

CHƯƠNG V. ĐIỀU KHOẢN THAM CHIẾU

I. Giới thiệu:

1.1. Khái quát về dự án:

- Tên dự án: Xây dựng tuyến đường kết nối khu di tích lịch sử Quốc gia Đình - Đền làng Cổ Trai xã Hồng Minh với khu di tích lịch sử cách mạng Trường Vị Sỹ và đền thờ Diệu Dung Công chúa xã Chí Hòa, huyện Hưng Hà.

- Chủ đầu tư: Ủy ban nhân dân xã Hồng Minh.

- Địa điểm thực hiện: xã Hồng Minh, tỉnh Hưng Yên.

- Nhóm dự án, loại, cấp dự án: Công trình giao thông cấp III, dự án nhóm B.

1.2. Phạm vi và quy mô đầu tư, giải pháp thiết kế:

* Phạm vi đầu tư:

Dự án Xây dựng tuyến đường kết nối khu di tích lịch sử Quốc gia Đình - Đền làng Cổ Trai xã Hồng Minh với khu di tích lịch sử cách mạng Trường Vị Sỹ và đền thờ Diệu Dung Công chúa xã Chí Hòa, huyện Hưng Hà gồm các đoạn tuyến cụ thể như sau:

- Tuyến 01: Có chiều dài tuyến $L=3.652,51\text{m}$ từ đường tỉnh ĐT.452 qua khu di tích lịch sử Quốc gia Đình - Đền làng Cổ Trai xã Hồng Minh kết nối đường đường ĐH.19. Điểm đầu giao ĐT.452 tại lý trình Km23+668 (lý trình ĐT.452); điểm cuối giao với đường ĐH.19 tại lý trình Km0+850 (lý trình ĐH.19).

- Tuyến 2: Có chiều dài tuyến $L=262,13\text{m}$. Điểm đầu giao tuyến 1 tại lý trình Km2+652,45 bên trái tuyến (lý trình tuyến 1); điểm cuối giao với đường ĐH.18 tại lý trình Km0+190 (lý trình ĐH.18).

- Tuyến 3: Có chiều dài tuyến $L=363,14\text{m}$. Điểm đầu giao tuyến 1 tại lý trình Km0 +699,80 bên trái tuyến (lý trình tuyến 1); điểm cuối giao với đường T40 tại lý trình Km1+610 (lý trình đường T40).

* Quy mô đầu tư:

- Tuyến đường thiết kế theo quy mô đường cấp IV đồng bằng và cấp V đồng bằng (TCVN 4054:2005); mặt đường bê tông nhựa.

- Tải trọng thiết kế các công trình trên các tuyến: HL93.

- Xây dựng đồng bộ các công trình trên các tuyến gồm: Rãnh BTCT B50; mương xây $B=0,9\text{m}$, mương xây $B=1,0\text{m}$; thiết kế kè mái taluy đoạn lán kênh, ao bằng tấm BTCT; thiết kế tường kè đoạn lán kênh, ao bằng BTCT; thiết kế cống ngang đường loại CV(0,75x0,75)m đúc sẵn; thiết kế cống ngang đường loại CV(1,0x1,0)m đúc sẵn; thiết kế cống dọc đường loại CV(1,0x1,0)m đúc sẵn; thiết kế nối cống ngang đường loại CV(2,0x2,0)m đúc sẵn; thiết kế cống ngang đường loại CH(3,2x2,5)m đổ tại chỗ; thiết kế cống dọc đường loại CH(4,0x2,5)m đổ tại chỗ; thiết kế cầu bản trên tuyến 01 tại Km2+667,45 gồm 1 nhịp $L_n=7,0\text{m}$, chiều rộng $B=12,0\text{m}$; xây dựng vỉa hè ô cây, điện chiếu sáng; hệ thống an toàn giao thông trên tuyến.

1.2.1. Giải pháp thiết kế:

* Bình đồ tuyến:

- Các tuyến được thiết kế cơ bản bám theo tuyến đường hiện có để tận dụng tối đa đường cũ, giảm thiểu khối lượng đào, đắp, giải phóng mặt bằng và giảm sút đầu tư công trình nhưng vẫn tuân thủ các quy trình, quy phạm, đảm bảo thuận tiện cho tổ chức giao thông trong quá trình thi công xây lắp và khai thác sau này.

* Trắc dọc tuyến:

Căn cứ chiều dày kết cấu áo đường từng đoạn, cao độ đường tự nhiên của từng đoạn để có phương án thiết kế cao độ hoàn thiện phù hợp, đảm bảo êm thuận và kinh tế

* Trắc ngang tuyến:

a. Tuyến 1:

- Cấp kỹ thuật: Đường cấp IV đồng bằng, $V_{tk}=60\text{km/h}$ và cấp V đồng bằng,

$V_{tk}=40\text{km/h}$ (theo chủ trương đã được phê duyệt):

+ Đoạn Km0+00 - Km1+270 và từ Km1+830 đến Km2+652:

Bmặt=2x4,0m=8,0m; Bề rộng lề đất Blề = 2x1,0m=2,0m; Bề rộng nền đường Bnền=10,0m.

+ Đoạn Km1+270 - Km1+830: Bmặt= 2x6,0m=12,0m (bao gồm cả rãnh vét

Brv= 2x0,25m=0,5m); Bề rộng vỉa hè theo hiện trạng đến đầu xây nhà dân).

+ Đoạn Km2+652 - Km2+687: Bmặt= 2x5,5m=11,0m (Đoạn xây dựng cầu);

Bề rộng lề đất Blề = 2x0,5m=1,0m; Bề rộng nền đường Bnền=12,0m.

+ Đoạn Km2+697 - Km3+010: Tăng cường thảm mặt đường cũ.

+ Đoạn Km3+010 - Km3+533: Bmặt=2x2,75m=5,5m; Bề rộng rãnh dọc Br=

2x0,74m= 1,48m; Bề rộng nền đường Bnền=6,98m.

+ Đoạn Km3+533 đến cuối tuyến: Bmặt=2x2,75m=5,5m (bao gồm cả rãnh vét Brv=2x0,25m=0,5m); Bề rộng vỉa hè Bvh= 2x2,0m=4,0m; Bề rộng nền đường Bnền=9,5m.

- Kết cấu mặt đường bê tông nhựa.

- Cấp quản lý: Cấp III.

b. Tuyến 2:

- Cấp kỹ thuật: Đường cấp IV đồng bằng (theo TCVN 4054-05), $V_{tk}=60\text{km/h}$ (theo chủ trương đã được phê duyệt).

+ Bề rộng mặt đường Bm= 2x3,5=7,0m; Bề rộng lề đất Bld=2x1,0=2,0m; Bề rộng nền đường Bn=9,0m.

- Kết cấu mặt đường bê tông nhựa.

- Cấp quản lý: Cấp III.

c. Tuyến 3:

- Cấp kỹ thuật: Đường cấp IV đồng bằng (theo TCVN 4054-05), $V_{tk}=40\text{km/h}$ (theo chủ trương đã được phê duyệt).

+ Bề rộng mặt đường $B_m = 2 \times 4,0 = 8,0\text{m}$; Bề rộng lề đất $B_{lđ} = 2 \times 1,0 = 2,0\text{m}$;

Bề rộng nền đường $B_n = 10,0\text{m}$.

+ Thiết kế hai nhánh nút giao cuối tuyến để đầu nối với đường T.40.

- Kết cấu mặt đường bê tông nhựa.

- Cấp quản lý: Cấp III.

- Độ dốc ngang: Mặt đường $i = 2,0\%$; Lề đất $i = 4\%$; Vĩa hè $i = 1,5\%$.

- Taluy: Đấp 1/1,5; Đào 1/1.

- Phần nền đường qua ruộng vét hữu cơ dày trung bình 30cm, qua mương, ao vét bùn dày 50cm trong phạm vi lòng đường, lấp cát đen hoàn trả, tôn nền trong lòng đường đảm bảo $K \geq 95$:- 98, độ ẩm khi đầm lèn $W = 0,7$.

* Kết cấu áo đường:

a. Tuyến số 1 đoạn từ đầu tuyến đến $\text{Km}1+265$, đoạn từ $\text{Km}1+840$ đến $\text{Km}2+240$, đoạn từ $\text{Km}2+370$ đến $\text{Km}2+650$, đoạn từ $\text{Km}2+960$ đến $\text{Km}3+340$ và Tuyến số 2:

- Kết cấu tăng cường 1 (Kết cấu trên mặt đường cũ):

+ Mặt đường BTNC 16 dày 7cm.

+ Tưới nhựa dính bám tiêu chuẩn $0,5\text{kg}/\text{m}^2$.

+ Láng nhựa 2 lớp TC $3,0\text{kg}/\text{m}^2$ dày 2,5cm.

+ Đá dăm lớp mặt dày 15 cm.

+ Bù vênh mặt đường cũ bằng đá dăm lớp mặt.

+ Cuốc chân đỉnh mặt đường cũ trước khi thi công.

- Kết cấu mặt đường mới, đào đường cũ và mở rộng:

+ Mặt đường BTNC 16 dày 7cm.

+ Tưới nhựa dính bám tiêu chuẩn $0,5\text{kg}/\text{m}^2$.

+ Láng nhựa 2 lớp TC $3,0\text{kg}/\text{m}^2$ dày 2,5 cm.

+ Đá dăm lớp mặt dày 15cm.

+ Móng cấp phối đá dăm loại II dày 25cm.

+ Cát $M = 0,7-1,4$ đảm bảo $K \geq 98$ dày 50cm.

b. Tuyến số 1 đoạn từ $\text{Km}1+265$ đến $\text{Km}1+840$, đoạn từ $\text{Km}2+650$ đến $\text{Km}2+700$, đoạn từ $\text{Km}3+340$ đến cuối tuyến và Tuyến số 3:

+ Mặt đường BTNC 16 dày 7cm.

+ Tưới nhựa dính bám tiêu chuẩn $0,5\text{kg}/\text{m}^2$.

+ Láng nhựa 2 lớp TC $3,0\text{kg}/\text{m}^2$ dày 2,5 cm.

+ Đá dăm lớp mặt dày 15 cm.

+ Móng cấp phối đá dăm loại II dày 25 cm.

+ Cát $M = 0,7-1,4$ đảm bảo $K \geq 98$ dày 50cm.

c. Tuyến số 1 đoạn từ $\text{Km}2+240$ đến $\text{Km}2+370$ và đoạn từ $\text{Km}2+700$ đến $\text{Km}2+960$:

+ Mặt đường BTNC 16 dày 7cm.

+ Bù vênh mặt đường cũ bằng BTNC 16.

+ Tưới nhựa dính bám tiêu chuẩn $0,5\text{kg}/\text{m}^2$.

d. Kết cấu vượt ngõ ngang, đường nội đồng, lề gia cố và kết cấu vĩa hè:

- Kết cấu vượt cũ ngõ ngang bằng bê tông nhựa:

+ Mặt đường BTNC 16 dày 7cm.

- + Tưới nhựa dính bám tiêu chuẩn 0,5kg/m².
- + Láng nhựa 2 lớp TC 3,0kg/m² dày 2,5 cm.
- + Đá dăm lớp mặt dày tb 15 cm.
- Kết cấu vuốt cũ ngõ ngang và đường nội đồng bằng bê tông:
- + BTXM M250 đá 1x2 dày 16cm.
- + Lớp nilon lót.
- + Lớp cấp phối đá dăm loại II dày 20cm.
- Kết cấu lề gia cố phần lề tiếp giáp kè và tường chắn:
- + BTXM M200 đá 1x2 dày 15cm.
- + Lớp nilon lót.
- + Lớp cấp phối đá dăm loại II dày 10cm.
- Kết cấu vỉa hè:
- + Kết cấu vỉa hè loại 1: Trên mặt rãnh, ô cây, bó hè
- * Lát gạch Tezzaro dày 3cm.
- * Láng vữa dày 2cm.
- + Kết cấu vỉa hè loại 2: Trên nền cát $K \geq 95$.
- * Lát gạch Tezzaro dày 3cm.
- * Láng vữa dày 2cm.
- * BT lót móng M200 dày 10cm.

1.2.2. Công trình trên tuyến:

* Cầu bản:

- Tải trọng thiết kế: HL93.

- Quy mô cầu: Gồm 1 nhịp dầm bản bằng BTCT thường, chiều dài nhịp $L=7m$, chiều dài toàn cầu tính đến đuôi móng $L_c=13,10m$.

- Bề rộng cầu $B_{tc}=(0,5+11,0+0,5)m=12,0m$, trong đó gờ lan can hai bên rộng 0,5m và bề rộng mặt cầu rộng 11,0m; mặt cắt ngang gồm 12 phiến dầm, chiều cao dầm $H=0,40m$.

- Kết cấu móng cầu: Móng cầu bằng BTCT đổ tại chỗ, toàn bộ móng được đặt trên hệ cọc BTCT gồm 22 cọc kích thước (30x30)cm, chiều dài cọc dự kiến $L_{dk}=33,0m$.

- Lan can: Gờ lan can bằng BTCT, tay vịn bằng thép mạ kẽm nhúng nóng.

- Lớp liên kết bản mặt cầu bằng BTCT dày 15cm; lớp phủ bằng bê tông

C16 dày 7cm, lớp phòng nước dạng dung dịch phun; độ dốc ngang mặt cầu $i_n=2,0\%$.

- Khe co giãn dạng răng lược; bản quá độ tiếp nối giữa cầu và đường

bằng BTCT đổ tại chỗ.

* Cống ngang, dọc đường:

a. Cống ngang đường KT(0,75x0,75)m: XD 12 cống.

- Móng cống: Lớp đá dăm đệm dày 10cm. Móng cống BT M200 đá 1x2. Gia cường móng bằng cọc tre D6-D8, $L_c=1,5m$, 25 cọc/m².

- Thân cống: BTCT M300 đá 1x2 đúc sẵn.

- Môi nối công: Vải địa kỹ thuật 2 lớp, quét bitum 1 lớp, chèn khe VXM M100.

- Hồ ga đầu công: Móng BT M200 đá 1x2 trên lớp đá dăm đệm, gia cường móng bằng cọc tre D6-D8, Lc=1,5m, 25 cọc/m². Thân hồ ga xây gạch không nung VXM M75. Giằng hồ ga BTCT M200 đá 1x2 đổ tại chỗ. Tấm đan hồ ga BTCT M250 đá 1x2 đúc sẵn.

- Đầu công: Móng BT M200 đá 1x2 trên lớp đá dăm đệm, gia cường móng bằng cọc tre D6-D8, Lc=1,5m, 25 cọc/m². Tường đầu, tường cánh xây gạch không nung VXM M75.

b. Cống ngang đường KT(1,0x1,0)m: XD 13 cống.

- Móng công: Lớp đá dăm đệm dày 10cm. Móng công BT M200 đá 1x2. Gia cường móng bằng cọc tre D6-D8, Lc=1,5m, 25 cọc/m².

- Thân công: BTCT M300 đá 1x2 đúc sẵn.

- Môi nối công: Vải địa kỹ thuật 2 lớp, quét bitum 1 lớp, chèn khe VXM M100.

- Đầu công: Móng BT M200 đá 1x2 trên lớp đá dăm đệm, gia cường móng bằng cọc tre D6-D8, Lc=1,5m, 25 cọc/m². Tường đầu, tường cánh xây gạch không nung VXM M75.

c. Cống dọc đường KT(1,0x1,0)m: XD 01 cống.

- Móng công: Lớp đá dăm đệm dày 10cm. Móng công BT M200 đá 1x2. Gia cường móng bằng cọc tre D6-D8, Lc=1,5m, 25 cọc/m².

- Thân công: BTCT M300 đá 1x2 đúc sẵn.

- Môi nối công: Vải địa kỹ thuật 2 lớp, quét bitum 1 lớp, chèn khe VXM M100.

- Hồ ga đầu công: Móng BT M200 đá 1x2 trên lớp đá dăm đệm, gia cường móng bằng cọc tre D6-D8, Lc=1,5m, 25 cọc/m². Thân hồ ga xây gạch không nung VXM M75. Giằng hồ ga BTCT M200 đá 1x2 đổ tại chỗ. Tấm đan hồ ga BTCT M250 đá 1x2 đúc sẵn.

- Đầu công: Móng BT M200 đá 1x2 trên lớp đá dăm đệm, gia cường móng bằng cọc tre D6-D8, Lc=1,5m, 25 cọc/m². Tường đầu, tường cánh xây gạch không nung VXM M75.

d. Nối cống ngang đường KT(2,0x2,0)m: XD 02 cống

- Móng công: Lớp đá dăm đệm dày 10cm. Móng công BT M200 đá 1x2. Gia cường móng bằng cọc tre D6-D8, Lc=2,5m, 25 cọc/m².

- Thân công: BTCT M300 đá 1x2 đúc sẵn.

- Môi nối công: Vải địa kỹ thuật 2 lớp, quét bitum 1 lớp, chèn khe VXM M100.

- Đầu công; Móng BT M200 đá 1x2 trên lớp đá dăm đệm, gia cường móng bằng cọc tre D6-D8, Lc=2,5m, 25 cọc/m². Tường đầu, tường cánh BT M200 đá 1x2 đổ tại chỗ.

e. Cống ngang đường KT(3,2x2,5)m: XD 02 cống:

- Móng công: BT lót M150 trên lớp đá dăm đệm. Gia cường móng bằng cọc tre D6-D8, Lc=3,0m, 25 cọc/m².

- Thân công: BTCT M300 đá 1x2 đổ tại chỗ.

- Tường đầu, tường cánh: BTCT M300 đá 1x2 đổ tại chỗ.

- Song chắn rác đầu, cuối công bằng lưới thép vuông.
- Lan can công bằng thép mạ kẽm.

f. Cống dọc đường KT(4,0x2,5)m: XD 01 cống:

- Móng cống: BT lót M150 trên lớp đá dăm đệm. Gia cường móng bằng cọc tre D6-D8, $L_c=3,0m$, 25 cọc/m².

- Thân cống: BTCT M300 đá 1x2 đổ tại chỗ.
- Tường đầu, tường cánh: BTCT M300 đá 1x2 đổ tại chỗ.
- Hồ ga thăm BTCT M300 đá 1x2 đổ tại chỗ, nắp bằng gang đúc.
- Song chắn rác đầu, cuối công bằng lưới thép vuông.
- Lan can công bằng thép mạ kẽm.

* Rãnh thoát nước dọc:

a. Rãnh BTCT B=0,50m:

- Tổng chiều dài xây dựng dự kiến: 1.913m, trong đó rãnh dọc dưới mặt đường $L_1=1.165m$, rãnh trên vỉa hè $L_2=748m$.

- Kết cấu rãnh: Móng rãnh đệm đá dăm dày 10cm; Thân rãnh BTCT M250 đá 1x2 đúc sẵn + đúc tại chỗ; Tấm đan M250 đá 1x2 đúc sẵn.

- Kết cấu cửa xả: Móng BT M200 đá 1x2 trên lớp đá dăm đệm dày 10cm; Tường đầu BT M200 đá 1x2 đổ tại chỗ.

- Kết cấu hồ ga: Móng BTCT M200 đá 1x2 trên lớp đá dăm đệm dày 10cm;

Thân xây gạch không nung VXM M75, trát VXM M75 dày 1,5cm; Giăng BTCT M250 đá 1x2 đổ tại chỗ; Tấm đan BTCT M250 đá 1x2 đúc sẵn.

- Môi nối rãnh: VXM M100.

* Mương xây:

a. Mương xây B=0,90m:

- Tổng chiều dài XD dự kiến: $L=992m$, trong đó chiều dài mương xây hở

$L_1=950m$, chiều dài mương xây kín $L_2=42m$.

- Kết cấu mương: Móng BTCT M200 đá 1x2 trên lớp đá dăm đệm dày 10cm; Thân mương xây gạch không nung VXM M75, trát VXM M75 dày 1,5cm; Giăng BTCT M200 đá 1x2 đổ tại chỗ; Tấm đan BTCT M250 đá 1x2 đúc sẵn.

b. Mương xây B=1,0m:

- Tổng chiều dài XD dự kiến: $L=91m$, trong đó chiều dài mương xây hở $L_1=91m$, chiều dài mương xây kín $L_2=0m$.

- Kết cấu mương: Móng BTCT M200 đá 1x2 trên lớp đá dăm đệm dày 10cm; Thân mương xây gạch không nung VXM M75, trát VXM M75 dày 1,5cm; Giăng BTCT M200 đá 1x2 đổ tại chỗ; Tấm đan BTCT M250 đá 1x2 đúc sẵn.

4.3.5.5. Kè gia cố taluy bằng tấm bê tông:

- Chiều dài XD dự kiến: $L=1.394m$.

- Kết cấu kè:

+ Chân khay: Gia cường bằng cọc tre D6-D8, $L=2,5m$, 25 cọc/m²; Đá dăm đệm dày 10cm; chân khay bằng bê tông M200.

+ Mái kè nghiêng taluy 1/1.25: Lớp bê tông lót M150 đệm dày 10cm; Mái kè nghiêng bằng tấm BTCT M200 KT(50x50)cm dày 10cm; Ống thoát nước PVC D27 bố trí dạng hoa mai.

* Tường kè BTCT:

- Chiều dài XD dự kiến: L=727m.

- Kết cấu tường kè:

+ Móng tường kè: Gia cường bằng cọc tre D6-D8, L=3,0m, 25 cọc/m²; Đá dăm đệm dày 10cm; Móng tường kè bằng BTCT M300.

+ Thân tường kè bằng BTCT M300.

+ Ống thoát nước PVC D48 bố trí khoảng cách 2m/ống.

* Via hè ô cây:

- Khối lượng dự kiến: Diện tích via hè tổng 3.018,18m² trong đó loại 1 trên mặt rãnh, bó hè, ô cây là 963,87m², loại 2 trên nền cát K_≥95 là 2.054,31m²;

Chiều dài bó via tổng 1.272m trong đó bó via thường 1.235m, bó via CTN 37m; Ô cây 45 hố; Bó hè 1.265m.

- Kết cấu via hè: Loại 1 lát gạch Tezzaro KT(40x40x3)cm, Láng vữa M100 dày 2cm; Loại 2 lát gạch Tezzaro KT(40x40x3)cm, Láng vữa M100 dày 2cm, BT lót móng M200 dày 10cm.

- Bó via thường: Bó via bê tông M250 đá (1x2) KT(100x30x20)cm; Vữa XM M100 dày 2cm; BT M200 đệm móng dày 10cm.

- Bó via CTN: Bó bê tông KT(100x30x30)cm tạo khe thoát nước; BT M200 đệm móng dày 10cm, lưới chắn rác bằng thép.

- Rãnh vét nước: BT M200 đá 1x2 dày tb 6cm đổ tại chỗ

- Ô trồng cây: Móng BT M100 dày 10cm; tường ô cây bằng gạch không nung xây VXM M75;

- Bó hè: Móng BT M100 dày 10cm; tường bó hè bằng gạch không nung VXM M75;

* Hệ thống báo hiệu đường bộ:

- Vị trí dự kiến: Chi tiết xem trên bình đồ tuyến.

- Kích thước, khoảng cách đặt, quy cách theo quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về báo hiệu đường bộ QCVN 41:2019 và Văn bản số 597/TCĐBVN-ATGT-CQLXDĐB ngày 26/01/2022 của Tổng cục đường bộ Việt Nam.

* Hệ thống điện chiếu sáng:

Bố trí hệ thống chiếu sáng một bên đường tuyến số 01 gồm 05 cột đèn cao áp cao 8m (cột 6m, cần 2m). Khoảng cách giữa các cột đèn trung bình khoảng 30-40m, tùy vị trí.

a. Cột đèn và móng cột:

Cột đèn cao áp:

- Cột đèn cao áp dùng loại cột đèn thép bát giác cần đơn rời cao 8m - (Cột cao 6m, cần cao 2m). Cột độ vươn cần đèn 1,5m, góc nghiêng cần đèn 15°. Toàn bộ thân cột được xử lý bề mặt phẳng nhẵn và mạ kẽm nhúng nóng.

Móng cột:

- Móng cột đèn sử dụng móng bê tông đổ tại chỗ M200 kích thước móng cột cao áp 700x700x1000 - khung bu lông loại 4M16x240x240x600. Bên trong móng đặt sẵn ống nhựa xoắn D50/40 để luồn cáp lên và xuống.

- Phần khe hở giữa khối bê tông móng và mặt bích cột đèn được chèn bằng vữa xi măng cát vàng mác M100.

b. Đèn chiếu sáng:

- Các cột đèn cao áp 10m sử dụng đèn đường Led-100 W- DIM.

c. Cáp và dây dẫn:

- Nguồn điện được lấy từ nguồn điện hiện có của xã, dây dẫn từ nguồn đến tủ chiếu sáng dùng cáp của điện lực, từ tủ điều khiển đến các cột đèn chiếu sáng sử dụng cáp đồng ngầm 2x10mm² đi trong ống gân nhựa xoắn chịu lực TFP-HDPE-D50/40.

- Cáp điện cho các bóng đèn cao áp từ đường cáp trục chính lên đèn dùng dây súp đồng bọc Cu/PVC/PVC 2x2,5 mm² đấu từ bảng điện của cột qua Aptomat 1 pha 6A.

d. Chỉ dẫn nối cáp tại cầu đấu của cột: Trường hợp nối cáp trong rãnh phải báo tư vấn thiết kế và sử dụng hộp nối cáp ngầm chuyên dụng.

e. Điều khiển:

Để điều khiển hệ thống điện chiếu sáng lắp đặt 01 tủ điều khiển chiếu sáng tập trung. Tủ điều khiển được treo trên cột điện bê tông ly tâm hiện có (Cột điện nguồn), tủ bằng tôn sơn tĩnh điện, tủ có kích thước 500x350mm (trong tủ bố trí đầy đủ cầu chì, Aptomat, Role thời gian,...), hệ thống điện được cài đặt đóng - ngắt tự động.

f. An toàn lưới điện:

- Toàn bộ cột điện thép, vỏ tủ điện đều được nối đất an toàn nhờ các tiếp địa cọc TIC-2,5m; Yêu cầu điện trở nối đất của hệ thống sau khi hoàn thiện phải đạt trị số $R_{nd} \leq 1052$ (Trường hợp không đạt phải bổ sung cọc tiếp địa).

- Đóng cắt, bảo vệ quá tải, ngắn mạch cho toàn bộ hệ thống bằng các Aptomat và cầu chì đặt trong tủ điều khiển. Đóng cắt, bảo vệ riêng cho các bộ đèn bằng Aptomat 6A tại bảng điện của cột.

1.3. Khái quát về gói thầu:

- Tên gói thầu: Gói thầu số 15: Quản lý dự án đầu tư xây dựng

- Hình thức lựa chọn nhà thầu: Đấu thầu rộng rãi trong nước, qua mạng.

- Phương thức lựa chọn nhà thầu: Một giai đoạn, hai túi hồ sơ.

- Loại hợp đồng: Trọn gói.

- Thời gian thực hiện hợp đồng: 1.460 ngày.

Mô tả mục đích tuyển chọn nhà thầu:

- Chọn nhà thầu có năng lực và kinh nghiệm theo quy định để thực hiện dịch vụ tư vấn nêu trên.

- Chọn được nhà thầu tư vấn có năng lực, kinh nghiệm để quản lý dự án cho Chủ đầu tư tuân thủ các quy định pháp luật hiện hành nhằm hoàn thành dự án đúng tiến độ, chất lượng, tiết kiệm chi phí đầu tư.

II. Phạm vi công việc:

1. Thực hiện đầy đủ nội dung công tác quản lý dự án đảm bảo quy định hiện hành. Nội dung quản lý dự án Theo Điều 66 của Luật Xây dựng số 50/2014/QH13 ngày 18/6/2014.

2. Các nhiệm vụ cụ thể mà nhà thầu tư vấn cần thực hiện, bao gồm nhưng không giới hạn các công việc sau đây:

2.1. Kiểm soát chi phí xây dựng, chi phí thiết bị, một số chi khác và dự phòng của các hạng mục không vượt chi phí tương ứng được phê duyệt trong dự toán.

2.2. Quản lý chặt chẽ nguồn vốn cấp, phát đầu tư.

2.3. Quản lý đảm bảo đúng tiến độ thực hiện dự án đã được phê duyệt trong quyết định đầu tư dự án.

2.4. Quản lý toàn bộ quá trình thực hiện dự án theo đúng quy định hiện hành của nhà nước và các quy định cụ thể nêu trong quyết định đầu tư dự án.

2.5. Kiểm tra các hồ sơ đã thực hiện để góp ý với Chủ đầu tư.

2.6. Rà soát kiểm tra công tác khảo sát, thiết kế, dự toán xây dựng công trình:

- Rà soát kiểm tra chất lượng công tác thiết kế đảm bảo theo đúng dự án được duyệt;

- Rà soát kiểm tra tiến độ công tác thiết kế, lập dự toán xây dựng công trình và công tác thẩm tra thiết kế - thẩm tra dự toán.

- Rà soát kiểm tra công tác thẩm định và phê duyệt hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công – dự toán xây dựng công trình.

- Quản lý việc thực hiện công tác giám sát tác giả của tư vấn thiết kế.

2.7. Quản lý công tác lựa chọn nhà thầu trong hoạt động xây dựng, gồm:

- Lập kế hoạch lựa chọn nhà thầu và trình cho chủ đầu tư trình người có thẩm quyền phê duyệt;

- Quản lý, tư vấn cho Chủ đầu tư tổ chức lựa chọn nhà thầu thực hiện các gói thầu theo kế hoạch lựa chọn nhà thầu đã được phê duyệt.

- Quản lý hồ sơ điều kiện năng lực, hành nghề của tổ chức, cá nhân của các nhà thầu trước và trong quá trình thực hiện các gói thầu.

2.8. Quản lý thi công trong xây dựng công trình, gồm:

2.8.1. Quản lý chất lượng xây dựng công trình:

- Quản lý việc thực hiện công tác đảm bảo chất lượng thi công công trình của nhà thầu.

- Quản lý công tác giám sát thi công xây dựng; kiểm định chất lượng và các công tác tư vấn khác.

- Quản lý công tác nghiệm thu xây dựng và nghiệm thu đưa công trình vào sử dụng.

2.8.2. Quản lý tiến độ thi công và tổng tiến độ thực hiện dự án:

- Chuẩn bị tổng tiến độ thực hiện cho Chủ đầu tư trình cấp có thẩm quyền phê duyệt.

- Quản lý thực hiện tổng tiến độ đầu tư xây dựng công trình cho đến khi nghiệm thu và bàn giao đưa công trình vào sử dụng.

- Quản lý việc thực hiện tiến độ của các nhà thầu đảm bảo tổng tiến độ thực hiện dự án.

- Kiến nghị, đề xuất cho Chủ đầu tư các biện pháp thực hiện dự án và đẩy nhanh tiến độ nếu bị chậm.

2.8.3. Quản lý khối lượng thi công xây dựng công trình:

- Quản lý khối lượng thi công theo hồ sơ thiết kế được phê duyệt;

- Quản lý sự tuân thủ thanh toán khối lượng thi công theo quy định hiện hành;

- Quản lý các phát sinh khối lượng trong quá trình thực hiện.

2.9. Quản lý chi phí đầu tư xây dựng trong quá trình thi công xây dựng:

2.9.1. Quản lý dự toán xây dựng công trình:

- Quản lý quá trình thực hiện chi phí các hợp đồng của dự án không vượt quá dự toán từng phần, từng hạng mục công trình và dự toán xây dựng công trình được duyệt.

- Quản lý sử dụng hiệu quả các chi phí dự phòng được dự trù trong dự toán xây dựng công trình.

- Quản lý các chi phí phát sinh ngoài các khối lượng của dự toán đã được duyệt, đảm bảo đúng quy định hiện hành của nhà nước.

2.9.2. Quản lý thanh quyết toán vốn đầu tư xây dựng công trình:

- Quản lý các giá trị tạm ứng hợp đồng.

- Quản lý thanh toán vốn đầu tư cho các công việc, nhóm công việc, toàn bộ các công việc tư vấn, xây lắp, cung ứng lắp đặt thiết bị và các hoạt động xây dựng khác.

- Chuẩn bị hồ sơ quyết toán vốn đầu tư xây dựng công trình cho Chủ đầu tư sau khi công trình hoàn thành.

- Kiểm tra, ký đóng dấu xác nhận hồ sơ thanh toán, quyết toán các gói thầu và trình Chủ đầu tư xem xét, chấp thuận.

2.10. Quản lý hợp đồng trong hoạt động xây dựng:

- Quản lý hồ sơ hợp đồng xây dựng.

- Tư vấn và tham gia cùng Chủ đầu tư đàm phán thương thảo các nội dung của hợp đồng để Chủ đầu tư ký kết hợp đồng với các nhà thầu.

- Quản lý việc thực hiện hợp đồng từ khi ký hợp đồng đến khi hoàn thành.

2.11. Quản lý an toàn trên công trường xây dựng:

- Ban hành các quy chế, quy định an toàn trong công trường.

- Quản lý công tác đảm bảo an toàn lao động của nhà thầu.

- Quản lý công tác giám sát an toàn của Tư vấn giám sát.

2.12. Quản lý môi trường:

- Ban hành các quy chế, quy định vệ sinh môi trường trong công trường và các khu vực lân cận do các hoạt động thi công gây nên.
- Quản lý công tác đảm bảo vệ sinh môi trường của nhà thầu.
- Quản lý công tác giám sát đảm bảo môi trường của Tư vấn giám sát

2.13. Tổ chức nghiệm thu, bàn giao công trình.

Toàn bộ chi phí các công việc do nhà thầu thực hiện tính theo quy định của pháp luật.

3. Dự kiến thời gian chuyên gia bắt đầu thực hiện DVTV: Ngay sau khi hợp đồng có hiệu lực

III. Báo cáo và thời gian thực hiện:

- Trong vòng **05** ngày kể từ khi hợp đồng có hiệu lực, Nhà thầu nộp kế hoạch thực hiện cho Chủ đầu tư.

- Nhà thầu tư vấn phải nộp các báo cáo sau cho Chủ đầu tư: Báo cáo tuần, báo cáo tháng, báo cáo giai đoạn và báo cáo đột xuất theo yêu cầu của Chủ đầu tư. Tiến độ nộp báo cáo:

+ Báo cáo tuần nộp vào chiều thứ sáu hàng tuần hoặc theo thời gian do Chủ đầu tư quyết định. Nhà thầu nộp báo cáo gồm các nội dung sau:

- Các công việc đã thực hiện trong tuần và kết quả đạt được;
- Tiến độ thực hiện so với tiến độ yêu cầu;
- Kế hoạch công tác tuần tiếp theo.

+ Báo cáo tháng nộp vào chiều thứ sáu của tuần cuối cùng trong tháng hoặc theo thời gian do Chủ đầu tư quyết định. Nhà thầu nộp báo cáo gồm các nội dung sau:

- Các công việc đã thực hiện trong tháng và kết quả đạt được;
- Tiến độ thực hiện so với tiến độ yêu cầu;
- Kế hoạch công tác tháng tiếp theo.

+ Báo cáo giai đoạn nộp ngay sau khi kết thúc một giai đoạn thi công.

+ Báo cáo khác: Khi có các vấn đề phát sinh, Nhà thầu gửi báo cáo cho Chủ đầu tư mô tả vấn đề và đề xuất biện pháp xử lý.

IV. Kinh nghiệm và nhân sự của nhà thầu:

Nhà thầu phải bố trí nhân sự đảm bảo đạt yêu cầu tối thiểu cho từng vị trí, chức danh, đặc biệt các vị trí nhân sự chủ chốt mà nhà thầu đã đề xuất để thực hiện gói thầu đạt yêu cầu kỹ thuật, chất lượng, tiến độ và hiệu quả kinh tế.

Các nhân sự phải đáp ứng theo yêu cầu quy định tại Bảng số 01 Mục 2. Tiêu chuẩn đánh giá về kỹ thuật, Chương III. Tiêu chuẩn đánh giá E-HSĐT của E-HSMT.

V. Trách nhiệm của chủ đầu tư:

- Chủ đầu tư Ủy ban nhân dân xã Hồng Minh trực tiếp xử lý các vấn đề có liên quan đến quá trình thực hiện;
- Chủ đầu tư Ủy ban nhân dân xã Hồng Minh giám sát việc thực hiện và nhận báo cáo, đề xuất, kiến nghị của tư vấn.
- Chủ đầu tư sẽ cung cấp các tài liệu, hồ sơ có liên quan đến dự án nhằm tạo điều kiện cần thiết cho tư vấn thực hiện nhiệm vụ của mình.
- Chủ đầu tư sẽ tổ chức và chủ trì những buổi làm việc với cấp quyết định đầu tư, với các sở ngành có liên quan theo đề nghị của tư vấn.

VI. Quyền và trách nhiệm của tổ chức tư vấn:

Tuân thủ theo quy định của Luật và các Nghị định, Thông tư hiện hành.