm vi công việc của gói thầu.*

- Tên công trình: Đường liên xóm Làng Phật - Phụng Hoàng xã Phú Thượng.

- Tên gói thầu: Thi công xây dựng công trình.

- Cấp công trình: Công trình giao thông, cấp IV.

- Nguồn vốn đầu tư: Chương trình mục tiêu quốc gia xây dựng nông thôn mới (Ngân sách xã 4.567 triệu đồng, XHH 20 triệu).

- Địa điểm XD: Xã Võ Nhai, tỉnh Thái Nguyên.

###### *1.2. quy mô công trình*

Công trình: Đường liên xóm Làng Phật - Phụng Hoàng xã Phú Thượng có chiều dài các tuyến là 1558,07m, được thiết kế theo tiêu chuẩn đường nông thôn loại C (theo TCVN 10380-2014). Có các chỉ tiêu kỹ thuật chủ yếu sau:

\* Nền đường: Chiều rộng nền đường  $B_n=5,0m$ . Chiều rộng mặt đường  $B_m=4,0m$ . Lề đường đất mỗi bên rộng 0,5m. Bán kính đường cong bằng nhỏ nhất  $R_{min}=10,0m$ . Độ dốc dọc lớn nhất thiết kế  $I_{max} = 10,36\%$ . Độ dốc ngang mặt đường  $i=2\%$ , lề đường  $i_l=4\%$ .

Đối với nền đường đắp, đắp theo từng lớp đạt độ chặt  $K=0,95$ ; với nền đường không đắp trước khi làm mặt phải được đầm chặt.

\* Áo đường từ trên xuống: Lớp bê tông xi măng M250# dày 18cm, đá 2x4 cm. Lớp ni lông lót. Lớp cấp phối đá dăm loại II dày 15cm. Nền đắp K95. Đất nền hiện trạng đầm chặt.

\* Công trình trên tuyến:

- Bố trí cống tròn qua các vị trí tụ thủy. Đốt cống tròn được thiết kế theo định hình 533-01-01 do viện khoa học kỹ thuật bộ GTVT ban hành.

- Rãnh dọc thoát nước là rãnh đất đào trần hình thang rộng 1,2m (kích thước 0.4x0.4x0.4m).

- Thiết kế hoàn thiện hệ thống biển báo, cọc tiêu, theo Quy chuẩn Quốc gia về báo hiệu đường bộ QCVN 41: 2019/BGTVT.

- Cọc tiêu: Bố trí cọc tiêu dọc lề đường tại các vị trí có mái taluy âm lớn, cọc

tiêu được cấu tạo bằng cọc bê tông cốt thép đúc sẵn.

- Bố trí kè bê tông dọc vị trí taluy lán chiếm ruộng, ao sâu (Tuyến N1 bên phải tuyến từ cọc D28+5,5m đến cọc TC30+3,5m, chiều dài 46,6m; tuyến N2 nối tiếp kè từ tuyến N1 chạy dọc phải tuyến đến cọc C1+1,3m, chiều dài 42,8m), móng kè, thân kè sử dụng bê tông M200# đá 2x4, bê tông lót móng kè M100# đá 4x6 dày 10cm.

## **2. Thời hạn hoàn thành.**

Thời gian hoàn thành công trình là 180 ngày kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực.

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

Thời gian thi công cho toàn bộ gói thầu là 180 ngày (Kể cả các ngày nghỉ theo chế độ quy định) được tính từ ngày bàn giao mặt bằng thi công đến ngày công trình được nghiệm thu, bàn giao cho chủ đầu tư đưa vào sử dụng.

Không có yêu cầu tiến độ cho từng hạng mục chi tiết nhà thầu phải đề xuất tiến độ thi công chi tiết cho từng hạng mục công trình đảm bảo thời gian thi công đúng yêu cầu.

Tiến độ thi công xây lắp công trình là một phần của Hồ sơ thiết kế tổ chức thi công mà nhà thầu phải nộp và là yếu tố cạnh tranh của các nhà thầu. Nhà thầu cần căn cứ vào tiến độ yêu cầu của Bên mời thầu, căn cứ vào năng lực của mình và các yếu tố cạnh tranh để quyết định tiến độ tối ưu trên cơ sở đảm bảo thời gian theo yêu cầu kỹ thuật đưa vào Hồ sơ dự thầu của mình. Tổng thời gian thực hiện hợp đồng không được vượt quá thời gian dự kiến nêu trên.

Nhà thầu phải nộp theo Hồ sơ dự thầu bảng tiến độ thi công bao gồm cả Biểu đồ nhân lực để hoàn tất công trình theo tiến độ thi công mà Bên mời thầu dự kiến cho gói thầu.

Biểu đồ tiến độ thi công sẽ được Bên mời thầu sử dụng để đánh giá Hồ sơ dự thầu.

Trong tiến độ cần nêu rõ và cụ thể cho từng hạng mục, đơn vị của tiến độ là ngày. Có thể đề xuất những tiến độ thi công cụ thể giúp cho gói thầu hoàn thành ngắn hơn thời gian dự kiến.

Cùng với tiến độ thi công nhà thầu phải lập tiến độ điều động nhân lực, máy thi công dự kiến theo khả năng thi công và mặt bằng thi công của gói thầu.

<b>STT</b>	<b>Hạng mục công trình</b>	<b>Ngày bắt đầu</b>	<b>Ngày hoàn thành</b>
1	Thi công xây dựng công trình Đường liên xóm Làng Phật -	Ngày 1	Ngày 180

	Phượng Hoàng xã Phú Thượng.		
--	-----------------------------	--	--

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

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

Nhà thầu phải coi Yêu cầu về kỹ thuật này là một phần của Hợp đồng xây lắp, trong suốt quá trình thi công, nghiệm thu và bảo hành công trình...mọi nội dung trong yêu cầu kỹ thuật phải được thực hiện và nhà thầu không được trả thêm bất kỳ một chi phí nào khác;

Những công việc thí nghiệm, nghiệm thu mà trong yêu cầu về mặt kỹ thuật chưa đề cập thì nhà thầu, TVGS đề xuất để chủ đầu tư thống nhất tiêu chuẩn áp dụng cho dự án.

Yêu cầu về mặt kỹ thuật/chỉ dẫn kỹ thuật bao gồm các nội dung chủ yếu sau:

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

Trước khi tiến hành nghiệm thu bất cứ một hạng mục nào, nhà thầu phải có trách nhiệm tự bố trí kiểm tra, nghiệm thu nội bộ, các kết quả phải được đảm bảo rằng đó đạt yêu cầu mới có quyền báo cáo Tư vấn giám sát kiểm tra và báo cáo cấp có thẩm quyền kiểm tra, nghiệm thu theo quy định mới được chuyển sang thi công bước tiếp theo.

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 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 ấn dấu và phải được các bên liên quan đồng ý ký nghiệm thu, xác nhận.

Nhà thầu phải chịu trách nhiệm về sản phẩm thi công của mình, có trách nhiệm cung cấp đầy đủ các số liệu thí nghiệm, các chứng chỉ vật liệu cấu thành hạng mục công trình trước khi chuyển giai đoạn thi công và làm căn cứ để nghiệm thu công trình.

Khi kiểm tra 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. Mọi chi phí cho việc sửa chữa (kể cả các thí nghiệm kiểm tra) Nhà thầu phải hoàn toàn chịu mọi chi phí.

Nhà thầu phải có trách nhiệm xem xét tìm hiểu các tiêu chuẩn mới nhất để cập nhật trong quá trình dự thầu và thi công.

## 2. Yêu cầu về tổ chức kỹ thuật thi công:

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 các điều kiện riêng của công trình và theo sự chỉ dẫn của cán bộ giám sát. Nhà thầu phải tuân thủ và làm đúng các chỉ dẫn của cán bộ giám sát về mọi vấn đề có 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 ở công trường trong suốt thời gian thi công, hoàn thiện công trình và trong giai đoạn bảo hành, Nhà thầu phải:

+ Quan tâm đầy đủ đến sức khoẻ an toàn của người lao động trên công trường. Đảm bảo trật tự an toàn cho công trình không để xảy ra tình trạng nguy hiểm cho người lao động.

+ Bằng mọi biện pháp hợp lý, Nhà thầu phải bảo vệ môi trường ở trong và ngoài công trường nhằm tránh gây thiệt hại về tài sản và người ở công trường và khu vực lân cận.

- 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 công trình kể từ ngày khởi công công trình đến ngày cấp giấy chứng nhận nghiệm thu bàn giao công trình.

- 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 chi phí của mình.

- Nhà thầu phải thực hiện thi công tuân thủ theo các tiêu chuẩn quy phạm Nhà nước về công tác xây dựng do Bộ Xây dựng ban hành và các chỉ định về kỹ thuật trong bản vẽ thi công đã được phê duyệt.

- Cung cấp toàn bộ nguyên vật liệu đúng yêu cầu kỹ thuật theo thiết kế để 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 những cán bộ lãnh đạo, cán bộ kỹ thuật, trợ lý kỹ thuật lành nghề có kinh nghiệm và đủ năng lực đảm bảo 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 ở 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 những đại diện của Nhà thầu

mà theo ý kiến của Chủ đầu tư người đó có hành vi sai phạm hoặc không có năng lực hay không thực hiện đúng dẫn 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 các 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 hay 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 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.

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

3.1. Nguyên vật liệu đưa vào công trình phải đảm bảo tuân thủ đúng các quy định nêu trong hồ sơ thiết kế công trình, đúng các tiêu chuẩn chất lượng nhà thầu đề xuất trong HSDT được bên mời thầu chấp nhận.

Trong HSDT, nhà thầu phải nêu rõ nguồn gốc, xuất xứ các chủng loại vật tư sẽ sử dụng để thi công công trình. Các loại vật tư này phải tuân thủ theo các yêu cầu của tiêu chuẩn hiện hành.

- Các vật tư, vật liệu trước khi đưa vào sử dụng phải được thí nghiệm bởi một đơn vị có đủ năng lực theo quy định của pháp luật. Nhà thầu chỉ được phép sử dụng vật tư, vật liệu đã làm thí nghiệm và được chấp thuận của Chủ đầu tư, Tư vấn giám sát. Trong quá trình thi công, nhà thầu không được phép thay đổi các loại vật tư nếu chưa được phép của chủ đầu tư.

3.2. Trong trường hợp nhà thầu sử dụng các vật liệu có yêu cầu riêng về công nghệ, quy trình thi công của hãng cung cấp thì việc thi công phải tuân thủ đúng các quy định này

3.3. Nhà thầu phải đảm bảo tất cả các nguyên vật liệu của công trình đáp ứng các yêu cầu hiện hành của tiêu chuẩn, tiêu chuẩn ngành quy định.

3.4. Nhà thầu phải cung cấp các chứng chỉ cần thiết của vật liệu như: Nguồn gốc, chất lượng....

3.5. Thử nghiệm vật liệu: Nhà thầu bằng chi phí của mình chịu trách nhiệm thử nghiệm các vật liệu cần thiết và cung cấp cho tổ chức tư vấn. Các chi phí thử nghiệm này được ước lượng ngay khi nộp HSDT. Việc thực hiện các thí nghiệm vật liệu phải được thực hiện tại các phòng thí nghiệm hợp chuẩn. Nhà thầu phải

xuất trình các chứng chỉ thử nghiệm vật liệu cần thiết cho các vật liệu sử dụng trên công trường, chứng nhận các vật liệu đó thỏa mãn các điều kiện kỹ thuật.

3.6. Vật liệu được chỉ định: Các vật liệu được chỉ định của nhà sản xuất được mô tả trong tài liệu này (nếu có) có thể được thay thế bởi nhà sản xuất khác tương đương về mọi mặt mà đại diện Chủ đầu tư trước khi chấp nhận bằng văn bản, phải được đệ trình mọi tài liệu liên quan đến việc thay thế. Các vật liệu được chỉ định được áp dụng phù hợp với chỉ dẫn của nhà sản xuất.

3.7. Mâu thuẫn trong mô tả: Trong trường hợp mô tả chi tiết của mục hay nhóm mục nào đó trong bảng tiên lượng dự toán mâu thuẫn với điều kiện chung thì mô tả chi tiết là ưu tiên.

Các vật tư, thiết bị sử dụng theo quy định của thiết kế và tuân thủ theo tiêu chuẩn.

3.8. Khi có yêu cầu của bên mời thầu, Nhà thầu phải thử hoặc cung cấp mẫu để kiểm tra và chỉ khi nào có sự chấp thuận của bên mời thầu bằng văn bản thì mới được thi công hành loạt.

- Vật liệu sử dụng đưa vào công trình phải có đăng ký chất lượng của nhà sản xuất và phải đúng theo yêu cầu thiết kế và chỉ dẫn trước khi đưa vào sử dụng cho công trình. Chi phí thử nghiệm tính trong giá dự thầu công trình, chứng chỉ của các thí nghiệm vật liệu phải do các tổ chức có tư cách pháp nhân cấp. Trong trường hợp cần thiết sẽ do bên mời thầu chỉ định đơn vị thí nghiệm.

- Vật tư thiết bị sử dụng cho công trình phải đảm bảo mới 100% đúng theo yêu cầu của TKKTTC, trước khi đưa vào công trình nhà thầu phải thực hiện các bước sau :

+ Gửi mẫu hoặc Bảng thông số kỹ thuật của thiết bị cho bên mời thầu và được bên mời thầu chấp nhận.

+ Thực hiện đúng chỉ dẫn sử dụng của nhà sản xuất.

+ Xuất trình các phiếu kiểm định chất lượng, các chỉ dẫn sử dụng cho giám sát kỹ thuật công trình.

+ Thực hiện các yêu cầu kiểm nghiệm liên quan đến chất lượng vật tư thiết bị hay các bộ phận công trình khi chủ đầu tư yêu cầu.

#### *4. Yêu cầu về trình tự thi công xây dựng:*

Nhà thầu tự đưa ra trình tự thi công, lắp đặt hợp lý, phù hợp với tiến độ thi công công trình. Tất cả các công việc thi công thực hiện theo trình tự:

- Sau mỗi công đoạn thi công, trước khi chuyển bước thi công hạng mục thì

phải được Tư vấn giám sát nghiệm thu trước khi thi công hạng mục tiếp theo.

- Việc kiểm tra chất lượng được tiến hành theo yêu cầu của Chủ đầu tư khi được nhà thầu mời nghiệm thu 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.

- 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 như kết quả thí nghiệm vật liệu cùng các yêu cầu liên quan khác. Kết quả kiểm tra chất lượng phải được ghi rõ vào biên bản kiểm tra, đặc biệt là các hạng mục công trình ngầm, ẩn khuất.

- Nhà thầu sẽ phải thực hiện bất kỳ những việc kiểm tra và thí nghiệm cần thiết khác theo yêu cầu của chủ đầu tư khi xét thấy cần thiết để đảm bảo cho ổn định 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 tiến hành ngay việc sửa chữa hoặc phá dỡ các sản phẩm, các nguyên vật liệu đó..

#### *5. Yêu cầu về an toàn*

Nhà thầu phải thực hiện thử nghiệm, an toàn theo tiêu chuẩn kỹ thuật, quy trình quy phạm thi công, theo quy định kỹ thuật thi công trong Hồ sơ mời thầu và theo phương án kỹ thuật chất lượng thi công nêu trong Hồ sơ dự thầu.

Nhà thầu có trách nhiệm thực hiện các thử nghiệm phục vụ cho các hoạt động kiểm tra nghiệm thu phối hợp hai bên Giám sát A và Nhà thầu theo số lượng quy định trong các Quy trình thi công nghiệm thu. Mọi chi phí do Nhà thầu phải chịu, chi phí này được tính trong đơn giá đấu thầu.

Nhà thầu phải thực hiện việc công tác an toàn trong quá trình thi công trên phạm vi Nhà thầu hoạt động bằng nguồn kinh phí của mình. Nhà thầu phải chịu mọi phí tổn và trách nhiệm pháp lý về việc tai nạn, sự việc xảy ra.

#### *6. Yêu cầu về phòng chống cháy nổ*

Nhà thầu phải thực hiện mọi biện pháp để đảm bảo an toàn về phòng chống cháy nổ trong quá trình thi công trên phạm vi Nhà thầu hoạt động bằng nguồn kinh phí của mình. Nhà thầu phải chịu mọi phí tổn và trách nhiệm pháp lý về việc tai nạn, sự việc xảy ra.

#### *7. Yêu cầu về vệ sinh môi trường*

- Nhà thầu thi công xây dựng 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 và thu dọn hiện trường; nước thải, chất thải

rắn và các loại chất thải khác phải được thu gom xử lý đạt tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật về môi trường.

- Trong quá trình vận chuyển vật liệu xây dựng, đất thải, phế thải phải có biện pháp tưới nước, che chắn, phủ bạt bảo đảm an toàn, vệ sinh môi trường.

- Chủ đầu tư phải có trách nhiệm kiểm tra giám sát Nhà thầu thi công xây dựng việc thực hiện bảo vệ môi trường xây dựng, đồng thời Nhà thầu chịu sự kiểm tra giám sát của cơ quan quản lý nhà nước về môi trường. Trường hợp nhà thầu thi công xây dựng 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 tạm dừng thi công xây dựng và yêu cầu nhà thầu thực hiện đúng biện pháp bảo vệ môi trường.

- Các tổ chức, cá nhân để xảy ra các hành vi làm tổn hại đến môi trường trong quá trình thi công Thi công Gói thầu xây lắp phải chịu trách nhiệm trước pháp luật và bồi thường thiệt hại do lỗi của mình gây ra.

#### *8. Yêu cầu về an toàn lao động*

Nhà thầu phải thực hiện mọi biện pháp để đảm bảo an toàn lao động trong quá trình thi công trên phạm vi Nhà thầu hoạt động bằng nguồn kinh phí của mình. Nhà thầu phải chịu mọi phí tổn và trách nhiệm pháp lý về việc tai nạn, sự việc xảy ra.

Nhà thầu thi công xây dựng phải lập các biện pháp an toàn cho người và công trình trên công trường xây dựng. Trường hợp các biện pháp an toàn liên quan đến nhiều bên thì phải được các bên thỏa thuận.

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

Nhà thầu xây dựng có trách nhiệm đào tạo, hướng dẫn, phổ biến 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 có phải giấy chứng nhận đào tạo an toàn lao động. Nghiêm cấm sử dụng người lao động chưa được đào tạo và chưa được hướng dẫn về an toàn lao động.

Nhà thầu thi công xây dựng có trách nhiệm cấp đầy đủ các trang bị bảo hộ lao động, an toàn lao động cho người lao động theo quy định khi sử dụng lao động trên công trường.

Khi có sự cố về an toàn lao động, nhà thầu thi công xây dựng và các bên có liên quan có trách nhiệm tổ chức xử lý và báo cáo cơ quan quản lý nhà nước về an toàn lao động theo quy định của pháp luật đồng thời chịu trách nhiệm khắc phục và bồi thường những thiệt hại do nhà thầu không bảo đảm an toàn lao động gây ra.

## *9. Biện pháp huy động nhân lực và thiết bị phục vụ thi công*

Nhà thầu trên cơ sở tiến độ thi công công trình, tiên lượng công tác xây lắp; trình tự cũng như biện pháp thi công đã chọn lựa cần tính toán nhu cầu về nhân công; chủng loại và công suất, số lượng cũng như thời gian sử dụng máy móc thiết bị thi công để đề ra tiến độ huy động nhân lực và thiết bị thi công phù hợp.

Lập danh mục máy móc, thiết bị thi công cam kết được sử dụng cho gói thầu.

Lập bản tính toán lựa chọn máy móc, thiết bị; số lượng máy phù hợp với biện pháp thi công và tiến độ thi công.

Lập danh mục thiết bị, máy móc kiểm tra chất lượng sẽ được nhà thầu sử dụng tại hiện trường.

Lập danh sách các phòng thí nghiệm Lab được nhà thầu dự kiến lựa chọn để tiến hành các thí nghiệm cần thiết.

Lập danh mục các công việc, sản phẩm sẽ được tiến hành kiểm tra, đo lường về chất lượng.

Công nhân tham gia thi công của nhà thầu tại công trường đều phải có lý lịch rõ ràng và phải có tay nghề phù hợp với thi công công trình. Nhà thầu phải có biểu đồ huy động công nhân làm việc tại công trình.

Mỗi cán bộ chủ chốt đều phải kèm bản kê khai lý lịch công tác. Trong quá trình thi công Nhà thầu nếu muốn thay thế bất kỳ một cán bộ chủ chốt của công trường nào đều cần phải báo cáo với chủ đầu tư và việc thay thế chỉ được thực hiện sau khi có sự chấp thuận của chủ đầu tư. Chủ đầu tư sẽ chỉ chấp thuận việc đề xuất thay thế cán bộ chủ chốt trong trường hợp năng lực và trình độ của những người thay thế về cơ bản tương đương hoặc cao hơn các cán bộ được liệt kê trong danh sách với giá không vượt giá hợp đồng đã ký.

Máy móc thiết bị thi công dành cho gói thầu nhà thầu phải liệt kê thao mẫu quy định trong E-HSMT. Nhà thầu cần lập biểu đồ tiến độ huy động cho các máy móc thiết bị này. Nhà thầu cần phải đảm bảo huy động máy móc thiết bị đúng số lượng, chủng loại, công suất và thời gian huy động đã kê khai. Trong quá trình thi công, nhà thầu nếu muốn điều chuyển ra khỏi công trường hoặc thay thế bằng máy móc thiết bị khác đều cần phải báo cáo với chủ đầu tư và việc điều chuyển hoặc thay thế chỉ được thực hiện sau khi có sự chấp thuận của chủ đầu tư.

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

Nhà thầu phải lập biện pháp tổ chức thi công tổng thể và chi tiết các hạng mục hợp lý nhất trên cơ sở hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công đã được duyệt và nghiên cứu điều tra mặt bằng thi công của nhà thầu.

### 10.1. Tổ chức về nhân sự:

#### \* Nhân sự chủ chốt:

- Nhà thầu phải có bảng sơ đồ tổ chức thi công cho gói thầu. Trong sơ đồ nêu rõ vị trí và chức năng của những nhân sự chủ chốt.

- Thuyết minh và lập sơ đồ tổ chức, sắp xếp, bố trí nhân sự để thực hiện toàn bộ gói thầu.

- Trong gói thầu nếu có những hạng mục thi công có tính chất phức tạp về tổ chức cần có các biện pháp tổ chức thi công cụ thể cho các công tác này.

- Biện pháp tổ chức thi công cần nêu rõ sự phối hợp giữa các đơn vị thi công và các đơn vị quản lý về nhân lực, tiến độ và chất lượng.

### 10.2. Tổ chức mặt bằng công trường:

- Trên cơ sở HSMT, nhà thầu nghiên cứu hiện trạng thực tế của công trình, tính toán để đề ra phương án tổ chức bố trí mặt bằng hợp lý, đảm bảo phù hợp trong quá trình thi công.

+ Mặt bằng thi công phải thể hiện đầy đủ việc bố trí các công trình tạm, thiết bị thi công, kho bãi tập kết nguyên vật liệu.

+ Bố trí cổng ra vào, rào chắn, biển báo.

+ Nêu giải pháp cấp điện cấp, cấp nước, thông tin liên lạc trong quá trình thi công và giải pháp đảm bảo tiêu thoát nước trong quá trình thi công.

### 10.3. Biện pháp tổ chức thi công:

- Bao gồm biện pháp thi công tổng thể và biện pháp thi công chi tiết, có bản vẽ tổ chức tổng mặt bằng thi công.

- Trên cơ sở nghiên cứu hồ sơ mời thầu, hồ sơ thiết kế kỹ thuật thi công công trình và quá trình khảo sát hiện trạng thực địa khu vực thi công, Nhà thầu phải lập thiết kế tổ chức thi công trong HSDT gồm: Thuyết minh + bản vẽ và sơ đồ tổ chức thi công cho toàn bộ gói thầu. Trong sơ đồ đó cần nêu rõ vị trí và chức năng của những người điều hành chủ chốt.

- Biện pháp tổ chức thi công cần nêu rõ sự phối hợp giữa các đơn vị thi công và các đơn vị quản lý về nhân lực, tiến độ và chất lượng.

#### \* Biện pháp tổ chức thi công tổng thể.

Nhà thầu phải lập biện pháp tổ chức thi công cho toàn bộ gói thầu. Trong đó có giải pháp tổ chức thi công cho tất cả các hạng mục công việc thuộc công trình.

Biện pháp tổ chức thi công phải nêu rõ tiến độ thực hiện, nhân sự quản lý,

nhân công trực tiếp, máy móc trang thiết bị của từng mũi thi công.

Biện pháp tổ chức thi công phải phù hợp với điều kiện thi công, đặc tính kỹ thuật, đặc điểm khí hậu, địa lý và những điều kiện thực tế tại công trình.

Biện pháp thi công phải phù hợp với giá thành trong đơn giá do nhà thầu đề xuất về nhân sự, máy móc và điều kiện thực hiện.

\* Biện pháp thi công chi tiết.

Nhà thầu phải trình bày biện pháp thi công chi tiết cho từng hạng mục công trình, kỹ thuật thi công từng dạng công tác (gồm thuyết minh và bản vẽ minh họa).

a) Nhà thầu phải nộp Hồ sơ biện pháp kỹ thuật thi công gồm: thuyết minh về biện pháp thi công kèm với HSDT trong đó mô tả chi tiết biện pháp thi công được đề xuất để thi công công trình và nguồn nhân lực sử dụng để hoàn tất công trình đúng thời hạn.

b) Nhà thầu phải nêu rõ những biện pháp cụ thể tại hiện trường thi công của gói thầu sau khi đã nghiên cứu và khảo sát thực địa. Biện pháp thi công cần được lập sao cho đảm bảo việc thi công không ảnh hưởng đến các hoạt động khác của bên mời thầu và môi trường xung quanh của khu vực thi công.

c) Nhà thầu phải nêu rõ những biện pháp cụ thể để triển khai thi công theo tiến độ bàn giao mặt bằng đã được bên mời thầu thông báo.

d) Nhà thầu phải đề xuất các biện pháp cụ thể về giải pháp an toàn lao động, phòng cháy chữa cháy, lụt lội và đảm bảo môi trường trong thời gian thi công.

e) Nhà thầu phải nêu rõ những biện pháp cụ thể nhằm theo dõi và quản lý chất lượng thi công.

#### 8.4. Biện pháp tổ chức quản lý chất lượng thi công công trình

Nhà thầu cần nghiên cứu kỹ hồ sơ thiết kế, phát hiện những sai sót, bất hợp lý, phát hiện những vấn đề quan trọng để đảm bảo chất lượng công trình.

Làm tốt khâu chuẩn bị thi công, lập biện pháp thi công đối với những công việc hoặc bộ phận công trình quan trọng và phức tạp về kỹ thuật. Lập biện pháp đảm bảo và nâng cao chất lượng công tác xây lắp.

Lựa chọn cán bộ kỹ thuật, đội trưởng, công nhân có đủ trình độ và kinh nghiệm đối với công việc cụ thể được giao. Tổ chức đầy đủ bộ phận giám sát, kiểm tra kỹ thuật.

Tổ chức công tác nghiệm thu theo đúng quy định. Sửa chữa những sai sót một cách nghiêm túc.

Phối hợp, tạo điều kiện cho việc giám sát kỹ thuật của các đại diện thiết kế và

Chủ đầu tư, thực hiện đầy đủ các văn bản về quản lý chất lượng trong quá trình thi công: Sổ nhật ký công trình, các biên bản thí nghiệm vật liệu, các biên bản nghiệm thu theo trình tự đúng quy định. Hồ sơ quản lý chất lượng công trình phải được lập và hoàn thành trong quá trình thi công.

Tổ chức điều hành có hiệu lực các lực lượng thi công trên công trường, thống nhất quản lý chất lượng đối với các bộ phận trực thuộc. báo cáo kịp thời những sai phạm kỹ thuật, sự cố ảnh hưởng đến chất lượng công trình.

Lập các biện pháp quản lý chất lượng chi tiết, mô tả hệ thống quản lý chất lượng của nhà thầu trong HSDT. Đề xuất các giải pháp đảm bảo và nâng cao chất lượng thi công công trình.

### *11. Yêu cầu về hệ thống kiểm tra, giám sát chất lượng của Nhà thầu*

Nhà thầu phải tuân thủ quy định của Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 về Quản lý chất lượng công trình xây dựng, thi công xây dựng công trình và bảo trì công trình xây dựng, cụ thể như sau:

11.1. Tiếp nhận và quản lý mặt bằng xây dựng, bảo quản mốc định vị và mốc giới công trình, quản lý công trường xây dựng theo quy định.

11.2. Lập và thông báo cho chủ đầu tư và các chủ thể có liên quan về hệ thống quản lý thi công xây dựng của nhà thầu. Hệ thống quản lý thi công xây dựng phải phù hợp với quy mô, tính chất của công trình, trong đó nêu rõ sơ đồ tổ chức và trách nhiệm của từng cá nhân đối với công tác quản lý thi công xây dựng, bao gồm: chỉ huy trưởng công trường của nhà thầu; các cá nhân phụ trách kỹ thuật thi công trực tiếp và thực hiện công tác quản lý chất lượng, an toàn trong thi công xây dựng, quản lý khối lượng, tiến độ thi công xây dựng, quản lý hồ sơ thi công xây dựng công trình.

11.3. Trình chủ đầu tư chấp thuận các nội dung sau:

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

b) Biện pháp kiểm tra, kiểm soát chất lượng vật liệu, sản phẩm, cấu kiện, thiết bị được sử dụng cho công trình; biện pháp thi công;

c) Tiến độ thi công xây dựng công trình;

d) 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;

đ) Kế hoạch tổng hợp về an toàn theo các nội dung quy định tại Phụ lục III

Nghị định số 06/2021/NĐ-CP; 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) Các nội dung cần thiết khác theo yêu cầu của chủ đầu tư và quy định của hợp đồng xây dựng.

11.4. Xác định vùng nguy hiểm trong thi công xây dựng công trình.

11.5. Bố trí nhân lực, thiết bị thi công theo quy định của hợp đồng xây dựng và quy định của pháp luật có liên quan. Tổ chức thực hiện kế hoạch tổng hợp về an toàn lao động đối với phần việc do mình thực hiện. Người thực hiện công tác quản lý an toàn lao động của nhà thầu thi công xây dựng phải được đào tạo về chuyên ngành an toàn lao động hoặc chuyên ngành kỹ thuật xây dựng và đáp ứng quy định khác của pháp luật về an toàn, vệ sinh lao động.

11.6. Thực hiện trách nhiệm của bên giao thầu trong việc mua sắm, chế tạo, sản xuất vật liệu, sản phẩm, cấu kiện, thiết bị được sử dụng cho công trình theo quy định tại Điều 12 Nghị định số 06/2021/NĐ-CP và quy định của hợp đồng xây dựng.

11.7. Tổ chức thực hiện các công tác thí nghiệm, kiểm tra, thử nghiệm, kiểm định vật liệu, cấu kiện, sản phẩm xây dựng, thiết bị công trình, thiết bị công nghệ trước và trong khi thi công xây dựng theo yêu cầu của thiết kế và quy định của hợp đồng xây dựng. Phòng thí nghiệm chuyên ngành xây dựng của nhà thầu hoặc do nhà thầu thuê theo quy định của hợp đồng xây dựng phải đủ điều kiện năng lực để thực hiện công tác thí nghiệm và phải trực tiếp thực hiện công tác này để đảm bảo kết quả thí nghiệm đánh giá đúng chất lượng của vật liệu, cấu kiện, sản phẩm xây dựng, thiết bị công trình, thiết bị công nghệ được sử dụng cho công trình.

11.8. Thi công xây dựng theo đúng hợp đồng xây dựng, giấy phép xây dựng (nếu có), thiết kế xây dựng công trình. Kịp thời thông báo cho chủ đầu tư nếu phát hiện sai khác giữa hồ sơ thiết kế, hợp đồng xây dựng so với điều kiện thực tế trong quá trình thi công. Kiểm soát chất lượng thi công xây dựng do mình thực hiện theo yêu cầu của thiết kế và quy định của hợp đồng xây dựng. Hồ sơ quản lý chất lượng của các công việc xây dựng phải phù hợp với thời gian thực hiện thực tế tại công trường.

11.9. Dừng thi công xây dựng đối với công việc xây dựng, bộ phận, hạng mục công trình khi phát hiện có sai sót, khiếm khuyết về chất lượng hoặc xảy ra sự cố công trình và khắc phục các sai sót, khiếm khuyết, sự cố này. 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; 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.

11.10. Thực hiện trắc đạc, quan trắc công trình theo yêu cầu thiết kế. Thực hiện thí nghiệm, kiểm tra chạy thử đơn động và chạy thử liên động theo kế hoạch trước khi đề nghị nghiệm thu.

11.11. Nhà thầu chính hoặc tổng thầu có trách nhiệm kiểm tra công tác thi công xây dựng đối với các phần việc do nhà thầu phụ thực hiện.

11.12. Sử dụng chi phí về an toàn lao động trong thi công xây dựng đúng mục đích.

11.13. Lập nhật ký thi công xây dựng công trình và bản vẽ hoàn công theo quy định tại Phụ lục II Nghị định số 06/2021/NĐ-CP.

11.14. Yêu cầu chủ đầu tư tổ chức thực hiện các công tác nghiệm thu theo quy định tại các Điều 21, 22 và 23 Nghị định số 06/2021/NĐ-CP.

11.15. Báo cáo chủ đầu tư về tiến độ, chất lượng, khối lượng, an toàn lao động và vệ sinh môi trường thi công xây dựng theo quy định của hợp đồng xây dựng và quy định của pháp luật khác có liên quan hoặc báo cáo đột xuất theo yêu cầu của chủ đầu tư.

11.16. 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, trừ trường hợp trong hợp đồng xây dựng có thỏa thuận khác.

11.17. Tổ chức lập và lưu trữ hồ sơ quản lý thi công xây dựng công trình đối với phần việc do mình thực hiện.

11.18. Người thực hiện công tác quản lý an toàn lao động của nhà thầu thi công xây dựng có trách nhiệm:

a) Triển khai thực hiện kế hoạch tổng hợp về an toàn lao động trong thi công xây dựng công trình đã được chủ đầu tư chấp thuận; phối hợp với các bên liên quan thường xuyên rà soát kế hoạch tổng hợp về an toàn, biện pháp đảm bảo an toàn và đề xuất điều chỉnh kịp thời, phù hợp với thực tế thi công xây dựng;

b) Hướng dẫn người lao động nhận diện các yếu tố nguy hiểm có thể 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 của người lao động; quản lý số lượng người lao động làm việc trên công trường;

c) Khi phát hiện vi phạm các quy định về quản lý an toàn lao động hoặc các nguy cơ xảy ra tai nạn lao động, sự cố gây mất an toàn lao động phải có biện pháp

xử lý, chấn chỉnh kịp thời; quyết định việc tạm dừng thi công xây dựng đối với công việc có nguy cơ xảy ra tai nạn lao động, sự cố gây mất an toàn lao động; 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 và báo cáo cho chỉ huy trưởng công trường hoặc giám đốc dự án;

d) Tham gia ứng cứu, khắc phục tai nạn lao động, sự cố gây mất an toàn lao động.

## *12. Các yêu cầu đặc thù khác*

### *12.1. Tránh các ảnh hưởng và thiệt hại đến các người khác*

- Cho đến khi kết thúc việc bảo hành công trình, Nhà thầu phải tiến hành các biện pháp hợp lý để tránh làm hư hỏng đường xá cầu cống, cản trở đi lại, xâm chiếm đất đai, gây tai nạn, gây mất trật tự, làm thiệt hại đến đất đai, nhà cửa tài sản công trình của những đơn vị, người xung quanh, gây ô nhiễm môi trường, ảnh hưởng đến sinh thái, mỹ quan và các sai sót khác ngoài những việc mà theo hồ sơ thiết kế tổ chức xây dựng và biện pháp thi công (do Chủ đầu tư nêu ra trong Hồ sơ mời thầu và ý kiến của Nhà thầu trong Hồ sơ dự thầu) đã xét đến mà Chủ đầu tư đã giải quyết đền bù và phân cho Nhà thầu trả bằng khoản tiền công trình tạm thời đã được tính trong giá dự thầu.

- Mọi chi phí công trình tạm thời phục vụ thi công đều được đưa vào đơn giá dự thầu, vì vậy Nhà thầu phải đứng ra liên hệ với Chủ các công trình liên quan (đường sá, bến bãi, nhà cửa) mà Nhà thầu cần thuê mượn để sử dụng tạm thời, tự đền bù thay cho họ.

### *12.2. Giải tỏa các chướng ngại*

- Nhà thầu phải giải tỏa các chướng ngại vật đảm bảo cảnh quan cho công trường. Trong quá trình chuẩn bị và thi công, Nhà thầu phải giải tỏa các trở ngại không cần thiết, bố trí công trường gọn sạch. Bộ phận hoặc hạng mục công trình nào đã kết thúc thì nên hoàn thiện ngay hoặc hoàn thiện sơ bộ.

- Khi hoàn thiện công trình, phải thu dọn toàn bộ rác rưởi, vật liệu thừa tháo dỡ các công trình phụ, tạm thời phục vụ thi công, thanh thải các chướng ngại do thi công rơi vãi, san ủi các đống hố đào... trong toàn bộ phạm vi công trường đã hoạt động đảm bảo cảnh quan và môi trường sạch đẹp, tiện dụng cho công trình và cả khu vực.

## **IV. Các bản vẽ**

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

*Bản vẽ được đính kèm theo E-HSMT*