

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 dự án: Nâng cấp, cải tạo mặt đường và hệ thống thoát nước tại khu phố 29.

1.2. Loại: Công trình giao thông, cấp IV.

1.3. Chủ đầu tư: Văn phòng HĐND và UBND phường Long Bình.

2. Thời hạn hoàn thành.

Thời gian hoàn thành: 120 ngày.

3. Quy mô và giải pháp thiết kế chủ yếu:

3.1. Quy mô công trình

- Nhóm Công trình: Công trình nhóm C
- Loại công trình: Công trình giao thông
- Cấp công trình: Công trình cấp IV
- Cấp đường : Đường cấp VI
- Vận tốc thiết kế: 30 km/h
- Môđun đàn hồi $E_{yc} \geq 130 \text{Mpa}$.
- Các hạng mục đầu tư:

+ Nâng cấp, cải tạo mặt đường Đặng Nguyên: Cào bóc nhựa cuối tuyến đường Đặng Nguyên và bù vênh cấp phối đá dăm lu lèn chặt K98,, sau đó thảm bù vênh bê tông nhựa toàn tuyến. Chiều dài tuyến: 393,97m.

+ Nâng cấp, cải tạo mặt đường lồi ra đường Lê Nguyên Đạt: Cào bóc nhựa đầu tuyến đường góc cua hẻm nhà hàng Phố Đôi. Diện tích sửa chữa 72,30m²

+ Nâng cấp, cải tạo mặt đường khúc cua ngã ba hẻm 75 đường Lê Nguyên Đạt: Đục bỏ bê tông khúc cua ngã ba đường ra nhà hàng Phố Đôi, cấp phối đá, lu lèn chặt K98, thảm lại nhựa mới. Diện tích sửa chữa 374,00m²

+ Nạo vét, cải tạo 02 hố ga cuối tuyến và nạo vét đường cống dọc đường hẻm 75 đường Lê Nguyên Đạt, có chiều dài 170m

- Loại mặt đường: Đường BTNN

3.2. Giải pháp thiết kế

3.2.1. Phần tuyến đường giao thông

a. Thiết kế Bình đồ tuyến

- Tuyến được thiết kế trên cơ sở bám đường hiện trạng và để hạn chế tối đa việc giải phóng mặt bằng. Tại các vị trí đường cong thiết kế cải tạo bán kính cho

phù hợp, tạo nên sự hài hòa, nét đẹp của tuyến đường đồng thời tạo cảm giác lưu thông êm thuận cho người đi đường.

- Thiết kế bình đồ tuân theo các tiêu chuẩn kỹ thuật hiện hành, bố trí các đường cong nằm có bán kính không nhỏ hơn tiêu chuẩn, đảm bảo tầm nhìn và an toàn ở các góc ngoặt.

- Tại các vị trí giao nhau bố trí mở rộng bán kính, vượt nổi kết cấu đảm bảo tầm nhìn trong quá trình lưu thông.

b. Thiết kế trắc dọc tuyến

- Trắc dọc tuyến đường được thiết kế đảm bảo việc thoát nước dọc tốt, xe chạy êm thuận, đáp ứng được những yêu cầu theo quy trình, quy phạm. Đối với những đoạn có độ dốc tự nhiên lớn trắc dọc được thiết kế đào và những đoạn bị trũng thấp được thiết kế đắp nâng cao nền hạ những chỗ lồi lõm được vượt tạo độ êm thuận cho trắc dọc nhằm giảm bớt độ dốc dọc của tuyến đường và tránh việc bị ngập úng. Nhìn chung trắc dọc tuyến được thiết kế bám theo trắc dọc hiện hữu chỉ cải tạo những chỗ lồi lõm cục bộ và các đoạn trũng thấp có mương hiện hữu nước thoát không tốt, ở đây trắc dọc bám theo đường nhựa đầu tuyến.

- Trắc dọc tuyến biểu thị độ dốc của đường và vị trí tương đối của phần xe chạy và mặt đất. Mặt cắt dọc do các đoạn đường có các độ dốc khác nhau nối với nhau bằng các đường cong đứng tạo thành.

- Độ dốc dọc của đường biểu thị bằng tỷ lệ phần nghìn hay phần trăm. Đường biểu thị cao độ mặt đất là đường đen, còn đường biểu thị cao độ mặt đường tương lai là đường thiết kế hay đường đỏ.

- Khi xác định vị trí đường thiết kế, ngoài việc đảm bảo yêu cầu xe chạy kinh tế và an toàn, phải xét tới điều kiện tự nhiên khác như đảm bảo ổn định nền đường và các công trình trên đường như cống phải đảm bảo khả năng thoát nước và chiều cao đất đắp trên cống. Đồng thời phải xét tới sự phối hợp chặt chẽ với các công trình hai bên đường.

- Mặt cắt dọc của đường ảnh hưởng rất lớn tới năng suất và an toàn xe chạy, nên khi thiết kế phải tuân theo một cách chặt chẽ tiêu chuẩn kỹ thuật quy định, trên cơ sở giá thành xây dựng và giá thành vận tải ít nhất, đảm bảo an toàn, êm thuận đạt được tốc độ tối đa.

c. Thiết kế trắc ngang tuyến

Cải tạo đường Đặng Nguyên

+ Bề rộng mặt đường: 9,5m – 10,5m

+ Độ dốc ngang mặt đường: 2,0%

Cải tạo ngã ba hẻm 75 đường Lê Nguyên Đạt

+ Bề rộng mặt đường: 8,25m – 10,5m

+ Độ dốc ngang mặt đường: 2,0%

d. Kết cấu mặt đường

Vị trí sửa chữa 01: Cải tạo đường Đặng Nguyên

➤ Kết cấu nâng cấp mặt đường tại vị trí mặt đường hư hỏng nhẹ:

+ Tưới nhựa dính bám tiêu chuẩn nhựa 0,5 kg/m²

+ Bù vênh BTNC 12,5 dày trung bình 3cm

+ Thảm BTNC 12,5 dày 5cm.

➤ Kết cấu nâng cấp mặt đường tại vị trí mặt đường hư hỏng nặng:

+ Cào bóc lớp mặt đường BTN hiện hữu dày trung bình 5cm.

+ Tưới nhựa dính bám tiêu chuẩn nhựa 0,5 kg/m²

+ Thảm BTNC 12,5 dày 7cm.

+ Tưới nhựa dính bám tiêu chuẩn nhựa 0,5 kg/m²

+ Thảm BTNC 12,5 dày 5cm.

➤ Làm mới bó vỉa bê tông đá 1x2 M300 phạm vi mở rộng mặt đường, vị trí đầu tuyến.

Vị trí sửa chữa 02: Cải tạo lối ra quốc lộ 1A đường Lê Nguyên Đạt:

+ Cào bóc lớp mặt đường BTN hiện hữu dày trung bình 12cm.

+ Tưới nhựa thấm bám tiêu chuẩn nhựa 1,0 kg/m²

+ Thảm BTNC 12,5 dày 7cm.

+ Tưới nhựa dính bám tiêu chuẩn nhựa 0,5 kg/m²

+ Thảm BTNC 12,5 dày 5cm.

Vị trí sửa chữa 03: Cải tạo Ngã ba hẻm 75 đường Lê Nguyên Đạt:

+ Cào bóc lớp kết cấu mặt đường BTXM hiện hữu dày trung bình 42cm

+ Lớp móng cấp phối đá dăm loại 1 D_{max} = 25mm lớp dưới dày 15cm, k_d ≥ 0.98;

+ Lớp móng cấp phối đá dăm loại 1 D_{max} = 25mm lớp trên dày 15cm, k_d ≥ 0.98;

+ Tưới nhựa thấm bám tiêu chuẩn nhựa 1,0 kg/m²

+ Thảm BTNC 12,5 dày 7cm.

+ Tưới nhựa dính bám tiêu chuẩn nhựa 0,5 kg/m²

+ Thảm BTNC 12,5 dày 5cm.

➤ Làm mới bó vỉa bê tông đá 1x2 M300 phạm vi sửa chữa.

3.2.2. Phần thoát nước

- Vị trí sửa chữa 01: Nâng thành 01 hố ga cấp nước KT 1,3x3,3m (tấm đan tận dụng), nâng thành và thay mới khuôn đà nắp 01 hố ga cấp nước kích thước 1,3x1,3m; hạ thấp 01 hố ga thoát nước KT 1,2x1,2m và thay mới khuôn nắp hầm ga.

- Vị trí sửa chữa 04: Thay mới khuôn đà, nắp đan, hố thu, lưới chắn rác 02 hố ga thoát nước kích thước 1,2x1,2m trên vỉa hè. Nâng thành, thay mới khuôn nắp 01 hố ga kích thước 1,2x0,9m. Nạo vét hệ thống cống dài 170m.

3.2.3. Hệ thống an toàn giao thông

- Thiết kế hệ thống vạch sơn, biển báo trên tuyến sẽ được bố trí theo Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về báo hiệu đường bộ QCVN 41:2024/BGTVT.

Chi tiết bố trí biển báo,... được thể hiện trong phần bản vẽ.

II. Yêu cầu về tiến độ thực hiện

- Yêu cầu các nhà thầu lập tiến độ về thời gian từ khi khởi công tới khi hoàn thành hợp đồng. E-HSDT phải thể hiện đầy đủ các biểu đồ nhân lực, vật liệu, thiết bị thi công.

- Nhà thầu cần phải lập tổng tiến độ, tiến độ chi tiết thực hiện các hạng mục hợp lý để đảm bảo thực hiện công trình đạt chất lượng và đúng thời hạn yêu cầu trong vòng ≤ 120 ngày (kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực).

- Tiến độ thi công chi tiết trình bày theo biểu đồ thanh ngang theo ngày hoặc tuần, mỗi khoảng thời gian không quá 07 ngày, phải thể hiện đầy đủ trình tự thực hiện các phần việc chính yếu trong hạng mục.

Nhà thầu phải có biện pháp đảm bảo tiến độ thi công, duy trì thi công, đảm bảo thiết bị trên Công trường hoạt động liên tục.

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

- Nhà thầu phải đảm bảo thi công theo đúng hồ sơ thiết kế và phạm vi gói thầu đã được cung cấp.

- Áp dụng các Quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành.

- Công tác quản lý chất lượng thi công của nhà thầu phải tuân thủ theo Nghị định 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 của Chính phủ về quản lý chất lượng và bảo trì công trình xây dựng.

- Biện pháp thi công trong quá trình thi công của nhà thầu phải tuân thủ theo các quy định hiện hành, hồ sơ thiết kế, E-HSDT, E-HSMT và các cam kết khác trong quá trình thương thảo hợp đồng.

-Chủng loại vật tư, vật liệu, thiết bị cũng như kỹ thuật thi công của nhà thầu phải tuân thủ theo các yêu cầu kỹ thuật.

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

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 thủ các quy trình, quy phạm xây dựng hiện hành cũng như phù hợp với điều kiện riêng của công trình và theo chỉ dẫn của cán bộ giám sát của chủ đầu tư hay Tư vấn giám sát.

Nhà thầu phải chịu hoàn toàn trách nhiệm về tính chất ổn định, an toàn của tất cả các hoạt động của công trường trong suốt thời gian thi công, hoàn thiện công trình và trong giai đoạn bảo hành công trình.

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 xây dựng công trình kể từ ngày khởi công xây dựng công trình đến ngày nghiệm thu bàn giao công trình.

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

Nhà thầu phải đề xuất trong E-HSDT giải pháp kỹ thuật, biện pháp tổ chức thi công... các hạng mục chủ yếu của công trình làm cơ sở đánh giá các tiêu chí về kỹ thuật theo yêu cầu của HSMT.

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 danh sách Ban chỉ huy công trường có kinh nghiệm và đủ năng lực theo hồ sơ dự thầu.

Giám sát theo dõi những khối lượng do mình thực hiện trong công trường trong suốt quy trình thi công.

Nhà thầu phải báo cáo 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, chết người nhà thầu 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 nhà thầu phải thu dọn, san trả hiện trường và làm cho khu vực công trường được sạch sẽ.

Nhà thầu phải chịu trách nhiệm lập đầy đủ hồ sơ hoàn công công trình theo đúng yêu cầu của chủ đầu tư và quy định của pháp luật.

Nhà thầu phải có trách nhiệm bố trí đủ nhân sự phù hợp năng lực để thực hiện chức năng tổ chức kỹ thuật, giám sát thi công một cách liên tục, có hệ thống, tuân thủ chỉ dẫn của thiết kế và quy trình quy phạm hiện hành.

Thi công theo đúng hồ sơ thiết kế đã được duyệt bao gồm phần bổ sung, sửa đổi thiết kế và một số thông số khác, đảm bảo kỹ thuật, mỹ thuật. Thực hiện đúng quy trình, quy phạm, đúng định mức Nhà nước.

Phải tiến hành nghiệm thu từng phần theo từng hạng mục và đánh giá chất lượng theo đúng quy phạm Nhà nước.

Thực hiện bảo hành công trình theo luật định.

Nhà thầu phải tuân thủ sự giám sát chặt chẽ của chủ đầu tư, tư vấn giám sát và các cơ quan chức năng về các mặt chất lượng, kỹ thuật, an toàn chất lượng của công trình. Thực hiện ghi chép hồ sơ nhật ký công trình nghiêm túc và đầy đủ.

Kịp thời phát hiện và báo cho chủ đầu tư biết những sự cố hoặc sai phạm kỹ thuật có thể xảy ra.

Nhà thầu bằng chi phí của mình chịu trách nhiệm thực hiện các thí nghiệm vật liệu cần thiết theo qui định kỹ thuật và cung cấp kết quả cho chủ đầu tư trước khi nghiệm thu vật liệu, cấu kiện, hạng mục công trình.

3. Yêu cầu về chủng loại, chất lượng vật tư, máy móc, thiết bị:

Nhà thầu phải ghi đầy đủ tiêu chuẩn và các thông số kỹ thuật chính, nơi sản xuất, cung cấp các loại vật tư chính trong bảng sau:.

BẢNG CHỦNG LOẠI VẬT TƯ, THIẾT BỊ THI CÔNG

STT	Tên vật liệu và quy cách	Yêu cầu kỹ thuật tối thiểu của vật liệu, thiết bị được nhà thầu đưa vào sử dụng trong công trình	Nhà thầu phải ghi đầy đủ tiêu chuẩn và các thông số kỹ thuật chính, nơi sản xuất, cung cấp
1	Bê tông nhựa chặt (loại BTN 12,5)	TCVN 13567-1:2022 hoặc tương đương	(Nhà thầu đề xuất rõ thương hiệu và chủng loại vật tư sử dụng)
2	Cát các loại	TCVN 7570 : 2006 TCVN XD 7572:2006	(Nhà thầu đề xuất rõ thương hiệu và chủng loại vật tư sử dụng)
3	Đá các loại	TCVN 7570:2006; TCVN 7572:2006	(Nhà thầu đề xuất rõ thương hiệu và chủng loại vật tư sử dụng)
4	Cấp phối đá dăm	TCVN 8859:2023 hoặc tương đương	(Nhà thầu đề xuất rõ thương hiệu và chủng loại vật tư sử dụng)
5	Thép các loại	TCVN 1651-2:2008	(Nhà thầu đề xuất rõ model, thương hiệu và chủng loại vật tư sử dụng)
6	Xi măng các loại	TCVN 2682-2009 TCVN 6260 : 2009	(Nhà thầu đề xuất rõ model, thương hiệu và chủng loại vật tư sử dụng)
7	Sơn dẻo nhiệt	TCVN 8791:2018 hoặc tương đương	(Nhà thầu đề xuất rõ model, thương hiệu và chủng loại vật tư sử dụng)

- Nhà thầu phải lập bảng kê chủng loại vật tư, thiết bị dự thầu theo yêu cầu trên, lưu ý phải ghi rõ tên, nhãn hiệu hoặc nơi sản xuất cụ thể của loại vật liệu, thông số kỹ thuật của vật liệu đó để dự thầu.
- Nhà thầu phải có cam kết hoặc hợp đồng nguyên tắc cung cấp các vật tư theo yêu cầu Bảng chủng loại vật tư chủ yếu trên.

6. Yêu cầu về trình tự thi công:

Tổ chức công trường:

Cần tổ chức công trường chặt chẽ và lưu ý các biện pháp đảm bảo an toàn lao động: rào chắn, biển báo hướng dẫn bố trí cảnh giới, an toàn điện, PCCC, ... Phải thăm dò các công trình khác trong phạm vi thi công như: Cáp quang, cáp điện ngầm, điện thoại, ... để có biện pháp đảm bảo an toàn cho các công trình này.

Bãi tập kết vật liệu và tổ chức thi công các hạng mục công việc của công trình phải được bố trí trong khu vực thi công.

Cần đảm bảo an toàn giao thông trong quá trình thi công. Tiến hành phân luồng giao thông hợp lý để giao thông trong khu vực triển khai dự án không bị ách tắc.

Trình tự thi công: Tuân thủ theo hướng dẫn trong hồ sơ thiết kế được duyệt.

7. Yêu cầu về vận hành thử nghiệm, an toàn:

Sau khi công trình hoàn thành nhà thầu phải lập qui trình bảo hành bảo trì công trình và đồng thời phải có kế hoạch hướng dẫn sử dụng cho đơn vị thụ hưởng.

8. Yêu cầu về an toàn giao thông:

Trong quá trình thi công phải bố trí nhân sự tham gia điều tiết giao thông, có hệ thống biển báo, cảnh báo, rào chắn. Thi công ban đêm phải có đèn chớp, áo phản quang dành cho cán bộ kỹ thuật và công nhân. Phải bố trí nhân sự hướng dẫn các thiết bị cơ giới trong quá trình thi công.

9. Yêu cầu về vệ sinh môi trường;

Nhà thầu phải thực hiện theo Chương II của Nghị định 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 như sau:

1. Nhà thầu thi công xây dựng phải thực hiện các biện pháp đảm bảo 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 thì còn phải thực hiện các biện pháp bao che, thu dọn phế thải đưa đến nơi quy định.

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

3. 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.

4. 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.

8. Yêu cầu về an toàn lao động:

- Các cán bộ công nhân làm việc trên cao phải có chứng chỉ hành nghề và được khám sức khỏe định kỳ trước khi trèo cao. Được bác sỹ chứng nhận đủ sức khỏe làm công việc trên cao.

- Chỉ những người đã được đào tạo về cột cao, có chứng nhận mới được công tác trên cột cao.

- Không được sử dụng các chất kích thích trước khi công tác trên cột cao.

- Khi làm việc trên cột cao, phải thắt dây an toàn, có mũ bảo hộ, túi đựng dụng cụ thuận tiện, chắc chắn, tránh để rơi đồ vật, dụng cụ từ trên cao xuống.

- Khi làm việc trong các điều kiện nguy hiểm phải có người theo dõi, giám sát và hỗ trợ.

- Phải được tập huấn, sát hạch đạt yêu cầu về các quy trình an toàn, quy trình tác nghiệp cho từng loại công việc như: hàn điện, hàn hơi, cạo rỉ, kỹ thuật an toàn khi làm việc trên cao, an toàn điện và các quy trình của công ty, của ngành.

- Mọi người phải được trang bị đầy đủ phương tiện bảo vệ cá nhân theo quy định của nhà nước, của ngành, của công ty; có đủ dụng cụ theo yêu cầu của công việc, các dụng cụ này phải đảm bảo. Mọi dụng cụ sử dụng điện phải kiểm tra cách điện trước khi sử dụng; tất cả các dây điện phải đảm bảo cách điện, không đứt hở, những mối nối dây phải băng bọc bằng băng cách điện. Cầm dùng màng mỏng túi ni lông để băng bọc thay cho băng cách điện. Với dây dẫn hàn điện, tại các mối nối phải dùng băng cách nhiệt.

- Khi làm việc với thiết bị điện phải mặc tất cả quần áo không dẫn điện, hoặc có thì đều phải bọc bằng vật liệu cách điện. Khi nối hoặc tháo các thiết bị liên kết với nguồn đang hoạt động phải bảo vệ mặt bằng mặt nạ, kính.

- Tất cả các dụng cụ phải được bọc nhựa để tránh chập điện giữa đường dẫn và kim loại nối đất. Không chấp nhận việc dùng băng dính để quấn dụng cụ. Sử dụng các loại thang không dẫn điện.

- Cấm tiến hành công việc trên cột tháp khi trời mưa to, gió lớn, có giông sét hoặc không đủ ánh sáng để làm việc.

- Cấm bố trí công nhân làm việc ở các độ cao khác nhau nhưng cùng phương thẳng đứng.

- Công nhân hàn trên cao phải có khay treo để hứng xỉ hàn, mẫu que hàn, phế liệu. Tất cả các chi tiết hàn cắt trên cột phải được treo buộc, giằng néo, hãm giữ khi cắt hoặc trong quá trình đưa lên, hạ xuống. Khi hàn cắt ở bề mặt bê tông phải có vật cách nhiệt để kê lót phòng bê tông giãn nở nhiệt, nứt vỡ bắn vào người.

Khi thay que hàn hay tạm dừng hàn cắt phải cắt điện máy hàn. Vì thế, phải có người trực tiếp giám sát ở dưới đất, cạnh máy hàn. Đặc biệt trước khi hàn cắt, phải kiểm tra, có biện pháp đề phòng cháy nổ xảy ra ở phía dưới. Cấm hàn cắt khi phía dưới có vật liệu dễ cháy nổ hoặc có đường dây mang điện.

- Công nhân làm công việc gõ cạo rỉ, sơn, đục bê tông còn phải sử dụng khẩu trang và kính bảo hộ lao động (số 0). Làm trên cao hay ở các vị trí nguy hiểm dễ ngã phải sử dụng dây lưng an toàn, hoặc lắp giàn giáo, lưới bảo hiểm.

- Xung quanh chân cột phải làm hàng rào chắn biển báo, cử người giám sát cảnh giới, không cho người không nhiệm vụ xâm nhập vào khu vực đang thi công.

- Không được động chạm tới các thiết bị truyền thông đang hoạt động. Tránh những chấn động mạnh khi thi công làm gián đoạn thông tin liên lạc

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

Nhà thầu lập và phê duyệt biện pháp thi công trong đó quy định rõ các biện pháp bảo đảm an toàn cho người, máy thiết bị và công trình, tiến độ thi công.

- Quá trình thi công đảm bảo không làm ảnh hưởng đến các hạng mục lân cận và cơ sở hạ tầng của khu vực: đường giao thông, cống thoát nước, đường dây điện, điện thoại...

- Nhà thầu phải có biện pháp che chắn, ngăn cách và có những quy định cụ thể cho công nhân, không được đi lại gây mất trật tự trong khu vực, những vật tư thiết bị tập kết về Công trường phải để đúng nơi quy định theo tổ chức mặt bằng thi công.

12. Yêu cầu về mức độ bảo hành:

Nhà thầu phải thực hiện đúng theo Điều 28 Chương III của Nghị định 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021:

❖ Bảo hành:

- 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.

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

- Trong thời hạn bảo hành, nhà thầu thi công xây dựng công trình phải thực hiện việc bảo hành sau khi nhận được thông báo của chủ đầu tư. Nếu các nhà thầu nêu trên không tiến hành bảo hành thì chủ đầu tư có quyền sử dụng tiền bảo hành để thuê tổ chức, cá nhân khác sửa chữa.

IV. Các bản vẽ: Được đính kèm trên Hệ thống