

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.

Đầu tư xây dựng tuyến đường với cấp kỹ thuật là đường chính khu vực (theo Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia QCVN07- 4:2023/BXD, TCVN 13592:2022 Đường đô thị - Yêu cầu thiết kế; TCVN 4052-2005 Đường giao thông – yêu cầu thiết kế) với tổng chiều dài 2.622,21m; cụ thể:

a) *Bình đồ*: Điểm đầu giao với QL.32 tại km74+200, thuộc khu 2, xã Tam Nông; điểm cuối giao với ĐH.73B tại km1+900, thuộc khu 1, xã Tam Nông.

b) *Trắc dọc*: Trên cơ sở điều kiện địa hình khu vực, tuyến thiết kế bảo đảm hài hòa giữa yếu tố đường cong đứng, đường cong nằm đảm bảo tiêu chuẩn kỹ thuật của cấp đường thiết kế, phù hợp với cảnh quan, quy hoạch khu vực tuyến đi qua. Độ dốc dọc lớn nhất $I_{max} < 2\%$.

c) *Trắc ngang*

- Đoạn tuyến km0+00 - km1+890,78: Chiều rộng nền đường $B_{nền} = 19,0m$; chiều rộng mặt đường $B_{mặt} = 11,0m$ (2 làn xe cơ giới, 2 làn xe thô sơ); chiều rộng vỉa hè $B_{hè} = 2 \times 4,0m$. Độ dốc ngang mặt đường 2%, độ dốc ngang hè đường 2% (trong đường cong theo độ dốc siêu cao, mở rộng theo quy định); độ dốc mái taluy đào 1:1, taluy đắp 1:1,5.

- Đoạn tuyến từ km1+914,30 - km2+622,51 (trừ phạm vi nút giao): Chiều rộng nền đường $B_{nền} = 7,0m$ (nền đường BTXM cũ); chiều rộng mặt đường $B_{mặt} = 5,0m$; $B_{lề\ gia\ có} = 2 \times 1,0m$; Độ dốc ngang mặt đường 2%, độ dốc lề gia có 2% (trong đường cong theo độ dốc siêu cao, mở rộng theo quy định); độ dốc mái taluy đào 1:1, taluy đắp 1:1.5

d) *Kết cấu mặt đường*: Kết cấu mặt đường gồm các lớp từ trên xuống như sau:

- Đối với đoạn tuyến km0+00 - km1+890,78: Bê tông nhựa chặt 12,5 dày 5 cm; tưới nhựa dính bám tiêu chuẩn nhựa 0,5 kg/m²; bê tông nhựa chặt 19 dày 7 cm; tưới nhựa thấm bám tiêu chuẩn nhựa 1,0 kg/m²; cấp phối đá dăm loại I dày 15 cm gia cố xi măng 5%; cấp phối đá dăm loại II dày 30 cm; Thiết kế đảm bảo môđun đàn hồi $E_{yc} \geq 155$ MPa

- Đối với đoạn tuyến từ km1+914,30 - km2+622,51 (trừ phạm vi nút giao) đi trùng với đường BTXM cũ: Bê tông nhựa chặt 12,5 dày 5 cm; tưới nhựa dính bám tiêu chuẩn nhựa 0,5 kg/m²; bù vênh bằng bê tông nhựa chặt 12,5; tưới nhựa dính bám tiêu chuẩn 0,5 kg/m² trên mặt đường cũ.

Kết cấu lề gia cố (Đoạn tuyến từ km1+914,30 - km2+622,51): Lớp BTXM M250, dày 20cm; lớp cấp phối đá dăm loại II, dày 15cm; lớp đất sỏi xáo đầm chặt k98, dày 30cm.

đ) *Nền đường*:

+ Nền đắp thông thường: Đối với đoạn nền đường thiên nhiên có độ dốc ngang $\leq 20\%$ trước khi đắp nền tiến hành vét bùn 1,0 - 1,5m. Đoạn nền đường thiên nhiên có độ dốc $> 20\%$ tiến hành đào, đánh cấp. Đắp nền bằng đất đắp đảm bảo độ chặt $k \geq 0,95$; riêng lớp đất dày 50 cm ngay dưới lớp kết cấu mặt đường được đắp đảm bảo độ chặt $k \geq 0,98$.

+ Xử lý nền đất yếu: Tiến hành vét bùn, chiều sâu 2,0m, gia cố nền bằng cọc tre dài 2,5m, iêu chuẩn 20 cọc/m². Đắp nền bằng đất đắp đảm bảo độ chặt $k \geq 0,95$; riêng lớp đất dày 50 cm ngay dưới lớp kết cấu mặt đường được đắp đảm bảo độ chặt $k \geq 0,98$.

e) Nút giao và đường dân sinh:

- Nút giao: Các nút giao thiết kế giao bằng, bán kính các nhánh rẽ được thiết kế phù hợp với quy mô tiêu chuẩn cấp đường, phù hợp với điều kiện địa hình phạm vi nút giao, đảm bảo vượt nổi êm thuận; kết cấu vượt nổi bằng BTN C19.

- Lối rẽ: Thiết kế vượt nổi đơn giản với bán kính vượt nổi đảm bảo an toàn. Chiều dài vượt nổi tùy theo độ chênh cao giữa các vị trí giao cắt. Kết cấu vượt nổi lối rẽ bằng BTXM M300.

g) Hệ đường: Mép trong hệ đường bố trí viên bó via loại A, B kích thước (20x22) cm bằng bê tông xi măng mác 200 và mép ngoài hệ đường bố trí bó gáy via hệ kích thước (20x10) cm bằng bê tông xi măng mác 200 (*Chưa bố trí lát via hè và hố trồng cây giai đoạn này*).

h) Thoát nước:

- Thoát nước dọc: Thiết kế hệ thống rãnh thoát nước dọc (nằm dưới vỉa hè), kích thước BxH = (60x80)cm; móng công bằng BTXM M200 dày 15cm, thân công xây gạch VXM M75, nắp rãnh đập tấm đan BTCT M250. Dọc chiều dài tuyến bố trí hệ thống công dọc để thoát nước mặt đường thông qua hệ thống hố ga, khoảng cách giữa các hố ga từ 50m/hố ga; Hố ga công dọc có kích thước (80x80)cm, móng hố ga bằng BTXM M200, thân công xây gạch VXM M75, nắp đập bằng tấm composite.

- Thoát nước ngang đường: Thiết kế các công thoát nước ngang đảm bảo phù hợp với địa hình khu vực, đảm bảo yêu cầu kỹ thuật; tải trọng thiết kế HL 93. Toàn tuyến thiết kế thay mới 05 công tại lý trình km0+25,11; km0+512,74; km0+554,79; km1+303,8; km1+890,78.

- Hoàn trả mương: Thiết kế hoàn trả mương hiện tại đảm bảo tiêu thoát nước khu vực và nước sản xuất nông nghiệp, kết cấu mương hoàn trả phù hợp với mương cũ.

i) Hệ thống an toàn giao thông: Thiết kế theo Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về báo hiệu đường bộ (QCVN 41: 2024/BGTVT).

2. Thời hạn hoàn thành: 540 ngày

II. Yêu cầu về tiến độ thực hiện

Hoàn thành tối đa trong 540 ngày kể từ ngày khởi công.

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

Toàn bộ các yêu cầu về mặt kỹ thuật/chỉ dẫn kỹ thuật 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:

Toàn bộ các yêu cầu về mặt kỹ thuật/chỉ dẫn kỹ thuật 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 việc thi công, nghiệm thu công trình:

TT	TÊN QUY CHUẨN, TIÊU CHUẨN	MÃ HIỆU
	Quy chuẩn áp dụng	
1	Quy chuẩn Quốc gia về quy hoạch xây dựng	QCVN 01:2021/BXD
2	Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về số liệu điều kiện tự nhiên dùng trong xây dựng	QCVN 02:2022/BXD
3	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về phân loại, phân cấp công trình xây dựng dân dụng, công nghiệp và hạ tầng kỹ thuật đô thị	QCVN 03:2012/BXD
4	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về xây dựng lưới tọa độ	QCVN 04:2009/BTNMT
5	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia các công trình hạ tầng kỹ thuật đô thị	QCVN 07:2023/BXD
6	Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về kỹ thuật điện	QCVN QTD-5:2009/BCT
7	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về thép làm bê tông	QCVN 7:2011/BKHCN
8	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về báo hiệu đường bộ	QCVN 41:2024/BGTVT
9	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về xây dựng lưới độ cao	QCVN 11:2008/BTNMT
10	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về sản phẩm hàng hóa vật liệu xây dựng	QCVN 16:2014/BXD
11	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về An toàn trong xây dựng	QCVN 18:2021/BXD
12	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Báo hiệu đường thủy nội địa	QCVN 39:2020/BGTVT
	Tiêu chuẩn, quy phạm về khảo sát	
1	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về xây dựng lưới tọa độ	QCVN 04:2009/BTNMT
2	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về xây dựng lưới độ cao	QCVN 11:2008/BTNMT
3	Quy phạm đo vẽ bản đồ tỷ lệ 1:500; 1:1000; 1:2000; 1:5000 của Cục Đo đạc và Bản đồ (tài liệu viện dẫn)	96-TCN 43-1990

4	Công tác trắc địa trong xây dựng - Yêu cầu chung	TCVN 9398-2012
5	Quy trình khảo sát đường ô tô	TCCS 31:2020/TCĐBVN
6	Tiêu chuẩn khảo sát, thiết kế nền đường ô tô trên nền đất yếu	TCCS 41:2022/TCĐBVN
7	Tiêu chuẩn kỹ thuật đo và xử lý số liệu GPS trong trắc địa công trình	TCVN 9401-2024
8	Khoan thăm dò địa chất công trình	TCVN 9437:2012
9	Khảo sát xây dựng – nguyên tắc cơ bản	TCVN 4419-1987
10	Đất xây dựng phương pháp xác định thể tích trong phòng thí nghiệm	TCVN 4202:2012
11	Quy trình thống kê chỉnh lý số liệu	TCVN 9153:2012
12	Hướng dẫn kiểm tra, thẩm định về nghiệm thu công trình, sản phẩm đo đạc về bản đồ của Bộ Tài Nguyên và Môi trường ban hành	TT 02/2007/TT-BTNMT ngày 12/2/2007
	Tiêu chuẩn – quy phạm về thiết kế	
1	Đường đô thị - Yêu cầu thiết kế	TCVN 13592:2022
2	Đường ô tô - Yêu cầu thiết kế	TCVN 4054-05
3	Áo đường mềm – Các yêu cầu và chỉ dẫn thiết kế	TCCS 38:2022/TCĐBVN
5	Về việc công bố sửa đổi TCCS 41:2022/TCĐBVN “Tiêu chuẩn khảo sát, thiết kế nền đường ô tô trên nền đất yếu”	Quyết định số 1365/QĐ-CĐBVN ngày 30/11/2022
6	Tiêu chuẩn khảo sát, thiết kế nền đường ô tô trên nền đất yếu	TCCS 41:2022/TCĐBVN
7	Tiêu chuẩn thiết kế, thi công và nghiệm thu vải địa kỹ thuật trong xây dựng nền đắp trên đất yếu	TCVN 9844:2013
8	Móng cọc - Tiêu chuẩn thiết kế	TCVN 10304:2025
9	Kết cấu bê tông & bê tông cốt thép - tiêu chuẩn thiết kế	TCVN 5574-2018
10	Tiêu chuẩn ống BTCT thoát nước	TCVN 9113-2012
11	Quy trình thiết kế tổ chức xây dựng và thiết kế thi công	TCVN 4252:2012
12	Kết cấu gạch đá và gạch đá cốt thép - Tiêu chuẩn thiết kế	TCVN 5573:2011
13	Quy định tạm thời về các giải pháp kỹ thuật công nghệ đối với đoạn chuyển tiếp giữa đường và cầu (cống) trên đường ô tô	QĐ 3095/QĐ-BGTVT ngày 07/10/2013
14	Thoát nước - Mạng lưới và công trình bên ngoài - Tiêu chuẩn thiết kế	TCVN 7957-2023
15	Tải trọng và tác động	TCVN 2737-2023

	Tiêu chuẩn – Quy phạm về thi công, kiểm tra, giám sát công trình	
	Phần đường	
1	Mặt đường láng nhựa - Thi công và nghiệm thu	TCVN 9115-2019
2	Lớp mặt đường bằng hỗn hợp nhựa nóng - Thi công và nghiệm thu - Phần 1: Bê tông nhựa chặt sử dụng nhựa đường thông thường	TCVN 13567-1:2022
3	Lớp mặt đường bằng hỗn hợp nhựa nóng - Thi công và nghiệm thu - Phần 2: Bê tông nhựa chặt sử dụng nhựa đường polyme	TCVN 13567-2:2022
4	Lớp mặt đường bằng hỗn hợp nhựa nóng - Thi công và nghiệm thu – Phần 3: Hỗn hợp nhựa bản rỗng	TCVN 13567-3:2022
5	Nền đường ô tô – Thi công và nghiệm thu	TCVN 9436:2012
6	Công tác nền móng - Thi công và nghiệm thu	TCVN 9361:2012
7	Hỗn hợp bê tông nhựa nóng - Thiết kế theo phương pháp Marshall	TCVN 8820:2011
8	Lớp móng cấp phối đá dăm trong kết cấu áo đường ô tô - Vật liệu, thi công và nghiệm thu	TCVN 8859:2023
9	Lớp kết cấu áo đường ô tô bằng cấp phối thiên nhiên - Vật liệu, thi công và nghiệm thu	TCVN 8857:2011
10	Áo đường mềm - Xác định mô đun đàn hồi của nền đất và các lớp kết cấu áo đường bằng phương pháp sử dụng tấm ép cứng	TCVN 8861-2011
11	Xác định mô đun đàn hồi của áo đường mềm bằng cần đo độ võng Benkelman	TCVN 8867:2025
12	Quy trình thí nghiệm xác định chỉ số CBR của đất, đá dăm trong phòng thí nghiệm	TCVN 12792-2020
13	Phương pháp xác định chỉ số CBR của nền đất và các móng đường bằng vật liệu dôi ngoài hiện trường	TCVN 8821:2011
14	Quy trình nén đất, đá dăm trong phòng thí nghiệm (tài liệu viện dẫn)	22TCN 333-06
15	Xác định độ chặt nền móng bằng phễu rót cát (tài liệu viện dẫn)	22 TCN 346-06
16	Quy trình thí nghiệm xác định cường độ kéo khi ép chẻ của vật liệu hạt liên kết bằng các chất kết dính.	TCVN 8862:2011
17	Thông tư 27/2014/TT-BGTVT ngày 28/7/2014 của Bộ giao thông vận tải về Quản lý chất lượng vật liệu nhựa đường sử dụng trong xây dựng công trình giao thông	Thông tư 27/2014/TT-BGTVT ngày 28/7/2014

18	Quy trình xác định độ nhám của mặt đường đo bằng phương pháp rắc cát	TCVN 8866:2011
19	Kiểm tra đánh giá độ bằng phẳng mặt đường theo chỉ số độ gồ ghề quốc tế IRI	TCVN 8865:2011
20	Công tác hoàn thiện trong xây dựng - Thi công và nghiệm thu	TCVN 9377-1÷3:2012
21	Quy trình lập thiết kế tổ chức xây dựng và thiết kế tổ chức thi công.	TCVN 4252:2012
22	Công tác đất – Quy phạm thi công và nghiệm thu	TCVN 4447-2012
23	Quy trình kỹ thuật đo độ bằng phẳng của mặt đường bằng thước dài 3m	TCVN 8864:2011
24	Tiêu chuẩn thi công và nghiệm thu cầu và cống	TCCS 05:2012
25	Màng phản quang dùng cho biển báo hiệu đường bộ	TCVN 7887:2018
26	Công trình xây dựng – Tổ chức thi công	TCVN 4055:2012
27	Quy trình lập thiết kế tổ chức xây dựng và thiết kế tổ chức thi công	TCVN 4252:2012
	Phần bê tông và bê tông cốt thép	
1	Kết cấu bê tông và bê tông cốt thép lắp ghép – Qui phạm thi công và nghiệm thu	TCVN 9115:2019
2	Kết cấu bê tông và bê tông cốt thép toàn khối – Qui phạm thi công và nghiệm thu	TCVN 4453:1995
3	Bê tông khối lớn, qui phạm thi công và nghiệm thu	TCVN 9341:2012
4	Kết cấu Bê tông và BTCT, điều kiện thi công và nghiệm thu	TCVN 5724:1993
5	Kết cấu BT và BTCT, hướng dẫn kỹ thuật phòng chống nứt	TCVN 9345:2012
6	Kết cấu bê tông và bê tông cốt thép – Tiêu chuẩn thiết kế	TCVN 5574:2018
7	Kết cấu BT& BTCT, hướng dẫn công tác bảo trì	TCVN 9343:2012
8	Bê tông – yêu cầu bảo dưỡng ẩm tự nhiên	TCVN 8828:2011
9	Ống bê tông cốt thép thoát nước	TCVN 9113:2012
	Tiêu chuẩn – Quy phạm về vật liệu:	
1	Quy chuẩn quốc gia về thép làm cốt bê tông	QCVN 7:2011/BKHCN
2	Thép cốt bê tông phần 1 & 2.	TCVN 1651:2018
3	Kết cấu bê tông và bê tông cốt thép – Tiêu chuẩn thiết kế	TCVN 5574:2018
4	Thép tấm kết cấu cán nóng	TCVN 4399:2008
5	Thép cacbon cán nóng dùng cho xây dựng. Yêu cầu kỹ thuật	TCVN 5709:2009

6	Thép hình cán nóng	TCVN 7571:2019
7	Que hàn điện dùng cho thép cacbon thấp và thép hợp kim thấp.	TCVN 3222:2000
8	Cốt liệu cho bê tông và vữa – Yêu cầu kỹ thuật	TCVN 7570:2006
9	Cốt liệu cho bê tông và vữa – Phương pháp thử	TCVN 7572:2006
10	Nước cho bê tông và vữa. Yêu cầu kỹ thuật	TCVN 4506-2012
11	Ximăng Pooclăng	TCVN 2682-2020
12	Ximăng Pooclăng hỗn hợp	TCVN 6260:2019
13	Xi măng – Phân loại	TCVN 5439:2016
14	Nhựa đường lỏng	TCVN 8818:2011
15	Nhũ tương nhựa đường axit	TCVN 8817:2011
16	Sơn tín hiệu giao thông, sơn vạch đường nhiệt dẻo	TCVN 8791:2011
19	Sơn tín hiệu GT, lớp phủ phản quang trên BB hiệu	TCVN 8787:2011
20	Sơn tín hiệu giao thông - Sơn vạch đường hệ nước - Yêu cầu kỹ thuật và phương pháp thử	TCVN 8786: 2011
21	Màng phản quang dùng cho báo hiệu đường bộ	TCVN 7887-2018
22	Vải địa kỹ thuật – phương pháp thử	Bộ tiêu chuẩn TCVN 8871-1÷6: 2011
23	Cốt liệu cho bê tông và vữa (Phần 1 – Lấy mẫu; Phần 16 – Xác định hàm lượng sunfat và sunfit trong cốt liệu nhỏ)	TCVN 7575-1:2006 TCVN 7575-16:2006
24	Cát mịn cho bê tông và vữa	TCVN 10796:2016
25	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về sản phẩm, hàng hóa vật liệu xây dựng	QCVN 16:2023/BXD
26	Bê tông nhựa – phương pháp thử	TCVN 8860: 2011
27	Yêu cầu thiết kế, thi công và nghiệm thu vải địa kỹ thuật trong xây dựng nền đắp trên đất yếu	TCVN 9844:2013
28	Đất dùng trong xây dựng đường bộ – Phân loại đất	TCVN 14183-2023
29	Các tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật khác có liên quan do cơ quan Nhà nước có thẩm quyền ban hành, công bố.	

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

Thực hiện và tuân thủ đầy đủ theo các qui định của Nghị định 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 của Chính phủ Quy định chi tiết một số nội dung về quản lý chất lượng, thi công xây dựng và bảo trì công trình xây dựng; Chỉ thị số 11/CT-UBND ngày 16/11/2020 của UBND tỉnh Phú Thọ về việc tăng cường công tác

quản lý nhà nước và nâng cao hiệu quả đầu tư các dự án đầu tư xây dựng sử dụng vốn đầu tư công trên địa bàn tỉnh; Thông tư 10/2021/TT-BXD ngày 25/8/2021 của Bộ xây dựng về việc hướng dẫn một số điều và biện pháp thi hành nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26 tháng 01 năm 2021 và nghị định số 44/2016/NĐ-CP ngày 15 tháng 5 năm 2016 của Chính phủ.

- Trước khi thi công yêu cầu nhà thầu phải có Quyết định thành lập Ban chỉ huy công trường, có báo cáo (Bảng văn bản) danh sách cán bộ, công nhân tham gia thi công công trình cho bên mời thầu. Việc bố trí cán bộ chỉ huy, lực lượng lao động, trang thiết bị phải theo đúng E-HSDT;

- Trường hợp nhà thầu có đề xuất sử dụng Nhà thầu phụ cho gói thầu thì phải đảm bảo Nhà thầu phụ **CÓ ĐỦ NĂNG LỰC, TÀI CHÍNH,** nhân sự, phương tiện máy móc thiết bị, điều kiện tham gia dự án, nhằm tránh việc Nhà thầu chính giao cho Nhà thầu phụ thực hiện những hạng mục công trình chính, quan trọng quá năng lực của Nhà thầu phụ.

- Nhà thầu phải tự thu xếp chỗ ăn, ở cho cán bộ, công nhân làm việc trên công trường trong suốt thời gian thực hiện hợp đồng và chịu trách nhiệm chấp hành các quy định, phong tục, tập quán của Nhân dân địa phương. Trước khi thi công 03 ngày nhà thầu phải báo cáo với chính quyền sở tại về việc tổ chức thi công công trình, khi hoàn thành công trình nhà thầu phải báo cáo lại để chính quyền sở tại được biết;

- Có trách nhiệm phối hợp với các nhà thầu khác [*Cùng được bên mời thầu mời thi công các phần việc khác của công trình (nếu có)*] để giải quyết những vấn đề liên quan khi cần thiết;

- Tổ chức thi công công trình theo đúng tiến độ đã đề ra;

- Trong quá trình thi công nhà thầu phải tuân thủ đúng quy định Quản lý đầu tư và xây dựng, các tiêu chuẩn yêu cầu kỹ thuật của hồ sơ thiết kế, các quy trình, quy phạm xây dựng, các tiêu chí đã nêu trong E-HSDT và những điều kiện chung và điều kiện cụ thể phù hợp với công trình nhằm đảm bảo thi công công trình đúng thiết kế được duyệt với chất lượng cao nhất;

- Khi thi công các hạng mục ngầm, che khuất phải được sự giám sát của Chủ đầu tư và phải được đại diện Chủ đầu tư, đơn vị tư vấn giám sát nghiệm thu xác nhận đã đảm bảo yêu cầu mới được thực hiện các công việc tiếp theo;

- Nhà thầu phải làm đầy đủ các thí nghiệm cho các công việc xây lắp, lập nhật ký thi công, ghi chép và tập hợp đầy đủ các biên bản nghiệm thu công tác xây lắp, giai đoạn xây lắp, nghiệm thu hoàn thành giai đoạn xây lắp, làm cơ sở lập hồ sơ hoàn công và nghiệm thu công trình hoàn thành đưa vào khai thác sử dụng. Trình tự thực hiện theo đúng các quy định hiện hành của nhà nước;

- Hồ sơ hoàn công do nhà thầu lập phải tuân thủ theo các tiêu chuẩn quy phạm hiện hành và được chủ đầu tư chấp nhận;

- Nhà thầu có trách nhiệm bảo hành công trình tối thiểu 12 tháng theo quy định hiện hành của Nhà nước.

c. Giám sát:

- Khi thực hiện thi công, Nhà thầu chính phải chịu trách nhiệm giám sát các Nhà thầu phụ đồng thời các Nhà thầu chịu sự giám sát và kiểm tra thường xuyên trực tiếp của Chủ đầu tư (Hoặc cán bộ giám sát đại diện của Chủ đầu tư), đơn vị tư vấn giám sát, cơ quan quản lý Nhà nước về chất lượng xây dựng công trình;

- Nếu công tác thi công không đảm bảo các yêu cầu về kỹ thuật, chất lượng, làm trái quy trình, quy phạm, không đúng các chỉ tiêu trong hồ sơ thiết kế và E-HSDT thì nhà thầu phải làm lại. Chi phí cho việc làm lại nhà thầu phải chịu, thời gian làm lại không được tính vào tiến độ thi công mà nhà thầu đã lập;

- Nếu nhà thầu phát hiện thấy thiếu sót hoặc kết cấu không phù hợp trong hồ sơ thiết kế có thể gây nguy hại cho công trình thì phải dừng thi công và báo cáo ngay (Bằng văn bản) với bên mời thầu để xem xét giải quyết, thời gian dừng việc này không tính vào tiến độ thi công của nhà thầu lập.

3. Các yêu cầu về chủng loại, chất lượng vật tư, thiết bị (kèm theo các tiêu chuẩn về phương pháp thử):

Tất cả các vật liệu của nhà thầu sử dụng để thi công phải xác định rõ nguồn gốc cung cấp, chất lượng, chủng loại vật tư, vật liệu và phải đạt tiêu chuẩn Việt Nam.

Vật liệu trước khi đưa vào công trình Nhà thầu phải cung cấp tất cả các mẫu thí nghiệm vật liệu, các chứng chỉ xuất xưởng của nhà máy sản xuất..vv, cho Cán bộ giám sát của Chủ đầu tư để kiểm tra.

Nhà thầu thực hiện tất cả các thử nghiệm theo quy định và phải ghi lại các kết quả thử nghiệm với phương pháp thích đáng. Mỗi lần thử nghiệm phải báo cáo cho cán bộ giám sát của Chủ đầu tư để kiểm tra.

Nhà thầu phải trình các bản gốc theo quy định: Chứng nhận của các nhà sản xuất, chứng nhận thử nghiệm vật liệu...chứng nhận thử nghiệm phải thích hợp từng bộ phận dùng với vật liệu gì và sẽ được chuẩn bị bằng cách có thể xác định một cách dễ dàng khi các đặc điểm kỹ thuật hay tiêu chuẩn hoàn chỉnh.

Yêu cầu tất cả các loại vật liệu, thiết bị mà nhà thầu dự thầu, sử dụng thi công công trình phải đúng với các chủng loại vật liệu, thiết bị trong hồ sơ dự án và đồ án thiết kế bản vẽ thi công được duyệt. Nếu nhà thầu trúng thầu thi công, xây dựng, lắp đặt không đúng các loại vật liệu, thiết bị đã nêu thì nhà thầu phải tháo bỏ và làm lại, kinh phí cho việc làm lại này nhà thầu tự chịu trách nhiệm.

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

Việc thi công phải theo trình tự hợp lý, đảm bảo thi công gọn gàng, rút điêm, không gây ách tắc giao thông.

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

Tuân thủ theo các quy chuẩn: QCVN 06:2022/BXD về an toàn cháy cho nhà và công trình và các tiêu chuẩn Việt Nam khác

- Nhà thầu phải bố trí nơi ăn, nghỉ, làm việc và vị trí kho bãi hợp lý, đặc biệt

là kho vật tư dự trữ nhiên liệu. Phải có phương án chống cháy nổ, đảm bảo an toàn khi có sự cố xảy ra;

- Thực hiện chế độ bảo quản vật tư, xe máy, thiết bị theo đúng quy định về phòng, chống cháy nổ. Các hệ thống điện Nhà thầu phải thường xuyên kiểm tra, nếu có nghi vấn đường dây không an toàn thì phải sửa chữa lại ngay;

- Thường xuyên dự trữ nước, cát, bình cứu hoả,... phòng cháy để có thể sử lý ngay khi sự cố xảy ra.

6. Yêu cầu về vệ sinh môi trường:

Thực hiện đầy đủ trách nhiệm về công tác bảo vệ môi trường trong thi công xây dựng công trình theo quy định; đồng thời tuân thủ công tác bảo vệ môi trường theo Luật Bảo vệ Môi trường số 72/2020/QH14 và các quy định hiện hành khác. Trong đó nhà thầu phải tổ chức thực hiện tốt các nội dung sau:

- Đối với các tác động làm ảnh hưởng đến môi trường như: ô nhiễm không khí, tiếng ồn do vận hành máy móc tại các khu vực dân cư và vận chuyển đất, đá và nguyên vật liệu xây dựng. Lở đất, sụt lún, sụt lở, xói mòn, ngập úng và các hiện tượng trôi đất khác do quá trình thi công. Nhà thầu phải thực hiện các biện pháp sau:

+ Sử dụng xe tưới nước theo định kỳ để giảm bụi.

+ Làm tấm chắn ồn và bụi tạm thời.

+ Không để dầu mỡ rơi vãi rò rỉ trong quá thi công.

+ Đề xuất xây dựng hệ thống thoát nước dọc tuyến.

+ Đề xuất lắp đặt hệ thống mương tưới tiêu nước tại các khu vực đi qua đồng ruộng.

+ Khôi phục lại thảm thực vật ngay sau khi trả lại mặt bằng.

- Đối với các tác động làm ảnh hưởng đến môi trường như: vệ sinh trong các lán trại và các vị trí công trình; chất thải rắn từ quá trình xây dựng và rác thải sinh hoạt của công nhân. Nhà thầu phải thực hiện các biện pháp sau:

+ Cung cấp các nhà vệ sinh lưu động tạm thời, đặt tại vị trí sẽ được lựa chọn phù hợp với cảnh quan của khu vực.

+ Đặt các thùng chứa rác thải sinh hoạt trong khu vực lán trại công trình.

+ Thu gom rác thải nguy hại vào thùng lưu giữ riêng, thuê công ty môi trường có chức năng xử lý.

+ Phối hợp cùng với các tổ vệ sinh môi trường của địa phương để thực hiện việc thu gom và xử lý chất thải theo đúng quy định của nhà nước và phù hợp với thực tế địa phương.

- Đối với các tác động làm ảnh hưởng đến môi trường như: làm biến đổi chế độ thủy văn và ô nhiễm nước mặt. Nhà thầu phải thực hiện các biện pháp sau:

+ Tổ chức thi công cuốn chiếu, để hạn chế việc cản trở dòng chảy.

+ Thu gom một cách triệt để các dung dịch sử dụng trong quá trình thi công để không gây ảnh hưởng đến môi trường nước.

- Đối với các tác động làm ảnh hưởng đến môi trường như: lan truyền các bệnh nhiễm từ công nhân tới dân địa phương và ngược lại; phát sinh nguy hiểm tại những nơi công trường đang xây dựng. Nhà thầu phải thực hiện các biện pháp sau:

+ Tuyên truyền, giáo dục về ý thức thực hiện các biện pháp tránh bệnh tật.

+ Khám sức khỏe định kỳ cho công nhân và điều trị khi cần thiết.

+ Lắp đặt các biển cảnh báo và chỉ dẫn giao thông.

+ Đảm bảo hệ thống chiếu sáng tại công trường xây dựng.

7. Các yêu cầu về an toàn lao động:

Thực hiện đầy đủ trách nhiệm về quản lý an toàn lao động trong thi công xây dựng công trình theo quy định tại Điều 4, Thông tư số 04/2017/TT-BXD ngày 30/3/2017 của Bộ Xây dựng và yêu cầu tại Chỉ thị số 02/CT-BXD ngày 20/6/2017 của Bộ Xây dựng; trong đó phải tổ chức thực hiện tốt các nội dung sau:

- Trước khi khởi công xây dựng công trình, nhà thầu tổ chức lập, trình chủ đầu tư chấp thuận kế hoạch tổng hợp về an toàn lao động; tổ chức bộ phận quản lý an toàn lao động theo quy định và tổ chức thực hiện kế hoạch tổng hợp về an toàn lao động đối với phần việc do mình thực hiện; tổ chức lập biện pháp thi công riêng, chi tiết đối với những công việc đặc thù, có nguy cơ mất an toàn lao động cao được quy định trong quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn trong xây dựng công trình.

- Tổ chức kiểm tra công tác quản lý an toàn lao động trong thi công xây dựng công trình đối với các phần việc do mình thực hiện hoặc do nhà thầu phụ thực hiện.

- Tổ chức thực hiện việc kiểm định kỹ thuật an toàn đối với máy, thiết bị, vật tư có yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn lao động sử dụng trong thi công xây dựng công trình. Chỉ đưa các máy, thiết bị, vật tư có yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn lao động vào sử dụng tại công trường sau khi đã được kiểm định đảm bảo an toàn.

- Hướng dẫn người lao động nhận diện các yếu tố nguy hiểm có nguy cơ xảy ra tai nạn và các biện pháp ngăn ngừa tai nạn trên công trường; yêu cầu người lao động sử dụng đúng và đủ dụng cụ, phương tiện bảo vệ cá nhân trong quá trình làm việc; kiểm tra, giám sát việc tuân thủ các yêu cầu về an toàn lao động đối với người lao động; quản lý số lượng người lao động làm việc trên công trường.

- Dừng thi công xây dựng khi phát hiện nguy cơ xảy ra tai nạn lao động, sự cố gây mất an toàn lao động và có biện pháp khắc phục để đảm bảo an toàn trước khi tiếp tục thi công.

- Khắc phục hậu quả tai nạn lao động, sự cố gây mất an toàn lao động xảy ra trong quá trình thi công xây dựng công trình.

- Định kỳ hoặc đột xuất báo cáo chủ đầu tư về kết quả thực hiện công tác quản lý an toàn lao động trong thi công xây dựng công trình theo quy định của

hợp đồng xây dựng.

- Thực hiện nghiêm các quy trình, quy phạm xây dựng do cơ quan chức năng Nhà nước ban hành.

- Nhà thầu phải đăng ký cấp cứu khẩn cấp với bệnh viện gần nhất để giải quyết các sự cố về mất an toàn lao động xảy ra, trên công trường thường xuyên có y tá trực cấp cứu, sơ cứu;

- Các Nhà thầu phải có cán bộ chuyên ngành chuyên trách về an toàn lao động để giám sát việc chấp hành an toàn và cán bộ hướng dẫn giao thông.

- Nhà thầu phải chế độ bảo dưỡng máy móc, khám sức khoẻ định kỳ cho người lao động theo yêu cầu về an toàn lao động.

- Thực hiện các nội dung khác theo quy định của pháp luật về an toàn, vệ sinh lao động.

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

Biểu đồ huy động về nhân sự, vật liệu, thiết bị hợp lý, khả thi phù hợp với đề xuất kỹ thuật.

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

Công tác thi công các hạng mục của công trình bố trí đủ các mũi thi công, mô tả biện pháp, công nghệ thi công các hạng mục chính theo đúng trình tự và yêu cầu kỹ thuật.

10. 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 xây dựng, trong đó quy định trách nhiệm của từng cá nhân, bộ phận thi công xây dựng công trình trong việc quản lý chất lượng công trình xây dựng.

- Thực hiện các thí nghiệm kiểm tra vật liệu, cấu kiện, vật tư, thiết bị công trình trước khi xây dựng và 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 thi công xây dựng công trình theo quy định;

- Kiểm tra an toàn lao động, 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 xây dựng, hạng mục công trình xây dựng và công trình xây dựng hoàn thành;

- 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 yêu cầu của chủ đầu tư;

11. Yêu cầu về công tác đảm bảo giao thông:

Thực hiện và tuân thủ theo Luật Đường bộ ngày 27 tháng 6 năm 2024; Nghị định số 165/2024/NĐ-CP ngày 26 tháng 12 năm 2024 của Chính phủ quy định chi tiết, hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Đường bộ và Điều 77 Luật Trật

tự, an toàn giao thông đường bộ;

12. Yêu cầu khác:

- Nhà thầu phải có giải pháp khắc phục, sửa chữa, đền bù, hoàn trả do các hành động hay lỗi của nhà thầu gây ra đối với các công trình nhà ở, vật kiến trúc, hạ tầng kỹ thuật lân cận trong quá trình thi công công trình và có các biện pháp đảm bảo an toàn giao thông đường bộ trong thời gian thi công.

- Nhà thầu phải có cam kết về công tác kiểm soát tải trọng xe và kích thước thùng hàng với những nội dung chính sau:

+ Nhà thầu chịu trách nhiệm quản lý toàn bộ các phương tiện vận chuyển của mình trên công trường (kể cả phương tiện của đơn vị cung ứng vật liệu), phương tiện đi thuê, mượn đảm bảo việc tuân thủ theo các quy định về kích thước thùng hàng, tải trọng quy định đối với phương tiện.

+ Không tiếp nhận vật tư, vật liệu của xe vi phạm về kích thước thùng hàng và chở hàng vượt tải trọng quy định do các đơn vị cung cấp; Không bốc xúc, xếp vật tư, vật liệu cho xe quá tải, xe vi phạm kích thước thùng hàng.

+ Các phương tiện vận chuyển của Nhà thầu trên công trường (kể cả các phương tiện của nhà thầu cung ứng vật liệu) phải đăng ký biển số xe, trọng lượng toàn bộ cho phép tham gia giao thông với TVGS và Chủ đầu tư. Phải cung cấp đầy đủ các thông tin về các phương tiện ra, vào công trường, số chuyên, loại hàng và khối lượng hàng hóa vận chuyên...theo yêu cầu của Chủ đầu tư.

- Nhà thầu phải thực hiện nghiêm túc các biện pháp đảm bảo an toàn thi công trên đường đang khai thác và các quy định hiện hành, các yêu cầu, chấp thuận của cấp có thẩm quyền về tổ chức thi công. Chịu trách nhiệm trước Chủ đầu tư và pháp luật về các ảnh hưởng gây ra.

- Nhà thầu phải có cam kết thực hiện đào, đổ đất tại vị trí trong dự án được duyệt và thực hiện các yêu cầu về bảo vệ môi trường. Chịu trách nhiệm trước Chủ đầu tư và pháp luật về các ảnh hưởng của môi trường do mình gây ra.

- Phải có biện pháp thi công nhằm không gây ảnh hưởng đến công trình lân cận.

IV. Các bản vẽ

E-HSMT này gồm có các bản vẽ trong danh mục sau đây:

STT	Ký hiệu	Tên bản vẽ	Phiên bản/ngày phát hành
1		Hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công được phê duyệt	Theo Quyết định số 376/QĐ-UBND ngày 05/02/2026 của Chủ tịch UBND xã Tam Nông