

Phần 2. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

I. Giới thiệu về gói thầu

1. Phạm vi công việc của gói thầu

1.1. Tên gói thầu: Nâng cấp 05 tuyến đường giao thông trên địa bàn phường Quy Nhơn, tỉnh Gia Lai (có bao gồm đảm bảo an toàn giao thông).

1.2. Chủ đầu tư: Ban Quản lý dịch vụ công Quy Nhơn

1.3. Địa điểm xây dựng: Phường Quy Nhơn, tỉnh Gia Lai

1.4. Mục tiêu đầu tư xây dựng: Nhằm đảm bảo an toàn giao thông cho người và phương tiện lưu thông trên các tuyến đường, từng bước hoàn thiện hạ tầng giao thông đô thị.

1.5. Quy mô đầu tư xây dựng và giải pháp thiết kế sửa chữa chủ yếu:

Chi tiết theo nội dung tại Quyết định số 468/QĐ-SXD ngày 13/11/2025 của Sở Xây dựng về việc phê duyệt Báo cáo kinh tế - kỹ thuật công việc Nâng cấp các tuyến đường giao thông trong đô thị (đợt 2) thuộc dịch vụ sự nghiệp công: Quản lý, bảo trì kết cấu hạ tầng giao thông đường bộ năm 2025.

2. Thời hạn hoàn thành: 30 ngày.

II. Yêu cầu về tiến độ thực hiện

1. Thời gian thi công công trình theo yêu cầu

- Nhà thầu phải hoàn thành công trình không được vượt quá **30 ngày** kể từ ngày khởi công công trình. Nhà thầu phải chịu mọi trách nhiệm đảm bảo an toàn cho công trình trong quá trình thi công. Thời gian thi công tính từ ngày khởi công theo yêu cầu cho đến ngày hoàn thành, nghiệm thu công trình.

- Yêu cầu nhà thầu lập tiến độ thi công cho các hạng mục công việc chính của gói thầu. Yêu cầu biểu tiến độ thi công công trình phải phù hợp với đề xuất kỹ thuật và phù hợp với HSMT. Thời gian thực hiện các nội dung công việc phải phù hợp với tiến độ huy động thiết bị và bố trí nhân lực thi công công trình.

2. Tiến độ thực hiện theo cam kết của nhà thầu.

Trên cơ sở nghiên cứu bản vẽ thiết kế và các yêu cầu của hồ sơ mời thầu cùng các giải pháp kỹ thuật, biện pháp tổ chức thi công mà nhà thầu dự kiến áp dụng cho công trình, nhà thầu xác định thời gian triển khai thi công công trình, Nhà thầu vạch ra tiến độ thi công, bao gồm tổng tiến độ thi công cả công trình, tiến độ thi công từng hạng mục công việc; thời gian thi công của từng loại công việc phải phù hợp với khối lượng công việc thi công của công trình,

Tài liệu về tiến độ thực hiện hợp đồng bao gồm: Biểu tổng hợp tiến độ thi công, tiến độ thi công chi tiết, thuyết minh các điều kiện đảm bảo tiến độ thi công hoàn thành công trình,

Biểu đồ tiến độ thi công được lập phải đảm bảo chính xác, phù hợp với điều kiện thời tiết khí hậu và biện pháp kỹ thuật thi công của nhà thầu.

Nhà thầu phải dự kiến thời gian bị gián đoạn do các nguyên nhân bất khả kháng như: mưa bão, lụt v.v...

3. Các yêu cầu đối với nhà thầu trúng thầu nhằm đảm bảo thời gian thực hiện hợp đồng.

Nếu trúng thầu, nhà thầu phải trình cho Chủ đầu tư tiến độ thi công chi tiết hoàn thành hạng mục công trình theo tiến độ trong hồ sơ dự thầu, bao gồm thời điểm bắt đầu và thời điểm kết thúc hạng mục công trình, khối lượng công tác dự kiến thực hiện, giá trị dự kiến thanh toán, yêu cầu nhân lực thiết bị trong từng giai đoạn thi công,

Nhà thầu phải tuân thủ các mốc thời gian bắt đầu và kết thúc công việc chính nêu trong tiến độ thi công nhằm đảm bảo hoàn thành hạng mục công trình như thời gian đã nêu trong hồ sơ dự thầu,

Nếu nhà thầu không hoàn thành toàn bộ công trình trong thời gian quy định trong hợp đồng mà không có lý do chính đáng, nhà thầu phải chịu các chế tài như đã thoả thuận trong hợp đồng.

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

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 thi công, nghiệm thu công trình.

Nhà thầu phải đệ trình biện pháp thi công hợp lý cho gói thầu trên cơ sở hồ sơ yêu cầu, hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công đã được thẩm định, phê duyệt. Quy trình, quy phạm áp dụng cho việc thi công, nghiệm thu công trình cần phải được tuân thủ chặt chẽ theo quy định Hệ thống Quy chuẩn và Tiêu chuẩn Việt Nam hiện hành.

Nhà thầu phải nghiên cứu để thực hiện đúng các quy định trong hồ sơ thiết kế được duyệt và đảm bảo quy trình thi công, kiểm tra nghiệm thu hiện hành đảm bảo cho công trình thi công đạt chất lượng cao nhất.

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

- Nhà thầu phải nghiên cứu để thực hiện đúng các quy định trong hồ sơ thiết kế được duyệt và đảm bảo theo quy trình thi công, kiểm tra, nghiệm thu hiện hành.

2.1. Yêu cầu kỹ thuật, biện pháp thi công chi tiết

- Nhà thầu phải nêu rõ biện pháp, kỹ thuật thi công chi tiết các nội dung công việc theo quy mô của gói thầu. Các biện pháp kỹ thuật thi công phải tuân thủ theo các Tiêu chuẩn Việt Nam về nghiệm thu, thi công đối với từng nội dung công việc cụ thể,

- Biện pháp kỹ thuật thi công cần được minh họa bằng các bản vẽ biên pháp;

- Lập hệ thống quản lý chất lượng phù hợp yêu cầu của gói thầu và tính chất, quy mô của công trình, trong đó quy định rõ trách nhiệm của từng cá nhân, bộ phận thi công trong việc quản lý chất lượng của công trình xây dựng;

- Biện pháp xử lý tình huống khi gặp các sự cố kỹ thuật xảy ra trong quá trình thi công (như gặp bão lụt; gặp nền đất yếu; sự cố khi công trình hiện trạng có dấu hiệu sụt, lún, nghiêng, nứt ...),

2.2. Kiểm tra chất lượng các hạng mục công trình của gói thầu

- Việc kiểm tra chất lượng được tiến hành theo yêu cầu của chủ đầu tư khi được Nhà thầu thông báo về đề nghị nghiệm thu chất lượng hạng mục công trình, đề thanh toán hoặc đề chuyển tiếp giai đoạn thi công, hoặc theo yêu cầu của Chủ đầu tư trong quá trình thi công khi các công tác thi công được cho rằng không đảm bảo các yêu cầu về kỹ thuật.

- Công tác kiểm tra chất lượng phải ghi rõ các kết quả kiểm tra, các thông số đo đạc về kích thước hình học, cao độ, cùng các chỉ tiêu kỹ thuật khác cùng các yêu cầu khác liên quan. Kết quả kiểm tra chất lượng phải được ghi rõ vào biên bản kiểm tra, đặc biệt là các phần ngầm, khuất của hạng mục công trình.

- Nhà thầu phải chịu trách nhiệm về công trình như chất lượng vật liệu và sản phẩm thi công của mình, có trách nhiệm cung cấp đầy đủ các số liệu thí nghiệm, các chứng chỉ vật liệu và các thành phần cấu thành hạng mục công trình trước khi chuyển giai đoạn thi

công, cũng như khi có yêu cầu của chủ đầu tư, chủ đầu tư có thể sử dụng các số liệu của Nhà thầu làm căn cứ để nghiệm thu công trình.

- Nhà thầu sẽ phải thực hiện bất kỳ những việc kiểm tra và thí nghiệm cần thiết khác dưới sự chỉ đạo của chủ đầu tư khi xét thấy cần thiết để đảm bảo cho ổn định và chất lượng của công trình.

- Khi kiểm tra lại các hạng mục công trình hoặc các nguyên vật liệu thi công có kết quả không đạt các tiêu chuẩn kỹ thuật thì Nhà thầu phải tiến hành ngay việc sửa chữa hoặc phá dỡ các sản phẩm, các nguyên vật liệu đó, đồng thời Nhà thầu phải tiến hành các thí nghiệm các chứng chỉ chất lượng của việc sửa chữa đó bằng chi phí của nhà thầu.

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

3.1. Yêu cầu về chủng loại, chất lượng vật tư:

a) Về quy cách vật tư, vật liệu: Thể hiện trong bản vẽ thiết kế,

b) Chất lượng của vật liệu chính được kiểm tra và đánh giá theo các tiêu chuẩn Việt Nam hiện hành, và

Yêu cầu các vật tư, thiết bị đưa vào công trình phải có nguồn gốc, xuất xứ, thương hiệu, quy cách, tính năng kỹ thuật và có đầy đủ chứng chỉ xuất xưởng và có kết quả thí nghiệm đạt yêu cầu theo các phép thử quy định. Đối với các loại vật tư chính Nhà thầu còn phải cung cấp đầy đủ tài liệu để chứng minh nguồn gốc, xuất xứ, thương hiệu, quy cách, tính năng kỹ thuật, ... khi đưa vào sử dụng thi công công trình.

Vật tư, vật liệu trước khi đưa vào sử dụng để thi công phải được kiểm tra và tổ chức nghiệm thu chất lượng theo quy định hiện hành.

Các loại vật tư phụ (ngoài vật tư chính) đều phải đáp ứng các tiêu chuẩn Việt Nam tương ứng hoặc tiêu chuẩn cơ sở ...

Một số vật tư chưa đăng ký tiêu chuẩn Việt Nam và tiêu chuẩn cơ sở chỉ được đưa vào sử dụng khi có ý kiến thống nhất của Chủ đầu tư và nhà Tư vấn.

c) Các yêu cầu cơ bản về chất lượng vật liệu:

- Các nhóm mặt hàng xây dựng như xi măng, gạch đá, ... phải đạt yêu cầu hợp chuẩn, hợp quy theo đúng quy định tại QCVN 16:2023/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về sản phẩm, hàng hóa vật liệu xây dựng,

- Các loại vật tư sử dụng loại vật tư thông dụng, có chất lượng cao hiện có trên thị trường,

d. Các vật liệu chính dự kiến đưa vào công trình: Nhà thầu chọn các loại vật tư, thiết bị sử dụng thi công công trình phải có đặc

tính kỹ thuật, tính năng sử dụng và giá cả tương đương tên, nguồn gốc, xuất xứ vật tư như các loại vật liệu, thiết bị có trong hồ sơ thiết kế được duyệt;

Vật tư đưa vào sử dụng cho công trình được xem hợp lệ khi đáp ứng các yêu cầu về Tiêu chuẩn, qui cách, đặc tính kỹ thuật

Các vật liệu chính dự kiến đưa vào công trình phải có chất lượng, giá cả, đặc tính kỹ thuật tương đương như loại vật liệu có nguồn gốc sản xuất, qui cách chất lượng, và được chủ đầu tư chấp thuận khi thương thảo hợp đồng.

3.2. Yêu cầu về máy móc, thiết bị thi công

Nhà thầu cần thuyết minh rõ các trang thiết bị, máy móc dự kiến sẽ bố trí phục vụ thi công công trình, cụ thể:

- Số lượng, chủng loại máy móc, thiết bị thi công dự kiến sử dụng cho công trình phải phù hợp với đề xuất biện pháp thi công của nhà thầu;

- Máy móc, thiết bị thi công phải đáp ứng được công suất, tính năng, vận hành tốt, phải đảm bảo an toàn, chứng nhận kiểm định (nếu có) phải còn hiệu lực. Nhân công vận hành máy phải được đào tạo về nghiệp vụ, được tập huấn về an toàn lao động và phải có giấy phép vận hành phù hợp.

- Số lượng và chủng loại thiết bị đo lường, kiểm tra chất lượng sản phẩm sẽ được sử dụng tại hiện trường;

- Danh sách các phòng LAB dự kiến được lựa chọn để tiến hành các thí nghiệm.

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

Trình tự thi công và lắp đặt do nhà thầu tự nghiên cứu và đề xuất trong phần đề xuất kỹ thuật nhưng phải đảm bảo các quy chuẩn xây dựng hiện hành. Các tiêu chuẩn thi công phải được trích dẫn đầy đủ, trường hợp cần thiết nhà thầu phải trích dẫn nguyên văn tiêu chuẩn áp dụng để chứng minh biện pháp, trình tự thi công do mình đề xuất là phù hợp.

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

Các yêu cầu về vận hành thử nghiệm, an toàn tuân thủ theo tiêu chuẩn thi công và nghiệm thu của Bộ Xây dựng, Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 Quy định chi tiết một số nội dung về quản lý chất lượng, thi công xây dựng và bảo trì công trình xây dựng đã được sửa đổi, bổ sung một số điều tại Nghị định số 35/2023/NĐ-CP ngày 20/6/2023, Nghị định 175/2024/NĐ-CP ngày 30/12/2024 và các văn bản hiện hành liên quan khác.

6. Yêu cầu về phòng, chống cháy, nổ

Nhà thầu phải có thuyết minh chi tiết cho biện pháp bảo đảm với đầy đủ các nội dung yêu cầu sau:

- Nêu rõ các tiêu chuẩn về phòng, chống cháy, nổ sẽ được tuân thủ;
- Xác định các nguy cơ cháy nổ có thể xảy ra trong thi công và nguyên nhân của nó;
- Các giải pháp phòng ngừa nguy cơ cháy nổ;
- Các giải pháp chữa cháy và khắc phục sự cố;
- Tổ chức bộ máy quản lý PCCC tại hiện trường.

Trong quá trình thi công, nhà thầu phải xây dựng các biện pháp tổ chức và kỹ thuật đảm bảo an toàn cháy nổ trong phạm vi công trình. Đồng thời phổ biến các quy định và kỹ thuật PCCC và các chỉ dẫn cần thiết khi làm việc với từng chất liệu, vật liệu cháy cho đội ngũ công nhân, các đơn vị tham gia trực tiếp thi công tại công trường và:

- Đội ngũ công nhân phải được trang bị kiến thức về PCCC.
- Kiểm tra định kỳ việc tổ chức phòng cháy chữa cháy tại công trình.
- Phải bố trí dụng cụ cứu hoả đề phòng khi có hoả hoạn xảy ra.

7. Yêu cầu về vệ sinh môi trường, an ninh trật tự

- Nhà thầu phải thực hiện các biện pháp đảm bảo vệ sinh môi trường cho người lao động trên công trường và bảo vệ môi trường xung quanh, bao gồm biện pháp chống bụi, chống ồn, xử lý phế thải và thu dọn hiện trường, Phế thải xây dựng phải được vận chuyển đến nơi quy định, trong quá trình vận chuyển nhà thầu phải có các biện pháp đảm bảo vệ sinh môi trường trong quá trình vận chuyển,

- Toàn bộ chất thải rắn, chất thải lỏng của người và máy móc, thiết bị thi công phải được tập trung xử lý đạt tiêu chuẩn trước khi thải vào hệ thống chung,

- Trong quá trình thi công cho đến khi kết thúc việc bảo hành công trình không làm ảnh hưởng đến môi trường trong khu vực xung quanh và của người dân. Không được làm ảnh hưởng đến các nguồn nước sạch, không đổ rác thải thi công, sinh hoạt và các vật liệu thi công vào các khu vực ngoài phạm vi được phép sử dụng để thi công,

- Bố trí khu vực gia công vật liệu, cấu kiện và khu vực ăn ở, nghỉ ngơi không làm ảnh hưởng đến môi trường xung quanh. Nhà thầu phải quán triệt ý thức vệ sinh trong quá trình sinh hoạt, ăn ở, thi công... phổ biến thường xuyên cho cán bộ công nhân viên toàn công trường về ý thức trách nhiệm trong việc giữ gìn vệ sinh môi trường chung và an ninh trật tự của địa phương,

- Khi hoàn thiện bàn giao công trình: thu dọn phế thải, vật liệu thừa, tháo dỡ các công trình tạm thời phục vụ thi công, các chương ngại do thi công rơi vãi trong toàn bộ phạm vi công trường, hoàn trả cảnh quan môi trường bàn giao lại cho đơn vị sử dụng.

- Biện pháp bảo vệ môi trường được lập cần thể hiện các nội dung chính như sau:

+ Biện pháp bảo đảm vệ sinh môi trường, an ninh trật tự cho khu vực công trường;

+ Biện pháp bảo vệ công trình hạ tầng (Đường giao thông, hệ thống cấp thoát nước, hệ thống điện... và bảo vệ xây xanh hiện có trong khu công trường;

+ Biện pháp xử lý chất thải sinh hoạt và quản lý chất thải rắn trong quá trình thi công,

8. Yêu cầu về an toàn lao động

Nhà thầu phải có thuyết minh chi tiết cho toàn bộ công tác an toàn trong thi công với đầy đủ các nội dung yêu cầu sau:

a) Giải pháp an toàn cho công tác xây lắp

Nhà thầu phải nêu tóm tắt những vấn đề cơ bản về giải pháp an toàn lao động sẽ được áp dụng cho từng công tác xây lắp và theo các nội dung được yêu cầu trong các quy định về kỹ thuật an toàn đối với các công tác cơ bản như sau:

- An toàn trong tổ chức công trường;

- An toàn trong công tác điện - hàn;

- An toàn trong công tác cốt thép - bê tông;

- An toàn trong công tác bốc xếp - vận chuyển;

- An toàn trong công tác xây; ván khuôn

- An toàn trong công tác lắp đặt thiết bị điện;

- An toàn trong công tác lắp đặt đường ống - thiết bị nước;

- An toàn trong công tác xây và hoàn thiện;

- An toàn trong công tác lắp đặt dàn giáo.

Nội dung cơ bản cho phần trình bày về an toàn của từng công tác xây lắp gồm 3 vấn đề chính:

- Liệt kê và phân tích nguyên nhân những nguy hiểm, thiếu an toàn;
- Các biện pháp phòng ngừa sẽ được áp dụng;
- Các biện pháp khắc phục sự cố,

b) An toàn trong mùa mưa bão

- Xác định khả năng và các nguy cơ ảnh hưởng của mưa bão đến quá trình thi công công trình;
- Tổ chức bộ máy phòng chống lụt bão tại công trường: Nêu rõ tên người phụ trách, quyền hạn, chức năng và nhiệm vụ các bộ phận chủ chốt trong công tác phòng chống lụt bão;
- Công tác chuẩn bị cho việc phòng chống lụt bão;
- Biện pháp bảo vệ VLXD, thiết bị thi công khi có mưa bão;
- Giải pháp thi công trong mùa mưa;
- Giải pháp chống bão và khắc phục sự cố do mưa bão gây ra,

c) Đảm bảo an toàn cho công trình lân cận

Trong quá trình thi công, phải tiến hành các biện pháp hợp lý, tránh làm hư hỏng các công trình xung quanh. Trong trường hợp bất khả kháng báo cáo Chủ đầu tư có biện pháp kịp thời để khắc phục.

d) Các tiêu chuẩn an toàn trong xây dựng cần phải áp dụng:

Nhà thầu phải tuân thủ các văn bản, Tiêu chuẩn Quy phạm hiện hành về công tác an toàn;

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

- Nhà thầu phải bố trí đầy đủ nhân lực thi công theo đúng cam kết trong HSDT, Trường hợp vì những lý do bất khả kháng phải thay đổi nhân lực thi công chỉ được phép khi có sự đồng ý của Chủ đầu tư và phải đảm bảo nguyên tắc nhân sự thay thế có chất lượng tương đương trở lên;

- Lực lượng công nhân thi công xây dựng phải được đào tạo về kỹ năng tay nghề và an toàn lao động, Nhà thầu có trách nhiệm bảo đảm nhân lực để thi công đúng tiến độ trong mọi trường hợp,

- Nhà thầu lập biểu đồ huy động nhân lực và thiết bị phục vụ thi công đúng tiến độ, đảm bảo chất lượng,

- Nhà thầu phải có biện pháp huy động nhân lực và thiết bị đảm bảo phù hợp với tiến độ thi công chi tiết và tổng thể của toàn bộ công trình,

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

Nhà thầu phải có hồ sơ thiết kế tổ chức công trường trong đó bao gồm hai thành phần chính là: Tài liệu tổ chức thi công công trường và Hồ sơ bản vẽ thiết kế tổ chức công trường,

a) Tài liệu tổ chức thi công công trường:

- Mô tả tóm tắt nội dung thi công và đặc điểm công trình có ảnh hưởng đến chất lượng thi công;
- Trích dẫn các tiêu chuẩn quy phạm về tổ chức công trình;
- Tính toán phân đoạn thi công phù hợp,

b) Hồ sơ bản vẽ thiết kế tổ chức công trường:

- Các bản vẽ phải thể hiện rõ: Vị trí kho bãi tập kết vật tư vật liệu; tuyến giao thông trên công trường; hướng thi công tổng thể; khu vực lán trại; hướng thoát nạn khi có sự cố; vị trí Ban chỉ huy trường công trường; vị trí các công trình vệ sinh tạm; xác định vị trí cần cảnh báo nguy cơ cháy nổ,

- Nội dung: gồm có các bản vẽ tổ chức công trình tổng thể và các bản vẽ tổ chức thi công cho các hạng mục chính.
- Nhà thầu phải thuyết minh rõ các giải pháp kỹ thuật và kèm theo các bản vẽ biện pháp thi công công tác theo Hồ sơ thiết kế.

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

Thực hiện đúng quy định của Nhà nước về kiểm tra, giám sát chất lượng trong quá trình thi công.

- Nhà thầu phải có hệ thống tự kiểm tra, giám sát công tác thi công để đảm bảo chất lượng;
- Các công tác thi công liên quan đến những bộ phận chịu lực chính phải có thí nghiệm vật liệu, thí nghiệm xác định chất lượng công tác thi công hoàn thành;
- Hệ thống giám sát chất lượng phải được tổ chức hoàn thành từ khi vật liệu được đưa về công trường, trong quá trình thi công và khi sản phẩm hoàn thành phải có biện pháp xử lý vật liệu, xử lý bộ phận công trình không đảm bảo chất lượng;

- Nhà thầu phải có đủ máy móc, thiết bị để kiểm tra chất lượng vật liệu, công tác thi công xây dựng, Trường hợp không có đủ thiết bị đó thì có thể thuê nhưng phải đảm bảo tiêu chuẩn máy móc, thiết bị và không được ảnh hưởng đến tiến độ thi công,

- Nhà thầu cần nêu rõ các loại vật liệu, cấu kiện xây dựng sẽ tiến hành thí nghiệm chất lượng; số lượng các mẫu thử và công tác thí nghiệm áp dụng cho từng lô hàng được sử dụng để thi công công trình.

IV. Các bản vẽ

Nhà thầu sẽ được cung cấp toàn bộ bản vẽ (file *.pdf) đã được phê duyệt làm cơ sở cho việc lập E-HSDT đính kèm cùng E-HSMT trên hệ thống đấu thầu Quốc gia.