

PHẦN 2. ĐIỀU KHOẢN THAM CHIẾU

CHƯƠNG V. ĐIỀU KHOẢN THAM CHIẾU

“Điều khoản tham chiếu” bao gồm những nội dung chủ yếu sau:

I. GIỚI THIỆU:

1. Tên dự án: Đường nối Quốc lộ 32 với Quốc lộ 21A thuộc địa bàn huyện Phúc Thọ và thị xã Sơn Tây, tỉnh lộ 416.

2. Tên gói thầu: Số 14: Tư vấn giám sát thi công xây dựng gói thầu số 12

3. Chủ đầu tư: Ban QLDA đầu tư - hạ tầng xã Phúc Thọ.

4. Địa điểm thực hiện dự án: Xã Phúc Thọ, TP Hà Nội

5. Nguồn vốn: Ngân sách thành phố

7. Mục đích tuyển chọn nhà thầu: Việc tuyển chọn nhà thầu tư vấn nhằm chọn nhà thầu có đủ tư cách pháp nhân, đủ năng lực, kinh nghiệm thực hiện dịch vụ Tư vấn giám sát thi công xây dựng công trình theo đúng thiết kế được duyệt đảm bảo chất lượng, tuân thủ các yêu cầu kỹ thuật, mỹ thuật, các quy định về an toàn lao động, phòng chống cháy nổ, vệ sinh môi trường và các quy định hiện hành.

8. Tiến độ thực hiện gói thầu: 800 ngày (Theo thời gian thi công gói thầu số 12)

9. Nội dung và quy mô đầu tư:

***Quy mô xây dựng**

Xây dựng mới tuyến đường nối Quốc lộ 32 với Quốc lộ 21A; điểm đầu (Km0) giao với Quốc lộ 32 tại lý trình Km38+570 thuộc địa bàn xã Phúc Thọ; điểm cuối (Km3+790,77) giao với Quốc lộ 21A tại lý trình Km4+210 tại khu vực Cầu Cờ thuộc phường Tùng Thiện; tổng chiều dài tuyến khoảng 3,79 km.

- Tuyến thiết kế đường cấp III đồng bằng, tốc độ thiết kế $V_{tk}=80$ km/h (theo TCVN 4054:2005); kết cấu áo đường mềm cấp cao (A1), môđun đàn hồi yêu cầu $E_{yc} \geq 140$ MPa, tải trọng tính toán tiêu chuẩn thiết kế áo đường 100 kN (theo TCCS 38:2022/TCĐBVN); tải trọng thiết kế công trình HL93 (Tiêu chuẩn TCVN 11823:2017).

9.1. Đường giao thông

a) Bình đồ tuyến: Tim tuyến, hướng tuyến, phạm vi tuyến thiết kế trên cơ sở thiết kế cơ sở được UBND Thành phố phê duyệt tại Quyết định số 6110/QĐ-UBND ngày 26/11/2024 và Chỉ giới đường đỏ của tuyến đường do Viện Quy hoạch xây dựng Hà Nội lập được UBND Thành phố phê duyệt tại Quyết định số 5762/QĐ-UBND ngày 10/11/2023; tim tuyến thiết kế, hướng tuyến xác định bởi các điểm khống chế 7, 6*, 5*, 3*, 2*, 1 có tọa độ theo Bản vẽ Chỉ giới đường đỏ; tuyến bố trí đường cong nằm, bán kính $R=(250 \div 2.500)$ m phù hợp với thông số

trong Bản vẽ Chỉ giới đường đỏ; tuyến thiết kế 02 nút giao cùng mức dạng đơn giản (đầu tuyến giao QL32 phía bên trái; cuối tuyến giao QL21A phía bên trái).

b) Trắc dọc: Trắc dọc tuyến đường thiết kế cơ bản bám sát thiết kế cơ sở đã được UBND Thành phố phê duyệt, Bản vẽ cung cấp cao độ đường và số liệu hạ tầng kỹ thuật được Viện Quy hoạch xây dựng Hà Nội cấp, thỏa thuận với Sở Nông nghiệp và Môi trường, thiết kế cơ bản phù hợp với hiện trạng và quy hoạch các công trình hạ tầng kỹ thuật có liên quan, cơ bản đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật kết hợp hài hòa với các yếu tố hình học của tuyến. Tuyến thiết kế với độ dốc dọc lớn nhất $i_{max}=1,86\%$, cao độ biến đổi từ +8,97 m đến +13,34 m.

c) Trắc ngang: Mặt cắt ngang tuyến phù hợp với bản vẽ thiết kế cơ sở đã được UBND Thành phố phê duyệt tại Quyết định số 6110/QĐ-UBND ngày 26/11/2024, cụ thể như sau:

- Đoạn ngoài đô thị Km0 ÷ Km2+795,57 trên địa bàn xã Phúc Thọ: Chiều rộng nền đường $B_{nền}=21,0$ m (04 làn cơ giới, 02 làn thô sơ), bao gồm 0,5 m dải an toàn + $4 \times 3,5$ m làn cơ giới + $2 \times 2,0$ m làn thô sơ + $2 \times 1,25$ m lề đất.

- Đoạn dự kiến phát triển đô thị Km2+795,57 ÷ Km3+790,77 trên địa bàn phường Tùng Thiện: Chiều rộng nền đường $B_{nền}=21,0$ m (04 làn cơ giới), bao gồm 0,5 m dải an toàn + $4 \times 3,5$ m làn cơ giới + $2 \times 1,25$ m lề gia cố + $2 \times 2,0$ m hè đường; lề gia cố kết cấu như kết cấu mặt đường.

- Mặt đường dốc 2 mái $i_{mặt}=2,0\%$ (đoạn trong đường cong theo dốc siêu cao mặt đường isc); hè đường $i_{hè}=1,5\%$; lề đất $i_{lềđất}=6\%$.

d) Kết cấu mặt đường

- Kết cấu mặt đường tuyến chính, vượt nôi QL32&QL21A ($E_{yc} \geq 140$ MPa): Bê tông nhựa chặt BTNC16 dày 5 cm; tưới dính bám 0,5 kg/m²; bê tông nhựa chặt BTNC19 dày 7 cm; tưới thấm bám tiêu chuẩn 1,0 kg/m²; móng cấp phối đá dăm loại 1 (0/25 mm) dày 15 cm; móng cấp phối đá dăm loại 2 (0/37,5 mm) dày 33 cm.

- Kết cấu vượt rẽ đường ngang hiện hữu phạm vi nằm trong chỉ giới thoát lũ (Km1+719,50 ÷ Km2+700):

+ Đường có bề rộng $B \geq 4,0$ m: Mặt đường BTXM 20 MPa dày 20 cm; lớp giấy dầu ngăn cách; móng cấp phối đá dăm loại 1 (0/25 mm) dày 16 cm.

+ Đường có bề rộng $B < 4,0$ m: Cấp phối đá dăm loại 1 (0/25 mm) dày trung bình 18 cm. - Kết cấu vượt rẽ đường ngang hiện hữu (BTXM hoặc bê tông nhựa), tuyến nhánh nằm ngoài chỉ giới thoát lũ (Km1+719,50 ÷ Km2+700): Bê tông nhựa chặt BTNC16 dày 7 cm; tưới thấm bám tiêu chuẩn 1,0 kg/m²; móng cấp phối đá dăm loại 1 (0/25 mm) dày 15 cm; móng cấp phối đá dăm loại 2 (0/37,5 mm) dày 18 cm; đất đồi đầm chặt $K \geq 0,98$ dày 30 cm; đắp nền bằng đất đầm chặt $K \geq 0,95$.

e) Nền đường:

-Đỉnh nền (dưới kết cấu áo đường) dày 30 cm đắp đất đầm chặt $K \geq 0,98$, sức chịu tải $CBR \geq 6$; 50 cm tiếp theo phía dưới đầm chặt $K \geq 0,95$ có $CBR \geq 4$, đoạn Km0 ÷ Km1+721,5 (trong đê tả tích) đắp cát; đoạn còn lại đắp đất.

-Trước khi đắp nền tiến hành đào xử lý đất lẫn hữu cơ, đất không thích hợp dày trung bình (0,2÷0,3) m (đoạn qua ao mương 0,5 m), đoạn ruộng trũng luôn ngập nước, ao hồ sử dụng bờ vây phen nứa; đào cấp tại các vị trí có độ dốc ngang nền đường $\geq 20\%$; đắp hoàn trả, đắp nền đường, nền hè, đắp móng bằng cát (đoạn Km0 ÷ Km1+721,5) hoặc đất (đối với đoạn còn lại) đầm chặt $K \geq 0,95$; taluy độ dốc mái đắp thông thường 1/1,5. f) Xử lý nền đất yếu:

Căn cứ số liệu khảo sát, kết quả tính toán tại những đoạn nền đắp trên đắp trên đất yếu có độ lún cố kết cho phép còn lại lớn hơn giá trị cho phép trong tiêu chuẩn TCCS 41:2022/TCĐBVN và Quyết định số 1365/QĐ-CĐBVN ngày 30/11/2022 của Cục Đường bộ Việt Nam về việc công bố sửa đổi TCCS41:2022/TCĐBVN. Thiết kế xử lý lún bằng các giải pháp sử dụng phương tiện thoát nước thẳng đứng, gia cố nền đất yếu bằng trụ đất gia cố xi măng hoặc đào thay đất đối với nền đắp trên đất yếu với giải pháp cụ thể như sau:

- Sử dụng phương tiện thoát nước thẳng đứng bằng bắc thấm (PVD) đối với phạm vi các đoạn Km0+767÷Km0+850,2, Km0+980,6÷Km1+116, Km1+350,2÷Km1+453, Km1+765÷Km2+330, Km2+462,6÷Km2+663,8, Km2+704,5÷Km2+782,5; bắc thấm được bố trí theo sơ đồ hình vuông cách nhau 1,3 m, chiều dài bắc thấm chiều sâu $L=(8,4 \div 20,7)$ m.

- Gia cố nền đất yếu bằng trụ đất gia cố xi măng (CDM) đối với đoạn đường đầu cầu quán mới và cầu sông Tích: Km1+620,6÷ Km1+666,5, Km2+290-Km2+355, Km2+433,6-Km2+502; cống hoàn trả kênh thủy lợi tại Km2+676,5; trụ đất gia cố xi măng theo phương pháp trộn ướt, bố trí theo sơ đồ hình vuông, khoảng cách giữa tim trụ $a=(1,8 \div 2,0)$ m với đường kính 0,8m, chiều sâu xử lý $H=(9,1 \div 15,0)$ m.

- Đào thay đất kết hợp gia cố cọc tre đoạn Km1+585÷Km1+606. g) Gia cố nền đường, mái taluy:

Đoạn tuyến qua ao, qua ruộng nằm trong phạm vi chỉ giới thoát lũ từ Km1+719,50 ÷ Km2+800 gia cố mái taluy; phạm vi vượt nối các nhánh giao chên cao lớn xây dựng tường chắn đá hộc kết hợp mương; đoạn nền đắp cao qua ruộng xây dựng bậc lên xuống ruộng lúa theo mái taluy nền đường. Kết cấu cụ thể như sau:

- Tường chắn đá hộc: giằng đỉnh BTCT B16 kích thước $B \times H=(40 \times 20)$ cm; móng, thân tường chắn bằng đá hộc xây VXM M10 trên lớp đệm đá dăm dày 10 cm; móng gia cố cọc tre theo địa chất; bố trí ống thoát nước D110 kết hợp tầng lọc ngược khoảng cách 6 m/vị trí để thoát nước nền đường.

- Gia cố mái taluy: giằng khóa mái, giằng khóa chân, giằng ngang (theo mái taluy) BTCT B16 đổ tại chỗ; ốp mái bằng tấm BTCT B16 kích thước (40×40×5)cm lắp ghép, đoạn trên 0,5m so với mực nước ngập hàng năm ốp tấm

hở (khoét lỗ D260), đoạn bên dưới ốp tấm kín; chân khay BTXM B16 kích thước $B \times H = (40 \times 50)$ cm; chân khay BTXM B16 kích thước $B \times H = (40 \times 50)$ cm; đệm móng đá dăm dày 10 cm; bố trí 25 m/1 khe phòng lún, 6,0 m/1 giằng ngang, 2,0 m/1 tầng lọc ngược.

- Bậc lên xuống ruộng rộng 2,0 m, bố trí khoảng 100 m/vị trí: giằng ngang (theo mái taluy) BTCT B16; bậc xây gạch không nung VXM M7,5, trát VXM M7,5 dày 1,5 cm; chân khay BTXM B16 kích thước $B \times H = (40 \times 50)$ cm; móng BTXM B12,5 dày 10 cm.

9.2. Công trình cầu, hầm đường bộ trên tuyến

9.2.1. Cầu Kênh tiêu Quán Mới - Quy mô xây dựng: Cầu vĩnh cửu BTCT và BTCT DUL; Tải trọng thiết kế: HL93, người đi bộ 3×10^{-3} MPa (Tiêu chuẩn TCVN 11823:2017).

- Đầu tư xây dựng mới cầu qua Kênh Tiêu Quán Mới tại lý trình Km1+611,93; cầu 01 nhịp 12 m, tổng chiều dài $L_{tc} = 23,31$ m (tính đến đuôi mố), bề rộng toàn cầu $B = 21,0$ m; cầu chéo so với dòng chảy 68° , cao độ đáy dầm thấp nhất +9,90, cầu không có thông thuyền.

a) Kết cấu phần trên

- Mặt cắt ngang cầu rộng $B = 21,0$ m (bao gồm $2 \times 1,25$ m hè + 18,5 m phần xe chạy), bố trí 21 dầm bản BTCT DUL 40 MPa dài 12 m, cao 0,415 m, khoảng cách giữa các dầm $a = 1,0$ m; bản mặt cầu BTCT 30 MPa chiều dày trung bình 150 mm.

- Lớp phủ phần xe chạy từ trên xuống: Bê tông nhựa chặt BTNC16 dày 7 cm; tưới nhựa dính bám 0,5 kg/m²; lớp phòng nước dạng phun. Cấu tạo lề bộ hành từ trên xuống: Gạch Terrazzo dày 3 cm; đệm VXM M10 dày 1 cm; tấm panel bộ hành BTCT 25MPa dày 8 cm. Độ dốc ngang cầu $i_n = 2\%$, tạo độ dốc ngang cầu bằng xà mũ mố.

- Khe co giãn trên mố sử dụng khe co giãn thép kiểu răng lược; gờ cầu cao su cốt bản thép; gờ chắn lan can, bó vỉa trên nhịp, bệ đỡ cột đèn BTCT 25 MPa; tay vịn lan can bằng thép mạ kẽm; thoát nước mặt cầu bằng hệ thống ống gang D150 thoát trực tiếp xuống sông.

b) Kết cấu phần dưới

- Mố cầu dạng chữ U bằng BTCT 30 MPa đặt trên hệ 10 cọc khoan nhồi BTCT 30 MPa $D = 1,0$ m, chiều dài dự kiến $L = 44,0$ m; bản dẫn sau mố BTCT 25 MPa dài 6,0 m; sau mố đắp vật liệu thoát nước dạng hạt dầm chặt $K \geq 0,95$.

- Mở rộng xà mũ mố để bố trí hệ thống giá đỡ bó ống kỹ thuật qua cầu; giá đỡ 3 tầng, sơ đồ nhịp (1×12) m, cấu tạo dạng dàn thép hình cao 1,17 m, rộng 0,85 m.

- Gia cố lòng mương dưới cầu, bờ mương thượng, hạ lưu cầu. Kết cấu gia cố: mái taluy đá hộc xây VXM M10 dày 30 cm trên lớp đá dăm đệm dày 10 cm; chân khay đá hộc xây VXM M10 kích thước $B \times H = (50 \times 70)$ cm, trên lớp đá dăm

đệm dày 10 cm, móng gia cố cọc tre; lòng kênh gia cố đá hộc xếp khan dày 40 cm.

c) Biện pháp thi công chủ đạo:

Chuẩn bị mặt bằng công trường, tập kết vật tư, thiết bị; thi công đường tránh (mặt CPĐĐ, bề rộng phần xe chạy 3,5m); san ủi kết hợp hạ cọc ván thép tạo mặt bằng, thi công cọc khoan nhồi trên cạn; thi công mô cầu; đúc, di chuyển dầm, cầu lắp dầm vào vị trí; thi công bản mặt cầu, khe co giãn,...; hoàn thiện, thanh toán cầu.

9.2.3. Cầu sông Tích - Quy mô xây dựng: Cầu vĩnh cửu BTCT và BTCT DUL; Tải trọng thiết kế: HL93, người đi bộ 3×10^{-3} MPa (Tiêu chuẩn TCVN 11823:2017).

- Đầu tư xây dựng mới cầu qua Sông Tích tại lý trình Km2+394,48; sơ đồ nhịp (3×24) m, tổng chiều dài $L_{tc} = 82,76$ m (tính đến đuôi mố), bề rộng toàn cầu $B=21,0$ m; cầu chéo so với dòng chảy 73° , cầu trong phạm vi đường cong đứng $R=4.000$ m, cao độ đáy dầm thấp nhất $+11,847$; cầu không có thông thuyền.

a) Kết cấu phần trên

- Mặt cắt ngang cầu rộng $B=21,0$ m (bao gồm $2 \times 1,25$ m hè + $18,5$ m phần xe chạy), bố trí 21 dầm bản BTCT DUL 40 MPa dài 24 m, cao 0,95 m, khoảng cách giữa các dầm $a=1,0$ m; bản mặt cầu BTCT 30 MPa chiều dày trung bình 185 mm.

- Lớp phủ phần xe chạy từ trên xuống: Bê tông nhựa chặt BTNC16 dày 7 cm; tưới nhựa dính bảm $0,5$ kg/m²; lớp phòng nước dạng phun. Cấu tạo lề bộ hành từ trên xuống: Gạch Terrazzo dày 3 cm; đệm VXM M10 dày 1 cm; tấm panel bộ hành BTCT 25MPa dày 8 cm. Độ dốc ngang cầu $i_n=2\%$, tạo độ dốc ngang cầu bằng xà mũ mố, trụ. - Khe co giãn trên mố sử dụng khe co giãn thép kiểu răng lược; đỉnh trụ bố trí bản liên tục nhiệt; gối cầu cao su cốt bản thép nhập ngoại; gờ chắn lan can, bó vỉa trên nhịp, bệ đỡ cột đèn BTCT 25 MPa; tay vịn lan can bằng thép mạ kẽm; thoát nước mặt cầu bằng hệ thống ống gang D150 thoát trực tiếp xuống sông.

b) Kết cấu phần dưới

- Mố cầu dạng chữ U bằng BTCT 30 MPa đặt trên hệ (10÷11) cọc khoan nhồi BTCT 30 MPa $D=1,0$ m; mố M1 10 cọc khoan nhồi chiều dài dự kiến $L=28,5$ m; mố M2 11 cọc khoan nhồi chiều dài dự kiến $L=25,5$ m; bản dẫn sau mố BTCT 25 MPa dài 6,0 m; sau mố đắp vật liệu thoát nước dạng hạt đằm chặt $K \geq 0,95$.

- Trụ cầu BTCT 30MPa cấu tạo dạng trụ dạng thân hai cột, mỗi cột có tiết diện chữ nhật bo tròn kích thước ngoài ($3,5 \times 1,5$) m; bệ trụ đặt trên hệ 8 cọc khoan nhồi BTCT 30 MPa $D=1,0$ m, chiều dài dự kiến trụ T1 $L=24,0$ m, trụ T2 $L=15,2$ m.

- Mở rộng xà mũ mố trụ để bố trí hệ thống giá đỡ bó ống kỹ thuật qua cầu; giá đỡ 3 tầng, sơ đồ nhịp (3×24) m, cấu tạo dạng dàn thép hình cao 1,17 m, rộng 0,85 m.

- Mố M1 gia cố bờ sông phạm vi 5,0 m tính từ mép cầu về 2 phía thượng, hạ lưu; Mố M2 gia cố tứ nón mố. Kết cấu gia cố: mái taluy đá học xây VXM M10 dày 30 cm trên lớp đá dăm đệm dày 10 cm; chân khay đá học xây VXM M10 kích thước $B \times H = (50 \times 70)$ cm, trên lớp đá dăm đệm dày 10 cm, móng gia cố cọc tre.

d) Biện pháp thi công chủ đạo: Chuẩn bị mặt bằng công trường, tập kết vật tư, thiết bị; thi công đường công vụ (mặt CPĐĐ, bề rộng phần xe chạy 3,5m); san ủi kết hợp hạ cọc ván thép tạo mặt bằng, thi công cọc khoan nhồi trên cạn; thi công mố, trụ cầu; đúc, di chuyển dầm, cầu lao lắp dầm vào vị trí; thi công bản mặt cầu, khe co giãn, ...; hoàn thiện, thanh thả cầu.

9.2.4. Cống chui dân sinh: Xây dựng cống chui dân sinh khẩu độ $B \times H = (4,0 \times 3,0)$ m tại Km2+515 kết nối đường dân sinh hiện trạng.

- Thân cống BTCT 25 MPa, giữa các đốt bố trí khe phòng lún; tường cánh BTCT 20 MPa; móng BTXM 10 MPa dày 10 cm; bản quá độ BTCT 25 MPa, kích thước $(4,0 \times 10,5 \times 0,3)$ m đổ tại chỗ; tứ nón đầu cống gia cố mái taluy bằng giằng BTCT, ốp tấm BTCT; đỉnh tường đầu cống bố trí gờ chắn bánh BTCT 20 MPa; mang công đập vật liệu thoát nước chọn lọc.

- Kết cấu đường nối đường dân sinh hiện trạng tương tự kết cấu các tuyến nhánh.

9.3. Hệ đường, bó vỉa, đan rãnh, cây xanh

- Hệ đường đoạn Km2+795,57-Km3+790,77 lát gạch Block B25 dày 6 cm, trên lớp đệm cát dày 5 cm, móng cát gia cố xi măng 8% dày 10 cm; riêng vị trí hạ hệ đường ngang, ngõ rẽ nhỏ vào cơ quan sử dụng móng BTXM B20 dày 15 cm.

+ Bó vỉa hè, tấm đan rãnh bằng BTXM B25 đúc sẵn, trên lớp VXM M10 dày 2 cm, lớp móng BTXM B12,5 dày 10 cm; kích thước cụ thể như sau: bó vỉa vát hè $B \times H = (26 \times 23)$ cm, các vị trí hạ hệ sử dụng bó vỉa thẳng $B \times H = (18 \times 22)$ cm; tấm đan rãnh $B \times L \times H = (30 \times 50 \times 6)$ cm trên đoạn thẳng, tấm đan $B \times L \times H = (30 \times 25 \times 6)$ cm trên đoạn cong.

+ Khoá hè (bó gáy hè) bằng BTXM B16 kích thước $B \times H = (21 \times 10)$ cm, trên lớp VXM M10 dày 2 cm, móng BTXM B12,5 dày 10 cm.

- Lè, hè đường hai bên tuyến trồng cây bụi, cây bóng mát (tiểu mộc) để tạo mỹ quan, cụ thể:

+ Đoạn ngoài đô thị trồng so le cây Dâm Bụt và Tường Vi với khoảng cách 5,0 m/cây; đoạn trong đô thị trồng cây Ban Tây Bắc với khoảng cách 8,0 m/cây; các cây Dâm Bụt và Tường Vi có chiều cao $(0,8 \div 1,2)$ m; cây Ban Tây Bắc có đường kính $(10 \div 15)$ cm, chiều cao $(3,0 \div 3,5)$ m.

+ Bó ô trồng cây (đoạn trong đô thị): kích thước trong $(1,0 \times 1,0)$ m, bó bồn trồng cây bằng gạch không nung xây VXM M7,5 dày 22 cm, móng BTXM 12,5 MPa dày 10 cm; trồng cỏ phủ mặt ô trồng cây.

9.4. Hệ thống thoát nước

a) Thoát nước mưa

Xây dựng hệ thống thoát nước mưa theo Quy hoạch phân khu đô thị phường Trung Sơn Trầm, thị xã Sơn Tây, tỷ lệ 1/2000, cụ thể đoạn Km2+800÷Km3+781 xây dựng cống dẫn nước dọc tuyến khẩu độ B×H= (0,6×0,6) m, (0,8×0,8) m dưới đường. Bố trí hố thu tại mép đường, nước mặt đường bằng hố thu 02 bên, cửa thu và cống dẫn D400. Nước mặt đường được hệ thống cống dọc dẫn ,thoát ra hệ thống mương hiện trạng thông qua cống ngang tại Km2+938,67, Km3+574,84 và hố ga hiện trạng trên đường QL21A.

b) Cống thoát nước ngang; hoàn trả kênh, mương thủy lợi

Căn cứ yêu cầu thoát lũ của Sở Nông nghiệp và môi trường, các văn bản, biên bản thỏa thuận với đơn vị quản lý (của Công ty TNHH MTV Thủy lợi Sông Tích) và địa phương (UBND các xã Thọ Lộc, Trạch Mỹ Lộc, Tích Giang thuộc huyện Phúc Thọ cũ) có tuyến đường đi qua:

- Thay thế mới các vị trí cống cũ hư hỏng, xây mới các vị trí đã thỏa thuận với địa phương, đơn vị chủ quản, cụ thể: xây dựng cống hộp thoát lũ khẩu độ B×H=(4,0×3,0) m và các cống ngang khẩu độ D800, B×H=(0,8×0,8) m, (1,0×1,8) m, (1,0×1,0) m, (2,0×2,0) m.

- Hoàn trả mương xây khẩu độ B400, B500, B600, B1000 và mương B2000 kết hợp tường chắn đá học để đảm bảo yêu cầu tưới tiêu phục vụ sản xuất nông nghiệp của địa phương.

c) Kết cấu

- Cống tròn D400, D800: ống cống BTCT B22,5 sản xuất bằng công nghệ rung lõi, tải trọng HL93, nối cống bằng gioăng cao su, đế cống BTCT B15 (sản xuất tại nhà máy); tường đầu cống, tường cánh, sân cống BTXM B16; đệm đá dăm dày 10 cm.

- Kết cấu cống hộp đúc sẵn B×H=(0,8×0,8) m, (1,0×1,8) m, (1,0×1,0) m, (2,0×2,0) m: ống cống BTCT B22,5 được sản xuất tại nhà máy theo phương pháp bằng công nghệ rung bàn, cấp tải trọng HL93, mối nối bằng gioăng cao su, móng cống BTXM B7,5; tường đầu cống, tường cánh, sân cống BTXM B16; đệm đá dăm dày 10 cm.

- Kết cấu cống hộp đổ tại chỗ B×H=(4,0×3,0) m: thân cống BTCT 25 MPa, giữa các đốt bố trí khe phòng lún; tường cánh, tường đầu, sân cống BTCT 20 MPa; móng BTXM 10MPa dày 10cm; móng cống đặt trên nền đường đã xử lý.

- Theo yêu cầu địa phương lắp đặt cửa van, máy đóng mở tại một số đầu cống; theo chiều sâu đặt cống một số vị trí lắp đặt bản dẫn hai bên cống BTCT B25 lắp ghép; móng cống đặt trên nền đường đã xử lý, các vị trí khác móng gia cố cọc tre theo địa chất.

- Mương xây B400, B500, B600, B1000: móng BTXM B12,5 dày 15 cm; tường mương gạch không nung VXM M7,5 dày 22 cm, trát VXM M7,5 dày 1,5 cm; mũ tường BTCT B20 đổ tại chỗ; thanh chống BTCT B20 lắp ghép, bố trí 2,5

m /thanh; theo yêu cầu địa phương một số vị trí mương xây giao cắt, cửa chia nước bố trí khe phai và cửa rút để điều tiết nước.

- Mương xây B2000 kết hợp tường chắn đá xây: móng BTXM B12,5 dày 20 cm; tường mương gạch không nung VXM M7,5 chiều dày (44÷22) cm trát VXM M7,5 dày 1,5 cm; mũ tường BTCT B20 đổ tại chỗ; thanh chống BTCT B20 lắp ghép, bố trí 2,5 m /thanh.

- Ga thăm, ga thu: thân ga, đáy ga, cổ ga BTCT B20; móng BTXM B12,5 dày 10 cm; tấm đan BTCT B20 lắp ghép; nắp ga, song chắn rác bằng gang.

9.5. Hệ thống bó ống, bể kỹ thuật

- Xây dựng hệ thống bó ống, bể kỹ thuật dọc hai bên tuyến đường; bố trí các ga kỹ thuật với khoảng cách trung bình (60÷80) m trên đường thẳng và tại các vị trí giao nhau, chuyển hướng; dọc tuyến bố trí 03 bó ống kỹ thuật ngang đường (số lượng tương tự bó ống dọc tuyến) tại mép đường QL32, QL21A và trạm bơm Trung Sơn Trầm.

- Bó ống kỹ thuật bao gồm 07 ống, trong đó 2 ống HDPE D195/150 mm dùng cho cáp điện trung thế, 2 ống HDPE D130/100 mm dùng cho cáp điện hạ thế và 3 ống uPVC D110 dùng cho cáp thông tin, truyền hình.

- Kết cấu hố ga kỹ thuật: đáy ga, thân ga BTCT B20 đổ tại chỗ; tấm đan BTCT B20 đúc sẵn; móng BTXM B7,5 dày 10 cm; nắp ga gang đúc loại 4 cánh.

9.6. Hệ thống điện chiếu sáng

- Thiết kế chiếu sáng theo các thông số: độ chói trung bình $L_{tb} \geq 1,5$ Cd/m²; độ đồng đều độ chói chung $U_0 \geq 0,4$; độ đồng đều độ chói dọc $U_1 \geq 0,6$; độ tăng ngưỡng $T_i \leq 15$ %. - Bố trí cột đèn chiếu sáng đối xứng hai bên lề, hè đường; cột đèn cao 8,0 m, cần đèn vươn 1,5 m, lắp chóa đèn LED 90 W (DIM), với khoảng cách trung bình 30 m. Vị trí nút giao phạm vi rộng bố trí cột đèn cao 17 m, lọng bán nguyệt lắp 4 đèn pha LED 200 W (DIM) để đảm bảo chiếu sáng.

- Nguồn cấp cho hệ thống chiếu sáng lấy từ các trạm biến áp tiếp giáp phạm vi công trình (gồm: TBA Tuy Lộc; TBA Đàm Quang) kết nối với tủ điều khiển qua cáp Cu/PVC/PVC 4×35 mm² treo trên cột hạ thế hiện có và đi ngầm; hệ thống đèn chiếu sáng sau tủ điều khiển chiếu sáng được phân thành 04 lộ cáp, sử dụng cáp Cu/XLPE/PVC 4×10 mm², 4×16 mm² được luồn trong ống HDPE D65/50; cáp nối lên đèn dùng cáp Cu/PVC/PVC 3×1,5 mm².

- Toàn bộ hệ thống chiếu sáng bao gồm tất cả các cột đèn và vỏ tủ điều khiển được nối với nhau bằng dây đồng M10 và nối với hệ thống tiếp địa của chiếu sáng; dọc theo chiều dài tuyến cáp và tại những điểm rẽ nhánh phải bố trí tiếp địa lắp lại. Móng cột được bố trí theo cao độ phù hợp với cao độ mặt hè, lề đường trong giai đoạn hoàn thiện. Móng cột, móng tủ điều khiển BTXM B15.

9.7. Tổ chức giao thông

- Tổ chức giao thông hai chiều, mỗi chiều 02 làn xe cơ giới rộng 3,5 m và 01 làn xe thô sơ rộng 1,85 m; tổ chức giao thông các nút giao bằng hệ thống sơn kẻ đường kết hợp biển báo giao thông.

- Thiết kế hệ thống đảm bảo an toàn giao thông theo Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về báo hiệu đường bộ QCVN 41:2024/BGTVT và Tiêu chuẩn quốc gia về trang thiết bị an toàn giao thông đường bộ TCVN 12681:2019.

10. Loại, cấp công trình: Dự án Nhóm B; loại công trình: Công trình giao thông; cấp công trình: cấp II.

11. Nội dung gói thầu

- Tên Gói thầu Số 14: Tư vấn giám sát thi công xây dựng gói thầu số 12;
- Hình thức lựa chọn nhà thầu: Đấu thầu rộng rãi trong nước áp dụng hình thức đấu thầu qua mạng. Một giai đoạn, hai túi hồ sơ.
- Loại hợp đồng: Trọn gói.
- Thời gian thực hiện hợp đồng: 800 ngày (Theo thời gian thi công gói thầu số 12)
- Dự toán gói thầu đang xác định thuế VAT là 10%. Nhà thầu căn cứ các quy định có liên quan xác định giá dự thầu. Việc xác định mức thuế VAT phải nộp sẽ được xác định tại thời điểm nghiệm thu khối lượng công việc hoàn thành, theo quy định.

II. PHẠM VI CÔNG VIỆC:

1. Giám sát trong quá trình thi công xây dựng theo quy định (Điều 120 Luật Xây dựng, Điều 19 Nghị định số 06/2021/NĐ-CP).

Nội dung thực hiện giám sát thi công xây dựng công trình gồm:

- a) Kiểm tra sự phù hợp năng lực của nhà thầu thi công xây dựng công trình so với hồ sơ dự thầu và hợp đồng xây dựng, bao gồm: nhân lực, thiết bị thi công, phòng thí nghiệm chuyên ngành xây dựng, hệ thống quản lý chất lượng của nhà thầu thi công xây dựng công trình;
- b) Kiểm tra biện pháp thi công xây dựng của nhà thầu so với thiết kế biện pháp thi công đã được phê duyệt. Chấp thuận kế hoạch tổng hợp về an toàn, các biện pháp đảm bảo an toàn chi tiết đối với những công việc đặc thù, có nguy cơ mất an toàn lao động cao trong thi công xây dựng công trình;
- c) Xem xét và chấp thuận các nội dung quy định tại khoản 3 Điều 13 Nghị định 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 của Chính phủ do nhà thầu trình và yêu cầu nhà thầu thi công chỉnh sửa các nội dung này trong quá trình thi công xây dựng công trình cho phù hợp với thực tế và quy định của hợp đồng. Trường hợp cần thiết, chủ đầu tư thỏa thuận trong hợp đồng xây dựng với các nhà thầu về việc giao nhà thầu giám sát thi công xây dựng lập và yêu cầu nhà thầu thi công xây dựng thực hiện đối với các nội dung nêu trên;
- d) Kiểm tra và chấp thuận vật liệu, cấu kiện, sản phẩm xây dựng, thiết bị lắp đặt vào công trình;
- đ) Kiểm tra, đôn đốc nhà thầu thi công xây dựng công trình và các nhà thầu khác thực hiện công việc xây dựng tại hiện trường theo yêu cầu của thiết kế xây dựng và tiến độ thi công của công trình;

e) Giám sát việc thực hiện các quy định về quản lý an toàn trong thi công xây dựng công trình; giám sát các biện pháp đảm bảo an toàn đối với công trình lân cận, công tác quan trắc công trình;

g) Đề nghị chủ đầu tư tổ chức điều chỉnh thiết kế khi phát hiện sai sót, bất hợp lý về thiết kế;

h) Yêu cầu nhà thầu tạm dừng thi công khi xét thấy chất lượng thi công xây dựng không đảm bảo yêu cầu kỹ thuật, biện pháp thi công không đảm bảo an toàn, vi phạm các quy định về quản lý an toàn lao động làm xảy ra hoặc có nguy cơ xảy ra tai nạn lao động, sự cố gây mất an toàn lao động; chủ trì, phối hợp với các bên liên quan giải quyết những vướng mắc, phát sinh trong quá trình thi công xây dựng công trình và phối hợp xử lý, khắc phục sự cố theo quy định của Nghị định số 06/2021/NĐ-CP;

i) Kiểm tra, đánh giá kết quả thí nghiệm kiểm tra vật liệu, cấu kiện, sản phẩm xây dựng trong quá trình thi công xây dựng và các tài liệu khác có liên quan phục vụ nghiệm thu; kiểm tra và xác nhận bản vẽ hoàn công;

k) Tổ chức thí nghiệm đối chứng, kiểm định chất lượng bộ phận công trình, hạng mục công trình, công trình xây dựng theo quy định tại Điều 5 Nghị định số 06/2021/NĐ-CP (nếu có);

l) Thực hiện các công tác nghiệm thu theo quy định tại các Điều 21, 22, 23 Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 của Chính phủ; kiểm tra và xác nhận khối lượng thi công xây dựng hoàn thành;

m) Thực hiện các nội dung khác theo quy định của hợp đồng xây dựng.

n) Báo cáo kết quả thực hiện quản lý chất thải rắn sau khi công trình hoàn thành;

o) Tổ chức kiểm tra, giám sát kế hoạch thực hiện quản lý chất thải rắn đảm bảo môi trường xây dựng theo quy định;

p) Bố trí nhân sự phụ trách về môi trường theo quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường để kiểm tra, giám sát nhà thầu thi công xây dựng thực hiện kế hoạch quản lý chất thải và bảo vệ môi trường và các quy định về bảo vệ môi trường trong thi công xây dựng; Tổ chức kiểm tra, giám sát các nhà thầu tham gia thi công xây dựng công trình trên công trường phải tuân thủ các quy định về bảo vệ môi trường; Đình chỉ thi công và yêu cầu nhà thầu khắc phục để đảm bảo yêu cầu về bảo vệ môi trường khi phát hiện nhà thầu vi phạm nghiêm trọng các quy định về bảo vệ môi trường trong thi công xây dựng công trình hoặc có nguy cơ xảy ra sự cố môi trường nghiêm trọng; Phối hợp với nhà thầu thi công xây dựng công trình xử lý, khắc phục khi xảy ra ô nhiễm, sự cố môi trường; kịp thời báo cáo, phối hợp với cơ quan có thẩm quyền để giải quyết ô nhiễm, sự cố môi trường nghiêm trọng và các vấn đề phát sinh.

2. Việc giám sát thi công xây dựng công trình phải bảo đảm các yêu cầu sau:

a) Thực hiện trong suốt quá trình thi công từ khi khởi công xây dựng, trong thời gian thực hiện cho đến khi hoàn thành và nghiệm thu công việc, công trình xây dựng;

b) Giám sát thi công công trình đúng thiết kế xây dựng được phê duyệt, tiêu chuẩn áp dụng, quy chuẩn kỹ thuật, quy định về quản lý, sử dụng vật liệu xây dựng, chỉ dẫn kỹ thuật và hợp đồng xây dựng;

c) Trung thực, khách quan, không vụ lợi.

3. Nhà thầu giám sát thi công xây dựng được lựa chọn phải có đề xuất về giải pháp giám sát và quy trình kiểm soát chất lượng, khối lượng, tiến độ, an toàn lao động, bảo vệ môi trường, quy trình kiểm tra và nghiệm thu, biện pháp quản lý hồ sơ tài liệu trong quá trình giám sát và nội dung cần thiết khác.

4. Tư vấn giám sát thi công xây dựng công trình phải xây dựng hệ thống quản lý chất lượng và có đủ nhân sự thực hiện giám sát tại công trường phù hợp với quy mô, yêu cầu của công việc thực hiện giám sát. Tùy theo quy mô, tính chất, kỹ thuật của công trình, cơ cấu nhân sự của tổ chức giám sát thi công xây dựng công trình bao gồm giám sát trưởng và các giám sát viên. Người thực hiện việc giám sát thi công xây dựng của tổ chức nêu trên phải có chứng chỉ hành nghề giám sát thi công xây dựng phù hợp với chuyên ngành được đào tạo và loại, cấp công trình.

5. Lập báo cáo về công tác giám sát thi công xây dựng công trình theo nội dung quy định tại Phụ lục IV Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 của Chính phủ gửi chủ đầu tư và chịu trách nhiệm về tính chính xác, trung thực, khách quan đối với những nội dung trong báo cáo này. Báo cáo được lập trong các trường hợp sau:

- Báo cáo định kỳ hoặc báo cáo theo giai đoạn thi công xây dựng theo quy định tại Phụ lục IVa số 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 của Chính phủ. Chủ đầu tư quy định việc lập báo cáo định kỳ hoặc báo cáo theo giai đoạn thi công xây dựng và thời điểm lập báo cáo;

- Báo cáo khi tổ chức nghiệm thu giai đoạn, nghiệm thu hoàn thành gói thầu, hạng mục công trình, công trình xây dựng theo quy định tại Phụ lục IVb Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 của Chính phủ.

6. Đối với công trình đầu tư xây dựng bằng nguồn vốn đầu tư công và vốn nhà nước ngoài đầu tư công:

a) Tổ chức giám sát thi công xây dựng công trình phải độc lập với các nhà thầu thi công xây dựng và các nhà thầu chế tạo, sản xuất, cung ứng vật liệu, sản phẩm, cấu kiện, thiết bị sử dụng cho công trình;

b) Tổ chức giám sát thi công xây dựng không được tham gia kiểm định chất lượng công trình xây dựng do mình giám sát;

c) Nhà thầu chế tạo, sản xuất, cung ứng vật liệu, sản phẩm, cấu kiện, thiết bị sử dụng cho công trình không được tham gia kiểm định chất lượng sản phẩm có liên quan đến vật tư, thiết bị do mình cung cấp.

7. Điều kiện khởi công

Giám sát, kiểm tra và báo cáo với chủ đầu tư (Ban QLDA) các điều kiện khởi công công trình.

8. Kiểm tra, giám sát năng lực nhà thầu thi công

Giám sát, kiểm tra và báo cáo Ban QLDA sự phù hợp năng lực của nhà thầu thi công xây dựng công trình với hồ sơ dự thầu và hợp đồng xây dựng, bao gồm:

- Giám sát, kiểm tra và báo cáo Ban QLDA về nhân lực, thiết bị thi công của nhà thầu thi công xây dựng công trình đưa vào công trường;

- Giám sát, kiểm tra và báo cáo Ban QLDA về nguyên vật liệu, sản phẩm xây dựng phục vụ thi công xây dựng của nhà thầu thi công. Trường hợp nghi ngờ chất lượng vật tư, nguyên vật liệu thì TVGS báo cáo chủ đầu tư để tiến hành thực hiện kiểm tra.

- Giám sát, kiểm tra và báo cáo Ban QLDA trong quá trình thi công xây dựng công trình, bao gồm:

- Giám sát, kiểm tra sự phù hợp của biện pháp thi công do nhà thầu thi công đệ trình;

- Kiểm tra và giám sát thường xuyên có hệ thống quá trình nhà thầu thi công triển khai các công việc tại hiện trường. Kết quả kiểm tra đều phải ghi nhật ký giám sát của Ban QLDA hoặc biên bản kiểm tra theo quy định;

- Giám sát, kiểm tra chất lượng nguyên vật liệu mà nhà thầu thi công sử dụng để thi công theo đúng yêu cầu kỹ thuật của chủ đầu tư.

- Tập hợp, kiểm tra tài liệu phục vụ nghiệm thu công việc thi công, giai đoạn thi công, nghiệm thu hiện trường, nghiệm thu hoàn thành từng hạng mục công việc và hoàn thành công việc;

- Phát hiện sai sót, bất hợp lý về thiết kế để đề nghị chủ đầu tư điều chỉnh hoặc yêu cầu nhà thầu thi công điều chỉnh;

- Báo cáo, đề xuất với chủ đầu tư để tổ chức kiểm định chất lượng hạng mục thi công khi có nghi ngờ về chất lượng;

- Báo cáo Chủ đầu tư và phối hợp với các bên liên quan giải quyết những vướng mắc, phát sinh trong thi công.

- Xác nhận bản vẽ hoàn công;

- Nghiệm thu công trình xây dựng theo quy định của pháp luật về quản lý chất lượng công trình xây dựng (Nghị định số 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)

9. Các yêu cầu cụ thể khác:

- Giám sát và báo cáo Ban QLDA về tiến độ thi công tại các thời điểm hoàn thành các công tác thi công được tiến hành đảm bảo theo đúng tiêu chuẩn kỹ thuật, các tiêu chí thực hiện và tiến độ quản lý chất lượng. Cung cấp cho Chủ đầu tư báo cáo tiến độ thường xuyên hàng tháng.

- Tư vấn giám sát thi công giúp việc Ban QLDA việc thực hiện Hợp đồng giữa Chủ đầu tư và các nhà thầu, biện pháp thi công, vấn đề an toàn lao động và vệ sinh công trường.

- Tham dự các cuộc họp, phối hợp cần thiết cùng nhà thầu trong suốt quá trình thi công.

- Kiểm tra và xác nhận tất cả các bản vẽ hoàn công của các Nhà thầu thi công xây dựng, lắp đặt thiết bị (nếu có) theo thời gian quy định.

- Đề xuất nghiệm thu lên Chủ đầu tư sau khi các đối tượng nghiệm thu đã thỏa mãn yêu cầu nghiệm thu và các công tác nghiệm thu hoàn thành, các công tác còn tồn đọng và danh sách các công tác cần thiết phải sửa chữa.

- Thực hiện các trách nhiệm khác theo như hợp đồng đã lập với Chủ đầu tư.

III. Báo cáo và thời gian thực hiện:

Các báo cáo nhà thầu phải thực hiện và tiến độ nộp báo cáo cho các kỳ báo cáo chính của gói thầu như sau:

TT	Báo cáo	Thời gian
1	Kế hoạch thực hiện nhiệm vụ	5 ngày sau khi ký hợp đồng.
2	Báo cáo giám sát nhà thầu thi công về chuẩn bị mặt bằng và nguyên vật liệu	10 ngày sau khi nhà thầu thi công khởi công.
3	Báo cáo thi công của gói thầu.	Báo cáo giao nộp vào ngày 30 hàng tháng cho đến khi nhà thầu thi công tiến hành xong.
4	Báo cáo nghiệm thu công trình	Sau khi nhà thầu thi công hoàn tất công việc.

Ngoài ra, căn cứ trên yêu cầu thực tế công tác triển khai dịch vụ tư vấn mà chủ đầu tư có thể yêu cầu nhà thầu nộp báo cáo theo các thời hạn khác (tùy thuộc vào các yêu cầu khác có liên quan đến Dự án)

IV. KINH NGHIỆM VÀ NHÂN SỰ CỦA NHÀ THẦU:

Các nhân sự nhà thầu bố trí cho gói thầu phải:

Các vị trí nhân sự đáp ứng yêu cầu của nhân sự nêu tại Mục 2 “Tiêu chuẩn đánh giá về kỹ thuật” của Chương III “Tiêu chuẩn đánh giá E-HSDT”; Ngoài ra nhà

thầu có thể bố trí thêm các nhân sự khác nhằm nâng cao chất lượng hoặc tiến độ công việc tư vấn. Trong trường hợp này các nhân sự bố trí thêm phải đảm bảo năng lực và kinh nghiệm theo quy định của pháp luật.

Nhà thầu không được thay đổi nhân sự đã bố trí theo E-HSDT trong quá trình thực hiện hợp đồng. Trường hợp do điều kiện bắt buộc phải thay đổi nhân sự thì nhân sự mới phải có năng lực và kinh nghiệm tốt hơn và phải thông báo cho Chủ đầu tư mới được chấp thuận.

Mọi sự thay đổi, bổ sung mà nhà thầu không thông báo với Chủ đầu tư đều không được chấp thuận.

V. TRÁCH NHIỆM CỦA CHỦ ĐẦU TƯ:

- Cung cấp đầy đủ, chính xác và nhanh chóng cho nhà thầu trúng thầu các thông tin như: thông tin về pháp nhân và các thông tin dữ liệu có sẵn để nhà thầu trúng thầu thực hiện hợp đồng, đồng thời chịu trách nhiệm về tính trung thực, chính xác về các thông tin đó.

- Tạo điều kiện làm việc tốt cho nhà thầu trúng thầu

- Tiến hành giám sát, đánh giá việc triển khai của nhà thầu trúng thầu.

- Chủ đầu tư là người quyết định cuối cùng về tất cả các vấn đề liên quan đến dự án.

- Quan hệ chính thức với tất cả các nhà thầu khác có liên quan đến dự án bằng hợp đồng hoặc thoả thuận riêng trong khuôn khổ luật pháp cho phép;

- Đình chỉ thực hiện hoặc chấm dứt hợp đồng với Tư vấn giám sát theo quy định trong hợp đồng tư vấn giám sát và theo pháp luật;

- Thông báo cho các bên liên quan về quyền và nghĩa vụ của Tư vấn giám sát;

- Xử lý kịp thời những đề xuất của Tư vấn giám sát;

- Thực hiện đầy đủ các nghĩa vụ đã thoả thuận trong hợp đồng ký kết với Tư vấn giám sát;

- Không được thông đồng hoặc dùng ảnh hưởng của mình để áp đặt làm sai lệch kết quả giám sát;

- Lưu trữ kết quả giám sát thi công xây dựng công trình và lắp đặt trang thiết bị