

## **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. Khái quát về dự án.**

- Tên dự án: Cải tạo, nâng cấp đường tỉnh 157 đoạn từ nút giao đường Làng My - Đồng Ân đến giao QL.4E (Km39+100 - Km43+000).
- Loại, cấp công trình: Công trình giao thông, cấp IV.
- Địa điểm xây dựng: Xã Xuân Quang, tỉnh Lào Cai.

###### **1.2. Khái quát về gói thầu:**

- Tên gói thầu: Gói thầu số 14: Thi công xây dựng công trình (bao gồm cả chi phí đảm bảo giao thông).
- Hình thức lựa chọn nhà thầu: Đấu thầu rộng rãi trong nước, qua mạng;
- Phương thức đấu thầu: Một giai đoạn một túi hồ sơ;
- Thời gian tổ chức lựa chọn nhà thầu: 90 ngày;
- Thời gian bắt đầu tổ chức LCNT: Quý III-IV/2025;
- Hình thức hợp đồng: Theo đơn giá cố định;
- Thời gian thực hiện gói thầu: 12 tháng (kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực);
- Tuỳ chọn mua thêm: Không áp dụng;
- Nguồn vốn: Ngân sách tỉnh (Ngân sách tập trung + Nguồn thu sử dụng đất và nguồn tăng thu, tiết kiệm chi + Nguồn khai thác khoáng sản đảm bảo hạ tầng giao thông, khắc phục môi trường và các nguồn hợp pháp khác).

###### **1.3 Quy mô gói thầu:**

Tuyến có chiều dài khoảng 4km từ Km 39+100 - Km43+000. Điểm đầu tại ngã ba giao với đường Làng My - Đồng Ân, điểm cuối tuyến giao với Quốc lộ 4E tại (Km42+300).

a) Nền, mặt đường: Tuyến được thiết kế nâng cấp, cải tạo theo tiêu chuẩn đường cấp IV-MN (TCVN 4054:2005) với các thông số chủ yếu như sau:

- Vận tốc thiết kế  $V_{tk}=40\text{km/h}$ . Bán kính cong nằm nhỏ nhất  $R_{min}=60\text{m}$  (châm chước 02 đỉnh D10, D11 ( $R_{cc}=35\text{m}$ )). Độ dốc dọc lớn nhất  $I_{max}=8\%$ .
- Chiều rộng nền đường  $B_{nền}=7,5\text{m}$ ; chiều rộng mặt đường  $B_{mặt}=6,5\text{m}$  (đã bao gồm cả phần lề gia cố như kết cấu mặt đường); chiều rộng lề đất  $B_{lề}=2\times 0,5\text{m}=1,0\text{m}$ . Đoạn Km39+816,38 - Km40+062,81 (đoạn có châm chước bán kính cong nằm  $R_{cc}=35\text{m}$ ) thiết kế mở rộng mặt đường  $B_{mặt}=8,0\text{m}$  để tăng cường an toàn giao thông khu vực công trại cai nghiện.

- Kết cấu mặt đường đảm bảo cường độ  $E_{yc} \geq 110 \text{Mpa}$  gồm các loại kết cấu như sau:

+ Kết cấu loại 1: Áp dụng với các vị trí mặt đường làm mới và cạp mở rộng, các lớp gồm: Lớp BTNC 16 dày 6cm; tưới nhựa thấm bám, tiêu chuẩn nhựa 1,0kg/m<sup>2</sup>; lớp cấp phối đá dăm loại I dày 15cm; lớp cấp phối đá dăm loại II dày 18cm; lớp đất thượng nền K98 (đối với những đoạn nâng cấp trên mặt đường cũ có  $E_o < 77 \text{Mpa}$  thì lớp đất thượng nền K98 được thay thế bằng lớp bù vênh CPĐĐ loại II).

+ Kết cấu loại 2: Áp dụng cho các vị trí tăng cường trên mặt đường láng nhựa cũ có  $E_o \geq 77 \text{Mpa}$ , các lớp gồm: Lớp BTNC 16 dày 6cm; tưới nhựa thấm bám, tiêu chuẩn nhựa 1,0kg/m<sup>2</sup>; lớp cấp phối đá dăm loại I dày 15cm; bù móng bằng cấp phối đá dăm loại I.

b) Nút giao, đường giao, lối rẽ: Thiết kế nút giao cùng mức, tổ chức giao thông tại các nút giao bằng vạch sơn, biển báo. Vuốt nổi đảm bảo an toàn, êm thuận, phù hợp với kết cấu mặt đường hiện trạng. Dự án có 02 nút giao điểm đầu tại ngã ba giao với đường Làng My - Đồng Ân, điểm cuối tuyến giao với Quốc lộ 4E tại (Km42+300) được thiết kế cải tạo trên cơ sở nút giao hiện hữu đảm bảo khả năng thông hành, nâng cao an toàn giao thông, phát huy hiệu quả của dự án.

c) Hệ thống thoát nước

- Thoát nước dọc:

+ Thiết kế rãnh hở hình thang kích thước 100x40x40cm. Thành rãnh bằng bê tông xi măng M200 đúc sẵn lắp ghép trên lớp đệm VXM M100 dày 3cm; Đáy rãnh bằng bê tông xi măng M200 đổ tại chỗ trên lớp lót bằng bạt dứa;

+ Tại các vị trí vào nhà dân bố trí tấm bản chịu lực bằng bê tông cốt thép M200 đúc sẵn kích thước 140x100x10cm;

+ Các vị trí nút giao, qua khu dân cư: thiết kế rãnh chịu lực kích thước 60x60cm, kết cấu như sau: Thân rãnh bằng bê tông cốt thép M200, trên lớp đệm đá dăm dày 10cm, tấm nắp rãnh bê tông cốt thép M250 đúc sẵn;

+ Tại vị trí nút giao với Quốc lộ 4E thiết kế cống chịu lực qua đường (đúc sẵn) kích thước 60x80cm bằng BTCT M300 trên lớp đệm đá dăm dày 10cm, chiều dài khoảng 33m, tại hai đầu cống bố trí hố ga thu nước và vuốt nổi khoảng 3m về hệ thống rãnh dọc 60x80cm hiện trạng của Quốc lộ 4E.

- Thoát nước ngang: Tận dụng kết hợp nổi dài cống cũ còn tốt; bổ sung làm mới các cống thoát nước tại các vị trí thoát nước lưu vực hoặc cống cấu tạo trên cơ sở tính toán thủy văn, thủy lực đảm bảo đủ khẩu độ thoát nước; tải trọng thiết kế HL93, tần suất thiết kế  $P=4\%$ ; ống cống bê tông cốt thép M200 đúc sẵn; tường đầu, tường cánh, hố thu cống, móng cống, gia cố sân cống thiết kế bê tông xi măng M150 đổ tại chỗ; toàn bộ kết cấu cống đặt trên lớp đệm vữa M50 dày 3cm. Hoàn trả mương thoát nước bị ảnh hưởng bằng đá

học xây vữa M100 tại hạ lưu cống Km40+234,84.

d) Công trình phòng hộ: Thiết kế hệ thống gia cố mái taluy và chân khay bằng bê tông lưới thép M200 tại một số vị trí đắp nền đường qua vị trí ngập nước.

đ) Hệ thống an toàn giao thông, mốc lộ giới: Xây dựng hoàn chỉnh hệ thống an toàn giao thông gồm hệ thống lan can phòng hộ, sơn kẻ đường, biển báo, cọc tiêu, cột Km,... theo Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về báo hiệu đường bộ QCVN 41:2024/BGTVT và các quy định hiện hành.

### **3. Thời hạn hoàn thành: 12 tháng.**

*\* Lưu ý: Giá dự thầu và đơn dự thầu nhà thầu chào trong E-HSDT phải bao gồm 10% thuế Giá trị gia tăng.*

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

Để có cơ sở cho việc kiểm tra, giám sát, nghiệm thu chất lượng và tiến độ trong quá trình thực hiện, yêu cầu nhà thầu lập kế hoạch thực hiện hợp đồng.

Kế hoạch thực hiện bao gồm thuyết minh và Biểu đồ tiến độ thực hiện.

Kế hoạch thực hiện cần thể hiện chi tiết, đảm bảo đầy đủ các công việc thuộc phạm vi công việc của gói thầu (kể từ khởi công đến hoàn thành các công việc của gói thầu).

Biểu đồ tiến độ cần đầy đủ các thông tin về nội dung công việc, thời gian thực hiện; thể hiện rõ kế hoạch cung cấp vật tư vật liệu, huy động nhân sự và thiết bị thi công để thực hiện hoàn thành công trình.

Biểu tiến độ thi công cần lập cho toàn bộ công trình và từng hạng mục công trình thuộc phạm vi gói thầu.

- Điều chỉnh tiến độ: Tiến độ thực hiện hợp đồng chỉ được điều chỉnh trong trường hợp sau đây:

+ Trường hợp bất khả kháng, không liên quan đến vi phạm hoặc sơ suất của các bên tham gia hợp đồng;

+ Thay đổi phạm vi công việc, thiết kế, biện pháp thi công do yêu cầu khách quan làm ảnh hưởng đến tiến độ thực hiện hợp đồng;

+ Việc bàn giao mặt bằng không đúng với các thỏa thuận trong hợp đồng ảnh hưởng đến tiến độ thực hiện hợp đồng mà không do lỗi của Nhà thầu gây ra.

## **III. 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 có trách nhiệm tham khảo và tuân thủ các tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành.

- Nhà thầu phải có Quy trình, quy phạm áp dụng cho việc thi công nghiệm thu công trình;

- Nhà thầu phải có biện pháp tổ chức kỹ thuật thi công, giám sát, nhà thầu chịu trách nhiệm khảo sát hiện trường, kiểm tra, xác định toàn bộ các kích thước, cao độ và điều kiện làm việc trước khi thi công.

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

### 2.1. Tổ chức thi công, giám sát:

Nhà thầu phải tổ chức thực hiện thi công, giám sát theo yêu cầu kỹ thuật và tiêu chuẩn trong hồ sơ thiết kế được duyệt và theo các quy định hiện hành.

Nhà thầu phải tiến hành thực hiện toàn bộ công trình từ khâu chuẩn bị cho đến khi hoàn thành và được nghiệm thu, bàn giao đưa vào sử dụng. Chịu trách nhiệm hoàn toàn cung cấp vật tư thiết bị, vật liệu theo yêu cầu kỹ thuật, kho bãi và lán trại nơi mình thi công. Chịu trách nhiệm về công tác an toàn lao động, vệ sinh môi trường, ứng phó với thiên tai, phòng chống cháy nổ trong quá trình thi công.

Nhà thầu sẽ tổ chức đội ngũ các cán bộ và kỹ sư có chuyên môn để tiến hành công tác khảo sát và thi công theo đúng quy định.

Nhà thầu phải tổ chức cán bộ quản lý chất lượng thực hiện công tác Giám sát chất lượng theo quy định. Tất cả các công tác sẽ được nhà thầu thực hiện dưới sự giám sát của Chủ đầu Tư và tư vấn giám sát do Chủ đầu tư thuê. Quy trình giám sát thực hiện theo Nghị định về quản lý chất lượng và bảo trì công trình xây dựng và các văn bản hướng dẫn.

### 2.2. Hệ thống tổ chức và nhân sự quản lý

- Nhà thầu phải huy động đủ nhân sự và hệ thống quản lý đáp ứng yêu cầu về năng lực kinh nghiệm để thực hiện gói thầu.

- Nhà thầu phải đề xuất (có các sơ đồ và thuyết minh) tổ chức bộ máy từ Công ty đến công trường. Có sơ đồ và thuyết minh hệ về thống tổ chức tại công trường: Các bộ phận quản lý tiến độ, kỹ thuật, chất lượng, vật tư, thiết bị, an toàn, hành chính kế toán, các tổ đội thi công, ... đầy đủ và phù hợp với phạm vi công việc của gói thầu và biện pháp thi công của nhà thầu; mối quan hệ với các bên liên quan trong quá trình thực hiện gói thầu.

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

### 3.1 Yêu cầu chung:

Vật liệu, máy móc đưa vào thi công cần phải thỏa mãn các yêu cầu của gói thầu và quy định hiện hành. Đặc biệt cần lưu ý các yêu cầu sau:

Đối với vật tư, vật liệu:

- Cung cấp vật tư đưa vào thi công đúng yêu cầu thiết kế và quy định về quản lý chất lượng đối với vật liệu theo Luật xây dựng; nghị định về quản lý chất lượng và bảo trì công trình xây dựng.

- Các loại vật tư phải được cung cấp từ các hãng hoặc cơ sở sản xuất có đầy

đủ năng lực, có uy tín và kinh nghiệm.

- Các vật tư đưa vào thi công phải có phiếu kiểm tra chất lượng của nhà sản xuất, hoặc có các Cataloge.

- Các vật tư trước khi đưa vào công trình thi công nhà thầu phải tự tổ chức kiểm tra và lập biên bản nghiệm thu vật liệu đầu vào được Tư vấn giám sát và đại diện Chủ đầu tư để kiểm tra chấp thuận.

- Các loại vật tư đưa vào thi công công trình, nhà thầu phải có biện pháp bảo quản chi tiết để tránh tác động xấu của thời tiết, và các yếu tố khác ảnh hưởng đến chất lượng vật tư, máy móc, thiết bị.

- Các loại vật tư đưa vào công trình đảm bảo phù hợp với thiết kế, đảm bảo mới 100% và trước khi đưa vào thi công phải tự tổ chức kiểm tra, thử nghiệm.

- Nhà thầu cần có cán bộ chuyên trách thực hiện công tác quản lý vật tư vật liệu thi công.

**Đối với thiết bị phục vụ thi công**

- Nhà thầu phải lập bảng thống kê các thiết bị thi công đảm bảo đáp ứng yêu cầu phục vụ thi công đảm bảo tiến độ, chất lượng.

- Các thiết bị đang trong tình trạng hoạt động tốt, trong trường hợp đang thi công thiết bị bị trục trặc hỏng hóc phải sửa chữa khẩn trương hoặc có thiết bị dự phòng tương tự để huy động thay thế đảm bảo yêu cầu tiến độ công việc.

- Các loại máy móc tham gia thi công có yêu cầu an toàn nghiêm ngặt phải nêu cụ thể và chứng minh được phép lưu hành (Riêng các thiết bị máy móc có yêu cầu an toàn và độ chính xác cao nhà thầu phải gửi kèm kết quả kiểm định trước khi thi công).

- Nhà thầu phải lập kế hoạch tiến độ chi tiết việc huy động máy móc, thiết bị thi công phù hợp với từng giai đoạn của công trình.

- Nhà thầu cần có Cán bộ chuyên trách thực hiện công tác quản lý thiết bị thi công.

### 3.2. Yêu cầu về chủng loại, chất lượng vật tư vật liệu đầu vào.

Vật tư vật liệu sử dụng cho công trình phải đáp ứng yêu cầu kỹ thuật.

Trong hồ sơ dự thầu, nhà thầu phải đề xuất các thông tin về vật tư vật liệu sử dụng cho công trình (danh mục, chủng loại vật tư, đặc tính kỹ thuật, nguồn gốc xuất xứ) các loại vật tư, vật liệu chủ yếu sau:

<b>Danh mục vật tư, vật liệu chủ yếu<sup>(1)</sup></b>			
<b>STT</b>	<b>Các vật tư, vật liệu chủ yếu</b>	<b>Yêu cầu kỹ thuật tối thiểu</b>	<b>Đề xuất của Nhà thầu<sup>(2)</sup></b>
1	Xi măng	Sử dụng xi măng nhà máy sản xuất có uy tín đáp ứng tiêu chuẩn Việt	

<b>Danh mục vật tư, vật liệu chủ yếu<sup>(1)</sup></b>			
<b>STT</b>	<b>Các vật tư, vật liệu chủ yếu</b>	<b>Yêu cầu kỹ thuật tối thiểu</b>	<b>Đề xuất của Nhà thầu <sup>(2)</sup></b>
		Nam (TCVN).	
2	Cát các loại	Sử dụng cát đạt tiêu chuẩn Việt Nam (TCVN).	
3	Đá các loại, Cấp phối đá dăm	- Sử dụng đá đạt tiêu chuẩn Việt Nam (TCVN).	
4	Bê tông nhựa	Đảm bảo yêu cầu theo quy định	
5	Thép xây dựng	Sử dụng thép nhà máy sản xuất có uy tín đáp ứng tiêu chuẩn Việt Nam (TCVN).	
<p>Ghi chú:</p> <p>(1) Các loại vật tư, vật liệu chủ yếu phải kèm theo chứng chỉ chất lượng, catalog kỹ thuật.</p> <p>(2) Nhà thầu phải ghi đủ các thông tin đề xuất: chủng loại vật liệu, nguồn gốc, xuất xứ, tiêu chuẩn; các thông số kỹ thuật chính...</p>			

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

##### **4.1. Yêu cầu công tác chuẩn bị khởi công**

Nhà thầu phải thuyết minh đề xuất công tác chuẩn bị khởi công đáp ứng tối thiểu các nội dung sau:

- Thực hiện khởi công công trình trong vòng 15 ngày, kể từ ngày ký hợp đồng (trừ khi có yêu cầu khác của Chủ đầu tư).

- Thuyết minh đầy đủ: Mặt bằng, biển báo, biển hiệu (nêu rõ thông tin về dự án, tên Chủ đầu tư, Nhà thầu, đơn vị Tư vấn, ngày khởi công, ngày kết thúc), phương tiện và nhân lực để thực hiện lễ khởi công và tiến hành thi công ngay sau khi khởi công.

- Nhà thầu phải đề xuất kế hoạch cụ thể về thời gian, quy mô, địa điểm, ...; thời gian dự kiến hợp để thống nhất với Chủ đầu tư về kế hoạch khởi công.

##### **4.2. Yêu cầu về trình tự thi công**

Nhà thầu thuyết minh trình tự thi công, lắp đặt hợp lý, khoa học từ giai đoạn đào móng đến giai đoạn hoàn thiện bàn giao; những công việc thi công đan xen phải thuyết minh chi tiết việc xây dựng, lắp ráp kết cấu để đảm bảo phù hợp với dây chuyền công nghệ xây lắp và đảm bảo duy trì sản xuất liên tục.

Nhà thầu cần bố trí sắp xếp công việc sao cho khoa học, đảm bảo chất

lượng và kỹ thuật thi công của công trình.

Chủ đầu tư sẽ căn cứ vào bản tiến độ thi công để theo dõi đánh giá việc thực hiện tiến độ của nhà thầu.

Nhà thầu cần lập kế hoạch, tiến độ chi tiết cụ thể cho phạm vi công việc thực hiện phù hợp với kế hoạch tiến độ chung của Dự án, tiến độ thi công của các nhà thầu thi công công việc giáp ranh, đảm bảo công tác thi công liên tục không để xảy ra hiện tượng thi công chông chéo, xung đột ở vị trí giáp ranh giữa các hạng mục công trình.

Nhà thầu phải đề xuất trình tự thi công đầy đủ công việc thi công thuộc gói thầu, phù hợp với tiến độ và biện pháp thi công.

### **5. Yêu cầu về biện pháp thi công tổng thể và từng hạng mục**

Bố trí sắp xếp các công việc thi công khoa học, phù hợp, đảm bảo đáp ứng yêu cầu kỹ thuật, chất lượng và tiến độ công trình.

Bố trí mặt bằng thi công hợp lý, đảm bảo thuận lợi cho việc di chuyển máy móc thiết bị thi công.

Sắp xếp trình tự thi công các hạng mục công trình đảm bảo kỹ thuật, tuyệt đối thi công các công trình sau ảnh hưởng đến các công trình đã thi công;

Trước khi thi công một hạng mục công trình hoặc một bộ phận công trình quan trọng, kỹ thuật thi công phức tạp, nhà thầu phải lập thiết kế tổ chức thi công chi tiết trình kỹ sư giám sát thi công chấp nhận thì mới được triển khai thi công và đó là căn cứ để thực hiện việc kiểm tra nghiệm thu.

Đề xuất biện pháp thi công của Nhà thầu phải có thuyết minh và các bản vẽ thể hiện đầy đủ biện pháp kỹ thuật thi công của một số công tác chính, bao gồm nhưng không giới hạn bởi các công tác chính nêu tại Mục 5.2.

Thuyết minh biện pháp tổ chức thi công, biện pháp kỹ thuật thi công mô tả chi tiết việc thực hiện công tác xây dựng, bao gồm nhưng không giới hạn các phần sau:

- Mô tả phạm vi mặt bằng các hạng mục công trình cần thi công;
- Mô tả dạng và điều kiện của các thiết bị tham gia vào công tác xây dựng;
- Bố trí mặt bằng tổ chức thi công; mặt bằng bố trí thiết bị phương tiện thi công; Tuyến đường đi lại, vận chuyển; Hệ thống cấp điện, nước phục vụ thi công và sinh hoạt; phương án đảm bảo giao thông trên đường đang khai thác.
- Hệ thống thoát nước mưa, nước thải trên công trường và biện pháp xử lý trước khi đưa vào hệ thống cống công cộng; Biện pháp thoát nước đáp ứng điều kiện thi công, phù hợp với hiện trạng công trường;
- Hệ thống các biển báo, tín hiệu tại các vị trí nguy hiểm; Khu vực thu gom vật liệu phế thải, đất đá dư thừa;
- Đưa ra các đề xuất về biện pháp giám sát và quản lý chất lượng;

- Đưa ra kế hoạch cung cấp, lưu kho vật liệu (đá, cát, bê tông, thép và các loại vật liệu khác...);
- Kế hoạch huy động thiết bị, nhân lực thi công
- Các quy trình bảo đảm chất lượng và kiểm soát chất lượng;
- Biện pháp kỹ thuật lắp đặt ván khuôn, cốt thép, trộn, vận chuyển, đổ đầm và bảo dưỡng bê tông;
- Biện pháp kỹ thuật thi công cho công tác hoàn thiện...;
- Các phương án thi công trong điều kiện thời tiết khắc nghiệt (nếu có).

Trên cơ sở phạm vi công việc, trình thi công, Nhà thầu phải xây dựng biện pháp tổ chức thi công tổng thể cho công trình và các hạng mục chính, trong đó có nêu rõ: Cách thức tổ chức thi công, bố trí địa điểm tập kết thiết bị thi công, địa điểm tập kết vật tư phục vụ thi công. Việc bố trí địa điểm tập kết thiết bị thi công, vật tư thiết bị thi công phải đảm bảo an toàn cho người, thiết bị và không ảnh hưởng đến công tác thi công công trình.

## **6. Tổ chức mặt bằng công trường**

Nhà thầu phải thiết kế mặt bằng công trường thi công phù hợp với hiện trạng và biện pháp tổ chức thi công. Thiết kế mặt bằng tổ chức thi công phải khoa học hợp lý và an toàn cho người, vật tư thiết bị máy móc, có bảng nội quy an toàn lao động, các biển báo nguy hiểm ở các nơi nguy hiểm có thể xảy ra tai nạn. Thuyết minh và bản vẽ thể hiện tối thiểu các nội dung sau:

1) Mặt bằng hiện trạng;

2) Các công trình tạm trên mặt bằng thi công (Nhà bảo vệ, văn phòng ban chỉ huy công trường và trạm phục vụ y tế, nhà vệ sinh hiện trường, Xưởng gia công cốt thép, ván khuôn, kho chứa xi măng, kho chứa vật tư, thiết bị, bể nước thi công, bãi chứa vật liệu, bãi tập kết vật tư thiết bị, bãi gia công, bố trí nơi ở cho người lao động của nhà thầu, vị trí bố trí thiết bị thi công, nhà vệ sinh ..vv.. đều thuộc các công trình tạm thời cần được nhà thầu bố trí phù hợp với kế hoạch tiến độ thi công và điều kiện mặt bằng, khu lán trại, hệ thống điện nước phục vụ thi công).

3) Cấp điện, nước thi công; Thông tin liên lạc, PCCC

- Nhà thầu phải tính toán nhu cầu điện phục vụ thi công và liên hệ với Chủ đầu tư để mua điện và lắp đặt công tơ. Trong trường hợp nguồn điện không đáp ứng được yêu cầu thi công, Nhà thầu phải dùng máy phát điện để đảm bảo thi công liên tục.

- Nhà thầu phải tính toán nhu cầu nước đủ tiêu chuẩn phục vụ thi công và sinh hoạt ở lán trại, văn phòng. Nếu khối lượng nước Nhà thầu yêu cầu vượt quá lượng nước có thể đáp ứng, Nhà thầu phải tự bố trí cung cấp khối lượng dư ra; Cần xây dựng 1 số bể chứa nhỏ phục vụ thi công, các bơm, đường ống, các van ..v.v.. cần thiết xung quanh khu vực Công trường.

- Trên mặt bằng thi công, Nhà thầu cần bố trí hệ thống thoát nước tạm bằng mương và ống thích hợp. Các hạng mục đào móng sâu có hệ thống mương thu nước móng dồn về phía hố thu, dùng bơm thoát nước bơm từ hố thu vào hệ thống thoát nước tạm.

- Nhà thầu cần đặt máy điện thoại tạm thời, kết nối mạng internet tại khu vực công trường để đảm bảo liên lạc với các bên liên quan liên tục 24/24 giờ.

- Để đề phòng và xử lý cháy nổ, trên công trường có đặt một số bình cứu hỏa tại các điểm nhạy cảm để xảy ra tai nạn, hàng ngày có cán bộ kiểm tra thường xuyên việc phòng chống cháy nổ.

- Cách thức bố trí rào chắn, biển báo, tiêu chuẩn áp dụng, tiêu chuẩn phải phù hợp với qui định về an toàn hiện hành của Quốc gia.

- Giải pháp cấp điện, cấp nước, thoát nước....

### **7. Yêu cầu về hệ thống kiểm tra, giám sát, Biện pháp đảm bảo chất lượng.**

Tất cả các công tác quản lý, giám sát chất lượng sẽ được nhà thầu thực hiện theo Luật xây dựng các Nghị định, thông tư hiện hành và các Văn bản hướng dẫn khác, đồng thời phải thực hiện dưới sự giám sát của Chủ đầu Tư và tư vấn giám sát. Trách nhiệm tối thiểu của Nhà thầu trong việc quản lý chất lượng công trình như sau:

- Chỉ được phép thi công những phần việc trong 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, cơ quan giám định Nhà nước theo phân cấp quản lý chất lượng công trình xây dựng.

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

- Vật liệu, cấu kiện xây dựng sử dụng vào công trình phải có chứng nhận về chất lượng gửi cho Chủ đầu tư để kiểm soát trước khi sử dụng.

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

- Cán bộ kỹ thuật hiện trường, cán bộ quản lý chất lượng của nhà thầu phải luôn có mặt tại hiện trường để quản lý, giám sát chất lượng; thường xuyên cập nhật tiến độ, chất lượng, tình hình thi công trên công trường và phối hợp trao đổi với giám sát của chủ đầu tư để giải quyết các công việc trên công trường.

- Bố trí cán bộ có chuyên môn thực hiện công tác lập, hoàn thiện hồ sơ nghiệm thu theo quy định về quản lý chất lượng công trình xây dựng.

Nhà thầu phải đề xuất biện pháp đảm bảo chất lượng phù hợp với đặc thù

của công trình và biện pháp thi công của nhà thầu. Biện pháp đảm bảo chất lượng cần thể hiện bằng các sơ đồ và thuyết minh, tuân thủ qui định về chất lượng công trình xây dựng, bao gồm nhưng không giới hạn các nội dung sau:

- Tiêu chuẩn hướng dẫn, quy phạm và quy định của Chính phủ về quản lý chất lượng công trình xây dựng, các quy tắc để tất cả các bên quản lý chất lượng.

- Hệ thống quản lý chất lượng của nhà thầu phản ánh đầy đủ các nội dung về: Quy trình QLCL; nhân sự và thiết bị phục vụ QLCL, biện pháp thực hiện; kế hoạch thực hiện và thủ tục QLCL; chế độ và hình thức báo cáo.

- Sơ đồ quản lý chất lượng: Nhà thầu phải có thuyết minh kèm sơ đồ quản lý chất lượng, bao gồm quản lý chất lượng vật tư, quản lý chất lượng thi công tuân thủ các qui định hiện hành và đáp ứng yêu cầu của gói thầu.

- Biện pháp đảm bảo chất lượng vật tư: Nhà thầu phải nêu biện pháp đảm bảo chất lượng toàn bộ vật tư sẽ đưa vào gói thầu, trong đó nêu cụ thể:

- + Lập bảng danh mục toàn bộ vật tư, vật liệu, thiết bị sẽ đưa vào gói thầu.

- + Qui trình và các biện pháp quản lý chất lượng vật tư, vật liệu

- + Giải pháp xử lý vật tư và thiết bị phát hiện không phù hợp với yêu cầu gói thầu.

- Nhà thầu phải nêu biện pháp Quản lý chất lượng cho từng công tác thi công các hạng mục chính

- Nhà thầu phải lập quy trình và tổ chức hệ thống kiểm tra, giám sát chất lượng của nhà thầu phù hợp với yêu cầu kỹ thuật của HSMT và tuân thủ các quy định hiện hành về công tác kiểm tra, giám sát chất lượng công trình xây dựng.

- Trong quá trình triển khai nhà thầu có trách nhiệm phối hợp với các bên liên quan để lắp đặt thiết bị vào vị trí, và vận hành thử nghiệm thiết bị. Nhà thầu có trách nhiệm thi công các phần việc khác phải đảm bảo an toàn cho thiết bị đã lắp đặt vào vị trí.

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

Trong quá trình thi công cần chuẩn bị các thiết bị và tuân thủ yêu cầu như sau:

- Chuẩn bị đầy đủ Bình bột chữa cháy ABC dùng để chữa các đám cháy mới phát sinh từ chất rắn, lỏng và khí. Bình khí CO<sub>2</sub> dùng để chữa các đám cháy mới phát sinh.

- Không được sử dụng điện quá công suất.

- Không mang chất nổ, cháy vào công trường.

- Chấp hành nội qui qui định về an toàn PCCC.

- Thường xuyên đôn đốc các công tác về việc chấp hành qui định PCCC.

- Kiểm tra an toàn các dụng cụ thiết bị PCCC.

- Trước khi thi công Nhà thầu phải báo cáo với các tổ chức liên quan như: Chủ đầu tư, công an khu vực để thống nhất và lên kế hoạch phối hợp trong công tác bảo đảm an ninh trật tự và phòng chống cháy nổ trên công trường.

Nhà thầu phải đề xuất biện pháp phòng chống cháy nổ phù hợp với biện pháp tổ chức thi công, đáp ứng yêu cầu, bao gồm nhưng không giới hạn bởi các nội dung sau:

- Các giải pháp, biện pháp, trang bị phương tiện phòng chống cháy nổ, các giải pháp chữa cháy khi có sự cố cháy nổ.

- Các qui định, qui phạm tiêu chuẩn về phòng cháy chữa cháy sẽ được Nhà thầu áp dụng theo yêu cầu của công tác PCCC cho công trình

- Tổ chức bộ máy quản lý hệ thống phòng chống cháy nổ của nhà thầu tại công trường phải rõ ràng, phân công trách nhiệm cụ thể nhằm đáp ứng các yêu cầu về phòng chống cháy nổ

### **9. Yêu cầu về vệ sinh môi trường;**

- Nhà thầu Thi công xây dựng phải thực hiện các biện pháp đảm bảo 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.

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

- Nhà thầu Thi công xây dựng, Chủ đầu tư 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 Thi công xây dựng không tuân thủ các qui 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.

- Người để xảy ra các hành vi làm tổn hại đến môi trường trong quá trình Thi công xây dựng công trình phải chịu trách nhiệm trước pháp luật và bồi thường Thiệt hại do lỗi của mình gây ra.

- Đặc biệt nhà thầu phải đưa ra giải pháp Thi công hợp lý, giải pháp phòng chống ảnh hưởng của công tác Thi công đến các công trình hạ tầng xung quanh. Nhà thầu phải chịu hoàn toàn trách nhiệm từ bồi thường về kinh tế ... có thể truy cứu trách nhiệm hình sự nếu công tác Thi công gói thầu gây hư hại cho các công trình hạ tầng xung quanh.

### **10. Yêu cầu về an toàn lao động;**

- Nhà thầu Thi công xây dựng phải lập các biện pháp an toàn cho người và công trình trong công trường xây dựng và trình chủ đầu tư xem xét phê duyệt. 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 để phòng tai nạn.

- Nhà thầu Thi công xây dựng, Chủ đầu tư và các bên có liên quan phải thường xuyên kiểm tra, giám sát công tác an toàn lao động trên công trường. Khi phát hiện có vi phạm về an toàn lao động thì phải đình chỉ Thi công xây dựng. 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 xây dựng có trách nhiệm đào tạo, hướng dẫn, phổ biến các qui định về an toàn lao động. Đối với một số công việc yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn lao động như công tác Thi công lắp đặt giàn giáo ván khuôn, cốt thép, đổ bê tông, tháo dỡ mô hình... thì người lao động phải có 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 qui 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 qui định của pháp luật. Đồng thời chịu trách nhiệm khắc phục và bồi thường những Thiệt hại do nhà thầu không đảm bảo an toàn lao động gây ra.

### **11. Yêu cầu về kế hoạch tiến độ thực hiện, Biện pháp huy động nhân lực và thiết bị phục vụ thi công:**

Nhà thầu phải đề xuất kế hoạch tiến độ thi công đáp ứng yêu cầu, đầy đủ phạm vi công việc, phù hợp với biện pháp thi công và giao diện các gói thầu khác.

Kế hoạch thực hiện bao gồm thuyết minh và Biểu đồ tiến độ thực hiện. Thuyết minh đầy đủ các thông tin cần thiết, Biểu tiến độ thi công cần lập cho toàn bộ công trình và từng hạng mục công trình thuộc phạm vi gói thầu.

Biện pháp huy động nhân lực và thiết bị phục vụ thi công phù hợp với tiến độ và biện pháp thi công.

- Nhà thầu phải có thuyết minh chi tiết và biểu đồ bố trí nhân lực, thiết bị cho các giai đoạn và quá trình thi công;

- Việc huy động nhân lực đảm bảo đủ số lượng và chất lượng. Bố trí công việc phù hợp với từng người, từng công việc, từng vị trí.

- Máy móc thiết bị thi công phải phù hợp với tính chất công việc thi công. Vận hành máy móc phải đảm bảo an toàn lao động trong thi công; Nhà thầu phải lập bảng liệt kê máy móc thi công chính phục vụ thi công.

- Nhân lực huy động phải đảm bảo về tay nghề, chuyên môn kỹ thuật phù

hợp; Các loại máy móc tham gia thi công có yêu cầu an toàn nghiêm ngặt phải có chứng minh được phép lưu hành.

Xây dựng mối liên kết thực hiện các công việc chính; thuyết minh giải pháp thực hiện giao diện với các nhà thầu liên quan;

Đề xuất giải pháp đảm bảo thực hiện tiến độ gói thầu, dự phòng các rủi ro.

## **12. Yêu cầu về bảo hành, bảo trì**

Yêu cầu về Bảo hành

Nhà thầu có trách nhiệm bảo hành công trình trong thời gian tối thiểu là **12 tháng** kể từ ngày nghiệm thu hoàn thành công trình để bàn giao đưa vào sử dụng. Công tác bảo hành tuân thủ theo đúng qui định hiện hành.

Nhà thầu phải đề xuất biện pháp thực hiện Bảo hành đáp ứng yêu cầu; Cam kết thực hiện.

## **IV. Các bản vẽ**

Có hồ sơ thiết kế kèm theo ./.