

Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

I. Giới thiệu về gói thầu

- Tên gói thầu: Gói thầu số 01: Thi công xây dựng công trình
- Tên Dự án: Cải tạo, nâng cấp đường bờ sông Kẽ Sặt, huyện Ân Thi (đoạn kết nối QL38 tại xã Phù Ủng đến ĐT 382B tại xã Bãi Sậy)
- Hình thức lựa chọn nhà thầu: Đấu thầu rộng rãi trong nước, qua mạng, một giai đoạn một túi hồ sơ;
- Loại hợp đồng: Theo đơn giá điều chỉnh
- Thời gian thực hiện hợp đồng: 700 ngày
- Địa điểm xây dựng: Xã Phạm Ngũ Lão, tỉnh Hưng Yên.
- Chủ đầu tư: UBND xã Phạm Ngũ Lão.
- Hình thức quản lý dự án: Chủ đầu tư tổ chức quản lý dự án theo đúng quy định.
- Nguồn vốn đầu tư: Ngân sách tỉnh 70%; ngân sách huyện Ân Thi 30%
- Thời gian thực hiện: Năm 2023-2025.
- Thuế VAT áp dụng cho gói thầu là 10%

1. Quy mô đầu tư xây dựng:

- Loại, cấp công trình: Công trình giao thông, cấp III;
- Cấp đường: Đường cấp IV đồng bằng; tốc độ thiết kế chậm trước $V_{tk} = 40$ Km/h (tuyến qua khu dân cư);
- Tải trọng trục thiết kế 10T.
- Chiều dài tuyến 4,650km.

2. Giải pháp thiết kế kỹ thuật chủ yếu:

2.1. Nền, mặt đường:

a) *Bình đồ và trắc dọc*: Bình đồ và trắc dọc được thiết kế phù hợp với thiết kế cơ sở đã được phê duyệt. Cụ thể:

- Điểm đầu giao đường từ QL.38 vào Đền Phù Ủng; điểm cuối tuyến giao với ĐT.382B tại xã Bãi Sậy. Chiều dài 4,650km. Trong đó đoạn từ Km0+506 - Km4+658 đi trùng với tuyến bờ hữu kênh Tây Kẽ Sặt (hệ thống thủy lợi Bắc Hưng Hải đoạn từ Km1+500 - Km5+700) thuộc địa phận huyện Ân Thi. Do địa hình phức tạp, bên phải là dân cư 2 xã Phù Ủng và Bãi Sậy bên trái là kênh Tây Kẽ Sặt do vậy tuyến đường thiết kế có vận tốc $V_{tk} = 40$ Km/h.

- Trên cơ sở Văn bản thỏa thuận về việc bảo vệ công trình di tích lịch sử văn hóa khi thực hiện đầu tư dự án: Cải tạo, nâng cấp đường bờ sông Kẽ Sặt, huyện Ân Thi (đoạn kết nối QL38 tại xã Phù Ủng đến ĐT 382B tại xã Bãi Sậy) giữa Chủ đầu tư, Nhà thầu tư vấn và xã Phù Ủng, xã Bãi Sậy:

+ Tim tuyến thiết kế chủ yếu đi lệch phải tuyến để hạn chế lấn kênh. Tuy nhiên do một số đoạn khó khăn mặt bằng bên phải tuyến vướng nhiều công trình di tích lịch sử văn hóa do vậy phải gia cố mái bờ kênh tây kễ sặt để đảm bảo ổn định nền đường, hạn chế lấn chiếm lòng chảy lòng kênh.

+ Do điều kiện địa hình khó khăn, nhiều đường cong liên tiếp, tuyến đường hiện trạng nhỏ hẹp đi qua khu dân cư và các công trình văn hóa lịch sử do vậy địa phương kiến nghị tuyến đường nâng cấp được với vận tốc từ thiết kế $V=30-40\text{km/h}$ để đảm bảo an toàn giao thông và giảm thiểu diện tích giải phóng mặt bằng. Trên cơ sở đó thiết kế vận tốc $V=30\text{km/h}$ tại các đường cong Km0+ 176,47(P1), Km0+ 228,64 (P2), Km0+ 280,92 (P3), Km0+ 333,38 (P4), Km0+ 396,96(P5), Km0+441,93(P6), Km0+498,05(P7); Km0+614,60(P8), Km2+905,19(P22), Km2+495,28(P23), Km3+993,75(P24). Các vị trí đường cong này thiết kế tăng cường an toàn giao thông như: vạch sơn gờ giảm tốc, biển cảnh báo đi chậm, biển cảnh báo đường cong nguy hiểm; các đường cong bị che khuất tầm nhìn bố trí gương cầu lồi để tăng cường khả năng quan sát.

- Trắc dọc: Trên cơ sở các điểm khống chế đầu, cuối tuyến, thiết kế tuân thủ theo tiêu chuẩn hiện hành, cao độ đường đồ thiết kế phù hợp với các công trình hiện trạng, đảm bảo chiều dày kết cấu và độ êm thuận toàn tuyến. Cụ thể như sau:

+ Theo văn bản số 475/BHH-ĐHHT ngày 15/9/2023 của Công ty TNHH MTV KTCTTL Bắc Hưng Hải về việc thỏa thuận phương án thiết kế cải tạo, nâng cấp tuyến đường bờ kênh Tây Kẽ Sặt, huyện Ân Thi (đoạn kết nối QL.38 Phù Ủng đến ĐT.382B, xã Bãi Sậy) khi thiết kế cần đảm bảo chỉ tiêu cao độ bờ kênh tối thiểu $Z=+3,50\text{m}$ (mốc thủy lợi) tương đương với $+3,26\text{m}$ (mốc VN2000).

+ Theo văn bản thỏa thuận về việc bảo vệ công trình di tích lịch sử văn hóa khi thực hiện đầu tư dự án: Cải tạo, nâng cấp đường bờ sông Kẽ Sặt, huyện Ân Thi (đoạn kết nối QL38 tại xã Phù Ủng đến ĐT 382B tại xã Bãi Sậy) giữa Chủ đầu tư, Nhà thầu tư vấn và xã Phù Ủng, xã Bãi Sậy: Để đảm bảo bảo tồn, giữ gìn cảnh quan di tích lịch sử, đề nghị thiết kế cao độ mặt đường mới không được nâng cao mà phải đảm bảo phù hợp cao độ mặt đường hiện trạng.

b) *Mặt cắt ngang*: Thiết kế mặt cắt ngang phù hợp với quy mô trong trong thiết kế cơ sở đã được phê duyệt và các dự án liên quan, cụ thể như sau:

- Chiều rộng mặt đường $B_{\text{mặt}} = 7\text{m}$, độ dốc ngang mặt đường $i = 2\%$;
- Chiều rộng lề gia cố $B_{\text{lgc}} = 2 \times 0,5\text{m} = 1,0\text{m}$;
- Chiều rộng lề đất $B_{\text{ld}} = 2 \times 0,5\text{m} = 1,0\text{m}$, độ dốc ngang lề đường $i = 4\%$;
- Chiều rộng nền đường $B_n = 9\text{m}$.

c) *Thiết kế nền đường*: Nền đường được đắp bằng cát kết hợp với đắp bao đảm bảo các yêu cầu sau:

- Đào thay nền đất không thích hợp, đắp hoàn trả nền đường bằng cát đen đầm chặt $K \geq 0,95$. Lớp tiếp giáp với kết cấu áo đường đắp bằng cát đen đầm chặt $K \geq 0,98$, chiều dày 50cm. Giữa lớp nền đường đào với lớp cát $K \geq 0,95$ thiết kế rải lớp vải địa kỹ thuật không dẹt cường độ chịu kéo 12kN/m .

- Lề đường và mái taluy nền đường đắp đất chọn lọc đầm chặt $K = 0,90$, độ dốc mái taluy nền đắp 1:1,5.

d) *Kết cấu mặt đường*: Mặt đường được thiết kế theo Tiêu chuẩn cơ sở Áo đường mềm - Các yêu cầu và chỉ dẫn thiết kế: TCCS 38:2022/TCĐBVN. Mặt đường bê tông nhựa có $E_{yc} \geq 130\text{MPa}$, cụ thể như sau:

- Kết cấu áo đường trên mặt đường mới và mở rộng:
- + Lớp mặt BTNC 16, dày 7cm.

- + Tưới thấm bảm, tiêu chuẩn 1,0kg/m².
- + Lớp móng cấp phối đá dăm loại I, dày 15cm.
- + Lớp móng cấp phối đá dăm loại II, dày 30cm.
- Kết cấu mặt đường tăng cường trên mặt đường cũ:
- + Lớp mặt BTNC 16, dày 7cm;
- + Tưới thấm bảm, tiêu chuẩn 1,0kg/m²;
- + Lớp móng cấp phối đá dăm loại I, dày 15cm.
- + Bù vênh móng cấp phối đá dăm loại I.
- Kết cấu lề gia cố như kết cấu áo đường trên mặt đường mới và mở rộng.
- Thiết kế mở móng đường theo quy định tại điểm 5.7 TCCS 38: 2022/TCĐBVN.

- Nút giao: Đầu tuyến giao đường nối từ QL.38 vào đền Phù Ủng (cách QL.38 khoảng 280m). Cuối tuyến giao ĐT.382B (đường gom cao tốc Hà Nội - Hải Phòng). Thiết kế mở rộng vuốt nối bán kính mở rộng phù hợp cấp đường.

- Đường ngang dân sinh: Thiết kế mở rộng bán kính vuốt nối, phù hợp với hiện trạng, đảm bảo êm thuận và đi lại thuận lợi cho nhân dân.

e) Nút giao và vuốt nối đường ngang dân sinh

- Nút giao: Đầu tuyến giao đường nối từ QL.38 vào đền Phù Ủng (cách QL.38 khoảng 280m). Cuối tuyến giao ĐT.382B (đường gom cao tốc Hà Nội - Hải Phòng) thiết kế mở rộng vuốt nối bán kính mở rộng từ R=25-50m phù hợp cấp đường.

- Đường ngang dân sinh: Thiết kế mở rộng bán kính vuốt nối, phù hợp với hiện trạng, đảm bảo êm thuận và đi lại thuận lợi cho nhân dân.

2.2. Công trình trên tuyến:

a) Rãnh thoát nước dọc:

- Xây mới rãnh dọc BTCT lắp ghép, lòng rãnh B = 0,4m bên phải tuyến đoạn từ Km0+040 - Km0+356,8; Km0+787,1 - Km1+036,1; Km2+603,1 - Km3+275,1; Km3+370,1 - Km4+511,1 (tương đương bước dự án: Km0+048 - Km0+360; Km0+796 - Km1+045; Km2+612 - Km3+284; Km3+379 - Km4+520). Hồ ga bố trí tại các vị trí đầu nối và giao với các đường ngang dân sinh thoát sang kênh Tây Kê Sắt.

- Kết cấu rãnh: Thân rãnh BTCT đúc sẵn M250 đá 1x2 đặt trên lớp đệm đá dăm 2x4 dày 10cm; tấm đan nắp rãnh BTCT đúc sẵn M250 đá 1x2 dày 15cm.

- Kết cấu hồ ga: Tường xây gạch không nung vữa XM M75 dày 33cm, trát, láng lòng vữa XM M75 dày 1,5cm; móng BTXM M150 đá 2x4 dày 15cm, lớp đệm đá dăm 2x4 dày 10cm; tấm đan nắp ga BTCT đúc sẵn M250 đá 1x2 dày 15cm, xà mũ BTXM M200 đá 1x2.

b) Công thoát nước ngang:

- Thiết kế xây dựng hệ thống công thoát nước ngang trên tuyến và hoàn trả trên các đường ngang theo Biên bản thỏa thuận giữa Chi cục Thủy lợi tỉnh Hưng Yên, Công ty TNHH Một thành viên KTCT thủy lợi tỉnh Hưng Yên, Xí nghiệp KTCT thủy lợi Ân Thi, Phòng Nông nghiệp và UBND huyện Ân Thi. Thiết kế xây dựng mới 18 công; trong đó: 07 công tiêu thủy lợi: BxH = 1,0x1,0m (01 công), BxH = 1,5x1,5m (04 công); BxH = 2x2m (01 công); nx BxH = 2x1,5x1,5m (01 công) và 09 công dân

sinh: D1000 (01 cống), D600 (8 cống). Thiết kế nổi dài 02 cống bản BxH=0,55x0,77m; BxH = 0,4x0,5m. Các cống được thiết kế đảm bảo tải trọng tiêu chuẩn HL- 93.

- Cống tròn D600, D1000: Thân cống bằng BTCT đúc sẵn lắp ghép tải trọng HL93, đặt trên đế cống BTCT đúc sẵn; tường đầu, tường cánh bằng BTXM M200 đá 1x2; móng cống, sân cống bằng BTXM M150 đá 2x4 trên lớp đá dăm đệm dày 10cm; gia cố nền đất móng cống bằng cọc tre với mật độ 25 cọc/m², đường kính d=6cm - 8cm, chiều dài 2,5m. Thiết kế giàn van đóng mở kết hợp giàn van cánh phai điều tiết thủy lợi tại thượng, hạ lưu cống.

- Cống hộp BxH = 1,0x1,0m; 1,5x1,5m; 2x2m: Thân cống bằng BTCT đúc sẵn lắp ghép; tường đầu, tường cánh bằng BTXM M200 đá 1x2; móng cống, sân cống bằng BTXM M150 đá 2x4 trên lớp đá dăm đệm dày 10cm; gia cố nền đất móng cống bằng cọc tre với mật độ 25 cọc/m², đường kính d = 6cm - 8cm, chiều dài 2,5m. Thiết kế giàn van đóng mở kết hợp giàn van cánh phai điều tiết thủy lợi tại thượng, hạ lưu cống. Thiết kế bản quá độ tại vị trí chuyển tiếp giữa đường và cống tại Km3+307,9 (tương đương bước dự án Km3+316,00), kết cấu BTCT M300 đá 1x2, kích thước tấm 3mx0,99mx0,2m.

- Gia cố mái taluy nền đường đầu cống: Mái taluy xây đá hộc vữa XM mác 100 dày 30cm trên lớp vải địa kỹ thuật phân cách cường độ chịu kéo 12kN/m; chân khay BTXM M150, đá 2x4, lót đá dăm 2x4 dày 10cm, gia cố nền móng cọc tre với mật độ 25 cọc/m², đường kính d = 6cm - 8cm, chiều dài 2,5m.

c) *Xây kè mái kênh Tây Kẽ Sắt*: Kè mái bờ kênh (taluy trái) độ dốc 1:1,5 các đoạn Km0+779,1 - Km1+038,1, Km2+391,1 - Km3+101,1 (tương đương bước dự án Km0+788 - Km1+047, Km2+400 - Km3+110).

- Kết cấu mái kè: Mái chia thành từng ô có dầm bê tông M200 đá 1x2, giữa ô lát bằng tấm BT đúc sẵn KT 50x50x10cm, bê tông lót móng M100 đá 2x4 dày 10cm, đáy rải lớp vải địa kỹ thuật phân cách cường độ chịu kéo 12kN/m. Dầm móng chân khay M200 đá 2x4, lót đá dăm 2x4 dày 10cm, gia cố nền móng cọc tre với mật độ 25 cọc/m², đường kính d = 6cm - 8cm, chiều dài 2,5m.

- Kết cấu tường chắn chân mái kè đoạn Km2+929,1 - Km2+972,1 (tương đương bước dự án Km2+938 - Km2+981): Tường BTXM M200, đá 1x2; móng BTXM M150 đá 2x4 đặt trên lớp đệm đá dăm 2x4 dày 10cm, gia cố nền móng cọc tre dài 2,5m với mật độ 25 cọc/m².

d) *Kè mái ao sát bờ kênh (taluy phải)*: Kè mái ao sát bờ kênh (taluy phải) độ dốc 1:1,5 các đoạn Km0+616,6 - Km0+635,1; Km0+744,1 - Km0+755,8; Km0+760,7 - Km0+780,1; Km0+907,1 - Km0+919,1; Km1+061,1 - Km1+125,1; Km1+706,1 - Km1+810,1; Km1+813,6 - Km1+843,1; Km2+120,1 - Km2+185,7; Km2+228,6 - Km2+250,6; Km2+398,1 - Km2+415,1; Km2+477,1 - Km2+494,6; Km2+501,1 - Km2+516,1; Km2+520,1 - Km2+531,1; Km2+532,6 - Km2+553,6; Km2+558,1 - Km2+602,1; Km3+335,1 - Km3+365,1. (tương đương bước dự án Km0+625,5 - Km0+644; Km0+753 - Km0+764,7; Km0+769,6 - Km0+789; Km0+916 - Km0+928; Km1+070 - Km1+134; Km1+715 - Km1+819; Km1+822,5 - Km1+852; Km2+129 - Km2+194,6; Km2+237,5 - Km2+259,5; Km2+407 - Km2+424; Km2+486 - Km2+503,5; Km2+510 - Km2+525; Km2+529 - Km2+540; Km2+541,5 - Km2+562,5; Km2+567 - Km2+611; Km3+344 - Km3+374)

- Kết cấu kè: Mái taluy xây đá hộc vữa XM M100 dày 30cm, đáy rải lớp vải địa kỹ thuật phân cách cường độ chịu kéo 12kN/m; chân khay BTXM M150, đá 2x4, lót đá dăm 2x4 dày 10cm, gia cố nền móng cọc tre với mật độ 25 cọc/m², đường kính d = 6cm - 8cm, chiều dài 2,5m.

e) *An toàn giao thông*: Thiết kế xây dựng hệ thống báo hiệu đường bộ theo Quy chuẩn Quốc gia về báo hiệu đường bộ QCVN 41 : 2019/BGTVT.

- Thiết kế xây dựng hệ thống biển báo hiệu được dán màng phản quang; cột biển báo bằng thép, có đường kính D89mm, được sơn trắng, đỏ theo quy chuẩn; móng bằng BTXM đổ tại chỗ M150 đá 2x4.

- Vạch sơn kẻ đường bằng sơn dẻo nhiệt phản quang dày 2mm, vạch gờ giảm tốc dày 6mm.

- Gờ giảm tốc, gờ giảm tốc trên đường bộ - yêu cầu thiết kế theo TCCS 34: 2020/TCĐBVN.

- Cọc tiêu bằng BTCT đúc sẵn M200 đá 1x2, kích thước ngang 15x15cm, được gắn tấm phản quang trên 02 mặt đầu cọc tiêu, màng phản quang 3M, seri 3400. Móng bằng BTXM đổ tại chỗ M150 đá 2x4.

- Lan can phòng hộ dạng nửa cứng tại vị trí bờ kênh Tây Kẽ Sắt đoạn Km2+044,7-Km2+391,1 trái tuyến (tương đương dự án Km2+053,6-Km2+400). Kết cấu: Tôn lợp 1 sóng dày 3ly gắn với cột thép D141,3x4,5x2050 (mạ kẽm) bằng bu lông và bản đệm, có gắn tiêu phản quang.

II. Yêu cầu về tiến độ thực hiện: Thời hạn hoàn thành: tối đa 700 ngày, thời gian bảo hành 12 tháng.

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:

- Tiêu chuẩn quốc gia TCVN 9398:2012 Công tác trắc địa trong xây dựng công trình - Yêu cầu chung;

- Tiêu chuẩn quốc gia TCVN 9401:2012 Kỹ thuật đo và xử lý số liệu GPS trong trắc địa công trình;

- Tiêu chuẩn cơ sở: TCCS31:2020/TCĐBVN - Đường ô tô - Tiêu chuẩn khảo sát;

- Tiêu chuẩn cơ sở: TCCS41:2022/TCĐBVN - Tiêu chuẩn khảo sát, thiết kế nền đường ô tô trên nền đất yếu;

- Tiêu chuẩn quốc gia TCVN 9437:2012- Khoan thăm dò địa chất công trình;

- Tiêu chuẩn quốc gia TCVN 9352:2012 Đất xây dựng- Phương pháp thí nghiệm xuyên tĩnh;

- Tiêu chuẩn quốc gia TCVN 9351:2012 Đất xây dựng - Phương pháp thí nghiệm hiện trường - Thí nghiệm xuyên tiêu chuẩn (SPT);

- Tiêu chuẩn quốc gia TCVN 4054 - 2005- Đường ô tô - Yêu cầu thiết kế;

- Tiêu chuẩn quốc gia TCVN 13592:2022 - Đường đô thị - Yêu cầu thiết kế;

- Tiêu chuẩn cơ sở: TCCS38 - 2022/TCĐBVN- Áo đường mềm - các yêu cầu và chỉ dẫn thiết kế;

- Tiêu chuẩn quốc gia TCVN 9844:2013 Yêu cầu thiết kế, thi công và nghiệm thu vải địa kỹ thuật trong xây dựng nền đắp trên đất yếu;
- Tiêu chuẩn Quốc gia TCVN 11823:2017 Thiết kế cầu đường bộ
- Ống bê tông cốt thép thoát nước TCVN 9113:2012;
- Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về báo hiệu đường bộ QCVN 41: 2019/BGTVT;
- Tiêu chuẩn quốc gia TCVN 5574: 2012 Kết cấu bê tông và bê tông cốt thép - Tiêu chuẩn thiết kế;
- Tiêu chuẩn xây dựng Việt Nam 259:2001 Tiêu chuẩn thiết kế chiếu sáng nhân tạo đường, đường phố, quản trường đô thị.
- Tiêu chuẩn quốc gia TCVN 4252 : 2012 Quy trình lập thiết kế tổ chức xây dựng và thiết kế tổ chức thi công;
- Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN 4447 : 2012: Quy trình thi công và nghiệm thu công tác đất;
- Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN 4085 : 2011: Kết cấu gạch đá - tiêu chuẩn thi công và nghiệm thu;
- Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN 1651 : 1,2:2008: Thép cốt bê tông;
- Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN 4453 - 1995: Kết cấu bê tông và bê tông cốt thép toàn khối - Quy phạm thi công và nghiệm thu;
- Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN 9436:2012 - Nền đường ô tô - Thi công và nghiệm thu;
- Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN 8859 : 2011: Lớp móng cấp phối đá dăm - vật liệu, thi công và nghiệm thu;
- Tiêu chuẩn Quốc gia TCVN 13567 -1:2022: Lớp mặt đường bằng hỗn hợp nhựa nóng – Thi công và nghiệm thu - Phần I- bê tông nhựa chặt sử dụng nhựa đường thông thường;
- Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN 8818:2011 - Nhựa đường lỏng -Yêu cầu kỹ thuật;
- TCVN 8860 (1 đến 12): 2011 - Bê tông nhựa - phương pháp thử;
- Tiêu chuẩn ngành 22TCN 279-01 - Tiêu chuẩn vật liệu nhựa đường đặc;
- Tiêu chuẩn quốc gia TCVN 1770-1986 - Cát xây dựng -Yêu cầu kỹ thuật;
- Các tiêu chuẩn, quy trình hiện hành khác có liên quan.

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

a. Yêu cầu chung:

- Nhà thầu phải thi công và hoàn thiện công trình và sửa chữa bất kỳ sai sót nào trong công trình theo đúng Hồ sơ TKBVTC và tuân thủ các quy trình, quy phạm xây dựng hiện hành của Việt Nam cũng như phù hợp với điều kiện riêng của công trình và theo chỉ dẫn của cán bộ giám sát về mọi vấn đề nêu hay không nêu trong hợp đồng.
- 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.

- 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 nhà thầu phải tự sửa chữa, bồi thường bằng chính kinh 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 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 nhà thầu theo hợp đồng.

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

- Nếu Chủ đầu tư nhận thấy không thể chấp nhận nhân viên của Nhà thầu mà theo ý kiến của Chủ đầu tư người đó có hành vi vi phạm hoặc không có năng lực thực hiện đúng đắn nhiệm vụ thì Nhà thầu không được phép cho người đó làm việc ở công trường nữa và thay thế ngay khi có yêu cầu.

- 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 những 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 các tiêu chuẩn nghiệm thu công trình.

b. Giám sát thi công:

- Giám sát kỹ thuật công trình được quyền bất cứ lúc nào cũng được tiếp cận các vị trí thi công để kiểm tra công tác của Nhà thầu. Nhà thầu có trách nhiệm hỗ trợ giám sát kỹ thuật công trình trong công tác trên.

- Toàn bộ vật liệu, bán thành phẩm sản xuất chỉ được đưa vào công trình sau khi có biên bản nghiệm thu của giám sát kỹ thuật công trình. Mọi vật liệu bán thành phẩm không được giám sát kỹ thuật chấp thuận phải chuyển khỏi phạm vi công trường.

- Khi phát hiện những bất hợp lý trong thiết kế thi công có thể gây tổn hại đến công trình hoặc thiệt hại vật chất cho Chủ đầu tư phải thông báo cho tổ chức thiết kế hoặc Chủ đầu tư để có biện pháp xử lý.

- Mọi vật tư thay thế chất lượng tương 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 lấp phải có biên bản nghiệm thu. Nếu không tuân theo những quy định trên thì mọi tổn thất do phục hồi công trình do Nhà thầu chịu.

- Nhà thầu phải chấp nhận tạm thời đình chỉ hoặc hoãn thi công không được đòi bồi hoàn thiệt hại theo yêu cầu của giám sát thi công và Chủ đầu tư trong những trường hợp sau:

- + Do lý do an ninh và an toàn bảo vệ môi trường.
- + Do nguyên nhân thời tiết, khí hậu.

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

- Vật tư được sử dụng phải đúng chủng loại theo yêu cầu của HSMT, Hồ sơ thiết kế được duyệt trước khi đưa vào sử dụng. Nhà thầu trình mẫu các thông số kỹ thuật của vật tư để TVGS chấp thuận. Mọi vật tư đưa vào công trình không có sự đồng ý của TVGS thì không được thanh toán.

- Nhà thầu phải đệ trình đầy đủ các chứng chỉ chất lượng, các kết quả kiểm định kiểm tra chất lượng cần thiết của nguyên vật liệu, các sản phẩm trung gian và sản phẩm cuối cùng.

- Các chứng chỉ và kết quả kiểm định chất lượng này là các tài liệu bắt buộc cần thiết trong Hồ sơ nghiệm thu thanh quyết toán và bàn giao công trình. Số lượng, chủng loại, quy cách của các chứng chỉ, chất lượng hồ sơ kỹ thuật, kết quả kiểm định kiểm tra phải phù hợp với các quy định trong các quy trình, quy phạm, tiêu chuẩn và chứng nhận sự phù hợp về chất lượng công trình xây dựng.

- Các tiêu chuẩn áp dụng đối với vật liệu:

- Tiêu chuẩn quốc gia TCVN 9398:2012 Công tác trắc địa trong xây dựng công trình - Yêu cầu chung;

- Tiêu chuẩn quốc gia TCVN 9401:2012 Kỹ thuật đo và xử lý số liệu GPS trong trắc địa công trình;

- Tiêu chuẩn cơ sở: TCCS31:2020/TCĐBVN - Đường ô tô - Tiêu chuẩn khảo sát;

- Tiêu chuẩn cơ sở: TCCS41:2022/TCĐBVN - Tiêu chuẩn khảo sát, thiết kế nền đường ô tô trên nền đất yếu;

- Tiêu chuẩn quốc gia TCVN 9437:2012- Khoan thăm dò địa chất công trình;

- Tiêu chuẩn quốc gia TCVN 9352:2012 Đất xây dựng- Phương pháp thí nghiệm xuyên tĩnh;

- Tiêu chuẩn quốc gia TCVN 9351:2012 Đất xây dựng - Phương pháp thí nghiệm hiện trường - Thí nghiệm xuyên tiêu chuẩn (SPT);

- Tiêu chuẩn quốc gia TCVN 4054 - 2005- Đường ô tô - Yêu cầu thiết kế;

- Tiêu chuẩn quốc gia TCVN 13592:2022 - Đường đô thị - Yêu cầu thiết kế;

- Tiêu chuẩn cơ sở: TCCS38 - 2022/TCĐBVN- Áo đường mềm - các yêu cầu và chỉ dẫn thiết kế;

- Tiêu chuẩn quốc gia TCVN 9844:2013 Yêu cầu thiết kế, thi công và nghiệm thu vải địa kỹ thuật trong xây dựng nền đắp trên đất yếu;

- Tiêu chuẩn Quốc gia TCVN 11823:2017 Thiết kế cầu đường bộ

- Ống bê tông cốt thép thoát nước TCVN 9113:2012;

- Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về báo hiệu đường bộ QCVN 41: 2019/BGTVT;

- Tiêu chuẩn quốc gia TCVN 5574: 2012 Kết cấu bê tông và bê tông cốt thép - Tiêu chuẩn thiết kế;

- Tiêu chuẩn xây dựng Việt Nam 259:2001 Tiêu chuẩn thiết kế chiếu sáng nhân tạo đường, đường phố, quản trường đô thị.

- Tiêu chuẩn quốc gia TCVN 4252 : 2012 Quy trình lập thiết kế tổ chức xây dựng và thiết kế tổ chức thi công;
- Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN 4447 : 2012: Quy trình thi công và nghiệm thu công tác đất;
- Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN 4085 : 2011: Kết cấu gạch đá - tiêu chuẩn thi công và nghiệm thu;
- Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN 1651 : 1,2:2008: Thép cốt bê tông;
- Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN 4453 - 1995: Kết cấu bê tông và bê tông cốt thép toàn khối - Quy phạm thi công và nghiệm thu;
- Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN 9436:2012 - Nền đường ô tô - Thi công và nghiệm thu;
- Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN 8859 : 2011: Lớp móng cấp phối đá dăm - vật liệu, thi công và nghiệm thu;
- Tiêu chuẩn Quốc gia TCVN 13567 -1:2022: Lớp mặt đường bằng hỗn hợp nhựa nóng – Thi công và nghiệm thu - Phần I- bê tông nhựa chặt sử dụng nhựa đường thông thường;
- Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN 8818:2011 - Nhựa đường lỏng -Yêu cầu kỹ thuật;
- TCVN 8860 (1 đến 12): 2011 - Bê tông nhựa - phương pháp thử;
- Tiêu chuẩn ngành 22TCN 279-01 - Tiêu chuẩn vật liệu nhựa đường đặc;
- Tiêu chuẩn quốc gia TCVN 1770-1986 - Cát xây dựng -Yêu cầu kỹ thuật;
- Các tiêu chuẩn, quy trình hiện hành khác.
- Nhà thầu phải chịu trách nhiệm về việc bảo hiểm, độ an toàn của các thiết bị tham gia thi công và chịu trách nhiệm toàn bộ về những bất lợi do các thiết bị này gây ra.
- Các máy thi công, thiết bị thi công phải được tư vấn giám sát kiểm tra, nghiệm thu trước khi đưa vào thi công công trình.

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

- Theo các quy trình, quy phạm hiện hành.

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

- Theo các quy trình, quy phạm hiện hành.

6. Yêu cầu về phòng, chống cháy, nổ:

- Nhà thầu phải tuân thủ các quy định của nhà nước về phòng chống cháy nổ.

7. Yêu cầu về vệ sinh môi trường:

- Nhà thầu thi công xây dựng phải thực hiện các biện pháp bảo đảm về môi trường cho người lao động trên công trường và bảo vệ môi trường xung quanh, bao gồm có biện pháp chống bụi, chống ồn, xử lý phế thải và thu dọn hiện trường. 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.
- Các bên 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.

- Tổ chức, cá nhân 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:

- Nhà thầu thi công xây dựng phải lập các biện pháp an toàn cho người và công trình trên công trường xây dựng, kể cả các công trình phụ cận.

- Biện pháp an toàn, nội quy về an toàn lao động phải được thể hiện công khai trên công trường xây dựng để mọi người biết và chấp hành; những vị trí nguy hiểm trên công trường phải bố trí người hướng dẫn, cảnh báo đề phòng tai nạn.

- Thường xuyên kiểm tra giám sát công tác an toàn lao động trên công trường. Khi phát hiện có vi phạm về an toàn lao động thì phải đình chỉ thi công xây dựng. Tổ chức, cá nhân để xảy ra vi phạm về an toàn lao động thuộc phạm vi quản lý của mình phải chịu trách nhiệm trước pháp luật.

- Nhà thầu thi công xây dựng có trách nhiệm đào tạo, hướng dẫn, phổ biến các quy định về an toàn lao động cho người lao động của mình. Đối với một số công việc yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn lao động thì người lao động phải có giấy chứng nhận đào tạo về an toàn lao động.

- Nhà thầu thi công xây dựng có trách nhiệm cấp đầy đủ các trang bị bảo hộ lao động, an toàn lao động cho người lao động .

- Khi có sự cố về an toàn lao động, nhà thầu thi công xây dựng và các bên có liên quan có trách nhiệm tổ chức xử lý và báo cáo cơ quan quản lý nhà nước về an toàn lao động theo quy định của pháp luật đồng thời chịu trách nhiệm khắc phục và bồi thường những thiệt hại do Nhà thầu không bảo đảm an toàn lao động gây ra.

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

Nhà thầu phải huy động nhân lực và thiết bị phục vụ thi công công trình ngay sau khi hợp đồng được ký kết, các thiết bị phải được huy động kịp thời đảm bảo theo tiến độ thi công; các thiết bị khác phục vụ thi công cũng phải đảm bảo tính sẵn sàng huy động.

10. Yêu cầu về biện pháp tổ chức thi công các hạng mục, công việc:

- Nhà thầu phải lập biện pháp tổ chức thi công và biện pháp thi công cho các hạng mục phù hợp với gói thầu và quy định hiện hành, không vượt thời gian quy định.

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

Nhà thầu phải lập Ban điều hành công trường, trong đó các thành phần tham gia có đủ tư cách theo qui định như Chỉ huy trưởng công trường, cán bộ giám sát hiện trường, cán bộ kỹ thuật,

Nhà thầu phải lập hệ thống quản lý giám sát chất lượng phù hợp với yêu cầu, tính chất, quy mô công trình xây dựng theo đúng quy định của Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 của chính phủ về quản lý chất lượng và bảo trì công

trình xây dựng.

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	01	Hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công	Quyết định số 1639/QĐ-UBND ngày 02/02/2024 của UBND Huyện Ân Thi