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

- Tên gói thầu: Gói thầu số 6: Thi công xây lắp
- Nội dung công việc thuộc gói thầu:
  + Thi công nền đường.
  + Thi công mặt đường.
  + Thi công hệ thống thoát nước.
  + Thi công hệ thống an toàn giao thông

2. Nội dung và quy mô đầu tư.

2.1. **Tên công trình:** Đường kinh tế 2 ấp Gia Yên.

2.2. **Quy mô, cấp công trình:**

- Tổng chiều dài tuyến đường 720,90 mét; Bề rộng mặt đường nhánh 1 rộng 3,5m, nhánh 2 rộng 3m. Có kết cấu mặt đường từ trên xuống như sau:

+ Lớp bê tông mặt đường đã 1x2 M.250 dày 16cm

+ Lớp giấy dầu tạo phẳng và cách ly

+ Lớp đá dăm dày 12cm, lu lèn đảm bảo độ chặt K>=0,98

- Thoát nước dọc: theo mương dọc hiện hữu và vét mương taluy trong 1:1, taluy ngoài 1:1 bề rộng đấy 0,4m; Thoát nước ngang đường tại lý trình Km0+135 thuộc nhánh 1, kết cấu thành, đan BTCT chịu lực.

- Nhánh 1 thiết kế 08 biển báo; nhánh 02 10 biển báo.

3. Nguồn vốn: Xã hội hóa.

4. Địa điểm xây dựng: Xã Gia Tân 3, huyện Thống Nhất, tỉnh Đồng Nai.

5. Phương án xây dựng: Nâng cấp.

6. Loại hợp đồng: Trọn gói.

II. Yêu cầu về tiến độ thực hiện

- Thời gian từ khi khởi công đến khi hoàn thành hợp đồng: 120 ngày (kể cả ngày lễ, thứ 7 và chủ nhật).

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

1. Các tiêu chuẩn kỹ thuật tham chiếu cho gói thầu bao gồm, nhưng không giới hạn như sau:

Trong quá trình thực hiện hợp đồng ngoài việc tuân theo các yêu cầu nêu trong Yêu cầu kỹ thuật này Nhà thầu còn phải có trách nhiệm tham khảo và tuân thủ các tiêu chuẩn xây dựng nêu dưới đây:

STT	Loại công tác	Tiêu chuẩn áp dụng
1	Tổ chức thi công	TCXD 4055 : 2012
2	Kết cấu bê tông và BTCT lắp ghép – Thi công và nghiệm thu	TCVN 9115:2012
3	Công tác đất. Quy phạm thi công và nghiệm thu	TCVN 4447 : 2012
4	Quy trình lập thiết kế tổ chức xây dựng và thiết kế thi công. Quy phạm thi công và nghiệm thu	TCVN 4252 : 2012
5	Hoàn thiện mặt bằng xây dựng. Quy phạm thi công và nghiệm thu.	TCVN 4516 : 1988
6	Bàn giao công trình xây dựng. Nguyên tắc cơ bản	TCVN 5640 : 1991
7	Cát xây dựng – yêu cầu sử dụng.	TCVN 1770 : 1986
8	Kết cấu bê tông và bê tông cốt thép toàn khối. Quy phạm thi công và nghiệm thu.	TCVN 4453 : 1995
9	Thép cốt bê tông – thép tròn trơn	TCVN 1651-1 : 2008
10	Thép cốt bê tông – thép thanh vằn	TCVN 1651-2 : 2008
11	Thép cốt bê tông – lưới thép hàn	TCVN 1651-3 : 2008
12	Thép thanh cốt bê tông – thử uốn và uốn lại không hoàn toàn	TCVN 6287 : 1997
13	Nước trộn bê tông và vữa - Yêu cầu kỹ thuật	TCVN 4506 : 2012
14	Chống ăn mòn trong xây dựng	TCVN 3994:1985
15	Sử dụng máy xây dựng. Yêu cầu chung	TCVN 4087:2012
16	Qui phạm kỹ thuật an toàn trong xây dựng	TCVN 5308:1991
17	Quản lý chất lượng xây lắp công trình xây dựng - Nguyên tắc cơ bản	TCVN 5637:1991
18	Đánh giá chất lượng công tác xây lắp - Nguyên tắc cơ bản	TCVN 5638:1991
19	Bê tông - Yêu cầu dưỡng ẩm tự nhiên	TCVN 8828 : 2011
20	Công tác trắc địa trong xây dựng công trình – Yêu cầu chung	TCVN 9398:2012
21	Nghiệm thu chất lượng thi công công trình xây dựng	TCXDVN 371:2007
22	Nền đường ô tô – thi công và nghiệm thu	TCVN 9436 : 2012

STT	Loại công tác	Tiêu chuẩn áp dụng
23	Cầu và cống quy phạm thi công và nghiệm thu	22TCN 266 : 2000
24	Lớp móng cấp phối thiên nhiên trong kết cấu áo đường ô tô – Vật liệu, thi công và nghiệm thu	TCVN 8857:2011
25	Lớp móng cấp phối đá dăm trong kết cấu áo đường ô tô – Vật liệu, thi công và nghiệm thu	TCVN 8859:2011
26	Lớp kết cấu áo đường đá dăm nước – Thi công và nghiệm thu	TCVN 9504:2012
27	Biển báo hiệu giao thông hoàn chỉnh, sơn gồ giảm tốc theo tiêu chuẩn báo hiệu đường bộ	QCVN 41-2019/BGTVT
	Các yêu cầu kiểm tra và thí nghiệm	
28	Xi măng Poóc lăng - Yêu cầu kỹ thuật	TCVN 2682 : 2009
29	Xi măng Poóc lăng hỗn hợp - Yêu cầu kỹ thuật	TCVN 6260 : 2009
30	Cốt liệu cho bê tông và vữa	TCVN 7570: 2006
31	Đá dùng trong xây dựng	TCVN 1771:1986
32	Thép trong Xây dựng	TCVN 1651-2008
33	Cốt liệu cho bê tông và vữa - Các phương pháp thử	TCVN 7572: 2006
34	Đánh giá cường độ bê tông tại hiện trường	TCVN 239-2006
35	Mặt đường ô tô- Xác định độ bằng phẳng mặt đường bằng thước dài 3,0 m	TCVN 8864: 2011
36	Xác định độ chặt của nền bằng phương pháp phểu rót cát	22TCN 346 : 2006

- Trong trường hợp Nhà thầu xét thấy có tiêu chuẩn nêu trên nào đã bị Bộ xây dựng huỷ bỏ hoặc có sự khác biệt hay mâu thuẫn giữa các quy định trình bày dưới đây và các quy định trong tiêu chuẩn xây dựng nêu trên thì Nhà thầu phải yêu cầu Chủ đầu tư xem xét và chỉ dẫn thực hiện.

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

- Chủ đầu tư và đơn vị tư vấn giám sát thi công của chủ đầu tư sẽ thực hiện giám sát theo quy định tại Nghị định số 06/2021/NĐ-CP của Chính phủ về Quản lý chất lượng và bảo trì công trình xây dựng.

- Chủ đầu tư sẽ thông báo quyết định về nhiệm vụ, quyền hạn của người giám sát Gói thầu số 6: Thi công xây lắp công trình công trình cho Nhà thầu Gói

thầu số 6: Thi công xây lắp và Nhà thầu thiết kế xây dựng công trình biết để phối hợp thực hiện.

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

- Nhà thầu phải có cam kết về nguồn gốc vật tư trước khi đưa vào sử dụng phải cung cấp đầy đủ chứng từ hợp chuẩn, hợp quy.
- Nhà thầu phải sử dụng các loại vật tư đúng theo yêu cầu của hồ sơ thiết kế được duyệt cùng các yêu cầu theo bảng sau:

STT	Tên vật tư	Đơn vị	Đặc tính kỹ thuật
1	Cát vàng các loại	m^3	Phù hợp theo thiết kế và tiêu chuẩn hiện hành
2	Cốt thép trơn các loại	Tấn	Phù hợp theo thiết kế và tiêu chuẩn hiện hành
3	Đá các loại	m^3	Phù hợp theo thiết kế và tiêu chuẩn hiện hành
4	Cát các lại	m^3	Phù hợp theo thiết kế và tiêu chuẩn hiện hành
5	Cốt thép có gờ các loại	Tấn	Phù hợp theo thiết kế và tiêu chuẩn hiện hành
6	Thép hình các loại	Tấn	Phù hợp theo thiết kế và tiêu chuẩn hiện hành
7	Xi măng các loại	Kg	Phù hợp theo thiết kế và tiêu chuẩn hiện hành

Lưu ý: Trong E-HSDT của Nhà thầu phải nêu đầy đủ các loại vật tư chính đưa vào sử dụng trong công trường theo yêu cầu của E-HSMT.

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

- Trong quá trình Xây lắp công trình đơn vị thi công phải đảm bảo trình tự thi công, lắp đặt một cách hợp lý:
- Nghiên cứu hồ sơ công trình một cách toàn diện để đưa ra trình tự thi công, lắp đặt đầy đủ và đúng quy trình…
- Đảm bảo không bị thiếu công viêc, công đoạn, giai đoạn nào trong từng giai đoạn thi công công trình.
- Trình tự thi công, lắp đặt của các công việc, công đoạn, giai đoạn phải đúng theo các tiêu chuẩn, quy chuẩn về quản lý chất lượng.

5. Yêu cầu về phòng, chống cháy, nổ (nếu có):

- Để việc triển khai thực hiện dự án được an toàn, chất lượng, công tác rà phá bom mìn phải được tính đến và phải tiến hành trước khi công tác giải phóng mặt bằng;
- Cần hết sức chú ý đến phòng chống cháy nổ cho nhà dân sinh sống hai bên

đường. Trong thời gian thi công công trình, đặc biệt quan tâm và quản lí tốt đến các vật liệu dễ cháy như xăng dầu, thuốc nổ.

- QCVN 06:2020/BXD Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn cháy cho nhà và công trình;
- TCVN 3890:2009 Phương tiện phòng cháy và chữa cháy cho nhà và công trình – Trang bị, bố trí, kiểm tra, bảo dưỡng;
- Tuân theo TCVN 3254-1989 An toàn cháy. Yêu cầu chung.
- Tuân theo TCVN 3255-1986 An toàn nổ. Yêu cầu chung.
- Tuân theo TCVN 5279: 1990 An toàn cháy nổ-Bụi cháy- Yêu cầu chung.
- Tuân theo TCVN 5303 An toàn cháy- Thuật ngữ và định nghĩa.
- Và các quy định hiện hành khác.

6. Yêu cầu về vệ sinh môi trường:

- Trong quá trình Xây lắp công trình, nhà thầu Xây lắp công trình có trách nhiệm:

+ Có biện pháp bảo đảm vệ sinh môi trường trong quá trình Xây lắp bao gồm môi trường không khí, môi trường nước, chất thải rắn, tiếng ồn và các yêu cầu khác về vệ sinh môi trường, cụ thể:

+ Ô nhiễm lưu vực nước và sông suối Không cho phép loại bỏ các chất ô nhiễm lỏng hoặc các chất thải khác vào cống, rãnh, lưu vực nước hoặc nước ngầm.

+ Ô nhiễm không khí Nhà thầu phải tiến hành tất cả các biện pháp cần thiết để giảm thiểu ô nhiễm không khí từ các hoạt động xây dựng. Ngoại trừ những nơi mà đã được quy định trong Tiêu chuẩn kỹ thuật cho phép chôn lấp thực vật và các chất hữu cơ từ các hoạt động phát quang, không được phép loại bỏ các chất thải vật liệu bằng cách đốt cháy, đặc biệt là chất thải có nguồn từ dầu, sản phẩm dầu mỏ, cao su, nhựa hoặc các vật liệu có tính chất tương tự.

+ Ô nhiễm tiếng ồn Nhà thầu phải tiến hành các biện pháp phòng ngừa cần thiết nhằm giảm thiểu ô nhiễm tiếng ồn và rung động từ các hoạt động xây dựng.

+ Ảnh hưởng đến tài sản, mùa màng và thực vật Nhà thầu sẽ hạn chế sự di chuyển của công nhân cũng như các máy móc thuộc về nhà thầu trong phạm vi khu vực dự án và khu vực liền kề, bao gồm việc di chuyển vào các tuyến đường đã được người giám sát xây dựng của Chủ đầu tư thông qua nhằm giảm thiểu những thiệt hại đến hệ thực vật, mùa màng, tài sản và sẽ cố gắng tránh những thiệt hại đến đất đai.

+ Bồi thường thiệt hại do những vi phạm về vệ sinh môi trường do mình gây ra trong quá trình Xây lắp và vận chuyển vật liệu xây dựng;

+ Tuân theo các quy định khác của pháp luật về bảo vệ môi trường.

7. Biển báo hiệu công trường và biển báo công trường

7.1. Biển báo hiệu công trường

Nhà thầu phải cung cấp và lắp dựng ít nhất là 02 biển báo cho mỗi khu vực công trường. Nội dung ghi trên biển do thoả thuận với Chủ đầu tư và Bên Giám sát và phải được ghi bằng tiếng Việt. Biển làm bằng tôn, hình tròn có đường kính 0.8m, chữ và viền màu đỏ trên nền trắng. Mép dưới của biển báo phải cao 1.2 m so với mặt đất và được đặt ở vị trí phù hợp, chân chôn bằng móng xi măng bê tông. Sơn được dùng phải là loại sơn không phai màu do mưa nắng.

7.2. Biển báo công trường:

Nhà thầu phải cung cấp và lắp dựng ít nhất là 01 Biển báo công trường được quy định tại Điều 74 của Luật Xây dựng. Nội dung biển báo bao gồm:

a. Tên chủ đầu tư công trình, tổng vốn đầu tư, ngày khởi công, ngày hoàn thành công trình;

b. Tên đơn vị thi công, tên người chỉ huy trưởng công trường;

c. Tên đơn vị thiết kế, tên chủ nhiệm thiết kế;

d. Tên tổ chức hoặc người giám sát Xây lắp;

e. Chủ đầu tư công trình, chỉ huy trưởng công trường, chủ nhiệm thiết kế, tổ chức hoặc người giám sát Xây lắp công trình ngoài việc ghi rõ tên, chức danh, còn phải ghi địa chỉ liên lạc, số điện thoại;

Chi phí cho công việc này đã được tính trong chi phí dự thầu;

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

Vị trí, kích thước Biển báo hiệu, việc đặt biển theo quy định và do Chủ đầu tư và Bên Giám sát hướng dẫn.

8. Yêu cầu về an toàn lao động:

- Nhà thầu phải chịu trách nhiệm về an toàn của tất cả các hoạt động tại khu vực thi công trong suốt quá trình từ khi Nhà thầu nhận mặt bằng thi công đến khi bàn giao công trình cho chủ đầu tư, bao gồm (nhưng không hạn chế chỉ gồm các nội dung này):

+ An toàn đối với con người (công nhân, cán bộ thi công của Nhà thầu, và tất cả những người khác có mặt tại khu vực thi công và các khu vực khác có liên quan).

+ An toàn cho công trình;

+ An toàn phòng chống cháy nổ trong khu vực thi công và các khu vực khác có liên quan.

+ Bảo đảm trật tự, an ninh.

- Và các quy định hiện hành khác.

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

- Biện pháp huy động nhân lực và thiết bị của Nhà thầu phải phù hợp với biện pháp tổ chức thi công, kỹ thuật thi công tiến độ thi công nêu tại E-HSDT của Nhà thầu, phù hợp với tiến độ thi công chi tiết mà Nhà thầu lập khi khởi công công trình được chủ đầu tư phê duyệt và phù hợp với tiến độ thi công được cập nhật từng giai đoạn trong suốt quá trình Xây lắp công trình.

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

- Tổ chức thi công.
  + Sơ đồ hệ thống tổ chức của nhà thầu tại công trường.
  + Thuyết minh sơ đồ tổ chức hiện trường.
  + Tổ chức mặt bằng thi công.
- Biện pháp tổ chức thi công tổng thể và chi tiết cho từng hạng mục.
  + Các giải pháp kỹ thuật, biện pháp thi công tổng thể.
  + Các biện pháp kỹ thuật biện pháp thi công chi tiết

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

- Lập hệ thống quản lý chất lượng phù hợp với yêu cầu, tính chất, quy mô công trình, trong đó quy định trách nhiệm của từng cá nhân, bộ phận thi công trong việc quản lý chất lượng công trình.
- Thực hiện các thí nghiệm kiểm tra vật liệu, cấu kiện, vật tư, thiết bị công trình, thiết bị công nghệ trước khi lắp đặt vào công trình theo tiêu chuẩn và yêu cầu thiết kế;
- Lập và kiểm tra thực hiện biện pháp thi công, tiến độ thi công;
- Lập và ghi nhật ký Xây lắp công trình;
- Kiểm tra an toàn lao động và vệ sinh môi trường bên trong và bên ngoài công trường;
- Nghiệm thu nội bộ và lập bản vẽ hoàn công cho bộ phận công trình, hạng mục công trình và công trình hoàn thành;
- Báo cáo chủ đầu tư về tiến độ, chất lượng, khối lượng, an toàn lao động và vệ sinh môi trường Xây lắp theo yêu cầu của chủ đầu tư;
- Chuẩn bị tài liệu làm căn cứ nghiệm thu theo quy định tại Nghị định 06/2021/NĐ-CP của Chính phủ về Quản lý chất lượng, thi công xây dựng và bảo trì công trình xây dựng.
- Và các quy định hiện hành khác.

- *Lưu ý*: Chủ đầu tư thuê đơn vị tư vấn giám sát để giám sát chất lượng công trình (Giám sát A). Nhà thầu chỉ được phép thi công khi có sự hiện diện, kiểm tra của giám sát A. Nhà thầu phải có trách nhiệm báo cáo Chủ đầu tư nếu cán bộ giám sát A không có mặt tại công trường để thực hiện công tác giám sát.

Những công việc mà Nhà thầu thi công trong khoảng thời gian cán bộ giám sát A vắng mặt tại công trường sẽ không được Chủ đầu tư nghiệm thu, đồng thời, Nhà thầu phải có trách nhiệm thi công lại những công việc này mà không được đòi hỏi phát sinh thêm chi phí hoặc đòi hỏi kéo dài thời gian thi công công trình.

IV. Các bản vẽLiệt kê các bản vẽ.

	TÊN BẢN VẼ	BẢN VẼ SỐ
1	Bộ bản vẽ thiết kế kỹ thuật thi công	Khổ A3