

## Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

### I. Giới thiệu về gói thầu

1. Phạm vi công việc của gói thầu.

a. Tên công trình: Cải tạo, nâng cấp tuyến đường Đai Van - Đai Xuyên.

b. Chủ đầu tư: Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng Đặc khu Vân Đồn.

c. Địa điểm xây dựng: Thôn Đai Van, đặc khu Vân Đồn, tỉnh Quảng Ninh.

d. Loại, nhóm dự án: loại, cấp công trình chính: Công trình giao thông cấp IV, dự án nhóm C.

e. Quy mô đầu tư xây dựng:

- Chiều dài tuyến khoảng:  $L = 3,065$  km. Điểm đầu đầu nối với đường trục chính tại Km18+650, điểm cuối tại khu dân cư thôn Đai Van.

- Cải tạo, nâng cấp tuyến đường Đai Van – Đai Xuyên, đặc khu Vân Đồn đảm bảo quy mô  $B_{nền} = 6,50m$ , trong đó bề rộng mặt đường  $B_{mặt} = 5,50m$ , bề rộng lề đất  $B_{lđ} = 2 \times 0,50m$ .

- Vận tốc thiết kế:  $V = 30$  km/h.

- Tần suất thiết kế:  $P = 4\%$ ; Tải trọng trục thiết kế:  $P = 10T$ .

\* Giải pháp thiết kế các hạng mục công trình:

*e.1. Bình đồ:*

- Tuyến cơ bản bám theo đường hiện trạng, chỉnh tuyến cục bộ tại các vị trí cong của nhỏ để đảm bảo bán kính đường cong và khai thác thuận lợi; hạn chế tối đa khối lượng đào đắp và giải phóng mặt bằng.

- Kết quả thiết kế: Tổng chiều dài tuyến  $L = 3,065$  km, tổng số đường cong nằm  $n = 26$ , bán kính nhỏ nhất  $R_{min} = 30m$ .

*e.2. Cắt dọc:*

- Thiết kế cao độ nền đường bám sát hiện trạng, đảm bảo thoát nước, tận dụng các công trình thoát nước hiện có, kết hợp cải tạo bổ sung tại các vị trí thấp trũng.

- Các điểm khống chế gồm: điểm đầu tuyến, cuối tuyến, các công hiện trạng và vị trí giao cắt dân sinh.

- Cao độ điểm đầu tuyến: +67,72m; cao độ điểm cuối tuyến: +9,94m; độ dốc dọc lớn nhất  $I_{dmax} = 10,0\%$ .

*e.3. Cắt ngang:*

- Bề rộng nền đường:  $B_n = 6,50m$ , trong đó  $B_m = 5,50m$ ,  $B_{lđ} = 2 \times 0,50m$ .

- Độ dốc ngang mặt đường:  $I_m = 2\%$ ; độ dốc lề:  $I_{lđ} = 4\%$ .

- Bố trí siêu cao, mở rộng trong đường cong theo TCVN 4054:2005.

*e.4. Kết cấu áo đường:*

- Thiết kế kết cấu áo đường mềm, mặt đường bê tông nhựa, tải trọng trực tính toán  $P = 10T$ ,  $E_{yc} \geq 120MPa$ . Kết cấu các loại như sau:

\* Kết cấu cạp mở rộng và làm mới:

- + Thảm BTN chặt C19 dày 7cm;
- + Tưới nhựa thấm bảm  $1,0kg/m^2$ ;
- + Móng CPĐD loại 1 dày 18cm ( $D_{max} = 25mm$ );
- + Móng CPĐD loại 2 dày 18cm ( $D_{max} = 37,5mm$ ).

\* Kết cấu tăng cường trên mặt đường cũ:

- + Thảm BTN chặt C19 dày 7cm;
- + Tưới nhựa thấm bảm  $1,0kg/m^2$ ;
- Móng cấp phối đá dăm loại 1 dày 18cm ( $D_{max}=25mm$ ).
- Bù vênh bằng cấp phối đá dăm loại 1 ( $D_{max}=19mm$ ).
- Đường cũ BTXM tận dụng làm móng.

\* Vuốt nổi đường dân sinh: BTXM M250 dày 15cm, lót nilon, móng CPĐD loại 1 dày 15cm.

*e.5. Nền đường:*

- Nền đắp: đất đầm chặt K95, mái taluy đắp 1/1,5; tại vị trí nền đắp cao thiết kế giạt cấp taluy, mỗi cấp cao  $H = 6,0m$ , bậc thềm rộng 2,0m, dốc 4% ra ngoài.

- Nền đào: mái taluy 1/1,0 (đất) – 1/0,75 (đá), đầm chặt K95 phạm vi 30cm dưới móng áo đường; vị trí đào sâu thiết kế giạt cấp  $H = 8,0m$ , bậc thềm rộng 2m, dốc 15% vào trong.

*e.6. Hệ thống thoát nước dọc:*

- Rãnh dọc hình thang: kích thước (40x40x40)cm tại các vị trí nền đào; tại các đoạn lớn hoặc địa chất yếu, rãnh gia cố BTXM M200 lắp ghép, đáy BTXM M150 đổ tại chỗ.

- Rãnh cơ: BTXM M200 đá 1x2 đổ tại chỗ dày 8cm trên lớp đệm đá mặt dày 5cm.

- Bậc nước: BTXM M200 dày 20cm, kích thước 100x35x35cm, trên lớp đá mặt dày 10cm.

- Gờ chắn nước, dốc nước: BTXM M250, bề rộng 50cm, dày 10cm, cao 15cm, bố trí tại vị trí nền đắp cao, taluy âm sâu, đoạn cong hoặc có nguy cơ xói trượt.

*e.7. Cống thoát nước ngang đường:*

- Tận dụng các công hiện trạng còn tốt, nối dài công đảm bảo quy mô hoàn thiện của nền đường; Bổ sung các công cấu tạo trên các đoạn rãnh dọc kéo dài; Các công hiện trạng có khẩu độ < 1,0m được đề xuất thay thế bằng công có khẩu độ  $\geq 1,0\text{m}$ , nhằm đảm bảo thuận tiện cho công tác nạo vét, duy tu và bảo dưỡng công trình.

- Tổng số 20 công, trong đó 11 công tận dụng, 09 công thay mới.

- Kết cấu công được thiết kế cụ thể như sau:

+ Công tròn: Khẩu độ  $D = 100\div 150\text{cm}$ , thân công BTCT M100 lắp ghép, tường đầu, sân công, chân khay, tường cánh BTXM M150 đổ tại chỗ.

+ Công hộp: Thân công BTCT M300 đá 1x2 đổ tại chỗ; móng công gồm lớp bê tông lót M150 đá 2x4 trên lớp đá mặt đệm. Sân công, tường cánh bằng BTCT M300 đá 1x2 đổ tại chỗ; sân gia cố thượng, hạ lưu bằng BTXM M200 đá 2x4 trên lớp đệm đá mặt.

#### *e.8. Kè phòng hộ:*

- Kè trọng lực: BTXM M150, giằng đỉnh BTXM M150 kích thước 45x20cm; tầng lọc ngược đá 4x6, bố trí ống thoát nước D50 cách 2m/ống.

- Kè ốp mái taluy âm: chân khay BTXM M150, mái ốp BTXM M150; bố trí tại các vị trí nền đắp ra suối, khu vực chịu tác động mưa lũ.

#### *e.9. Nút giao:*

- Thiết kế 01 nút giao cùng mức tại đầu tuyến, đấu nối với đường trục chính, dạng ngã ba, có bố trí làn tăng, giảm tốc, đảm bảo tầm nhìn và an toàn giao thông trong quá trình khai thác.

#### *e.10. Hệ thống báo hiệu đường bộ:*

- Thiết kế theo QCVN 41:2024/BGTVT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về báo hiệu đường bộ. Bao gồm: biển báo nguy hiểm, chỉ dẫn, vạch sơn phân làn, cọc tiêu và hộ lan tôn sóng mạ kẽm tại các vị trí nền đắp cao, taluy sâu, đầu cầu – công.

#### *e.11. Chiếu sáng:*

- Tổng chiều dài tuyến 3.307m. Hệ thống chiếu sáng sử dụng cáp ngầm Cu/XLPE/PVC/DSTA/PVC-0,6/1kV tiết diện (4x25)mm<sup>2</sup> để cấp nguồn cho tủ điều khiển và các tuyến nhánh, sử dụng cáp (4x25)mm<sup>2</sup> và (4x6)mm<sup>2</sup> để cấp điện cho các cụm đèn chiếu sáng. Cáp ngầm 0,4kV được bố trí dưới rãnh cáp dọc lề một bên của tuyến đường.

+ Cáp Cu/XLPE/PVC/DSTA/PVC-0,6/1kV tiết diện (4x25)mm<sup>2</sup>: 2.758m;

+ Cáp Cu/XLPE/PVC/DSTA/PVC-0,6/1kV tiết diện (4x6)mm<sup>2</sup>: 1.077m;

+ Tủ điều khiển chiếu sáng: 01 tủ;

+ Cột đèn chiếu sáng giao thông cao 7m, lắp cần đơn cao 1,5m, vươn 1,5m: 112 cột;

+ Đèn LED chiếu sáng công suất 80W: 112 bộ;

2. Thời hạn hoàn thành: 210 ngày

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

1. Thời hạn thi công gói thầu này tối đa là 210 ngày.

2. Thời gian thi công tính từ ngày khởi công theo yêu cầu của Chủ đầu tư cho đến ngày hoàn thành, nghiệm thu và bàn giao công trình.

3. Khởi công công trình: Nhà thầu phải khởi công xây dựng chậm nhất là 05 ngày sau khi Chủ đầu tư thông báo yêu cầu khởi công.

4. 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 BMT, 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 HSDT của mình.

5. Nhà thầu phải nộp theo HSDT bảng tiến độ thi công bao gồm cả Biểu đồ nhân lực để hoàn tất công trình theo tiến độ thi công mà BMT dự kiến cho gói thầu.

6. 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.

7. Trên cơ sở tiến độ thi công, khối lượng công việc và định mức hao phí lao động nhà thầu thuyết minh tính toán và lập tiến độ điều động nhân lực, máy thi công dự kiến theo khả năng thi công của nhà thầu và mặt bằng thi công của gói thầu.

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

### **1. Quy phạm và Tiêu chuẩn áp dụng cho dự án:**

- Quy chuẩn quốc gia về các công trình hạ tầng kỹ thuật QCVN 07 :2023/BXD.

- TCVN 4054-2005. Đường ô tô – Yêu cầu thiết kế.

- TCVN 13592:2022. Đường đô thị - Yêu cầu thiết kế.

- TCVN 10380:2014. Đường giao thông nông thôn – Tiêu chuẩn thiết kế.

- TCVN 2737: 2020. Tải trọng và tác động – Tiêu chuẩn thiết kế.

- TCVN 7957:2023. Thoát nước – mạng lưới và công trình bên ngoài – Tiêu

chuẩn thiết kế.

- TCVN 7887:2018 Màng phản quang dùng cho báo hiệu đường bộ.
- TCVN 8820:2011. Hỗn hợp bê tông nhựa nóng – Thiết kế theo phương pháp Marshall.
- TCVN 8859:2011 - Lớp móng cấp phối đá dăm trong kết cấu áo đường ô tô – vật liệu, thi công và nghiệm thu.
- TCVN 13567-1:2022: Yêu cầu thi công và nghiệm thu các lớp bê tông nhựa chặt.
- TCVN 11676: 2016: Tiêu chuẩn Quốc gia về công trình xây dựng – Phân cấp đá trong thi công.
- 11TCN – 21- 2006. Quy phạm trang bị điện – Bảo vệ và tự động
- 11TCN-20-2006: Quy phạm trang bị điện – Trang bị phân phối và trạm biến áp.
- 11TCN-19-2006: Quy phạm trang bị điện – hệ thống đường dây dẫn điện.
- 11TCN-18-2006: Quy phạm trang bị điện – Quy định chung.
- TCXDVN 259:2001. Tiêu chuẩn thiết kế chiếu sáng nhân tạo đường, đường phố và quảng trường.
- TCXDVN 333-2005. Chiếu sáng nhân tạo bên ngoài các công trình công cộng và hạ tầng đô thị.
- TCVN 5574:2018. Thiết kế kết cấu bê tông và bê tông cốt thép.
- TCVN 4756:1989. Quy phạm nối đất và nối không các thiết bị điện.
- TCVN 1916:2995. Tiêu chuẩn về bu lông, vít, vít cấy và đai ốc.
- TCVN 8781-2015. Tiêu chuẩn module LED dùng cho chiếu sáng thông dụng – Quy định về an toàn.
- TCCS 14:2016/TCĐBVN. Tiêu chuẩn về tổ chức giao thông và bố trí phòng hộ khi thi công trên đường bộ đang khai thác.

Và các tiêu chuẩn, quy trình, quy phạm, tài liệu khác có liên quan.

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

- Nhà thầu phải thực hiện tự giám sát, kiểm tra công việc thi công để đảm bảo chất lượng theo Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 21/01/2021 của Chính phủ về quản lý chất lượng và bảo trì công trình xây dựng.
- Nhà thầu phải có kế hoạch và biện pháp đảm bảo chất lượng thi công xây lắp, phải có bộ phận chuyên trách công tác quản lý chất lượng của mình (KCS),

có trình độ chuyên môn, bảo đảm hoạt động hiệu quả. Nhà thầu phải trang bị đủ thiết bị, dụng cụ kiểm tra chất lượng thi công, không có đủ máy móc thiết bị thi công và thí nghiệm có chất lượng thì không được thi công. Nếu thuê loại dụng cụ thiết bị nào, ở đâu phải nêu rõ trong hồ sơ dự thầu ở phụ lục máy móc thiết bị và phải thực hiện đúng như vậy.

- KCS của Nhà thầu phải thực hiện đầy đủ, thường xuyên và trung thực công tác thí nghiệm kiểm tra chất lượng vật liệu, sản phẩm thi công của Nhà thầu theo đúng qui trình thi công và nghiệm thu hiện hành. Mọi thí nghiệm và kiểm tra nghiệm thu phải lập biên bản đầy đủ, chính xác và phải trình giám sát A của Chủ đầu tư.

- Nhà thầu phải tuân thủ sự quản lý, giám sát chất lượng thi công của đại diện Chủ đầu tư, giám sát A và Chủ nhiệm đồ án (hoặc người được uỷ quyền) theo qui chế hiện hành của Nhà nước.

- Việc quản lý chất lượng, giám sát thi công của giám sát A, giám sát tác giả của Chủ nhiệm đồ án, không làm giảm trách nhiệm của Nhà thầu đối với các sai sót của mình về các vấn đề sai so với hồ sơ thiết kế hoặc qui trình qui phạm hiện hành của Nhà nước đã qui định, trừ khi lỗi do đại diện Chủ đầu tư hay giám sát A có văn bản bắt buộc không làm đúng như vậy.

- Trong trường hợp đại diện Chủ đầu tư, giám sát A hay Chủ nhiệm đồ án thiết kế có các chỉ dẫn kỹ thuật sai với qui phạm hiện hành, thì người điều hành thi công của Nhà thầu, phải có văn bản phản ánh với họ những ý kiến của mình, gửi cho Chủ đầu tư và đại diện Chủ đầu tư một bản trước khi thực hiện.

- Nhà thầu chỉ thực hiện những chỉ dẫn không đúng sau khi đã gửi văn bản cho Chủ đầu tư và đại diện Chủ đầu tư sau 24 giờ mà không được chấp thuận.

- Một trong những nội dung giám sát thường xuyên của giám sát A là kiểm tra chất lượng vật liệu, thiết bị, chất lượng và số lượng máy móc thiết bị thi công, công nhân lao động và tổ chức sản xuất, công nghệ thi công tại hiện trường, chất lượng sản phẩm.

- Kết quả kiểm tra được giám sát A ghi vào nhật ký công trình. Nếu có sai phạm sẽ lập biên bản, có biện pháp xử lý với người phụ trách điều hành của Nhà thầu. Giám sát A có quyền yêu cầu Nhà thầu đưa ra khỏi công trình những vật liệu, vật tư, máy móc thiết bị thi công kém chất lượng, cán bộ, kỹ sư điều hành và công nhân có sai phạm lớn về kỹ thuật, chất lượng thi công.

**3. Yêu cầu về chủng loại, chất lượng vật tư, vật liệu, thiết bị xây dựng, hàng hóa (kèm theo các tiêu chuẩn về phương pháp thử):**

Có cam kết đảm bảo cung cấp, vật tư vật liệu chính phục vụ gói thầu.

Nhà thầu phải lập danh mục các vật tư, thiết bị dự kiến đưa vào để thi công xây lắp công trình theo mẫu bảng kê 3.1 dưới đây (các nội dung kê khai phù hợp với từng loại cụ thể) cho tất cả các loại vật tư, thiết bị nêu trong bảng 3.2 về chỉ dẫn kỹ thuật.

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.

**BẢNG 3.1: BẢNG KÊ DANH MỤC CÁC VẬT TƯ, VẬT LIỆU, THIẾT BỊ CHÍNH SỬ DỤNG CHO GÓI THẦU**

(Yêu cầu kỹ thuật bảng dưới đây là yêu cầu tối thiểu, Nhà thầu có thể đề xuất vật tư, thiết bị có thông số kỹ thuật hoặc tính năng tương đương hoặc cao hơn)

STT	Tên loại vật tư thiết bị	Nơi sản xuất	Ký hiệu, nhãn mác	Thông số kỹ thuật
1	Cát đổ bê tông, xây, trát, đổ nền			
2	Đá dăm			
3	Bê tông xi măng thương phẩm			
4	Xi măng			
5	Sắt thép hình, thép tấm, thép tròn			
6	Bộ cần đèn			
7	Đèn LED, công suất 80W			
8	Ống nhựa HDPE			
9	Bê tông nhựa			
10	Cáp, đầu cáp			
.....	.....	.....	.....	.....

Các vật tư, thiết bị không liệt kê trong bảng này lấy theo quy định của thiết kế và tuân theo tiêu chuẩn Việt Nam.

Khi có yêu cầu của Chủ đầu tư, Nhà thầu phải thử hoặc cung cấp mẫu để kiểm

tra và chỉ khi nào có sự chấp thuận của Chủ đầu tư bằng văn bản thì mới được thi công hành loạt.

### **BẢNG 3.2: CHỈ DẪN KỸ THUẬT CỦA CÁC VẬT TƯ, VẬT LIỆU, THIẾT BỊ CHÍNH SỬ DỤNG CHO GÓI THẦU**

(Yêu cầu kỹ thuật bảng dưới là yêu cầu tối thiểu, nhà thầu có thể đề xuất vật tư, thiết bị có thông số kỹ thuật, cấu hình, tính năng tương đương hoặc cao hơn).

- Đối với yêu cầu về thương hiệu, mã hiệu (nếu có) trong yêu cầu kỹ thuật để minh họa các tiêu chuẩn chất lượng, tính năng kỹ thuật yêu cầu, nhà thầu có thể lựa chọn dự thầu vật tư, thiết bị có nguồn gốc, xuất xứ, nhà sản xuất, thương hiệu, mã hiệu khác nhưng phải đảm bảo yêu cầu có đặc tính kỹ thuật, tính năng sử dụng, thiết kế công nghệ, tiêu chuẩn công nghệ "tương đương" hoặc "ưu việt hơn" so với các yêu cầu tối thiểu.

- Thiết bị cung cấp, lắp đặt mới 100%; năm sản xuất từ 2025 trở về đây;

- Nhà thầu cung cấp vật tư, thiết bị theo đúng thông số kỹ thuật tối thiểu quy định hoặc tương đương hoặc tốt hơn các thiết bị nêu trên.

Khái niệm “tương đương” nghĩa là có đặc tính kỹ thuật, tính năng sử dụng, thiết kế công nghệ, tiêu chuẩn công nghệ là tương đương với các vật tư, thiết bị đã nêu.

STT	Tên vật tư, thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật/ Tiêu chuẩn áp dụng
1	Cát đổ bê tông, xây, trát, đổ nền	- Đảm bảo các yêu cầu thiết kế và TCVN 7570 + Cát bê tông: Cát sông Lô hạt to hoặc cát vàng miền trung hoặc tương đương + Cát xây, trát, đổ nền: Cát Sông Hồng hoặc tương đương
2	Đá dăm	- Đảm bảo yêu cầu thiết kế và TCVN 7570 - Mác của đá dăm sử dụng đổ bê tông > 1.5 lần mác bê tông (đối với bê tông mác 2 lần mác bê tông (đối với bê tông mác $\geq 300$ ) - Đá dăm: Hạ Long, Hoàn Bò hoặc tương đương
3	Cốt thép	- Đảm bảo các cầu của thiết kế và tuân thủ các tiêu chuẩn: TCVN 197:2002; TCVN 198:2008; TCVN 312:1984; TCVN 313:1984; TCVN 6283:1997; TCVN 1651:2008; - Chung loại/Thương hiệu: Hòa Phát, Thái Nguyên, Việt Nhật hoặc tương đương
4	Xi măng	- Đảm bảo các cầu của thiết kế và tuân thủ các tiêu chuẩn: TCVN 5438:2004; TCVN 5439:2004; TCVN 2682:2009; TCVN 6260: 2009; TCVN 4029:1985; TCVN 4787:2009; TCVN 9202:2012

		- Chung loại / Thương hiệu: Cẩm Phả, Hạ Long hoặc tương đương
5	Gạch không nung	- Gạch bê tông đảm bảo theo tiêu chuẩn TCVN 6477:2016
6	Bê tông xi măng thương phẩm	- Đảm bảo TCVN 9340:2012 về Hỗn hợp bê tông trộn sẵn - Yêu cầu cơ bản đánh giá chất lượng và nghiệm thu
....	..... .....	.....

- Nhà thầu có trách nhiệm cung cấp mẫu vật tư và phụ kiện, Catalogue của thiết bị có chữ ký của các bên có liên quan cho Chủ đầu tư. Các mẫu và Catalogue này sẽ lưu giữ ở kho của Chủ đầu tư và tại công trường để giám sát.

- Vật tư, phụ kiện, thiết bị bất kỳ do bên Nhà thầu cung cấp phải đảm bảo chất lượng, số lượng, chủng loại, mã hiệu, qui cách, màu sắc, nước sản xuất và phải được tổ chức nghiệm thu chặt chẽ trước khi đưa vào sử dụng trên cơ sở danh mục vật tư, thiết bị đã thống nhất giữa Nhà thầu với đại diện Chủ đầu tư và đơn vị thiết kế. Chỉ có sự chấp thuận của đại diện Chủ đầu tư, giám sát A, Nhà thầu mới được phép đưa vật tư hay thiết bị vào thi công lắp đặt cho công trình.

- Khi phát hiện vật tư không đúng thiết kế hay kém chất lượng, Nhà thầu phải đổi vật tư phù hợp đồng thời chịu mọi chi phí thí nghiệm kiểm tra.

- Vật tư đưa vào công trình do Nhà thầu bảo quản. Mọi mất mát, hư hỏng Nhà thầu chịu trách nhiệm.

- Đối với các vật liệu vật tư đặc chủng và thiết bị thì phải có chứng chỉ, xuất xứ nguồn gốc của nhà sản xuất chỉ rõ thông số, tính chất kỹ thuật, chỉ tiêu cơ lý hoặc Catalogue.

#### **4. Yêu cầu tổ chức quản lý thi công:**

Việc tổ chức quản lý thi công của nhà thầu được thực hiện tuân thủ Nghị định của Chính phủ về quản lý chất lượng công trình xây dựng ban hành kèm theo nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 và các văn bản có liên quan.

\* Công trường:

Chủ đầu tư sẽ chịu trách nhiệm cấp giấy chứng nhận thi công cho các hạng mục như trong bản vẽ. Phạm vi công trường cho nhà thầu được chỉ ra trong bản vẽ. Nhà thầu chỉ được phép tiến hành các công tác trong phạm vi chỉ ra đó.

Phạm vi công việc:

- Phạm vi công việc của nhà thầu:

+ Chuẩn bị cơ sở để tập kết thiết bị, phương tiện, nhân lực thi công tại hiện trường công trình.

+ Nhà thầu phải tự cung cấp nguyên vật liệu, trang thiết bị, nhiên liệu, dụng cụ và các điều kiện bảo đảm thi công khác để thực hiện thi công đúng yêu cầu kỹ thuật, tiến độ và chất lượng.

+ Tiến hành thi công xây dựng gói thầu theo đúng hồ sơ thiết kế, quy trình, quy phạm kỹ thuật đảm bảo chất lượng, tiến độ và an toàn trong quá trình thi công.

+ Phối hợp chặt chẽ với các đơn vị khác tham gia thi công trên công trình để thi công các phần việc liên quan và chuyển tiếp giữa hai đơn vị nhằm đảm bảo yêu cầu kỹ thuật và tiến độ chung của công trình.

+ Nhà thầu phải lập Hồ sơ thi công và bảo hành công trình theo quy định hiện hành của Nhà nước.

- Khối lượng công việc:

Khối lượng công việc được nêu chi tiết ở tại bảng tiên lượng - và bản vẽ thiết kế thi công kèm theo.

\* Hàng rào:

Nhà thầu phải dựng rào chắn tạm thời khu vực mà nhà thầu đảm nhận thi công theo đúng qui định. Việc tập kết vật liệu, máy móc và các thứ khác phục vụ thi công công trình chỉ được phép tập kết phía trong hàng rào.

Nhà thầu không được thanh toán riêng mà sẽ bao gồm trong các hạng mục đã thi công.

\* Giao thông công cộng:

Tất cả các hoạt động cần thiết cho việc thực hiện công tác của Dự án và thi công các công tác tạm thời, phù hợp với yêu cầu của hợp đồng sẽ phải đảm bảo không làm cản trở một cách không đúng hoặc không cần thiết tới giao thông công cộng trong khu vực Chủ đầu tư hoặc bất kỳ bên nào khác quản lý. Nhà thầu sẽ phải đền bù lại cho Chủ đầu tư khi có khiếu nại, yêu cầu, kiện cáo, thiệt hại, chi phí phát sinh ngoài hoặc có liên quan đến việc này.

\* Đường vào công trình:

Nhà thầu phải chỉ ra được đường vào ra công trình để TVGS xem xét, chấp nhận. Những người không nhiệm vụ không được phép vào công trình. Cổng ra vào luôn luôn được kiểm soát chặt chẽ. Chi phí cho đường tạm thi công công trình được các nhà thầu chịu thanh toán bao gồm trong giá trúng thầu.

\* An ninh công trường:

Nhà thầu sẽ phải chịu trách nhiệm về an ninh công trường và sẽ phải trả mọi chi phí cho công tác này. Nếu thấy cần thiết phải có thêm bảo vệ cho công trình, TVGS sẽ yêu cầu bằng văn bản và Nhà thầu cũng phải trả lại chi phí đó.

Nhà thầu phải tuân thủ theo mọi yêu cầu về an ninh của bất cứ chủ sở hữu nào trên đất công trình sẽ được thi công. Chi phí bảo vệ Nhà thầu phải chịu.

**\* Hợp tác tại công trường:**

Tất cả mọi công tác được tiến hành theo phương pháp sao cho thuận tiện đi lại cho mọi phương tiện, cho các Nhà thầu, nhân viên của Nhà thầu hoặc của Chủ công trình và bất cứ người nào khác có thể được tuyển dụng vào để thực hiện hoặc vận hành công trình.

**\* Kế hoạch tiến độ công việc:**

Nhà thầu sẽ phải lập chương trình làm việc chi tiết dưới dạng biểu đồ. TVGS có thể yêu cầu Nhà thầu sửa đổi chương trình này trong quá trình tiến hành hợp đồng. Nhà thầu bất cứ lúc nào cũng phải tiến hành theo chương trình được thông qua mới nhất.

Nhà thầu phải chỉ rõ trong lịch trình rằng các công tác được tiến hành trong giờ hành chính hay ngoài giờ hoặc cần thiết phải làm theo ca để hoàn thành công trình.

Nhà thầu phải trình Chủ đầu tư báo cáo tuần nêu chi tiết nhân sự, đơn đặt hàng và quá trình gửi máy móc, nguyên vật liệu và thiết bị.

**\* Hạn chế tiếng ồn:**

Nhà thầu phải cố gắng hoặc bằng công tác tạm thời hoặc bằng việc sử dụng các máy móc hoặc thiết bị giảm thanh phù hợp để đảm bảo mức độ tiếng ồn do việc tiến hành công tác thi công gây ra không vượt mức cho phép. Mức độ tiếng ồn phải phù hợp với TCVN 5949-1995 ở bảng quy định mức độ tiếng ồn tối đa cho phép ở khu vực công cộng và vùng dân cư.

**\* Kiểm soát an toàn giao thông:**

Tất cả các biện pháp cần thiết cho an toàn giao thông trong khi thi công sẽ được thực hiện bằng việc lắp dựng, bảo dưỡng các rào chắn, biển báo đường, cờ báo, đèn, vv...v theo yêu cầu của TVGS và tuân theo luật pháp giao thông. Rào chắn phải chắc và được sơn với màu dễ nhận. Đèn báo được đặt ở trên rào chắn vào buổi đêm và thấp sáng cho đến khi trời sáng.

**\* Đường và khu vực cần được giữ sạch:**

Nhà thầu phải chú ý tuyệt đối với các biện pháp phòng ngừa tối đa để đảm bảo tất cả các đường mà Nhà thầu sử dụng hoặc cho mục đích thi công hoặc cho

mục đích vận chuyển máy móc, nhân công, vật liệu...không bị bắn do quá trình thi công đó gây nên hoặc do việc vận chuyển các vật liệu thừa và trong trường hợp các đường bị bắn theo ý kiến của TVGS thì Nhà thầu phải tiến hành các biện pháp cần thiết và ngay lập tức để dọn với chi phí của Nhà thầu.

\* Đền bù thiệt hại đối với tài sản:

Nhà thầu phải hoàn trả lại tất cả các tài sản của công hay tư bị thiệt hại do công việc của Nhà thầu gây ra như công việc tạm thời, máy móc thi công, nhân công, vật liệu hoặc vận chuyển cho đến khi trở lại trạng thái ít nhất là như ban đầu.

Nếu theo ý kiến của TVGS, Nhà thầu đã không tiến hành các công tác hợp lý và nhanh chóng để thực hiện nghĩa vụ của mình trong việc hoàn trả thì TVGS báo cho Nhà thầu bằng văn bản ý kiến của TVGS, và khi đó Chủ đầu tư được quyền tự tiến hành hoàn trả hoặc sắp xếp để đơn vị khác tiến hành hoàn trả hoặc thanh toán cho chủ tài sản về những thiệt hại này.

Việc thanh toán cho nhà thầu sẽ phải trừ đi khoản tiền cho việc hoàn trả trên. Nhà thầu sẽ không được thanh toán riêng cho công việc hoàn trả, mà phải chịu hoàn toàn các phí tổn của việc đó.

\* An toàn:

Ngay khi bắt đầu tiến hành thi công, Nhà thầu phải trình TVGS bản biện pháp an toàn lao động. Biện pháp này bao gồm cả huấn luyện an toàn cho toàn nhân viên, người chỉ huy việc thực hiện gói thầu này.

Nhà thầu phải có trách nhiệm báo cho TVGS về các tai nạn xảy ra trong hoặc ngoài hiện trường mà nhà thầu có liên quan trực tiếp, dẫn đến thương tật cho bất cứ người nào liên quan trực tiếp đến công trường hoặc bên thứ ba. Đầu tiên thông báo được thực hiện bằng lời, sau đó lập biên bản chi tiết trong vòng 24 giờ sau khi tai nạn xảy ra.

Nhà thầu phải tiến hành các biện pháp phòng ngừa và bảo vệ cần thiết để đảm bảo cho nhân viên hoặc bất cứ người nào khác trong hoặc ngoài công trường khỏi bị hiểm nguy do các phương pháp làm việc của Nhà thầu.

Nhà thầu luôn luôn cung cấp và duy trì tại các vị trí thuận tiện các dụng cụ cứu trợ y tế khẩn cấp đầy đủ và phù hợp, dễ lấy trong hoặc xung quanh công trường và đảm bảo luôn có đủ đội ngũ nhân viên được đào tạo đúng chuyên ngành để có mặt đúng lúc dù công trình được thi công ở bất cứ nơi nào.

Nhà thầu sẽ không được thanh toán riêng cho phần đảm bảo an toàn lao động mà sẽ được thanh toán trong mục tương tự trong giá dự thầu.

**\* Thiết bị thi công:**

Nhà thầu phải cung cấp, vận hành, duy trì và đưa dòi khỏi công trường tất cả các loại máy thi công phù hợp. Đặc biệt Nhà thầu phải cung cấp các thiết bị chỉ ra tại phụ lục của Hướng dẫn Nhà thầu. Nhà thầu không được sử dụng các loại máy móc thiết bị làm hư hại mặt đường mà phải dùng các loại máy móc và các thiết bị chạy bằng bánh lốp để thi công các hạng mục công việc của hợp đồng;

Nhà thầu không được di chuyển máy móc thi công khỏi công trường trừ khi có văn bản phê duyệt của TVGS. TVGS có thể yêu cầu các nhà thầu để lại một số máy thi công lại trong thời gian bảo hành;

Tất cả các chi phí liên quan đến việc vận hành, bảo dưỡng, khấu hao và dòi chuyển các máy móc thi công phải được tính trong giá dự thầu;

**\* Nhật ký công trình:**

Nhà thầu phải có nhật ký công trình cho từng công việc, hạng mục, có ảnh chụp các công việc và được xếp sắp đúng thứ tự thực hiện để nộp cho Chủ đầu tư. Trong nhật ký được ghi đầy đủ nội dung như: ngày tháng bắt đầu thực hiện, ngày tháng hoàn thành, các ý kiến nhận xét về chất lượng cho từng công đoạn.

**\* Bản vẽ:**

Bản vẽ hoàn công: Nhà thầu phải chuẩn bị các bản vẽ hoàn công đối với các hạng mục công việc đã được hoàn thành. Những bản vẽ này có thể được chuẩn bị từ những bản vẽ thi công kết hợp với những thay đổi được phép đã được thực hiện trong quá trình thi công, trên cơ sở đúng hiện trạng thi công. Hình thức của bản vẽ hoàn công sẽ được TVGS phê duyệt.

Trong vòng bảy (07) ngày sau khi nhận được chứng chỉ nghiệm thu, nhà thầu sẽ nộp đồng thời cho cả Chủ đầu tư và TVGS một bộ bản vẽ hoàn công mà bản vẽ này phải được soát lại kỹ càng và cập nhật mới nhất về công trình lâu dài đã thi công thực tế.

Nhà thầu không được thanh toán riêng cho phần này mà đã được tính trong giá dự thầu.

**\* Báo cáo tiến độ:**

Chủ đầu tư sẽ qui định thời gian, trước ngày đó hàng tháng, Nhà thầu phải nộp bản copy báo cáo tiến độ theo mẫu cho Chủ đầu tư và TVGS, chi tiết tiến độ công việc đã được hoàn thành trong tháng trước. Báo cáo sẽ bao gồm nội dung sau:

Mô tả chung các công việc đã được thực hiện trong suốt thời gian làm báo cáo và những vấn đề đáng chú ý đã gặp phải.

Số phần trăm của hạng mục công việc chính đã hoàn thành so với biểu đồ tiến độ tính đến cuối giai đoạn báo cáo, giải trình sự khác biệt giữa tiến độ thực hiện và biểu đồ.

Số lượng và tỉ lệ phần trăm các hạng mục công việc chính đã hoàn thành so với biểu đồ tiến độ thi công trong tháng với những giải trình phù hợp sự khác biệt giữa tiến độ thực hiện và biểu đồ tiến độ, biện pháp khắc phục.

Danh sách nhân công được sử dụng thực hiện công việc đó.

Bản kiểm kê tổng số các loại vật liệu xây dựng chủ yếu đã dùng trong thời gian làm báo cáo, số lượng vật liệu đã chuyển đến công trình và số còn lại tính đến thời điểm báo cáo.

Bản kiểm kê các thiết bị máy móc, thực trạng của chúng, thời gian để phục hồi lại hoạt động nếu chúng phải sửa chữa.

Mô tả chung về thời tiết, lượng mưa và nhiệt độ mỗi ngày.

Báo cáo về hiệu quả việc thực hiện chương trình an toàn và danh sách các tai nạn phải đi bệnh viện hay gây tử vong đối với bất cứ ai. Một danh sách các tai nạn mà trong đó thiết bị bị phá hỏng một phần hoặc phá hỏng toàn bộ và bất cứ vụ cháy nào xảy ra.

Một báo cáo về hiệu quả của việc bảo vệ công trường và danh sách các vật tư, thiết bị bị mất.

Một danh sách các yêu cầu của Nhà thầu: số lượng yêu cầu và thời gian yêu cầu trong thời gian làm báo cáo.

\* Lịch công tác tuần:

Vào mỗi ngày thứ 6 hàng tuần, nhà thầu phải nộp 2 bản copy kế hoạch thi công hàng tuần đối với các công việc đã được hoàn thành trong thời gian cuối tuần. Kế hoạch thi công được làm theo mẫu được phê duyệt của TVGS và phải kèm theo những lời thuyết minh phù hợp để đánh giá các hạng mục công việc chủ yếu như đào đất, cốt thép, bê tông, xây trát, ốp lát hoàn thiện....

\* Họp tiến độ:

TVGS và Nhà thầu sẽ tổ chức họp một tuần một lần do hai bên thoả thuận về thời gian. Mục đích của cuộc họp này là để thảo luận về tiến độ đạt được, công việc đề ra cho tuần tiếp đó và những vấn đề có ảnh hưởng trực tiếp đến các hoạt động hiện tại. Chủ đầu tư có thể tham dự các cuộc họp hoặc tổ chức các cuộc họp riêng.

\* Cao độ:

Nhà thầu sẽ lập ra, xây dựng và bảo vệ mốc chuẩn cần thiết trong suốt quá trình thi công và các mốc chuẩn đó sẽ được kiểm tra định kỳ hoặc bất cứ lúc nào nếu có yêu cầu. Khi hoàn tất công trình, các mốc chuẩn sẽ được để lại làm mốc lâu dài. Cốt mốc sẽ được xác định và nhất thiết phải được TVGS chấp thuận.

Trong suốt quá trình thực hiện hợp đồng. Nhà thầu phải cung cấp tất cả các thiết bị đo đạc, địa hình, thước đo và các vật liệu cần thiết khác để phục vụ cho mục đích sử dụng của riêng TVGS trong việc kiểm tra và làm rõ các toạ độ và mức.

**\* Kiểm tra thiết bị và nguyên vật liệu:**

Nguyên vật liệu, máy móc và thiết bị do Nhà thầu mua được hoàn trả theo hợp đồng sẽ phải được kiểm tra, xem xét và thử nghiệm vào bất cứ lúc nào và trong bất cứ tình trạng nào cả trong và ngoài hiện trường. Chỉ những nguyên vật liệu được xác định dành để thực hiện dự án và đã được TVGS thông qua mới được đưa đến thực địa và khi không được sự đồng ý của TVGS, Nhà thầu không được di chuyển từng bộ phận hoặc cả máy móc ở đó.

**\* Dự trữ vật liệu:**

Yêu cầu Nhà thầu phải luôn luôn dự trữ vật liệu và máy móc xây dựng đủ cho các hoạt động thi công của Nhà thầu. Việc Nhà thầu không dự trữ được vật liệu được coi là rủi ro của Nhà thầu. TVGS sẽ không xem xét bất kỳ khiếu nại hoặc yêu cầu nào đối với việc kéo dài thêm thời gian do những khó khăn của việc mua vật liệu hoặc thiết bị ngoài khả năng của Nhà thầu. Nhà thầu phải nộp báo cáo hàng tháng giải trình rõ số vật liệu còn lại mua theo tiền của hợp đồng và sẽ được hoàn trả lại theo hợp đồng cùng với số vật liệu sử dụng cho công tác thi công trong tháng đó.

**\* Hoàn trả lại những bề mặt bị hư hỏng trong quá trình thi công:**

Nhà thầu phải giới hạn công tác trong phạm vi chỉ ra trong bản vẽ. Nhà thầu phải hoàn trả lại bề mặt đường bị hư hỏng, kể cả khu vực bên ngoài phạm vi thi công đã được chỉ định bị hư hại do các hoạt động của Nhà thầu theo đúng hiện trạng ban đầu với chi phí của Nhà thầu.

Việc thanh toán cho phần hoàn trả lại các bề mặt bị hư hỏng nằm trong phạm vi khu vực làm việc sẽ được trả cho Nhà thầu nếu được TVGS chấp thuận theo các khoản chi phí tương ứng trong bảng giá dự thầu.

**\* Biếu báo công trường:**

Nhà thầu phải cung cấp và lắp dựng ít nhất là 01 biển báo cho khu vực công trường với chiều ngang 2,5 m, rộng 1,8 m bằng tiếng Việt, nội dung do thoả thuận với TVGS.

Biển làm bằng tôn tráng kẽm. Chữ và viền màu đen trên nền vàng. Mép dưới của bảng phải cao 1,22 m so với mặt đất và được đặt ở vị trí phù hợp, chân chôn bằng móng xi măng. Sơn được dùng là loại không màu do nắng.

Nhà thầu phải có trách nhiệm sửa chữa và bảo dưỡng các biển báo cho đến khi hoàn thiện mọi công tác.

Vị trí và việc đặt biển do TVGS hướng dẫn.

Nhà thầu không được thanh toán trực tiếp cho phần này mà sẽ được thanh toán gộp cùng với các hạng mục khác trong bảng giá dự thầu.

\* Phương tiện cấp cứu:

Nhà thầu có trách nhiệm bảo đảm các dịch vụ sơ cứu cho nhân viên và công nhân, những nhân viên của Chủ đầu tư, nhân viên của TVGS hay bất cứ người nào làm việc dưới sự điều hành của TVGS. Các dịch vụ cấp cứu phải được cung cấp miễn phí đối với tất cả các nhân viên. Nhà thầu phải chuẩn bị xe cứu thương để chở những trường hợp bị thương nặng đến bệnh viện gần nhất trong thành phố.

Tất cả các chi phí liên quan đến việc hoạt động và cung cấp các phương tiện cứu thương sẽ không được thanh toán riêng mà sẽ gộp cùng với các hạng mục khác trong bảng giá dự thầu.

\* Thoát nước và vệ sinh:

Nhà thầu sẽ phải cung cấp, duy trì và dỡ bỏ hệ thống và các thiết bị thoát nước và vệ sinh cho người lao động của Nhà thầu trên công trường. Nhà thầu đề xuất kế hoạch và kế hoạch đó phải được TVGS phê duyệt. Các thiết bị cho rác thải và vệ sinh phải được duy trì sạch sẽ theo yêu cầu của TVGS.

Nhà thầu không được thanh toán riêng cho phần này mà sẽ được thanh toán trong bảng giá dự thầu.

\* Yêu cầu kỹ thuật công trình:

Nhà thầu phải thực hiện đầy đủ, chính xác và đúng trình tự các yêu cầu kỹ thuật đã được chỉ ra trong các bản vẽ thi công và các qui phạm thi công hiện hành của Nhà nước.

Các yêu cầu về vật tư, về kỹ thuật không thể hiện trong bản vẽ thì phải trao đổi với Chủ đầu tư và sẽ thực hiện theo các tiêu chuẩn đã nêu trong Hồ sơ mời thầu và các tiêu chuẩn hiện hành của Việt Nam.

Vật liệu trước khi đem sử dụng cho công trình phải được kiểm tra và được Chủ đầu tư chấp nhận.

**\* Đảm bảo chất lượng**

- Nhà thầu phải đảm bảo chất lượng của mọi công tác liên quan tới công trình. Bắt đầu từ công tác chuẩn bị mặt bằng, trắc địa công trình, độ chính xác của các kích thước xây dựng, chất lượng vật liệu xây dựng và hoàn thiện công trình, chất lượng gia công sẵn... Toàn bộ chất lượng các công việc này được đảm bảo bằng các chứng chỉ của nhà sản xuất, chứng chỉ thí nghiệm, chứng chỉ nghiệm thu, bản vẽ hoàn công sẽ được nêu chi tiết dưới đây.

- Nhà thầu phải làm tốt công tác thí nghiệm và đảm bảo chất lượng với các vật tư cần thiết. Mọi nhận xét về chất lượng công trình phải được ghi đầy đủ vào nhật ký theo dõi công trình.

- Nhà thầu không được phép tự ý thay đổi các loại vật liệu và quy cách kỹ thuật nêu trong bản thiết kế và Hồ sơ mời thầu cũng như đã đưa ra trong bảng giá dự thầu. Mọi thay đổi phải được sự chấp thuận của cơ quan thiết kế và Bên mời thầu bằng văn bản chính thức.

- Đối với các phần công việc khuất, phải có biện pháp nghiệm thu kỹ thuật, chất lượng, khối lượng và phải được giám sát thi công cho phép tiến hành che khuất.

- Các vật liệu sử dụng cho công trình này phải tuân theo các tiêu chuẩn và yêu cầu kỹ thuật hiện hành của Nhà nước.

**\* Tiến độ thi công**

Cùng với việc đàm phán ký hợp đồng giao thầu xây dựng. Nhà thầu phải trình Bên mời thầu tiến độ thi công chi tiết cho từng loại công việc. Dựa trên cơ sở đó bên Bên mời thầu bổ sung thêm các điều kiện của mình. Sau đó hai bên cùng thống nhất và phê duyệt tiến độ và coi đó là căn cứ pháp lý để thực hiện tiến độ thi công công trình.

**\* Điện nước cho thi công và hạ tầng kỹ thuật khác**

- Hệ thống hạ tầng kỹ thuật cho thi công (đường thi công, chỗ ở cho CBCNV tại công trường, điện, nước thi công...) thuộc trách nhiệm và chi phí của Nhà thầu.

- Nhà thầu chịu trách nhiệm về đường phục vụ thi công, giấy phép cho các loại xe, máy và các vấn đề liên quan khác.

- Nhà thầu phải chịu mọi khoản chi phí để được phép đi qua đặc biệt hoặc tạm thời đến công trường. Nhà thầu cũng phải tự đài thọ khoản chi để có thêm điều kiện thuận lợi ở ngoài công trường cần thiết phục vụ công trình.

- Nhà thầu phải tự khai thác nguồn điện, nguồn nước phục vụ cho việc thi công của mình. Trường hợp Bên mời thầu cung cấp nguồn điện, nguồn nước thì Nhà thầu phải chịu các chi phí về đấu nối và chi phí sử dụng điện, nước cho thi công.

- Việc triển khai điện nước phục vụ thi công phải đảm bảo an toàn tuyệt đối. Mọi tai nạn có liên quan Nhà thầu phải chịu trách nhiệm hoàn toàn.

- Hàng rào tạm, bao che, bảng hiệu nhằm đảm bảo an ninh, an toàn lao động, vệ sinh môi trường và mỹ quan khu vực.

- Chi phí làm những phần việc trên là do Nhà thầu chịu. Nhà thầu phải có thiết kế tính toán chính xác cho kết cấu, vật liệu của hàng rào và bao che.

- Nhà thầu không được quảng cáo trên hàng rào, bao che và các bảng hiệu khi chưa được phép của cơ quan có thẩm quyền.

\* An toàn lao động, Bảo vệ môi trường:

Trong suốt thời kỳ thi công, hoàn thiện công trình và sửa chữa sai sót, Nhà thầu phải:

- Tự chịu trách nhiệm về an toàn của tất cả mọi người có mặt trên công trường, thực hiện, bảo vệ công trường (chừng nào công trường còn ở dưới sự kiểm soát của Nhà thầu) và công trình (chừng nào công trình chưa được hoàn thiện hoặc chưa giao cho chủ công trình) an toàn;

- Cung cấp và bảo quản bằng chi phí của Nhà thầu tất cả các hệ thống đèn bảo vệ, hàng rào, hệ thống báo động và canh gác ở những nơi ra vào những lúc cần thiết hoặc do kỹ sư hoặc bất kỳ nhà chức trách có thẩm quyền nào yêu cầu nhằm bảo vệ công trình hoặc vì lý do an toàn và tiện lợi cho công chúng hoặc những người khác;

- Tiến hành những biện pháp hợp lý nhằm bảo vệ môi trường ở trong và ngoài công trường, tránh gây thiệt hại hoặc làm phiền hà đến người hoặc tài sản của công hoặc những người khác làm ô nhiễm, làm ồn ào hoặc những nguyên nhân khác do kết quả của phương thức hoạt động của mình gây ra.

- Nhà thầu phải đưa ra trong Hồ sơ dự thầu của mình các biện pháp an toàn lao động trong suốt quá trình thi công và biện pháp khắc phục khi có sự cố xảy ra. Trong đó cần nêu rõ biện pháp an toàn lao động trong từng loại công việc, biện pháp an toàn cho các khu vực có mạng điện nước và các xe, máy của Nhà thầu đi qua. Nhà thầu phải thực hiện tất cả các biện pháp phòng ngừa hợp lý nhằm tránh những tác hại đến môi trường sống và môi trường làm việc. Những biện pháp phòng ngừa gồm:

- 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.

- Nghiêm cấm việc làm ảnh hưởng hoặc phá hoại cây cối xung quanh công trường.

- Có biện pháp hạn chế khí thải, khói của thiết bị và các hoạt động khác tại công trường.

- Không gây tiếng động khó chịu hoặc quá mức.

Nếu Chủ đầu tư thấy các biện pháp phòng ngừa của Nhà thầu vẫn chưa thích hợp thì Nhà thầu phải tuân thủ biện pháp chỉ đạo của Bên mời thầu

\* Định vị công trình Nhà thầu chịu trách nhiệm:

- Định vị chính xác công trình so với điểm gốc, so với tuyến cao độ quy định.

- Hiệu chỉnh vị trí, cao độ, tuyến, kích thước toàn bộ công trình.

- Cung cấp toàn bộ thiết bị, lao động, phụ kiện cần thiết liên quan đến trách nhiệm trên.

- Trong quá trình thi công, nếu xuất hiện bất kỳ những sai lệch nào về vị trí, cao độ, tuyến hoặc kích thước của phần thi công thì Nhà thầu phải khắc phục ngay những sai lệch đó bằng chi phí của mình theo yêu cầu của giám sát thi công. Trừ trường hợp những sai lệch này là do Bên mời thầu cung cấp sai số liệu.

- Việc kiểm tra công tác định vị của giám sát thi công không làm thay đổi trách nhiệm của Nhà thầu về công tác định vị. Do đó Nhà thầu phải bảo vệ toàn bộ các cọc dấu, cọc mốc và các vị trí sử dụng được trong khi định vị công trình.

Công trình hiện có, công trình công cộng và công trình kế cận

- Toàn bộ hoạt động để hoàn thành xây dựng công trình và sửa chữa sai sót phải đảm bảo không làm hư hỏng các công trình hiện có, công trình công cộng và công trình kế cận.

- Mọi sự cố xảy ra, Nhà thầu đều phải tự xử lý bằng kinh phí của mình và vẫn phải đảm bảo tiến độ thi công đã thoả thuận.

\* Sửa chữa hư hỏng và sai sót

Trong quá trình thi công xây dựng, Bên mời thầu có quyền ra lệnh bằng văn bản yêu cầu Nhà thầu sửa chữa những hư hỏng sai sót sau:

- Đưa ra khỏi công trường bất kỳ loại vật tư nào không tuân theo các văn bản hợp đồng và thay thế bằng loại phù hợp.

- Dỡ bỏ và làm lại cho đúng bất kỳ phần việc nào chưa đáp ứng được yêu cầu kỹ thuật và chất lượng.

- Toàn bộ chi phí cho việc sửa chữa do Nhà thầu chịu.

\* Bảo hành và sửa chữa khuyết tật

- Nhà thầu có trách nhiệm bảo hành công trình theo quy định hiện hành của Nhà nước.

- Bằng kinh phí của mình Nhà thầu phải sửa chữa những khuyết tật của công trình do lỗi của mình trong suốt thời gian bảo hành công trình.

- Nếu Nhà thầu không thực hiện những công việc được nêu trên chậm nhất sau 15 ngày kể từ khi Bên mời thầu thông báo bằng văn bản thì Bên mời thầu có quyền thuê Nhà thầu khác thực hiện, mọi chi phí cho công việc đó sẽ do Nhà thầu chịu.

\* Giải tỏa công trường sau khi hoàn thành

Sau khi bàn giao công trình, nhà thầu phải thanh lý hoặc di chuyển hết tài sản của mình ra khỏi khu vực xây dựng công trình và trả lại đất mượn hoặc thuê tạm để phục vụ thi công theo quy định của hợp đồng, chịu trách nhiệm theo dõi, sửa chữa các hư hỏng của công trình cho đến khi hết thời hạn bảo hành công trình.

\* Vận hành thử nghiệm, an toàn:

Sau khi thi công xây dựng xong Nhà thầu phải có kế hoạch đào tạo, vận hành thử nghiệm toàn bộ hệ thống và chuyển giao công nghệ cho Chủ đầu tư.

### **5. Yêu cầu về vệ sinh môi trường:**

- Việc bảo vệ môi trường, môi sinh và PCCC là trách nhiệm của Nhà thầu.

- Nhà thầu phải có biện pháp chắn bụi, tiếng ồn... để không làm ảnh hưởng đến sinh hoạt của người dân cũng như các hoạt động bình thường của khu vực lân cận.

- Nhà thầu chỉ được sắp xếp vật tư, vật liệu, thiết bị, phương tiện thi công theo phương án tổ chức mặt bằng, thi công đã được thống nhất giữa CĐT và Nhà thầu.

- Rác thải từ công trường: Nhà thầu phải gom rác, vật liệu phế thải vào nơi qui định, vận chuyển đổ đúng nơi qui định và giữ cho công trường luôn sạch sẽ.

- Không được để chất thải thi công, chất thải sinh hoạt làm ảnh hưởng đến môi trường sống của nhân dân khu vực lân cận.

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

- Việc huy động nhân lực, thiết bị, vật tư phục vụ thi công của Nhà thầu phải căn cứ theo tiến độ thi công Nhà thầu đã cam kết.

- Nếu tiến độ Nhà thầu thực hiện bị chậm thì Nhà thầu phải có biện pháp can thiệp và xin ý kiến của Giám sát A để huy động nhân lực và thiết bị, vật tư phục

vụ thi công đẩy nhanh tiến độ theo yêu cầu. Nhà thầu không được trả thêm tiền về những biện pháp đó.

- Nếu việc xây dựng hoàn thành chậm hơn so với thời gian qui định mà do lỗi của Nhà thầu thì Nhà thầu phải chịu bù đắp mọi tổn thất và phải chịu phạt theo mức phạt theo những qui định hiện hành.

- Trường hợp việc thi công chậm trễ của Nhà thầu là rõ ràng, Nhà thầu không có biện pháp đủ tin cậy để Đại diện chủ đầu tư tin tưởng việc chậm trễ sẽ được khắc phục thì Đại diện chủ đầu tư có quyền chấm dứt một phần hoặc toàn bộ hợp đồng dở dang với Nhà thầu đồng thời bị tịch thu tiền bảo lãnh thực hiện hợp đồng. Chủ đầu tư có quyền thay thế bằng Nhà thầu khác có khả năng hơn.

- Nếu chậm vì các lý do khách quan (thời tiết) hay phải điều chỉnh hồ sơ thiết kế hoặc do việc giải phóng mặt bằng không kịp thời thì Nhà thầu cũng phải có các văn bản báo cáo, giải trình cụ thể đối với Đại diện chủ đầu tư và Chủ đầu tư.

- Nhà thầu không được di chuyển máy móc thi công ra khỏi công trường trừ khi có văn bản phê duyệt của Tư vấn giám sát. Tư vấn giám sát có thể yêu cầu nhà thầu để lại một số máy móc trong thời gian bảo hành.

- Tất cả các chi phí liên quan đến vận hành, bảo dưỡng, khấu hao và dời chuyển các máy móc thi công phải được tính trong giá dự thầu.

### **7. Yêu cầu về biện pháp tổ chức thi công tổng thể :**

- Trước khi khởi công 5 ngày, Nhà thầu phải cụ thể hoá thiết kế tổ chức xây dựng, biện pháp thi công và tiến độ thi công trên cơ sở đã nêu trong hồ sơ dự thầu, để thông qua đại diện Chủ đầu tư làm căn cứ triển khai thi công và kiểm tra việc thực hiện.

- Thuyết minh và các bản vẽ tổ chức mặt bằng thi công như kho bãi, lán trại, phương án điện, nước thi công.

- Yêu cầu tổ chức thi công phải đảm bảo cho công trình thi công, không ảnh hưởng đến các khu vực dân cư và các công trình xung quanh:

+ Thuyết minh và bản vẽ các biện pháp thi công hạng mục chính.

+ Bảng kê thiết bị, vật tư thi công phù hợp với biện pháp thi công.

+ Biện pháp tổ chức bảo đảm chất lượng xây dựng công trình, chất lượng vật tư trước khi đưa vào sử dụng, quy trình tự kiểm tra và nghiệm thu của Nhà thầu.

+ Biện pháp tổ chức bảo đảm tiến độ và chất lượng xây dựng công trình, trong điều kiện khó khăn: Mất điện, nước, mưa kéo dài, nước ngầm...

+ Biện pháp bảo đảm an toàn, vệ sinh môi trường khu vực.

- + Bố trí cán bộ chủ chốt điều hành thi công tại công trường.
- + Lán trại thi công phải có bản vẽ thiết kế chi tiết.

### **8. Kiểm tra, nghiệm thu bộ phận bị che khuất.:**

- Khi thi công bộ phận bị che khuất Nhà thầu phải có phiếu yêu cầu nghiệm thu trước 24 giờ cho Đại diện Chủ đầu tư biết để cùng thiết kế (nếu phân quan trọng) tiến hành kiểm tra, nghiệm thu bộ phận che khuất trước khi bị che lấp, chuyển giai đoạn thi công.

- Phải có biên bản kiểm tra, nghiệm thu chất lượng phần che khuất mới được chuyển bước thi công.

- Trường hợp Nhà thầu không báo cho Đại diện chủ đầu tư đến kiểm tra và nghiệm thu bộ phận che khuất mà tùy tiện che lấp thì Đại diện chủ đầu tư có quyền yêu cầu Nhà thầu tháo dỡ phần che lấp để kiểm tra, Nhà thầu chịu chi phí thí nghiệm và tháo dỡ đó, mặc dù kết quả kiểm tra cho thấy chất lượng thi công đạt hay không đạt.

- Trường hợp Nhà thầu có thông báo bằng văn bản tới Đại diện chủ đầu tư mà Giám sát A không đến kiểm tra và nghiệm thu thì Đại diện chủ đầu tư vẫn có quyền yêu cầu Nhà thầu tháo dỡ phần che lấp để kiểm tra. Nếu kết quả kiểm tra chất lượng thi công bảo đảm thì Đại diện chủ đầu tư chịu mọi phí tổn cho việc tháo dỡ, thí nghiệm. Nếu chất lượng thi công không đảm bảo thì Nhà thầu phải chịu các chi phí đó.

### **9. Thay đổi thiết kế:**

- Nhà thầu không được tự ý làm khác với hồ sơ thiết kế đã được duyệt.

- Chỉ người có thẩm quyền của đơn vị thiết kế hoặc chủ nhiệm đồ án mới có quyền sửa đổi hoặc chấp nhận các đề nghị sửa đổi cục bộ không trái với hồ sơ thiết kế đã được phê duyệt sau khi trao đổi thống nhất với Đại diện chủ đầu tư. Việc thay đổi đó không làm giảm chất lượng công trình và tăng kinh phí xây dựng quá lớn.

- Trong trường hợp bắt buộc phải thay đổi thiết kế hoặc bổ sung khối lượng làm tăng kinh phí là cần thiết thì đơn vị thiết kế phải lập hồ sơ thiết kế bổ sung để trình cấp có thẩm quyền duyệt. Chủ đầu tư phải chi trả kinh phí thi công phát sinh và xét gia tăng thời gian thi công cho Nhà thầu. Giá trị khối lượng những phát sinh đó sẽ được thương thảo, ký phụ lục hợp đồng bổ sung theo Quy định hiện hành.

### **10. Khắc phục các vi phạm về chất lượng, giải quyết sự cố:**

- Giám sát A phát hiện chất lượng vật liệu hoặc thi công không đảm bảo yêu cầu nhưng có khả năng khắc phục được thì Nhà thầu phải có biện pháp sửa chữa triệt để và kịp thời, thống nhất với giám sát A cách giải quyết, lập biên bản đầy đủ về biện pháp sửa chữa về chất lượng và khối lượng công việc đã làm. Chi phí sửa chữa do Nhà thầu chịu.

- Khi xảy ra sự cố, Nhà thầu không được xoá bỏ hiện trường mà phải báo ngay cho Đại diện chủ đầu tư cùng phối hợp giải quyết, lập biên bản hiện trường. Nguyên nhân gây nên sự cố do bên nào thì bên ấy chịu trách nhiệm bồi thường.

### **11. Kiểm tra, thanh tra của Chủ đầu tư và các cơ quan quản lý Nhà nước:**

- Chủ đầu tư, giám sát A hoặc tổ chức giám định, cơ quan quản lý Nhà nước được quyền đi thanh tra, kiểm tra thường xuyên hoặc đột xuất tại công trình thi công, tại các nơi sản xuất chế tạo hoặc tại kho bãi của Nhà thầu.

- Nhà thầu phải cộng tác và cung cấp hồ sơ kỹ thuật, nhân lực, thiết bị, dụng cụ phục vụ cho việc kiểm tra, thanh tra theo yêu cầu của các tổ chức nói trên.

\* Nội dung kiểm tra, thanh tra.

- Kiểm tra việc thực hiện tự kiểm tra của Nhà thầu qua các phiếu thí nghiệm, biên bản nhiệm vụ, sổ nhật ký công trình.

- Kiểm tra xác suất việc đo đạc thí nghiệm, đối chứng với số liệu của Nhà thầu để đánh giá độ tin cậy việc tự kiểm tra của Nhà thầu đối với vật liệu bán thành phẩm, thành phẩm công trình hoặc tổ chức sản xuất.

- Nếu kiểm tra đối chứng cho kết quả tự kiểm tra của Nhà thầu là sai sót, không trung thực thì Nhà thầu phải chịu toàn bộ chi phí thí nghiệm, đồng thời khắc phục sai sót trên bằng biện pháp hợp lý nhất được đại diện Chủ đầu tư và cơ quan thiết kế chấp nhận.

### **12. Chi phí thí nghiệm:**

- Thí nghiệm do Nhà thầu tự thực hiện: Các thí nghiệm cho việc nghiệm thu sản phẩm theo quy định, Nhà thầu phải tự lo. Mẫu thí nghiệm phải có sự Giám sát A trong điều kiện kỹ thuật và tiêu chuẩn. Nhà thầu phải hợp đồng thuê các cơ quan có đủ chức năng hành nghề để làm công tác thí nghiệm. Chi phí cho công tác thí nghiệm Nhà thầu tự lo (chi phí này xem như đã tính trong giá dự thầu).

- Thí nghiệm theo yêu cầu Chủ đầu tư: Các thí nghiệm do yêu cầu của Chủ đầu tư, tổ chức giám định, cơ quan quản lý Nhà nước để kiểm tra xác suất. Kiểm tra đối chứng cho thấy chất lượng không đạt thì Nhà thầu chịu chi phí, thí nghiệm đạt yêu cầu thì Chủ đầu tư chịu chi phí.

**IV. Các bản vẽ:** được đính kèm trên hệ thống.