

## **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.

a) Công trình:

- Tên công trình: Nâng cấp, cải tạo mặt đường và hệ thống thoát nước tại khu phố 37, phường Long Bình.

- Tên gói thầu: Gói thầu số 05 (xây lắp) Thi công xây dựng và đảm bảo ATGT.

- Chủ đầu tư: Văn phòng HĐND&UBND phường Long Bình.

- Loại, nhóm dự án; loại, cấp công trình: Nhóm C, Công trình giao thông cấp IV.

- Nguồn vốn: Ngân sách phường Long Bình.

- Quyết định đầu tư:

Căn cứ Quyết định số 1303/QĐ-UBND ngày 25/5/2026 của UBND phường Long Bình phê duyệt dự án Nâng cấp, cải tạo mặt đường và hệ thống thoát nước tại khu phố 37, phường Long Bình;

Căn cứ Quyết định số 65/QĐ-TTĐVTH ngày 04/06/2026 của Văn phòng HĐND&UBND phường Long Bình về việc phê duyệt kế hoạch lựa chọn nhà thầu dự án Nâng cấp, cải tạo mặt đường và hệ thống thoát nước tại khu phố 37, phường Long Bình;

b) Địa điểm xây dựng.

- Vị trí: Phường Long Bình, thành phố Đồng Nai.

c) Thời hạn hoàn thành hợp đồng: 90 ngày kể từ ngày khởi công.

2. Quy mô gói thầu:

- Quy mô đầu tư: Dự án nhóm C.

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

- Loại đường: Đường phố nội bộ.

- Cấp kỹ thuật thiết kế: 30km/h.

Quy mô thiết kế:

- Đầu tư xây dựng tuyến đường có chiều dài tuyến 434,94m.

- Mặt cắt ngang:

+ Mặt đường rộng : 5 - 7m theo hiện trạng;

+ Nền đường rộng : 5 - 8m theo hiện trạng;

+ Độ dốc mái taluy nền đắp: 1:1,5;

+ Độ dốc mái taluy nền đào : 1:1.

- Kết cấu mặt đường: Mặt đường bê tông nhựa nóng.
- Tải trọng trục thiết kế: 100kN.
- Tổ chức giao thông, bố trí vạch sơn, biển báo, cọc tiêu phù hợp theo các quy định hiện hành và phù hợp với quy mô đường.

Giải pháp thiết kế tuyến:

\* Bình đồ tuyến:

- Phù hợp với quy hoạch: Đây là công trình sửa chữa, nâng cấp theo hiện trạng, có tim và hướng tuyến phù hợp và nằm trong ranh quy hoạch chung theo quy định.

- Bình đồ tim tuyến thiết kế bám theo tim tuyến đường hiện trạng và phù hợp với quy hoạch của phường đảm bảo phạm vi xây dựng công trình nằm trong ranh quy hoạch.

\* Độ dốc dọc:

- Độ dốc dọc thiết kế đảm bảo phù hợp theo cao độ, độ dốc và hướng dốc hiện trạng trên cơ sở cải thiện các yếu tố hình học. Đồng thời khớp nối cao độ đường hiện hữu đầu tuyến và cuối tuyến để đảm bảo điều kiện xe chạy êm thuận;

- Bố trí đường cong đứng lồi lõm theo đúng quy trình, những đoạn chênh dốc >2%;- Chiều dài độ dốc tối thiểu, độ dốc dọc lớn nhất, chiều dài dốc dọc lớn nhất phải đảm bảo theo Tiêu chuẩn.

\* Mặt cắt ngang:

- Mặt đường rộng : 5 - 7m theo hiện trạng;

- Nền đường rộng : 5 - 8m theo hiện trạng;

- Độ dốc mái taluy nền đắp : 1:1.5;

- Độ dốc mái taluy nền đào : 1:1.

\* Kết cấu tổng thể nền mặt đường:

- Kết cấu mặt đường đoạn sửa chữa, thay nền:

+ Bê tông nhựa nóng C12,5 dày 7cm;

+ Tưới nhựa thấm bám tiêu chuẩn 1kg/m<sup>2</sup>;

+ Đá Macadam lớp trên dày 15cm;

+ Đá Macadam lớp dưới dày 15cm;

+ Nền đường đào, đắp lu lèn K>0,95.- Kết cấu đoạn thảm mặt:

+ Bê tông nhựa nóng C12,5 dày 7cm;

+ Bù vênh bằng tông nhựa nóng C12,5 đảm bảo độ dốc;

+ Tưới nhựa dính bám tiêu chuẩn 0,5kg/m<sup>2</sup>;

+ Vệ sinh mặt đường nhựa hiện hữu.

Via hè.

- Thiết kế via hè phải tuyến đoạn Km0+000 đến Km0+207;
- + Bề rộng via hè: 1 - 3,5m.- Kết cấu via hè:
- + Lát gạch Terrazzo vữa xi măng M75;
- + Lớp bê tông đá 1x2 M200, dày 5cm;
- + Lớp đá cấp phối dày 10cm,  $K > 0,95$ ;
- + Đào bỏ nền BTXM hiện hữu.

Giải pháp thiết kế thoát nước mưa:

- Km0+000 đến Km0+387: Thiết kế mương dọc bên trái tuyến kích thước BxHmin = 600x800mm bằng bê tông cốt thép đá 1x2 M250, bê tông lót móng đá 1x2 M150 dày 10cm, có nắp đậy đan bằng bê tông cốt thép đá 1x2 M250 chịu lực dày 15cm; Thiết kế 20m 01 nắp đan thép tăng khả năng thu nước;

- Tại các vị trí ngang đường nhánh thiết kế mương chịu lực băng đường kích thước BxHmin = 600x800mm bằng bê tông cốt thép đá 1x2 M250, bê tông lót móng đá 1x2 M150 dày 10cm, có nắp đan thép;

- Thu nước đầu tuyến và cuối tuyến về suối hiện hữu tại Km0+387;- Bố trí hố ga tại những vị trí mương thay đổi, đầu nối thoát nước. Hố ga BTCT đá 1x2 M250, gờ gác đan bê tông cốt thép đá 1x2 M250, bê tông lót đá 1x2 M150 dày 10cm, có nắp đậy bằng bê tông cốt thép dày 15cm;

- Cửa xả bằng bê tông cốt thép đá 1x2 M200. ⚠ Di dời trụ điện hạ thế:- Di dời trụ điện hạ thế dọc theo tuyến bị ảnh hưởng ra ngoài phạm vi nền đường.

Tổ chức giao thông:- Tổ chức giao thông theo Quyết định số 20/2026/QĐ-UBND ngày 24 tháng 3 năm 2026 của UBND thành phố Đồng Nai về việc tổ chức giao thông trên địa bàn;

- Thiết kế tổ chức giao thông tuân thủ Quy chuẩn Quốc gia về báo hiệu đường bộ QCVN 41:2024/BGTVT.

- Vạch sơn giảm tốc theo tiêu chuẩn cơ sở về gờ giảm tốc, gờ giảm tốc trên đường bộ yêu cầu và thiết kế TCCS 34 : 2020/TCĐVN và các quy định hiện hành.

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

Tiến độ thực hiện dự án: Tối đa 90 ngày kể từ ngày khởi công.

## **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:**

- + TCVN 4055:2012: Công trình xây dựng - Tổ chức thi công.
- + TCVN 4056:2012: Hệ thống bảo dưỡng kỹ thuật và sửa chữa máy xây dựng. Thuật ngữ - Định nghĩa.
- + TCVN 4087:2012: Sử dụng máy xây dựng. Yêu cầu chung.

+ TCVN 4252:2012: Quy trình lập thiết kế tổ chức xây dựng và thiết kế tổ chức thi công.

+ TCVN 4473:2012: Máy xây dựng - Máy làm đất - Thuật ngữ và định nghĩa.

+ TCVN 4447:2012 : Công tác đất. Quy phạm thi công và nghiệm thu.

+ TCVN 4517:1988: Hệ thống bảo dưỡng kỹ thuật và sửa chữa máy xây dựng. Quy phạm nhận và giao máy xây dựng trong sửa chữa lớn. Yêu cầu chung.

+ TCVN 5593:2012: Công tác thi công tòa nhà - Sai số hình học cho phép.

+ TCVN 5637:1991: Quản lý chất lượng xây lắp công trình xây dựng. Nguyên tắc cơ bản.

+ TCVN 5638:1991: Đánh giá chất lượng xây lắp. Nguyên tắc cơ bản.

+ TCVN 5640:1991: Bàn giao công trình xây dựng. Nguyên tắc cơ bản.

+ TCVN 9259-1:2012 (ISO 3443-1:1979): Dung sai trong xây dựng công trình - Phần 1: Nguyên tắc cơ bản để đánh giá và yêu cầu kỹ thuật.

+ TCVN 9259-8:2012 (ISO 3443-8:1989): Dung sai trong xây dựng công trình – Phần 8: Giám định về kích thước và kiểm tra công tác thi công.

+ TCVN 9261:2012 (ISO 1803:1997): Xây dựng công trình - Dung sai - Cách thể hiện độ chính xác kích thước – Nguyên tắc và thuật ngữ.

+ TCVN 9262-1:2012 (ISO 7976-1:1989): Dung sai trong xây dựng công trình – Phương pháp đo kiểm công trình và cấu kiện chế sẵn của công trình – Phần 1: Phương pháp và dụng cụ đo.

+ TCVN 9262-2:2012 (ISO 7976-2:1989): Dung sai trong xây dựng công trình - Phương pháp đo kiểm công trình và cấu kiện chế sẵn của công trình - Phần 2: Vị trí các điểm đo.

+ TCVN 9361:2012 : Công tác nền móng – Thi công và nghiệm thu.

+ TCVN 9398:2012 : Công tác trắc địa trong xây dựng công trình. Yêu cầu chung.

+ TCVN 9401:2012 : Kỹ thuật đo và xử lý số liệu GPS trong trắc địa công trình.

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

### **a. Yêu cầu chung :**

Nhà thầu phải thi công và hoàn thiện công trình và sửa chữa bất kỳ sai sót nào trong công trình theo đúng thiết kế và tuân thủ các quy trình, quy phạm xây dựng hiện hành của Việt nam cũng như phù hợp với các điều kiện riêng của công trình và theo sự chỉ dẫn của cán bộ giám sát. Bên B 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.

Bên B 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, bên B phải :

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

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

- Bên B phải chịu hoàn toàn trách nhiệm về việc bảo vệ công trình, nguyên vật liệu và máy móc thiết bị đưa vào sử dụng cho việc thi công công trình kể từ ngày khởi công công trình đến ngày cấp giấy chứng nhận nghiệm thu bàn giao công trình.

- Nếu trong quá trình thực hiện hợp đồng có xảy ra bất kỳ tổn thất hay hư hỏng nào đối với công trình, người lao động, nguyên vật liệu, máy móc thiết bị thì bên B 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 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 bên B theo hợp đồng.

- Giám sát theo dõi những khối lượng do mình thực hiện ở công trường trong thời gian thi công và ngay cả trong thời gian bảo hành công trình.

- Nếu bên A nhận thấy không thể chấp nhận những đại diện của bên B mà theo ý kiến của bên A người đó có hành vi sai phạm hoặc không có năng lực hay không thực hiện đúng đắn nhiệm vụ thì bên B không được phép cho người đó làm việc ở công trường nữa và nên thay thế càng sớm càng tốt.

- Bên B 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, bên B phải báo cáo ngay lập tức bằng các phương tiện nhanh nhất sẵn có.

- Sau khi thi công hoàn thiện công trình và trước khi nghiệm thu công trình, bên B phải thu dọn, san trả hiện trường và làm cho khu vực công trường được sạch sẽ.

- Bên B chịu trách nhiệm lập đầy đủ hồ sơ hoàn công công trình theo đúng yêu cầu của bên A và các tiêu chuẩn nghiệm thu công trình.

#### b. Giám sát thi công :

Giám sát kỹ thuật 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 sản xuất chỉ được đưa vào công trình 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 trường. 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 bên mời thầu 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, bên mời thầu 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 bên mời thầu trong những trường hợp sau :

- Do lý do an ninh và an toàn bảo vệ môi trường.

- Do nguyên nhân thời tiết khí hậu.

### 3. Yêu cầu về chủng loại, chất lượng vật tư chính đối với gói thầu:

Nhà thầu phải lập bảng danh mục vật tư, vật liệu, cấu kiện, thiết bị đưa vào lắp đặt công trình, phải nêu rõ tên, nhãn hiệu, chủng loại, xuất xứ, nguồn cung cấp rõ ràng đáp ứng yêu cầu theo bảng dưới đây.

**Bảng yêu cầu về chủng loại của các loại vật tư, vật liệu, cấu kiện, thiết bị lắp đặt trong công trình, bao gồm:**

TT	Danh mục	Yêu cầu tối thiểu về thông số, tính năng kỹ thuật của vật tư, thiết bị	Thương hiệu, chủng loại, xuất xứ.
1	Xi măng PCB40	Theo thiết kế	Nhà thầu đề xuất
2	Cát các loại	Theo thiết kế	Nhà thầu đề xuất
3	Đá các loại	Theo thiết kế	Nhà thầu đề xuất
4	Thép các loại	Theo thiết kế	Nhà thầu đề xuất
5	Gạch terrazzo	Theo thiết kế	Nhà thầu đề xuất
6	Sơn các loại	Theo thiết kế	Nhà thầu đề xuất
7	Bê tông nhựa	Theo thiết kế	Nhà thầu đề xuất
8	Biển báo, dây phản quang	Theo thiết kế	Nhà thầu đề xuất

Nhà thầu phải có thỏa thuận hoặc hợp đồng nguyên tắc cung cấp các vật tư chủ yếu nêu trên.

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

Trình tự thi công do nhà thầu lập phải đảm bảo khoa học, hợp lý, đúng tổng tiến độ đã cam kết với chủ đầu tư.

Để đảm bảo yêu cầu kỹ thuật chất lượng công trình, trong quá trình thi công nhà thầu phải bố trí cán bộ có trình độ chuyên môn kỹ thuật giám sát và hướng dẫn kỹ thuật thi công đúng theo yêu cầu thiết kế và quy trình, quy phạm kỹ thuật hiện hành.

Những bộ phận công trình ngầm, khuất đều phải có biên bản nghiệm thu, được kỹ thuật chủ đầu tư xác nhận về chất lượng mới được chuyển sang phần việc tiếp theo. Quá trình thi công hai bên phải lấy mẫu thử (mẫu thử phải được cơ quan có tư cách pháp nhân thử mẫu).

### 5. Yêu cầu về phòng, chống cháy, nổ:

- Nhà thầu phải có biện pháp thực hiện phòng, chống cháy nổ cho công trình trong suốt quá trình thi công. Thực hiện đầy đủ theo các tiêu chuẩn sau:

Số hiệu tiêu chuẩn	Quy chuẩn, tiêu chuẩn
TCVN 5760:1993	Hệ thống chữa cháy- Yêu cầu chung về thiết kế, lắp đặt và sử dụng
TCVN 2622:1995	Phòng cháy, chống cháy cho nhà và công trình- yêu cầu thiết kế

- Mọi sự cố xảy ra do không đảm bảo yêu cầu phòng chống cháy nổ nhà thầu phải chịu trách nhiệm. Trường hợp có sự cố nhà thầu phải báo cáo kịp thời và phối hợp với các cơ quan chức năng, chủ đầu tư để xác định nguyên nhân và khắc phục hậu quả, các chi phí phát sinh do việc xảy ra các sự cố do nhà thầu chịu.

\* Hồ sơ thể hiện đầy đủ, chi tiết các nội dung yêu cầu, tuân theo các quy định chung hiện hành và phù hợp với thực tế công trình xây dựng thì được xem là đạt yêu cầu.

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

Nhà thầu phải thực hiện theo Nghị định 175/2024/NĐ-CP ngày 30/12/2024, cụ thể như sau:

a) Nhà thầu thi công xây dựng phải thực hiện các biện pháp bảo đảm về môi trường cho người lao động trên công trường và bảo vệ môi trường xung quanh, bao gồm có biện pháp chống bụi, chống ồn, xử lý phế thải và thu dọn hiện trường. Đối với những công trình xây dựng trong khu vực đô thị, phải thực hiện các biện pháp bao che, thu dọn phế thải đưa đến đúng nơi quy định.

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

c) 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 quy 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.

d) 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.

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

- Đối với công nhân trên công trường phải có trang bị bảo hộ lao động. Cán bộ công nhân trên công trường phải được tập huấn an toàn lao động.

- Đối với các công việc thi công trên cao phải có bảo hiểm an toàn lao động, phải có giàn giáo an toàn lao động.

- Nhà thầu phải xây dựng, tổ chức biện pháp, dây chuyền thi công phù hợp, đảm bảo công tác phòng, chống dịch; vệ sinh công trường sau mỗi ca làm việc; vệ sinh bề mặt máy móc, thiết bị có tiếp xúc trực tiếp với người sử dụng (tẩy rửa, khử khuẩn v.v.).

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

a) Nhà thầu phải có biện pháp huy động nhân lực và thiết bị phục vụ thi công đảm bảo các yêu cầu kỹ thuật và chất lượng công trình. Các biểu đồ huy động nhân lực, vật liệu, thiết bị phải đầy đủ và phù hợp với tiến độ tổng công trình.

b) Về bố trí các cán bộ chủ chốt: có bố trí Chỉ huy trưởng công trình, giám sát thi công và cán bộ phụ trách thanh toán, quyết toán công trình.

c) Yêu cầu về huy động thiết bị: nội dung đánh giá ở chỉ tiêu này bao gồm đánh giá về mức độ đáp ứng chủng loại, số lượng thiết bị quy định và mức độ hợp lý của việc bố trí thiết bị để thi công công trình. Nhà thầu nghiên cứu phương án thi công, tiến độ thi công, quy định về thiết bị theo yêu cầu của hồ sơ mời thầu để bố trí loại và số lượng thi công công trình phù hợp.

Ngoài việc bố trí thiết bị thi công (của nhà thầu) theo quy định của hồ sơ mời thầu, nhà thầu cần bố trí thêm các thiết bị khác để thi công công trình (các thiết bị này nhà thầu có thể đi thuê, nhưng phải có hợp đồng thuê đảm bảo cung cấp theo tiến độ công trình).

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

9.1. Nhà thầu thi công công trình xây dựng có trách nhiệm tiếp nhận và quản lý mặt bằng xây dựng, bảo quản mốc định vị và mốc giới công trình.

9.2. Lập và thông báo cho chủ đầu tư và các chủ thể có liên quan hệ thống quản lý chất lượng, mục tiêu và chính sách đảm bảo chất lượng công trình của nhà thầu. Hệ thống quản lý chất lượng công trình của nhà thầu phải phù hợp với quy mô công trình, trong đó nêu rõ sơ đồ tổ chức và trách nhiệm của từng bộ phận, cá nhân đối với công tác quản lý chất lượng công trình của nhà thầu.

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

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

b) Biện pháp kiểm tra, kiểm soát chất lượng vật liệu, sản phẩm, cấu kiện, thiết bị được sử dụng cho công trình; thiết kế biện pháp thi công, trong đó quy định cụ thể các biện pháp, bảo đảm an toàn cho người, máy, thiết bị và công trình;

c) Kế hoạch kiểm tra, nghiệm thu công việc xây dựng, nghiệm thu giai đoạn thi công xây dựng hoặc bộ phận (hạng mục) công trình xây dựng, nghiệm thu hoàn thành hạng mục công trình, công trình xây dựng;

d) Các nội dung cần thiết khác theo yêu cầu của chủ đầu tư và quy định của hợp đồng.

9.4. Bố trí nhân lực, thiết bị thi công theo quy định của hợp đồng xây dựng và quy định của pháp luật có liên quan,

9.5. Thực hiện trách nhiệm quản lý chất lượng trong việc mua sắm, chế tạo, sản xuất vật liệu, sản phẩm, cấu kiện, thiết bị được sử dụng cho công trình theo quy định tại Điều 12 Nghị định 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 và quy định của hợp đồng xây dựng.

9.6. Thực hiện các công tác thí nghiệm kiểm tra vật liệu, cấu kiện, sản phẩm xây dựng, thiết bị công trình, thiết bị công nghệ trước và trong khi thi công xây dựng theo quy định của hợp đồng xây dựng.

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

9.8. Kiểm soát chất lượng công việc xây dựng và lắp đặt thiết bị; giám sát thi công xây dựng công trình đối với công việc xây dựng do nhà thầu phụ thực hiện trong trường hợp là nhà thầu chính hoặc tổng thầu.

9.9. Xử lý, khắc phục các sai sót, khiếm khuyết về chất lượng trong quá trình thi công xây dựng (nếu có).

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

9.11. Lập nhật ký thi công xây dựng công trình theo quy định.

9.12. Lập bản vẽ hoàn công theo quy định.

9.13. Yêu cầu chủ đầu tư thực hiện nghiệm thu công việc chuyển bước thi công, nghiệm thu giai đoạn thi công xây dựng hoặc bộ phận công trình xây dựng, nghiệm thu hoàn thành hạng mục công trình, công trình xây dựng.

9.14. Báo cáo chủ đầu tư về tiến độ, chất lượng, khối lượng, an toàn lao động và vệ sinh môi trường thi công xây dựng theo quy định của hợp đồng xây dựng và yêu cầu đột xuất của chủ đầu tư.

9.15. Hoàn trả mặt bằng, di chuyển vật tư, máy móc, thiết bị và những tài sản khác của mình ra khỏi công trường sau khi công trình đã được nghiệm thu, bàn giao, trừ trường hợp trong hợp đồng xây dựng có thỏa thuận khác.

#### **10. Yêu cầu về bảo hành:**

a) Thời gian bảo hành công trình: 12 tháng, thời hạn bảo hành được tính từ ngày ký biên bản nghiệm thu đưa công trình, hạng mục công trình để đưa vào sử dụng.

b) Mức bảo hành công trình: 5% giá trị hợp đồng.

c) Khi chủ đầu tư, chủ sở hữu hoặc chủ quản lý sử dụng công trình kiểm tra tình trạng công trình xây dựng, phát hiện hư hỏng thì nhà thầu thi công xây dựng công trình tổ chức khắc phục ngay sau khi có yêu cầu và phải chịu mọi phí tổn khắc phục.

d) Nhà thầu thi công xây dựng công trình chỉ được hoàn trả tiền bảo hành công trình sau khi kết thúc thời hạn bảo hành và được chủ đầu tư xác nhận đã hoàn thành công việc bảo hành.

e) Nhà thầu phải có đề xuất thời gian khắc phục (chậm nhất trong vòng 1 tuần kể từ ngày Chủ đầu tư có yêu cầu sửa chữa) và giải pháp kỹ thuật sửa chữa những hư hỏng của công trình đảm bảo không ảnh hưởng đến sự hoạt động của công trình.

**IV. Các bản vẽ:** Bản vẽ thiết kế kèm theo E-HSĐT.