

## **Phần 2. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT**

### **Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT**

#### **I. Giới thiệu về gói thầu**

#### **CÁC HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH ĐƯỢC ÁP DỤNG THUẾ GIÁ TRỊ GIA TĂNG VAT = 08%**

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

##### **1.1. Giới thiệu chung về dự án:**

###### **a) Dự án:**

- Tên dự án: Xây dựng đường Ninh Hiệp (đoạn từ cầu Út Tiến đến cầu Thủy Lợi)
- Chủ đầu tư: Ban Quản lý dự án xã Ninh Quới

###### **b) Địa điểm xây dựng:**

- Vị trí: Ấp Ninh Hiệp, Xã Ninh Quới, tỉnh Cà Mau.
- Hiện trạng mặt bằng: Xem hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công đã được phê duyệt.
- Hạ tầng kỹ thuật hiện có cho địa điểm: Xem hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công đã được phê duyệt.

###### **c) Quy mô xây dựng dự án (Gói thầu)**

###### **c1) Quy mô**

- Xây dựng mới.
- Tổng chiều dài tuyến L = 2.887,6118m, trong đó:
  - + Chiều dài phần đường giao thông: 2.797,8018m
  - + Chiều dài phần cầu: 89,81m
- + Điểm đầu: tại Km0+ 000 giáp đường bê tông 2,5m (Cầu Út Tiến).
- + Điểm cuối: tại Km2+887,6118 giáp đường 2,5m hiện hữu (Cầu Thủy Lợi).
- Tải trọng thiết kế: 2.5T.
- Vận tốc thiết kế: 15Km/h.

###### **c1.1) Phần đường**

- Tổng chiều dài tuyến L = 2.887,6118m, trong đó: Chiều dài phần đường giao thông: 2.797,8018m.
  - Chiều rộng mặt đường: 3,5m.
  - Chiều rộng lề đường:  $0,5 \times 2 = 1,0$ m.
  - Chiều rộng nền đường: 4.5m.
  - Dốc ngang mặt đường: 2%.
  - Dốc ngang lề đường: 2%.

###### **c1.2) Phần cầu Chín Điều**

- Tổng chiều dài đường dẫn: 65,29m, trong đó:

###### **\* Phần cầu:**

- Chiều dài phần cầu (tính đến mép sau tường hậu mô) là 24,52m, gồm 03 nhịp (7+10+7)m.

- Khô cầu: Tổng chiều dài bản mặt cầu là 3,9m, trong đó:
- + Bề rộng mặt cầu (Không tính gờ lan can): 3,5m.
- + Chiều rộng gờ lan can:  $(2 \times 0,2)m = 0,4m$ .
- Hệ mặt cầu: Dầm BT DUL nông thôn I280 H8 L=7m, dầm BT DUL nông thôn I400 H8 L=10m Sơ đồ nhịp gồm 03 nhịp (7+10+7)m.
- Tỉnh không thông thuyền:
- + Chiều cao thông thuyền (Tính từ mực nước khảo sát đến mép dưới dầm nhịp giữa) là 1,9m.

+ Chiều rộng thông thuyền (Tính từ hai bên mép cọc trụ cầu nhịp giữa) là 9m.

*\* Phần đường dẫn:*

- Tổng chiều dài đường dẫn: 65,29m, trong đó:
- + Phía mố Ma: 34,44m.
- + Phía mố Mb: 30,85m.
- Chiều rộng mặt đường: 3,5m.
- Độ dốc mặt đường i: 2%.
- Độ dốc lè đường i: 4%.

**c2) Giải pháp kết cấu:**

**c2.2) Phần đường**

**\* Phần kết cấu mặt đường trên nền đường hiện hữu (kết cấu từ trên xuống):**

- Tấm đan bê tông cốt thép đá 1x2 B20 (M250) dày 14cm. Bố trí 02 lớp thép D=6mm, khoảng cách a=200mm theo mỗi phương.

- Cao su đen lót nền.
- Lớp cấp phối đá dăm loại I dày 12cm, độ chặt yêu cầu  $K \geq 0.95$ .
- Lớp cát đen bù bênh vên đường, độ chặt yêu cầu  $K \geq 0.85$ .
- Tấm đan nền đường hiện hữu.
- Lớp kết cấu nền đường hiện hữu.

**\* Phần kết cấu mặt đường trên nền đường mở rộng (kết cấu từ trên xuống):**

- Tấm đan bê tông cốt thép đá 1x2 B20 (M250) dày 14cm. Bố trí 02 lớp thép D=6mm, khoảng cách a=200mm theo mỗi phương.

- Cao su đen lót nền.
- Lớp cấp phối đá dăm loại I dày 12cm, độ chặt yêu cầu  $K \geq 0.95$ .
- Lớp cát đen bù bênh vên đường, độ chặt yêu cầu  $K \geq 0.85$ .
- Nền hiện hữu.

**\* Phần kết cấu mặt đường vượt dốc 1,2 (kết cấu từ trên xuống):**

- Tấm đan bê tông cốt thép đá 1x2 B20 (M250) dày 14cm. Bố trí 02 lớp thép D=6mm, khoảng cách a=200mm theo mỗi phương (Tại vị trí vượt dốc 2).

- Cao su đen lót nền.
- Lớp cấp phối đá dăm loại I dày 12cm, độ chặt yêu cầu  $K \geq 0.95$ .
- Lớp cát đen bù bênh vên đường, độ chặt yêu cầu  $K \geq 0.85$ .
- Tấm đan nền đường hiện hữu (tại vị trí có tấm đan nền đường hiện hữu).
- Lớp kết cấu, nền hiện hữu.

**\* Phần kết cấu tường bó lè:**

- Móng bằng bê tông đá 1x2 B10 (M150) dày 10cm.
- Thành tường bằng tường xây gạch thẻ 4x8x19cm vữa xi măng M75 dày 19cm.

**\* Phần kết cấu bãi tránh xe (Kết cấu từ trên xuống):**

- Tấm đan bê tông cốt thép đá 1x2 B20 (M250) dày 14cm. Bố trí 02 lớp thép D=6mm, khoảng cách a=200mm theo mỗi phương.

- Cao su đen lót nền.
- Lớp cấp phối đá dăm loại I dày 12cm, độ chặt yêu cầu  $K \geq 0.95$ .
- Lớp cát đen bù bênh vèn đường, độ chặt yêu cầu  $K \geq 0.85$ .
- Nền hiện hữu.

**\* Kết cấu gia cố cừ tràm:**

- Đóng thẳng 01 hàng cừ tràm đường kính ngọn D=4.2cm, dài L=4.7m, mật độ 08 cây/md.

- Đóng thẳng 01 hàng cừ tràm đường kính ngọn D=4.2cm, dài L=4.7m, mật độ 03 cây/cụm/md.

- Đóng xiên 01 hàng cừ tràm đường kính ngọn D=4.2cm, dài L=4.7m, mật độ 01 cây/md.

- Nẹp đầu cừ bằng cừ tràm đường kính ngọn D=4.2cm, dài L=4.7m. Đoạn nối chồng 0.5m/nối.

- Neo 02 hàng cừ tràm bằng thép D=6mm, mật độ 01 neo/1m. Chiều dài dây thép neo 3m/neo.

- Bên trong lấp tấm mê bồ khổ 2m phía trong hàng cừ ngoài, lấp vải địa kỹ thuật có cường độ  $R \geq 12\text{kN/m}$  bên trong 02 hàng cừ.

- Đắp đất san lấp bên trong hàng cừ.

**\* Lề đường:** Lề đường đắp đất, độ chặt yêu cầu  $K \geq 0.85$ . Đất được khai thác dọc kênh theo tuyến.

\* Biển báo: Biển báo được áp dụng theo QCVN 41:2019/BGTVT.

**c2.2) Phần cầu Chín Diệu**

**\* Kết cấu thượng tầng:**

- Sơ đồ nhịp: Toàn cầu gồm 03 nhịp. Trong đó gồm 03 nhịp gồm dầm BT DUL nông thôn I280 H8 L=7m, dầm BT DUL nông thôn I400 H8 L=10m.

- Chiều dài phần cầu (Tính đến mép sau tường hậu móng) là 24,52, gồm 03 nhịp (7+10+7)m.

- Mặt cắt ngang cầu gồm 05 dầm BT DUL nông thôn, cách khoảng 0,75m (Tính từ tim dầm).

- Dầm ngang bằng BTCT đá 1x2 B22.5, bố trí tại 02 đầu dầm và giữa dầm của mỗi nhịp.

- Bản mặt cầu bằng BTCT đá 1x2 B22.5 đổ tại chỗ, dày 15cm. Dốc ngang bản mặt cầu 2%, được tạo bằng lớp bê tông tạo dốc thi công cùng lúc với mặt cầu.

- Gờ lan can bằng BTCT đá 1x2 B22.5, tiết diện ngang (15x20)cm được đổ liền khối với bản mặt cầu. Hoàn thiện được sơn 02 nước phủ + 01 nước lót (Sơn kẻ sọc trắng đỏ, khoảng cách 30cm).

- Trụ lan can bằng BTCT đá 1x2 B22.5. Hoàn thiện sơn 02 nước phủ + 01 nước lót (Thân sơn màu trắng, đầu sơn màu đỏ).

- Thanh lan can bằng thép ống D=90mm, D=42mm dày 1.4mm.

- Gối kê dầm bằng BTCT đá 1x2 B22.5 đổ trực tiếp lên móng và trụ. Trên đặt gối cao su KT 250x150x25mm.

**\* Kết cấu hạ tầng:**

- Mố cầu bằng BTCT đá 1x2 B22.5, dạng mố tường. Mố được đặt trên hệ cọc gồm 05 tim cọc BTCT tiết diện (30x30)cm, bố trí 02 hàng, hàng trước gồm 02 tim cọc đóng xiên 1:8, hàng sau gồm 03 tim cọc đóng thẳng đứng. Chiều dài 01 tim cọc bằng 20,05 (Đoạn trên dài 11,75m, đoạn mũi dài 8,3m).

- Trụ cầu bằng BTCT đá 1x2 B22,5, dạng trụ dẹt. Trụ được đặt trên hệ cọc gồm 06 tim cọc đóng xiên 1:8. Chiều dài 01 tim cọc bằng 26,05m (Đoạn trên dài 11,75m, đoạn giữa dài 6m, đoạn mũi dài 8,3m).

**\* Phần tường chắn:**

- Tường chắn bằng BTCT đá 1x2 B20 (M250) dạng tường được trên hệ thống cọc BTCT đá 1x2 B22.5 (M300) tiết diện ngang 25x25cm, chiều dài L=6,3m.

- Móng tường chắn bằng BTCT đá 1x2 B20 (M250) dày 20cm.

- Thành tường chắn bằng BTCT đá 1x2 B20 (M250).

- Trụ lan tường chắn bằng BTCT đá 1x2 B20 (M250) tiết diện ngang 15x15cm. Thanh lan can bằng thép ống D49x1.4mm. Trụ lan can được sơn 02 nước phủ + 01 nước lót. Gờ lan can sơn 02 nước phủ + 01 nước lót (Sơn kẻ sọc trắng đỏ, khoảng cách 30cm).

**\* Phần đường dẫn:**

**\* Kết cấu nền đường từ trên xuống:**

- Đan bê tông cốt thép đá 1x2 B20 (M250) dày 14cm.

- Cao su đen lót nền đường.

- Lớp cấp phối đá dăm loại I dày 12cm, độ chặt K=0.95.

- Lớp cát bù vênh nền đường, độ chặt K=0.85.

- Lớp nền đường hiện hữu.

- Lớp kết cấu nền đường hiện hữu.

**\* Cọc tiêu, biển báo:**

- Cọc tiêu bằng BTCT đá 1x2 B15 (M200) tiết diện ngang (20x20)cm. Cọc được đặt trên móng bê tông đá 1x2 B10 (M150).

- Lắp đặt biển báo P.115 và I.439 theo QCVN 41:2019-BGTVT hai bên đường dẫn vào cầu.

- Lắp đặt biển báo C2.1 và C2.3 theo QCVN 39:2020-BGTVT trên hai bên lan can cầu.

**2. Thời hạn hoàn thành:**

Tổng thời gian hoàn thành công trình là: **≤ 150 ngày** (kể cả ngày nghỉ, ngày lễ, ngày tết theo qui định của Luật Lao động và điều kiện thời tiết).

**II. Yêu cầu về tiến độ thực hiện**

Nêu yêu cầu về thời gian từ khi khởi công đến khi hoàn thành hợp đồng theo ngày/tuần/tháng.

Tổng tiến độ thực hiện gói thầu là:  $\leq 150$  ngày.

### **III. Yêu cầu về kỹ thuật/chỉ dẫn kỹ thuật<sup>1</sup>**

Toàn bộ các yêu cầu về mặt kỹ thuật/chỉ dẫn kỹ thuật phải được soạn thảo dựa trên cơ sở quy mô, tính chất của dự án, gói thầu và tuân thủ quy định của pháp luật xây dựng chuyên ngành về quản lý chất lượng công trình xây dựng.

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

1. Quy trình, quy phạm áp dụng cho việc thi công, nghiệm thu công trình;
2. Yêu cầu về tổ chức kỹ thuật thi công, giám sát;
3. Yêu cầu về chủng loại, chất lượng vật tư, máy móc, thiết bị (kèm theo các tiêu chuẩn về phương pháp thử);
4. Yêu cầu về trình tự thi công, lắp đặt;
5. Yêu cầu về vận hành thử nghiệm, an toàn;
6. Yêu cầu về phòng, chống cháy, nổ (nếu có);
7. Yêu cầu về vệ sinh môi trường;
8. Yêu cầu về an toàn lao động;
9. Biện pháp huy động nhân lực và thiết bị phục vụ thi công;
10. Yêu cầu về biện pháp tổ chức thi công tổng thể và các hạng mục;
11. Yêu cầu về hệ thống kiểm tra, giám sát chất lượng của nhà thầu;
12. Yêu cầu khác căn cứ quy mô, tính chất của gói thầu.

Theo hồ sơ thiết kế và chỉ dẫn kỹ thuật phát hành kèm theo hồ sơ mời thầu này

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

Theo Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 của Chính phủ quy định chi tiết một số nội dung về quản lý chất lượng, thi công xây dựng và bảo trì công trình xây dựng;

Các quy trình, quy phạm áp dụng cho việc thi công, nghiệm thu công trình hiện hành theo quy định;

Quy trình, quy phạm áp dụng cho công việc thi công và nghiệm thu tuân thủ theo chỉ dẫn kỹ thuật phát hành kèm theo hồ sơ mời thầu này.

Nhà thầu có trách nhiệm tuân thủ các điều kiện tiêu chuẩn được nêu trong hồ sơ thiết kế được duyệt, hồ sơ mời thầu, đảm bảo tốt chất lượng công trình theo quy trình quy phạm về thi công và nghiệm thu, các tiêu chuẩn chất lượng nhà nước ban hành.

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

##### **a. Yêu cầu chung:**

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 các quy trình, quy phạm xây dựng hiện hành của Việt Nam cũng như phù hợp với điều kiện riêng của công trình 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 khỏe an toàn của người lao động trên công trường. Đảm bảo trật tự an toàn công trình không để xảy ra tình trạng nguy hiểm cho người lao động.

---

<sup>1</sup> Trường hợp hồ sơ chỉ dẫn kỹ thuật đã được lập riêng thì dẫn chiếu đến hồ sơ chỉ dẫn kỹ thuật.

- Bằng mọi biện pháp hợp lý, Nhà thầu phải bảo vệ môi trường 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 thời gian 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.

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

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

- Cung cấp 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 thực hiện ở công trình theo thời gian thi công và ngày 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 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 đắn nhiệm vụ thì Nhà thầu không được phép cho người đó làm việc ở công trường nữa và nên thay thế càng sớm càng tốt.

- Nhà thầu phải báo cáo 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 nhanh nhất bằng phương tiện 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.

#### **b. Giám sát thi công:**

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

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

Khi phát hiện những bất hợp lý trong thiết kế thi công có thể gây tổn hại tới công trình hoặc thiệt hại vật chất cho Chủ đầu tư thì nhà thầu phải thông báo cho tổ chức thiết kế có biện pháp xử lý.

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

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

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

- Do lý do an ninh và an toàn bảo vệ môi trường.
- Do nguyên nhân thời tiết khí hậu.

**c. Quản lý chất lượng thi công:**

Nhà thầu phải trình bày quy trình quản lý chất lượng thi công cho gói thầu này, cụ thể như sau:

**\* Quản lý chất lượng:**

- Quản lý chất lượng vật tư: các quy trình kiểm tra chất lượng vật tư, tiếp nhận, lưu kho, bảo quản.

- Quản lý chất lượng cho từng loại công tác thi công (đào, lấp đất, ván khuôn, cốt thép, bê tông, cát, đá...): quy trình lập biện pháp thi công, kiểm tra nghiệm thu.

- Biện pháp bảo quản vật liệu, công trình khi tạm dừng thi công, khi mưa bão
- Sửa chữa hư hỏng và bảo hành công trình.

**\* Quản lý tài liệu, hồ sơ, bản vẽ hoàn công, nghiệm thu, thanh quyết toán.**

**\* Quản lý an toàn trên công trường:**

- Tổ chức đào tạo, thực hiện và kiểm tra an toàn lao động.
- Biện pháp đảm bảo an toàn lao động cho từng công đoạn thi công.
- Phòng chống cháy nổ trong và ngoài công trường.
- An toàn giao thông ra vào công trường.
- Bảo vệ an ninh công trường, quản lý nhân lực, thiết bị.

**\* Quản lý an toàn cho công trình và cư dân xung quanh công trường:**

- Biện pháp đảm bảo an toàn cho các công trình liền kề.
- Bảo vệ các công trình hạ tầng, cây xanh trong khu vực xung quanh.
- An toàn cho cư dân xung quanh công trường.

**\* Quản lý môi trường:**

- Các biện pháp giảm thiểu: tiếng ồn, bụi, khói, rung.
- Kiểm soát nước thải các loại.
- Kiểm soát rò rỉ dầu mỡ, hóa chất.
- Kiểm soát rác thải, nhà vệ sinh của công nhân trên công trường.

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

Các chủng loại, chất lượng vật tư vật liệu, yêu cầu về máy móc thiết bị tuân thủ theo chỉ dẫn kỹ thuật phát hành cùng hồ sơ mời thầu này.

Các hạng mục công trình phải được thực hiện đúng trình tự kỹ thuật và đạt chất lượng theo yêu cầu của hồ sơ thiết kế được duyệt và các tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành.

Tất cả kinh phí cho việc kiểm tra chất lượng công trình, trình và thử (kiểm tra) mẫu vật tư, vận hành thử, ...: Đơn vị trúng thầu phải chịu trách nhiệm thanh toán.

Nhà thầu chỉ được sử dụng hàng hóa, vật tư, thiết bị nước ngoài khi hàng hóa, vật tư, thiết bị trong nước không đáp ứng được yêu cầu của gói thầu hoặc trong nước chưa đủ khả năng sản xuất. Nhà thầu tham khảo Danh mục thiết bị, máy móc, phụ tùng thay thế, phương tiện vận tải chuyên dùng, nguyên liệu, vật tư, linh kiện bán thành phẩm trong nước đã sản xuất được ban hành kèm theo Thông tư số 05/2021/TT-BKHĐT ngày 17/08/2021 của Bộ Kế hoạch và Đầu tư ban hành các danh mục máy móc, thiết bị, phụ tùng thay thế, phương tiện vận tải chuyên dùng, nguyên liệu, vật tư, bán thành phẩm trong nước đã sản xuất được.

**Lưu ý:**

- Vật tư, thiết bị sử dụng và lắp đặt cho công trình mặc nhiên là sản phẩm loại 1 và phải đảm bảo đạt yêu cầu theo tiêu chuẩn xây dựng hiện hành, trường hợp nhà thầu chào không ghi rõ thì Chủ đầu tư có quyền chỉ định vật tư, thiết bị đảm bảo chất lượng theo yêu cầu.

- Các vật tư sử dụng cho công trình cần được trình mẫu trước khi thi công, lắp đặt.

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

Trình tự yêu cầu thi công, lắp đặt tuân thủ theo chỉ dẫn kỹ thuật phát hành cùng hồ sơ mời thầu này.

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

Sau khi thi công xây dựng xong công trình, nhà thầu phải có kế hoạch vận hành thử nghiệm độ an toàn đúng các quy định hiện hành và chuyển giao cho chủ đầu tư.

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

Việc phòng cháy, chữa cháy chủ yếu được tiến hành trong quá trình thi công công trình, với một số công việc cụ thể như sau:

- Bố trí đầy đủ hệ thống phòng cháy, chữa cháy (PCCC).

- Không sử dụng điện quá công suất.

- Không được mang chất nổ, chất dễ cháy vào khu vực thi công.

- Chấp hành tốt nội quy, quy định về công tác PCCC.

- Thường xuyên kiểm tra đôn đốc việc chấp hành quy định về công tác an toàn về PCCC.

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

Tuân thủ các quy trình, chỉ dẫn kỹ thuật về vệ sinh môi trường cho công trình xây dựng. Phải có thuyết minh cam kết bảo vệ môi trường: Đảm bảo tiếng ồn, lượng chất thải, lượng bụi, ... trong quá trình thi công xây dựng;

#### **8. Yêu cầu về an toàn lao động:**

Trong suốt quá trình thi công và sửa chữa những sai sót thi công sau này, nhà thầu luôn quan tâm đầy đủ đến an toàn lao động của người lao động, người và phương tiện đi lại, an toàn khu vực thi công và cam kết không để xảy ra trường hợp mất an toàn.

Xung quanh khu vực thi công có biển cảnh báo công trường đang thi công, để báo cho mọi người biết nhằm ngăn ngừa nguy cơ gây mất an toàn. Nhà thầu đề ra nội dung công trường, có các biện pháp tuyên truyền giáo dục an toàn lao động cho công nhân tham gia thi công.

Thiết lập mạng lưới an toàn viên từ ban chỉ huy công trường xuống tới tổ, đội, nhóm. Duy trì việc kiểm tra công tác bảo hộ và an toàn lao động thường xuyên và có hiệu quả.

Công trường có túi thuốc sơ cứu và HĐ với các trạm y tế các xã nơi đang thi công đi qua để cấp cứu tai nạn tại công trường nếu xảy ra.

Mọi cán bộ công nhân viên của Nhà thầu và lao động địa phương (nếu có) tham gia thi công phải được học tập nội quy an toàn lao động và ký cam kết đảm bảo an toàn lao động cho bản thân mình và cho thiết bị. Công nhân lao động phải đủ tuổi lao động theo quy định của nhà nước, có giấy chứng nhận sức khoẻ do cơ quan y tế cấp, định kỳ kiểm tra sức khoẻ theo quy định.

Không sử dụng công nhân chưa được học nội quy an toàn lao động làm trên công trường.

Nhà thầu đảm bảo trang bị đầy đủ quần áo, giày, mũ và các dụng cụ bảo hộ lao động khác theo đúng ngành nghề và nhất thiết phải được sử dụng thường xuyên trong khi làm việc.

Nghiêm cấm việc uống rượu bia trước và trong giờ làm việc.

Trên công trường đang thi công phải có rào chắn cho các hố đào (thi công mương hoặc hố móng) trên mặt bằng. Ban đêm phải có đèn hiệu báo những vùng nguy hiểm.

Bố trí hệ thống đèn chiếu sáng trên các tuyến giao thông trong công trường đầy đủ, đặc biệt đủ ánh sáng cho việc thi công ban đêm khi cần thiết.

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

- Việc huy động nhân lực thiết bị của Nhà thầu để thi công công trình theo từng giai đoạn thi công do nhà thầu bố trí và được thể hiện trong E-HSDT, trên cơ sở tổng số nhân lực liệt kê trong Mẫu số 11A; Bảng kê công nhân, Bảng kê máy móc thiết bị đáp ứng tối thiểu yêu cầu của E-HSMT.

- Toàn bộ máy móc thiết bị đưa ra công trình phải được kiểm tra chất lượng theo quy định đăng kiểm, phải có chứng nhận đăng kiểm còn hiệu lực (nếu có).

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

Về biện pháp tổ chức thi công tổng thể và các hạng mục trong E-HSDT của mình nhà thầu phải có thuyết minh chặt chẽ, khoa học. Đây là cơ sở để đánh giá các chỉ tiêu về kỹ thuật, tiến độ của Nhà thầu trong E-HSDT.

- Nhà thầu căn cứ vào thiết kế đã duyệt, căn cứ năng lực thiết bị, nhân lực của mình lập ra phương án tổ chức thi công hợp lý, khả thi nêu cụ thể trong hồ sơ dự thầu làm cơ sở triển khai ngoài hiện trường được tư vấn giám sát chấp thuận.

- Ngoài việc lập tiến độ thi công tổng thể, hàng tháng nhà thầu phải lập kế hoạch thi công phù hợp với tiến độ tổng thể và báo cáo chi tiết cho Chủ đầu tư theo dõi để tránh trường hợp vỡ tiến độ.

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

Nhà thầu thi công phải có đầy đủ hệ thống kiểm tra, giám sát chất lượng của Nhà thầu. Những phần việc kiểm tra chất lượng sản phẩm (KCS) nếu nhà thầu chưa đáp ứng yêu cầu thì thuê tư vấn độc lập thực hiện, nhưng phải được Chủ đầu tư đồng ý mới được thực hiện.

- Về tổng quát nhà thầu phải chịu hoàn toàn trách nhiệm về chất lượng thi công công trình do mình đảm nhận trước Nhà nước và Chủ đầu tư. Việc tham gia giám sát kỹ thuật xây dựng tại hiện trường là kỹ sư TVGS do Chủ đầu tư cử để thực hiện giám sát kỹ thuật xây dựng hiện trường không làm thay đổi trách nhiệm về chất lượng xây dựng công trình của nhà thầu trước Nhà nước và Chủ đầu tư.

- Nhà thầu phải thực hiện đầy đủ các nội dung hồ sơ thiết kế đã được cấp có thẩm quyền phê duyệt. Tuân thủ đầy đủ các quy định về tiêu chuẩn kỹ thuật nêu ra trong các quy trình thi công, nghiệm thu, thí nghiệm hiện hành của Bộ GTVT và của Nhà nước.

- Nhà thầu phải có kế hoạch và biện pháp đảm bảo chất lượng thi công công trình, phải có bộ phận chuyên trách công tác quản lý chất lượng gọi tắt là KCS. Nếu nhà thầu thuê đơn vị khác làm công tác thí nghiệm kiểm tra thì phải coi đơn vị đó như là một nhà thầu phụ.

- Nhà thầu phải trang bị đầy đủ thiết bị dụng cụ thử nghiệm, thí nghiệm, kiểm tra chất lượng thi công. Nếu thuê loại dụng cụ thiết bị nào, ở đâu thì phải nêu rõ trong hồ sơ dự thầu ở phần kê khai về máy móc thiết bị.

- KCS của nhà thầu phải thực hiện đầy đủ, thường xuyên và đúng đắn trung thực công tác thí nghiệm kiểm tra chất lượng vật liệu. Mọi thí nghiệm và kiểm tra nghiệm thu phải lập biên bản chính xác đầy đủ.

- Nếu TVGS hoặc Chủ đầu tư phát hiện chất lượng vật liệu hoặc thi công không đảm bảo yêu cầu thì nhà thầu phải có biện pháp sửa chữa và trình Chủ đầu tư cách giải quyết. Lập biên bản về kết quả sửa chữa (khối lượng, chất lượng công việc đã làm).

- Vật liệu, máy móc dụng cụ thí nghiệm kiểm tra nếu không đảm bảo yêu cầu thì nhà thầu không được sử dụng và không được mang vào phạm vi công trường. Nhà thầu vi phạm chất lượng công trình thì phải sửa chữa đền bù phần hư hại đó và bị phạt hợp đồng.

## **12. Yêu cầu khác:**

### **a. Cung cấp bản vẽ thiết kế:**

- Chủ đầu tư cung cấp 01 bộ hồ sơ thiết kế BVTC xây dựng công trình cho nhà thầu kèm HSMT mà nhà thầu mua.

- Trong quá trình thi công, nếu Chủ đầu tư, cơ quan thiết kế cần có những thay đổi cục bộ cho phù hợp với thực tế thì Chủ đầu tư phải cung cấp hồ sơ thiết kế bổ sung cho nhà thầu kịp thời phù hợp với tiến độ thi công thông nhất.

- Các hồ sơ thiết kế tổ chức xây dựng và các biện pháp thi công cụ thể do nhà thầu thực hiện phải được Chủ đầu tư chấp thuận. Nhà thầu phải gửi cho Chủ đầu tư 1 bộ để theo dõi kiểm tra.

### **b. Mặt bằng xây dựng công trình:**

Chủ đầu tư sẽ bàn giao toàn bộ hoặc một phần mặt bằng cho nhà thầu đủ để Nhà thầu tiến hành triển khai thi công sau khi ký hợp đồng xây lắp. Nhà thầu phải chịu trách nhiệm bảo quản, bảo vệ mặt bằng đến khi xong công trình bàn giao lại cho Chủ đầu tư.

### **c. Khảo sát lại:**

- Nhà thầu bằng chi phí của mình tiến hành khảo sát lại ở hiện trường cho tất cả các công trình và lập thiết kế tổ chức thi công công trình, kỹ sư Tư vấn duyệt trước khi bắt đầu công việc.

- Trước khi bắt đầu công việc và trong quá trình thi công nhà thầu phải tổ chức bộ phận thường xuyên đo đạc định vị lại vị trí các cọc và cao độ các bộ phận của công trình cho đúng với bản vẽ và thiết kế (nếu có).

### **d. Hồ sơ hoàn công:**

Nhà thầu phải thực hiện từ khởi công và trong quá trình thi công việc lập hồ sơ hoàn công kịp thời các bộ phận và hạng mục đã thi công. Hồ sơ hoàn công toàn bộ công trình phải lập xong khi Chủ đầu tư nghiệm thu công trình hoàn thành và nộp cho Chủ đầu tư trước khi nghiệm thu bàn giao công trình hoàn thành đưa vào sử dụng.

### **e. Các trách nhiệm khác của nhà thầu:**

- Trước khi khởi công, nhà thầu phải cụ thể hoá thiết kế tổ chức thi công và biện pháp thi công để thông qua Chủ đầu tư làm căn cứ kiểm tra việc thực hiện.

- Nhà thầu phải tuân thủ sự quản lý, giám sát chất lượng thi công của Kỹ sư tư vấn giám sát do Chủ đầu tư cử thực hiện.

- Nhà thầu khi thi công phải có giấy phép của đơn vị hiện đang quản lý công trình.

- Khi gặp trường hợp giám sát chính, chủ nhiệm đồ án chỉ dẫn cho nhà thầu làm sai quy trình quy phạm hiện hành, thì nhà thầu phải có văn bản phản ánh với họ những ý kiến của mình và gửi Chủ đầu tư 1 bản trước khi thực hiện.

- Trong công tác chuẩn bị và quá trình thi công cho đến khi kết thúc việc bảo hành công trình, nhà thầu phải có biện pháp hợp lý để tránh làm hư hỏng đường sá, cầu cống, cản trở đi lại, xâm chiếm đất đai nhà cửa của những người xung quanh làm ảnh hưởng đến môi trường sinh thái.

- Mọi chi phí công trình tạm 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 đường sá, bến bãi... mà nhà thầu cần thuê mượn để sử dụng tạm thời để tự giải quyết mọi thủ tục với họ.

- Nhà thầu phải giải toả các chướng ngại vật và đảm bảo cảnh quan cho công trường, bố trí công trường gọn sạch.

- Nhà thầu phải thực hiện trách nhiệm bảo hành công trình xây dựng theo quy chế bảo hành do Nhà nước ban hành.

#### **IV. Các bản vẽ**

Nhà thầu sẽ được cung cấp 01 bộ hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công hoàn chỉnh đã được Chủ đầu tư phê duyệt (*các bản vẽ là tệp tin PDF/Word/CAD cùng E-HSMT trên Hệ thống*) khi tham dự thầu trên <http://www.muasamcong.mpi.com.vn>.

<b>STT</b>	<b>Ký hiệu</b>	<b>Tên bản vẽ</b>	<b>Phiên bản/ngày phát hành</b>
1		Bản vẽ TKTC	-