

PHẦN 2. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

I. Giới thiệu chung về công trình và gói thầu

1. Giới thiệu chung về công trình:

- Tên công trình: Cải tạo, nâng cấp, duy tu, bảo dưỡng đoạn Km29+500 đến Km34 ĐT.186, nối Quốc lộ 2C, tỉnh Tuyên Quang;
- Chủ đầu tư: Phòng Kinh tế xã Hồng Sơn.
- Nguồn vốn: Nguồn kinh phí tại Quyết định số 397/QĐ-UBND ngày 27/02/2026 của Ủy ban nhân dân tỉnh.

2. Giới thiệu chung về gói thầu

2.1. Tên gói thầu: Thi công xây dựng công trình.

2.2. Tóm tắt công việc chính của gói thầu: Thực hiện nâng cấp, cải tạo tuyến đường ĐT.186 (đoạn từ Km29+500 đến Km34) thuộc địa phận xã Hồng Sơn với tổng chiều dài tuyến: $L=4.000,0\text{m}$, điểm đầu tại lý trình Km29+500 ĐT.186, điểm cuối tuyến: lý trình Km34+0.00 ĐT.186 với các chỉ tiêu kỹ thuật chủ yếu như sau:

- Bình đồ tuyến: Bám theo hướng tuyến cũ hiện có. Bán kính đường cong nằm tối thiểu $R_{\min} = 30\text{m}$.

- Trắc dọc: Cao độ thiết kế tuyến cơ bản bám theo nền đường cũ phù hợp với cao độ hiện hữu của hệ thống giao thông trong khu vực; độ dốc dọc thiết kế lớn nhất $I_{\max} = 7,29\%$.

- Trắc ngang, nền đường: Nền đường rộng $B_{\text{nền}} = 6,5\text{m}$, trong đó: Bề rộng mặt đường $B_{\text{mặt}} = 2 \times 2,75\text{m}$; lề đất rộng $B_{\text{lề đất}} = 0,5\text{m} \times 2 = 1,0\text{m}$. Rãnh dọc hình thang kích thước $(1,0+0,4) \times 0,4\text{m}$; Nền đường đắp thông thường, độ dốc mái taluy 1/1,5, độ chặt nền đường lu lên đạt $K \geq 0,95$; Nền đường đào độ dốc mái taluy 1/1,0.

- Kết cấu mặt đường: Bao gồm kết cấu làm mới (phần mở rộng mỗi bên 1,0m để mở rộng mặt đường hiện hữu từ 3,5m lên 5,5m) và kết cấu tăng cường tận dụng mặt đường cũ làm lớp móng.

+ Kết cấu xây dựng mặt đường làm mới gồm các lớp từ trên xuống dưới: Lớp 1: Bê tông xi măng M300 dày 22cm; Lớp 2: Lớp giấy giàu tách lớp; Lớp 3: Cấp phối đá dăm loại I dày 15cm gia cố 3% xi măng; Lớp 4: Cấp phối đá dăm loại II dày 18cm; Đất nền lu lèn K95.

+ Kết cấu xây dựng mặt đường tăng cường gồm các lớp từ trên xuống dưới: Lớp 1: Bê tông xi măng M300 dày 22cm; Lớp 2: Cấp phối đá dăm loại I, dày 15cm gia cố 3% xi măng; Lớp 3: Bù vênh cấp phối đá dăm loại II, dày >18cm, gia cố 3% xi măng; Lớp 4: Lớp mặt đường nhựa cũ; Đất nền.

+ Kết cấu xây dựng mặt đường tăng cường loại 2 gồm các lớp từ trên xuống dưới: Lớp 1: Bê tông xi măng M300 dày 22cm; Lớp 2: Cấp phối đá dăm loại I, dày 15cm gia cố 3% xi măng; Lớp 3: Bù vênh cấp phối đá dăm loại II, dày >18cm; Lớp 4: Lớp mặt đường nhựa cũ; Đất nền.

+ Mặt đường bố trí khe co giãn có bố trí thanh truyền lực.

- Bố trí 28 vị trí nút giao đường dân sinh: Vuốt nối êm thuận các nhánh rẽ, đường ngang phù hợp với hiện trạng bằng bê tông xi măng mác 250# dày 18cm, bù vênh lớp móng bằng cấp phối đá dăm loại II trên lớp mặt đường bê tông xi măng cũ.

- Hệ thống thoát nước dọc, ngang tuyến:

+ Dọc tuyến: Xây dựng mới các vị trí thiết yếu bằng rãnh hình thang tấm bê tông lắp ghép có chiều dài 256,72m tại các vị trí đường vào nhà các hộ dân bố trí tấm đan bê tông cốt qua rãnh (4 tấm đan tổng chiều dài 3,2m/hộ dân), rãnh được đấu nối với rãnh hộp BxH=600x780mm qua đường dài 8m và rãnh hộp BxH=600x800mm cũ lắp đặt lại dài 744,91m, cống hộp, rãnh được ưu tiên kết nối với hệ thống thoát nước cũ. Hệ thống cống, rãnh được đấu nối hoàn chỉnh thông qua 4 hố ga bê tông cốt thép.

+ Ngang tuyến: Nối dài 2 cống tròn D100 cũ; Nối dài cống bản 02 cống bản Lo = 100; Nối dài 03 cống bản Lo=80 và xây mới 01 cống bản Lo = 80; Xây dựng mới 01 cống hộp ngang đường BxH=600x780 đấu nối với hệ thống rãnh hộp cũ tận dụng; Sửa chữa lớp phủ mặt cầu bản cũ $3m < Lo < 6m$: 02 cầu từ cọc H6-169 và 192-193 thay thế lớp phủ mặt cầu cũ đá dăm láng nhựa bằng lớp bê tông cốt thép chiều dài trong phạm vi mép ngoài 2 mố, chiều rộng trong phạm vi mép trong gờ chắn bánh xe.

- Hệ thống an toàn giao thông: Sử dụng lại toàn bộ hệ thống an toàn giao thông hiện có bao gồm cột Km, cọc lý trình, biển báo, cọc tiêu, hộ lan trong quá trình thi công sẽ được tháo dỡ di chuyển, sơn sửa và lắp đặt lại tại đúng lý trình cũ.

- Nội dung khác:

+ Gia cố lề đường giữa mép BTXM với rãnh hộp BxH=600x800 lắp ghép gia cố bằng bê tông M300# dày 22cm trên lớp cấp phối đá dăm loại I dày 15cm.

+ Gia cố lề giữa mép BTXM với rãnh hình thang lắp ghép gia cố bằng bê tông M200# dày 14cm trên lớp cấp phối đá dăm loại II dày 10cm.

+ Phá dỡ và lắp dựng mới 11 vị trí cột điện sinh hoạt nằm trong phạm vi chiếm dụng nền đường ra ngoài phạm vi thi công đảm bảo hành lang an toàn đường điện.

2.3 Phương thức lựa chọn nhà thầu: 01 giai đoạn 01 túi hồ sơ.

2.4 Dự toán gói thầu: **17.836.335.000 đồng (Bằng chữ: Mười bảy tỷ, tám trăm ba mươi sáu triệu, ba trăm ba mươi lăm nghìn đồng).**

Thuế giá trị gia tăng trong dự toán gói thầu được tạm tính theo tỷ lệ 8%, thuế giá trị gia tăng sẽ được điều chỉnh phù hợp theo quy định tại thời điểm nghiệm thu, thanh quyết toán.

2.5 Loại hợp đồng: Hợp đồng trọn gói

2.6 Thời gian thực hiện gói thầu: 210 ngày.

Do tính đáp ứng của Hệ thống mạng đấu thầu quốc gia, Chủ đầu tư sẽ điền “Thời gian hoàn thành gói thầu sớm nhất” trên Webform Hệ thống bằng với thời gian thực hiện gói thầu. Đối với nội dung này, căn cứ trên năng lực kỹ thuật, giải pháp kỹ thuật và biện pháp tổ chức thi công do nhà thầu đề xuất, nhà thầu có quyền đề xuất thời gian hoàn thành gói thầu khác với thời gian đăng tải trên hệ thống, nhưng phải đảm bảo không vượt quá thời gian đã nêu.

Trường hợp cụ thể, nếu thời gian hoàn thành gói thầu sớm nhất và muộn nhất Chủ đầu tư điền là 210 ngày, thì nhà thầu đề xuất thời gian hoàn thành gói thầu nhỏ hơn hoặc

bằng 210 ngày được xem là phù hợp. Trường hợp nhà thầu đề xuất thời gian vượt quá 210 ngày, hồ sơ dự thầu sẽ bị đánh giá là không đáp ứng yêu cầu về tiến độ.

II. Yêu cầu về tiến độ thực hiện

1. Khởi công và hoàn thành

a) Thời gian khởi công và hoàn thành:

- Nhà thầu phải khởi công chậm nhất là 07 ngày kể từ ngày có thông báo của chủ đầu tư.

- “Ngày” là ngày dương lịch, được tính liên tục, kể cả ngày lễ và ngày nghỉ cuối tuần.

2. Thời gian làm việc

Phù hợp với biện pháp thi công và thời hạn hoàn thành công trình. Tuy nhiên nhà thầu phải đảm bảo được điều kiện tối thiểu cho người lao động theo quy định của Bộ luật Lao động.

3. Tiến độ thi công

Tiến độ thi công của Nhà thầu phải thể hiện được:

- Tổng tiến độ thi công: Thời hạn hoàn thành công trình, sự phối hợp giữa các công tác thi công, các tổ đội thi công;

- Biểu đồ huy động nhân lực;

- Tiến độ phải phù hợp với biện pháp thi công đề xuất.

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

1. Yêu cầu về cung cấp, lắp đặt hàng hóa là các hệ thống thiết bị công trình; chủng loại, chất lượng vật tư, vật liệu đưa vào sử dụng trong gói thầu

1.1. Yêu cầu chung

- Hồ sơ thiết kế, chỉ dẫn kỹ thuật được Chủ đầu tư phê duyệt là một thành phần của E-HSMT, được Chủ đầu tư đính kèm thông báo mời thầu.

- Khi đề xuất hàng hóa, vật tư, vật liệu sử dụng cho gói thầu, nhà thầu chỉ được phép chào một phương án duy nhất cho mỗi loại, bao gồm: một hãng sản xuất, một ký/mã hiệu (nếu có), một nhãn hiệu và một xuất xứ.

Trường hợp nhà thầu đề xuất từ hai hãng sản xuất hoặc hai nhãn hiệu hoặc hai ký/mã hiệu hoặc hai xuất xứ khác nhau trở lên cho cùng một loại hàng hóa, vật tư, vật liệu, thì hồ sơ dự thầu sẽ được xem là đặt ra các điều kiện mang tính hạn chế hoặc không hoàn toàn chấp nhận yêu cầu của E-HSMT, và do đó không đáp ứng yêu cầu về kỹ thuật. Nhà thầu phải đề xuất cụ thể và duy nhất một ký mã hiệu (nếu có), nhãn hiệu, xuất xứ, hãng sản xuất. Trường hợp nhà thầu không đề xuất cụ thể ký mã hiệu (nếu có), nhãn hiệu, xuất xứ, hãng sản xuất thì E-HSMT của nhà thầu không được xem xét, đánh giá.

1.2. Yêu cầu về chủng loại, chất lượng vật tư, vật liệu

- Vật tư, vật liệu đưa vào thi công cho công trình phải mới 100%, đảm bảo yêu cầu về kỹ thuật và chất lượng;

- Tất cả các loại vật tư, vật liệu dùng cho công trình phải đúng chủng loại, chất lượng như yêu cầu của hồ sơ thiết kế, chỉ dẫn kỹ thuật.

- Tất cả các vật tư, thiết bị đều phải được kiểm nghiệm đạt yêu cầu trước khi đưa vào sử dụng.

- “Tương đương” theo yêu cầu với sản phẩm, hàng hóa nêu trong E-HSMT nghĩa là tương tự về đặc tính kỹ thuật, tính năng sử dụng với nội dung so sánh.

- Trường hợp trong chỉ dẫn kỹ thuật, hồ sơ thiết kế hoặc E-HSMT có nêu nhãn hiệu, Catalogue hoặc xuất xứ của một sản phẩm cụ thể là chỉ để tham khảo, minh họa cho yêu cầu về kỹ thuật của vật tư/vật liệu hoặc thiết bị. Nhà thầu phải lựa chọn vật tư/vật liệu tương đương với sản phẩm đó về đặc tính kỹ thuật, tính năng sử dụng.

- Chứng nhận chất lượng/Catalogue/tài liệu kỹ thuật... của các vật tư/vật liệu theo yêu cầu mà Nhà thầu phải gửi kèm E-HSMT để chứng minh sản phẩm mà nhà thầu đề xuất đáp ứng hoàn toàn thông số kỹ thuật theo quy định của hồ sơ thiết kế, chỉ dẫn kỹ thuật, phải thể hiện rõ chủng loại, đặc tính, thông số kỹ thuật, tiêu chuẩn sản xuất/tiêu chuẩn chế tạo; đối với sản phẩm chế tạo sẵn hoặc thiết bị phải thể hiện rõ kiểu dáng, màu sắc, kích thước, vật liệu chế tạo...Các tài liệu bằng tiếng nước ngoài (nếu có) phải được dịch thuật sang tiếng Việt). Nhà thầu phải đánh dấu (highlight) các nội dung về thông số kỹ thuật mà vật tư, vật liệu đáp ứng các tiêu chí kỹ thuật tương ứng trong hồ sơ thiết kế và chỉ dẫn kỹ thuật đính kèm E-HSMT.

- Nhà thầu phải có bảng kê khai chủng loại vật tư, vật liệu dùng cho gói thầu theo Mẫu sau:

BẢNG KÊ KHAI QUI CÁCH, XUẤT XỨ CÁC LOẠI VẬT TƯ, VẬT LIỆU DÙNG CHO GÓI THẦU

STT	Tên vật tư, vật liệu ⁽¹⁾	Đơn vị tính ⁽²⁾	Ký mã hiệu ⁽³⁾	Nhãn hiệu, Nhà sản xuất ⁽⁴⁾	Xuất xứ ⁽⁵⁾	Thông số kỹ thuật chủ yếu, xuất xứ (nếu có) theo yêu cầu của thiết kế, chỉ dẫn kỹ thuật ⁽⁶⁾	Thông số kỹ thuật chủ yếu, xuất xứ (nếu có) do Nhà thầu đề xuất ⁽⁷⁾	Tiêu chuẩn/ Quy chuẩn áp dụng ⁽⁸⁾	Tài liệu chứng minh kèm theo ⁽⁹⁾
1									
2									
...									

Ghi chú:

(1): Nhà thầu liệt kê đầy đủ các vật tư, vật liệu chính thuộc các nhóm theo nội dung tại Bảng vật tư, vật liệu chính nhà thầu phải đề xuất trong E-HSDT dưới đây.

(2), (3), (4), (5), (7), (8): Nhà thầu kê khai đầy đủ các thông tin về vật tư, vật liệu chào thầu tương ứng với các nội dung được yêu cầu trong Hồ sơ thiết kế đính kèm. Trường hợp vật tư, vật liệu đã được nhà sản xuất công bố cụ thể ký/mã hiệu thì nhà thầu phải chào cụ thể và duy nhất 01 ký/mã hiệu, nhãn hiệu, nhà sản xuất và xuất xứ đề xuất sử dụng cho gói thầu, không được ghi “hoặc tương đương”.

(6): Nhà thầu dẫn chiếu đầy đủ các yêu cầu về vật tư, vật liệu tại Hồ sơ thiết kế, chỉ dẫn kỹ thuật đính kèm.

(9): Nhà thầu phải dẫn chứng tại trang nào, phần nào, mục nào, tài liệu nào của E-HSDT đáp ứng yêu cầu kỹ thuật trong HSMT, để Tổ chuyên gia tham chiếu khi xem xét đánh giá HSDT. Trường hợp nhà thầu không trình bày đầy đủ thông tin theo yêu cầu nêu trên, Tổ chuyên gia có quyền không xem xét đề xuất của nhà thầu do không có thông tin, căn cứ, tài liệu để xem xét, đánh giá. Tổ chuyên gia có quyền kiểm chứng lại các nội dung do nhà thầu đề xuất trên website của nhà sản xuất/đại lý phân phối được ủy quyền hợp lệ của nhà sản xuất để xem xét. Nếu Tổ chuyên gia không tìm thấy các thông tin về hàng hóa trên website hoặc có thông tin nhưng các thông tin này sai lệch về kỹ thuật so với tài liệu do nhà thầu cung cấp trong HSDT dẫn đến không đủ cơ sở để đánh giá tính đáp ứng kỹ thuật của hàng hóa dự thầu thì nhà thầu phải chấp nhận kết quả đánh giá của Tổ chuyên gia.

Trường hợp các vật tư, vật liệu nhà thầu đề xuất không đầy đủ theo các yêu cầu nêu trên thì vật tư, vật liệu đó sẽ không được xem xét, đánh giá. Đề xuất kỹ thuật của nhà thầu được đánh giá là không đáp ứng yêu cầu về kỹ thuật.

Đối với bảng này, để thuận tiện cho quá trình đánh giá E-HSDT, trong E-HSDT Nhà thầu cần cung cấp các file định dạng .doc/docx/xls/xlsx để chứng minh tính đáp ứng của vật tư, vật liệu dự thầu với yêu cầu của HSMT.

Các tài liệu tham chiếu của vật tư, vật liệu chào thầu được đính kèm hồ sơ dự thầu nhà thầu phải ưu tiên tối đa sử dụng các file mềm tài liệu gốc là file có định dạng .pdf gốc (không sử dụng hoặc hạn chế tối đa sử dụng các file scan từ bản cứng/scan từ bản in) do vấn đề dung lượng và chất lượng hiển thị cũng như các hạn chế về tiếp cận nội dung rất khó khăn của bản scan từ bản cứng/scan từ bản in. Trong tài liệu kỹ thuật/catalogue... phải đánh dấu (highlight) các nội dung về đề xuất kỹ thuật đáp ứng các tiêu chí tương ứng trong hồ sơ thiết kế và chỉ dẫn kỹ thuật đính kèm E-HSMT.

Nhà thầu đính kèm các tài liệu liên quan theo nguyên tắc: [Tên nhà thầu (có thể viết tắt)_Tên hãng (viết ngắn gọn)_Loại văn bản (catalog/CFS/ISO/Ủy quyền/GPNK...)_Số của văn bản (nếu có) hoặc Số thứ tự của file (nếu có nhiều văn bản cùng chung các thông tin.)].

Danh mục vật tư, vật liệu chính yêu cầu đề xuất trong hồ sơ dự thầu

STT	Tên vật tư, vật liệu
1	Cát các loại
2	Đá các loại
3	Xi măng các loại
4	Thép các loại
5	Bê tông thương phẩm
6	Tấm đan các loại
7	Cột và biển báo các loại (an toàn giao thông)
	...

Ghi chú:

Danh mục các nhóm vật tư, vật liệu nêu trên mang tính chất tổng quát, có tính định hướng nhằm hỗ trợ nhà thầu trong quá trình chuẩn bị hồ sơ dự thầu. Nhà thầu có trách nhiệm nghiên cứu đầy đủ hồ sơ thiết kế, chỉ dẫn kỹ thuật và các tài liệu liên quan trong E-HSMT để đề xuất đầy đủ, chính xác danh mục vật tư, vật liệu chính sử dụng cho gói thầu.

Danh mục vật tư, vật liệu mà Nhà thầu đề xuất trong E-HSMT có thể bao gồm nhưng không giới hạn ở các nội dung liệt kê trên, tuy nhiên phải đầy đủ và phù hợp với phạm vi công việc, yêu cầu kỹ thuật của gói thầu.

Ví dụ: Đối với nhóm gạch ốp lát các loại, nhà thầu cần căn cứ vào hồ sơ thiết kế chi tiết, bao gồm kích thước, chủng loại, vị trí sử dụng... để đề xuất đầy đủ từng loại gạch với thông tin tương ứng, không được chỉ nêu tên chung chung hoặc bỏ sót các chủng loại sử dụng trong công trình.

2. Các quy trình, quy phạm áp dụng cho việc thi công, nghiệm thu công trình

2.1. Quy trình:

- Trên cơ sở xem xét các tài liệu thiết kế, thăm quan hiện trường và yêu cầu trong HSMT, bằng kinh nghiệm và năng lực thực tế của mình, nhà thầu phải đưa ra tài liệu thuyết minh, bản vẽ (tổng thể và chi tiết), trình bày đủ và rõ ràng về quy trình, biện pháp kỹ thuật thi công các hạng mục của gói thầu để có thể đáp ứng tốt nhất các yêu cầu về an toàn lao động và vệ sinh môi trường.

- Nội dung trong phần thuyết minh biện pháp thi công phải nêu được biện pháp tổ chức thi công cho các công việc thuộc gói thầu, cụ thể như:

+ Biện pháp tổ chức thi công công trường như: lán trại, kho bãi, sơ đồ vị trí bố trí thiết bị thi công, tổ chức lao động và các vấn đề tổ chức thi công cần thiết khác; Các biện pháp đảm bảo chất lượng, tiến độ; Giải pháp đảm bảo giao thông,...

+ Biện pháp thi công các hạng mục xây dựng theo hồ sơ thiết kế được phê duyệt;

+ Biện pháp lắp đặt các hệ thống thiết bị công trình theo hồ sơ thiết kế được phê duyệt;

Và các biện pháp thi công công tác khác phù hợp với hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công và Chỉ dẫn kỹ thuật.

- Việc đưa ra các biện pháp, các kỹ thuật thi công một cách chi tiết, hợp lý và khoa học sẽ là những yếu tố thuận lợi cho nhà thầu trong quá trình đánh giá xem xét HSDT. Nhà thầu phải lường trước và nêu ra các trường hợp khó khăn có thể xảy ra làm ảnh hưởng đến việc thi công và dự kiến phương án giải quyết hay đề nghị giải quyết các trường hợp đó.

- Nhà thầu cần phân tích và nêu khả năng có thể xảy ra những sự cố khách quan (bão gió, mất điện, ...) hoặc chủ quan (máy móc hỏng, gây ảnh hưởng tới các nhà dân xung quanh trong quá trình thi công...) và có biện pháp đề phòng rủi ro với công trường để đảm bảo an toàn và thi công đúng tiến độ, chất lượng.

- Trong tổ chức mặt bằng thi công yêu cầu nhà thầu phải có biện pháp thi công để đảm bảo việc thi công không ảnh hưởng đến môi trường, đời sống và các hoạt động chung của khu vực.

2.2. Quy chuẩn, tiêu chuẩn áp dụng

Các tiêu chuẩn, quy chuẩn thi công và nghiệm thu sử dụng trong gói thầu bao gồm nhưng không giới hạn theo danh mục dưới đây:

TT	Loại công tác	Quy chuẩn, tiêu chuẩn
I	Yêu cầu chung	
1	Quản lý chất lượng xây lắp công trình xây dựng.	TCVN 5637:1991
2	Đánh giá chất lượng xây lắp. Nguyên tắc cơ bản	TCVN 5638:1991
3	Bàn giao công trình xây dựng. Nguyên tắc cơ bản	TCVN 5640 : 1991
4	Tổ chức thi công	TCVN 4055:2012
5	Sử dụng máy xây dựng. Yêu cầu chung	TCVN 4087:2012
6	Quy trình lập thiết kế tổ chức xây dựng và thiết kế tổ chức thi công	TCVN 4252:2012
7	Máy xây dựng - Máy làm đất - Thuật ngữ và định nghĩa	TCVN 4473:2012
8	Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia an toàn trong xây dựng	QCVN 18:2021/BXD
9	Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về báo hiệu đường bộ	QCVN 41:2019/BGTVT
10	Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về sản phẩm, hàng hóa, vật liệu xây dựng	QCVN 16:2023/BXD
II	Công tác trắc địa, định vị công trình	
1	Công tác trắc địa trong xây dựng công trình - Yêu cầu chung	TCVN 9398:2012
2		TCVN 9259-8:2012

TT	Loại công tác	Quy chuẩn, tiêu chuẩn
	Dung sai trong xây dựng công trình - Phần 8: Giám định về kích thước và kiểm tra công tác thi công	(ISO 3443-8:1989)
3	Kỹ thuật đo và xử lý số liệu GPS trong trắc địa công trình	TCVN 9401:2012
III	Công tác thi công đất, nền, móng	
1	Công tác đất - Thi công và nghiệm thu	TCVN 4447:2012
2	Công tác nền móng - Thi công và nghiệm thu	TCVN 9361:2012
3	Đất xây dựng-Lấy mẫu, bao gói, vận chuyển và bảo quản mẫu	TCVN 2683:2012
4	Đất xây dựng-Phân loại	TCVN 5747:1993
5	Đất xây dựng-Phương pháp xác định khối lượng thể tích trong phòng thí nghiệm	TCVN 4202:2012
IV	Công tác thi công đường giao thông	
1	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về báo hiệu đường bộ	QCVN 41:2019/BGTVT
2	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về công trình hạ tầng kỹ thuật – công trình giao thông	QCVN 07-4:2016/BXD
3	Nền đường ô tô-Thi công và nghiệm thu	TCVN 9436:2012
4	Vật liệu nền, móng mặt đường-Phương pháp xác định tỷ số CBR trong phòng thí nghiệm	TCVN 12792:2020
5	Thi công và nghiệm thu mặt đường bê tông xi măng trong xây dựng công trình giao thông	40:2022/TCĐBVN
6	Kết cấu bê tông và bê tông cốt thép lắp ghép-Thi công và nghiệm thu	TCVN 9115:2019
7	Kết cấu bê tông và bê tông cốt thép toàn khối - Quy phạm thi công và nghiệm thu	TCVN 4453:1995
8	Cầu và cống quy phạm thi công và nghiệm thu	22 TCN 266:2000
9	Yêu cầu thiết kế, thi công và nghiệm thu vải địa kỹ thuật trong xây dựng nền đắp trên đất yếu	TCVN 9844:2013
10	Sản phẩm bó vỉa bê tông đúc sẵn	TCVN 10797:2015
11	Thi công và nghiệm thu mặt đường bê tông xi măng trong xây dựng công trình giao thông	TCCS 40:2022/TCĐBVN
12	Mặt đường ô tô-Xác định độ bằng phẳng bằng thước dài 3,0m	TCVN 8864:2011

TT	Loại công tác	Quy chuẩn, tiêu chuẩn
13	Mặt đường ô tô - Phương pháp đo và đánh giá xác định độ bằng phẳng theo chỉ số độ gồ ghề quốc tế IRI	TCVN 8865:2011
14	Sơn tín hiệu giao thông – Vật liệu kẻ đường phản quang nhiệt dẻo – Yêu cầu kỹ thuật, phương pháp thử, thi công và nghiệm thu	TCVN 8791:2011
15	Hệ thống thoát nước bên ngoài – Thi công và nghiệm thu	TCVN 4519:1988
16	Cống tròn bê tông cốt thép đúc sẵn	TCVN 9113:2012
		

Trường hợp Nhà thầu nhận thấy các tiêu chuẩn về thi công, nghiệm thu nêu tại bảng trên không phù hợp, Nhà thầu được phép đề xuất các tiêu chuẩn áp dụng khác nhưng phải đáp bảo các tiêu chuẩn đó tuân thủ các quy định hiện hành về quản lý dự án; quản lý chất lượng; quản lý chi phí xây dựng công trình và phù hợp với đặc điểm, tính chất của công trình. Trường hợp các quy chuẩn, tiêu chuẩn nêu trên được sửa đổi, bổ sung, thay thế thì thực hiện theo quy định tại quy chuẩn, tiêu chuẩn sửa đổi, bổ sung, thay thế.

2.3. Các 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 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, đủ 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 ninh, 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, người ở công trường và khu vực lân cận.

- Bên B phải chịu hoàn toàn trách nhiệm về việc an ninh, 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 phải thay thế trong thời gian do bên A ấn định.

- Bên B phải báo cáo các chi tiết về bất kỳ tai nạn, hư hỏng nào trong hoặc ngoài thuộc phạm vi của công trường. Trong trường hợp có tai nạn lao động nghiêm trọng, hoặc chết người, bên B phải báo cáo với bên A và các đơn vị chức năng có trách nhiệm 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 lấp hoàn trả hiện trường và làm cho khu vực bên trong và bên ngoài thuộc phạm vi 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 có 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 sử dụng cho công trình 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 sử dụng cho công trình 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 Chủ đầu tư thì nhà thầu phải thông báo cho Chủ đầu tư và tổ chức thiết kế để 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 lắp 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 chất lượng thi công công trình, an ninh, an toàn lao động, vệ sinh môi trường.

- Do nguyên nhân thời tiết khí hậu.
- Và các trường hợp khác do pháp luật quy định.

2.4. Các yêu cầu về trình tự thi công, lắp đặt

Trình tự thi công lắp đặt theo yêu cầu tại hồ sơ thiết kế kỹ thuật thi công, chỉ dẫn kỹ thuật, các quy chuẩn và tiêu chuẩn hiện hành.

2.5. Yêu cầu về vệ sinh môi trường, phòng chống cháy nổ

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 và thu dọn hiện trường; nước thải, chất thải rắn và các loại chất thải khác phải được thu gom xử lý đạt tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật về môi trường. Phải thực hiện các biện pháp bao che, thu dọn phế thải đưa đến đúng nơi quy định.

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.

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 tạm ngừng thi công xây dựng và yêu cầu nhà thầu thực hiện đúng biện pháp bảo vệ môi trường.

Người đề 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.

b. Nhà thầu phải tuân thủ các quy định hiện hành về phòng chống cháy nổ.

2.6. Yêu cầu về an toàn lao động

Nhà thầu thi công phải có trách nhiệm:

a. Lập và phê duyệt thiết kế biện pháp thi công, trong đó quy định rõ các biện pháp bảo đảm an toàn cho người, máy, thiết bị và công trình. Định kỳ hoặc đột xuất kiểm tra thực tế các diễn biến trên công trường để điều chỉnh biện pháp thi công, biện pháp an toàn lao động cho phù hợp.

b. Tuyển chọn và bố trí người lao động kỹ thuật trên công trường đúng chuyên môn được đào tạo, đủ năng lực hành nghề, đủ sức khỏe theo quy định của pháp luật. Đồng thời cung cấp đầy đủ các trang bị phương tiện bảo vệ cá nhân cho người lao động.

c. Thành lập mạng lưới và bộ phận quản lý công tác an toàn lao động trên công trường; đồng thời quy định cụ thể công việc thực hiện và trách nhiệm đối với những cá nhân quản lý công tác an toàn lao động trong quá trình thi công.

d. Tổ chức tập huấn và huấn luyện về an toàn cho đội ngũ làm công tác an toàn và người lao động thuộc quyền quản lý theo quy định.

e. Kiểm tra việc thực hiện các quy định về an toàn lao động theo biện pháp đã được phê duyệt, tuân thủ quy chuẩn, tiêu chuẩn kỹ thuật liên quan.

f. Chủ trì, phối hợp với chủ đầu tư khắc phục hậu quả, khai báo, điều tra, lập biên

bản khi xảy ra sự cố công trình xây dựng, tai nạn lao động trên công trường.

g. Thực hiện công tác kiểm định, đăng ký (nếu có), bảo dưỡng máy và thiết bị nhằm đảm bảo an toàn cho người lao động và công trình theo quy định.

Người làm công tác an toàn của nhà thầu có trách nhiệm:

- Người làm công tác an toàn thực hiện chế độ kiểm tra hàng ngày trên công trường theo quy định của nhà thầu. Trong quá trình kiểm tra nếu phát hiện thấy các vi phạm về an toàn lao động hoặc các nguy cơ xảy ra tai nạn lao động thì tạm dừng thi công công việc đó, đồng thời báo cáo trực tiếp nhà thầu để xem xét xử lý hoặc yêu cầu người trực tiếp phụ trách bộ phận đó đình chỉ thi công để có các biện pháp bảo đảm an toàn cho người và công trình, sau đó báo cáo người chỉ huy công trường.

- Người làm công tác an toàn hoặc cán bộ kỹ thuật của nhà thầu phải giám sát liên tục công tác an toàn lao động trong suốt quá trình thi công xây dựng công trình

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

Yêu cầu chung:

- Huy động nhân lực và thiết bị thi công phải phù hợp với biện pháp thi công và tiến độ đề xuất.

- Nhân lực và thiết bị phục vụ thi công phải do nhà thầu quản lý và điều hành. Nhân lực của nhà thầu ra vào công trường phải theo đúng danh sách gửi cho Chủ đầu tư.

- Nhân lực phải tham gia thi công trực tiếp phải được đào tạo về an toàn lao động, vệ sinh môi trường và phòng chống cháy nổ.

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

Biện pháp tổ chức thi công của Nhà thầu lập ra phải đảm bảo an toàn cho các công trình tiếp giáp khu đất xây dựng. Mọi hư hỏng, sự cố, mất an toàn cho khu vực lân cận Nhà thầu phải chịu mọi trách nhiệm bằng nguồn tài chính của mình.

Biện pháp được lập phải đầy đủ, rõ ràng, mạch lạc.

2.9. Yêu cầu về hệ thống quản lý chất lượng của nhà thầu

a. Hệ thống quản lý chất lượng của nhà thầu thi công xây dựng phải được trình bày, thuyết minh ngay trong hồ sơ dự thầu và phải được thông báo cho chủ đầu tư biết trước khi thi công xây dựng.

b. Tài liệu thuyết minh hệ thống quản lý chất lượng phải thể hiện rõ nội dung:

Sơ đồ tổ chức các bộ phận, cá nhân của nhà thầu thi công xây dựng chịu trách nhiệm quản lý chất lượng phù hợp với yêu cầu, tính chất, quy mô của công trường xây dựng; quyền và nghĩa vụ của các bộ phận, cá nhân này trong công tác quản lý chất lượng công trình.

Kế hoạch và phương thức kiểm soát chất lượng, đảm bảo chất lượng công trình bao gồm:

- Kiểm soát và đảm bảo chất lượng vật tư, vật liệu, cấu kiện, sản phẩm xây dựng, thiết bị công trình và thiết bị công nghệ được sử dụng, lắp đặt vào công trình.

- Kiểm soát và đảm bảo chất lượng, đảm bảo an toàn công tác thi công xây dựng.

- Hình thức giám sát, quản lý chất lượng nội bộ và tổ chức nghiệm thu nội bộ.
- 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.

Quy trình lập và quản lý các hồ sơ, tài liệu có liên quan trong quá trình thi công xây dựng, nghiệm thu; hình thức và nội dung nhật ký thi công xây dựng công trình; quy trình và hình thức báo cáo nội bộ, báo cáo chủ đầu tư; phát hành và xử lý các văn bản thông báo ý kiến của nhà thầu thi công xây dựng, kiến nghị và khiếu nại với chủ đầu tư và với các bên có liên quan.

IV . Các bản vẽ

Các bản vẽ thiết kế, chỉ dẫn kỹ thuật được đính kèm cùng E-HSMT.