

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:

- Tên gói thầu: Tư vấn giám sát thi công xây dựng và ATGT .
- Tên công trình: Cải tạo, nâng cấp cầu qua sông Điện Biên xã Chính Nghĩa, huyện Kim Động (nối từ QL 39A đến đường Liên xã).
- Chủ đầu tư: Ban QLDA đầu tư xây dựng xã Lương Bằng.
- Nguồn vốn: Ngân sách xã và các nguồn vốn hợp pháp khác.
- Loại, cấp công trình: Công trình giao thông, cấp IV.
- Địa điểm xây dựng: Xã Lương Bằng, tỉnh Hưng Yên.
- Quy mô và các chỉ tiêu kỹ thuật

a. Quy mô xây dựng công trình cầu:

- Cầu được thiết kế bằng BTĐUL và BTCT thường bao gồm 2 làn xe chạy có tải trọng thiết kế HL93. Tổng bề rộng khổ cầu $B=0,35+1,65+15+1,65+0,35=19\text{m}$ trong đó phần mặt đường xe chạy rộng 15m, phần lan can mỗi bên rộng 0.35m, phân bố hành bố trí hai bên, mỗi bên rộng 1,65m.

- Cầu gồm 1 nhịp là $L=24\text{m}$ với tổng chiều dài cầu tính đến 2 bên mép bê móng dự kiến là $L_{dk}=35,10\text{m}$.

- Số liệu thủy văn theo cao độ thủy lợi: cao độ đáy sông quy hoạch -1,74 (theo hệ cao độ VN2000 tương ứng với cao độ -1,60 theo hệ cao độ thủy lợi, bề rộng đáy đáy kênh quy hoạch $B_d=10\text{m}$; hệ số mái dốc $m=1,5$; cao độ đỉnh bờ thiết kế +4,00.

- Sông Điện Biên quy hoạch là sông cấp V, có bề rộng khoang thông thuyền $B=20\text{m}$, chiều cao tính không $H=3,50\text{m}$, mực nước thông thuyền theo tính toán $H_{tt}=1,75\text{m}$ (theo hệ cao độ VN2000).

b. Quy mô xây dựng phần đường:

- Công trình thiết kế gồm 01 tuyến chính và 06 tuyến nhánh; Tổng chiều dài các tuyến đường khoảng 701,42m;

- Cấp công trình: Công trình đường giao thông, cấp IV

- Tuyến chính có quy mô đường cấp V:

+ Tốc độ thiết kế : 40 km/h;

+ Tải trọng trục thiết kế $P=10\text{T}$;

+ Bề rộng mặt đường thay đổi phù hợp với quy mô mặt đường hiện trạng $B_m=7\text{m}$ và quy mô mặt cầu $B_m=15\text{m}$;

+ Kết cấu mặt đường cấp cao A1: Mặt đường BTN;

- Các tuyến nhánh từ tuyến bao gồm 06 tuyến đường có quy mô đường cấp B-GTNT:

- + Tốc độ thiết kế : 20 km/h;
- + Tải trọng trục thiết kế $P=6T$;
- + Bề rộng mặt đường $B_m=3,5m$
- + Kết cấu mặt đường cấp cao A1: Mặt đường BTN;

c. Các hạng mục khác:

- Công trình phòng hộ: Thiết kế kè trọng lực đảm bảo ổn định nền đường những vị trí nền đường đắp, thiết kế kè ốp mái taluy bằng đá hộc xây tại vị trí tiếp giáp với sông Điện Biên và nương nước.

- Xây dựng hoàn trả hệ thống công và rãnh thoát nước hiện trạng.

- Thiết kế hộ lan tôn sóng tại những vị trí tuyến đắp cao sau đuôi mỏ cầu;

- Báo hiệu giao thông: Theo Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về báo hiệu đường bộ QCVN 41: 2024/BGTVT.

b. Giải pháp kỹ thuật chủ yếu:

Phân cầu

- Tim cầu thiết kế mới lệch so với tim cầu cũ hiện trạng khoảng 10 độ và cầu chéo tạo với hướng tuyến lòng sông khoảng 110 độ.

** Kết cấu phân trên:*

- Cầu gồm sơ đồ 1 nhịp $L=24m$. Chiều dài toàn cầu $L_{tc} = 35,10m$ (tính đến hai đầu mép mỏ). Chiều rộng toàn cầu $B=0,35+1,65+15+1,65+0,35=19m$, trong đó phần mặt đường xe chạy rộng 15m, phần lan can mỗi bên rộng 0.35m, phân bố hành bố trí hai bên, mỗi bên rộng 1,65m. Tải trọng thiết kế HL93 (theo TCVN 11823:2017), tải trọng người bộ hành 3KN/m².

- Nhịp cầu dùng dầm bản BTCT DUL lắp ghép nhịp giản đơn $L= 24m$ căng kéo trước, chiều cao dầm $H_d=0,95m$, khoét tạo lỗ rỗng. Dầm bản bố trí tao cáp DUL căng trước theo phương dọc cầu, các tao cáp DUL căng trước sử dụng loại đường kính 12,7mm theo tiêu chuẩn ASTM grade 416, cường độ bê tông $f'c=40Mpa$. Theo phương ngang cầu, sử dụng DUL căng sau sử các bó cáp, mỗi bó bao gồm 4 tao cáp DUL đường kính 12,7mm.

- Mặt cắt ngang nhịp: Toàn khổ cầu rộng 19m, phần , bố trí 19 dầm xếp cạnh nhau cự ly tim dầm $a= 1,0m$. Liên kết các dầm vào móng bằng các neo chốt thép mạ kẽm, bao gồm các neo di động và neo cố định.

- Trên mặt cầu bố trí lớp liên kết bản dày 10cm, bằng bê tông cốt thép có $f'c=30Mpa$. Phía trên bố trí tấm bản bộ hành bằng BTCT dày 10cm cường độ 25Mpa.

- Lớp phủ mặt cầu phần xe chạy: Lớp bê tông nhựa C16 dày 7cm, tưới nhựa dính bám $t_c 0.5Kg/m^2$, bên dưới là lớp phòng nước dạng phun, độ dốc ngang cầu $i=2\%$ được tạo bằng độ dốc mỏ cầu.

- Lớp phủ mặt cầu phần bộ hành: Lớp gạch bê tông giả đá kích thước

40x40x5cm, láng VXM M100# dày 2cm trên mặt tấm bản bộ hành bằng BTCT 25Mpa dày 15cm.

- Phần gờ chắn bộ hành và gờ chắn phân cách phân bộ hành và phần xe chạy bằng BTCT 30MPa.

- Lan can tay vịn bằng thép mạ tráng kẽm, gờ cầu: gờ cao su cốt bản thép kích thước 150x200x28(mm), ống thoát nước đường kính D=150mm bằng thép.

- Trên móng sử dụng khe co giãn bằng thép dạng răng nhọn khớp nối dạng răng lược RN30-50, trên phân bộ hành sử dụng khe co giãn dạng ray thép OVM C50 kết hợp với thép góc chữ L.

** Kết cấu phân dưới:*

- Mố cầu được thiết kế kiểu mố dạng tường chắn bằng BTCT 30MPa, móng trên hệ móng cọc khoan nhồi đường kính D1000, chiều dài dự kiến 38m, mỗi mố bố trí 12 cọc (chiều dài cọc là dự kiến, chiều dài chính thức được quyết định dựa trên kết quả thí nghiệm ngoài hiện trường).

- Bản dẫn bằng BTCT 30Mpa được bố trí, dày 30cm, chiều dài bản dẫn theo phương dọc cầu là 5m, theo phương ngang cầu là 15m, mỗi bộ được bố trí 1 bản dẫn tại vị trí phần xe chạy, bản dẫn liên kết với mố bằng chốt thép D25;

- Trong phạm vi nền đường sau mố, phần nền đường được đào bỏ hoàn toàn và đắp hoàn trả bằng vật liệu chọn lọc đảm yêu cầu về đoạn chuyển tiếp giữa đường và cầu;

- Xung quanh mố M1 và M2, thiết kế tứ nón cầu bằng kè ốp mái xây đá hộc xây vữa XMCV M100 dày 30cm trên lớp đá dăm 2x4 đệm dày 10cm; móng chân khay bằng BTXM M150# đá 2x4, gia cố cọc tre D6-8cm, cọc dài 2.5m, mật độ 25 cọc/m²;

Phân đường

** Quy mô tuyến.*

+ Tuyến chính (tuyến qua cầu) có điểm đầu tại Km0+00 nằm trên tuyến đường kết nối với QL.39a và điểm cuối tại Km0+270.000 (vị trí khu dân cư hạ tầng) với chiều dài tuyến L=270m.

+ Tuyến số 1 có điểm đầu Km0+00 giao với tuyến chính (tại vị trí bên trái tuyến), điểm cuối tại Km0+79,92 với chiều dài tuyến L=79,92m.

+ Tuyến số 3 có điểm đầu Km0+00 giao với tuyến chính (tại vị trí bên trái tuyến), điểm cuối tại Km0+86,00 với chiều dài tuyến L=86,00m.

+ Tuyến số 4 có điểm đầu Km0+00 giao với tuyến chính (tại vị trí bên phải tuyến), điểm cuối tại Km0+63,80 với chiều dài tuyến L=63,80m.

+ Tuyến số 5 có điểm đầu Km0+00 giao với tuyến chính (tại vị trí bên trái tuyến), điểm cuối tại Km0+72,15 với chiều dài tuyến L=72,15m;

+ Tuyến số 6 có điểm đầu Km0+00 giao với tuyến chính (tại vị trí bên phải tuyến), điểm cuối tại Km0+74,50 với chiều dài tuyến L=74,50m;

+ Tuyến số 7 có điểm đầu Km0+00 giao với tuyến chính (tại vị trí bên trái tuyến), điểm cuối tại Km0+55,00 với chiều dài tuyến L=55,00m;

- Tuyến chính và có quy mô đường cấp V:
 - + Tốc độ thiết kế : 40 km/h;
 - + Tải trọng trục thiết kế $P=10T$;
 - + Bề rộng mặt đường thay đổi phù hợp với quy mô mặt đường hiện trạng $B_m=7m$ và quy mô mặt cầu $B_m=15m$;
- Các tuyến nhánh từ tuyến số 01÷07 có quy mô đường cấp B-GTNT:
 - + Tốc độ thiết kế : 20 km/h;
 - + Tải trọng trục thiết kế $P=6T$;
 - + Bề rộng mặt đường $B_m=3,5m$
- Mặt đường thiết kế là mặt BTN cấp cao A1.

*** Bình đồ tuyến.**

- Đối với tuyến chính, hướng tim tuyến bám theo tim đường hiện trạng, toàn tuyến cấm cong tại 2 vị trí cọc $P1÷P2$ lần lượt tại các lý trình $Km0+90,83$, $Km0+189,78$ với bán kính lần lượt là $R=90m$; $75m$. Đoạn từ lý trình $Km0+00$ - $Km0+90$ và $Km0+195÷Km0+270$ mặt đường rộng 7m, hai bên đắp lè tiếp giáp với mương đất và tường bao hiện trạng, đoạn từ $Km0+90,00÷Km0+195$ mặt đường có bề rộng thay đổi từ quy mô mặt đường $B_m=7m$ tới quy mô bề rộng mặt cầu $B_m=15m$;

- Đối với tuyến số 01÷07 hướng tim tuyến bám theo tim bờ đất hiện trạng, toàn tuyến không cấm cong, không đổi đỉnh, mặt đường rộng 3,5m một bên giáp ruộng canh tác, một bên giáp sông Điện Biên hoặc khu dân cư .

- Tại vị trí lý trình $Km0+245$ bố trí vượt nổi êm thuận vào tuyến đường hiện trạng trong khu hạ tầng đã thi công có bề rộng 8m, chiều dài $L=18,6m$, đồng thời hoàn trả kết cấu điển hình bao gồm vỉa hè, bó vỉa và bó gáy trong phạm vi tuyến chính dài 12m, trong phạm vi vượt nổi dài 7m và trong đoạn mở cửa từ tuyến chính vào tuyến đường hiện trạng trong khu hạ tầng dài 10,8m;

- Trên toàn bộ các tuyến đường, kết cấu mặt đường làm mới là mặt đường BTN trên lớp móng cấp phối đá dăm.

*** Trắc dọc tuyến.**

- Trên cơ sở các điểm khống chế, điểm đầu, điểm cuối tuyến, cao độ khống chế mặt cầu đảm bảo chỉ tiêu thiết kế sông Điện Biên, thiết kế cao độ mặt đường đảm bảo chiều dày kết cấu và êm thuận toàn tuyến, đảm bảo các điều kiện về thủy văn tuyến, chỉ tiêu thủy lợi sông Điện Biên.

*** Trắc ngang thiết kế.**

- Trắc ngang được thiết kế theo nguyên tắc: Đảm bảo kích thước của nền, mặt đường theo quy mô thiết kế trên cơ sở bám sát, tận dụng tối đa chiều rộng nền mặt đường cũ, đối với tuyến chính:

+ Đoạn từ $Km0+00$ - $Km0+90$, bề rộng nền đường $B_n=0,50+7,0+0,50=8,00m$, với mặt đường có bề rộng $B_m=7,0m$ lè đất hai bên mỗi bên rộng 50cm.

+ Đoạn từ $Km0+195$ - $Km0+270$, bề rộng nền đường $B_n=0,50+7,0+5=12,50m$ với mặt đường rộng 7m, bên trái bố trí lè đất rộng 50cm,

bên phải là vỉa hè tiếp giáp khu hạ tầng rộng 5m.

+ Đoạn từ Km0+90,00 ÷ Km0+195, bề rộng mặt đường thay đổi từ quy mô mặt đường $B_m=7m$ tới quy mô bề rộng mặt cầu $B_m=15m$, hai bên bố trí lề đường rộng 50cm

+ Mặt đường có độ dốc 2 mái $i=2\%$, phần lề đất và mái kè gia cố có độ dốc $i=4\%$.

- Với các tuyến đường số 01 ÷ 07 bề rộng nền đường $B_n=0,5+3,5+0,5=4m$, trong đó mặt đường có bề rộng 3,50m với độ dốc $i=2\%$, phần lề đường rộng 50cm và độ dốc $i=4\%$, phần lề đất hoặc đỉnh kè trọng lực (tại vị trí cần gia cố nền đường) có bề rộng 50cm

*** Nền đường.**

- Tại những vị trí nền đường lún ruộng: thiết kế đào hữu cơ, đất yếu sâu 30cm.

- Tại những vị trí nền đường có độ dốc ngang tự nhiên $\geq 20\%$ thiết kế đánh cấp, bề rộng cấp 50cm trước khi đắp nền đường.

- Nền đường làm mới đắp bằng cát đen, độ chặt $K \geq 95$; lớp tiếp giáp với kết cấu áo đường đắp bằng cát đen, độ chặt $K \geq 98$, chiều dày 50cm.

- Đắp lề, ta luy đường bằng đất, độ chặt $K \geq 90$.

- Độ dốc mái ta luy nền đắp có gia cố bằng đá hộc xây 1:1.0, không gia cố 1:1.5; độ dốc mái ta luy nền đào 1:1.0

*** Thiết kế kết cấu áo đường:**

- Đối với tuyến chính qua cầu:

+ Mặt đường BTNC 16 dày 7cm;

+ Tưới nhựa thấm bám tiêu chuẩn nhựa 1,0kg/m²;

+ Lớp móng CPĐD loại I dày 18cm;

+ Lớp móng CPĐD loại II dày 32cm;

+ Lớp nền đường cát đen đầm chặt K98 dày 50cm;

- Đối với các tuyến nhánh số 1; 3; 4; 5; 6; 7:

+ Mặt đường BTNC 16 dày 7cm;

+ Tưới nhựa thấm bám tiêu chuẩn nhựa 1,0kg/m²;

+ Lớp móng CPĐD loại I dày 15cm;

+ Lớp móng CPĐD loại II dày 25cm;

+ Lớp nền đường cát đen đầm chặt K98 dày 50cm;

*** Kết cấu vỉa hè áp dụng sau mố 2 bên mố cầu.**

- Vỉa hè:

+ Lát gạch BTXM giả đá kích thước 40x40x5cm.

+ Láng VXM M100# dày 2cm

+ Bê tông lót móng đá 2x4 mác 150 dày 10cm.

+ Nền cát đen đầm chặt $K = 0,95$.

- Bó vỉa, rãnh tam giác hoàn trả trên tuyến chính và tại vị trí vuốt nổi vào tuyến đường trong khu hạ tầng: Rãnh thu nước tam giác bằng bê tông mác 250 đá 1x2 đúc sẵn lắp đặt hai bên đường kích thước 50x25x7cm; Block vỉa hè (dạng vát) bằng BTXM đúc sẵn M250 kích thước 26x23cm, bê tông lót móng đá 2x4 mác 150. Bó chặn hè xây gạch không nung VXM M75 dày 22cm, bên dưới đệm lót móng M150# dày 10cm.

*** Thiết kế vuốt nổi.**

- Vuốt nổi từ mặt đường thiết kế trên tuyến chính vào các tuyến đường hiện trạng trong khu hạ tầng đảm bảo êm thuận, trong đó bán kính vuốt nổi vào trong tuyến đường hiện trạng trong khu hạ tầng $R=6m$;

Công trình phòng hộ:

- Thiết kế kè trọng lực đảm bảo ổn định nền đường tại các vị trí đắp cao khi tuyến đi qua ao sâu hoặc nền ruộng có cao độ thấp, cụ thể như sau:

+ Tại các vị trí tiếp giáp với mô cầu đắp cao bố trí gia cố nền đường bằng các tường kè trọng lực có chiều cao $H=4,2m$ có chiều dài kè $L=20+20+16,6=56,60m$ và $H=4,68m$ có chiều dài kè $L=27,65m$. Kết cấu kè trọng lực: tường thân và móng kè đổ bằng BTXM M200# đá 2x4. Giằng đỉnh kè bằng BTCT M200# đá 1x2, móng kè đệm bê tông lót dày 15cm, bên dưới móng gia cố bằng cọc gỗ tràm $D=8-10cm$, mật độ 25 cọc/m², $L=5m$. Các khe lún bằng bao tải tấm nhựa bố trí cự ly cách nhau 15m/1 khe lún kè và cự ly bố trí ống thoát nước PVC D90 là 3,75m/ống, ống thoát nước bọc vải địa kỹ thuật;

+ Tại tuyến số 4; 6 ;7 và tuyến chính, các vị trí đắp cao tiếp giáp với khu dân cư, bố trí gia cố nền đường bằng các đoạn tường kè có chiều cao $H=2m, 2,2m; 2,5m; 3,0m$ và $3,2m$ với chiều dài kè lần lượt $L=23,80m; 18m; 34,8m; 16,5m$ và $24,60m$. Kết cấu kè trọng lực: tường thân và móng kè đổ bằng BTXM M150# đá 2x4. Giằng đỉnh kè bằng BTCT M200# đá 1x2, móng kè đệm đá dăm lót dày 15cm, bên dưới móng gia cố bằng cọc tre $D=6-8cm$, mật độ 25 cọc/m², $L=2,5m$. Các khe lún bằng bao tải tấm nhựa bố trí cự ly cách nhau 15m/1 khe lún kè và cự ly bố trí ống thoát nước PVC D90 là 3,75m/ống, ống thoát nước bọc vải địa kỹ thuật

- Tại các vị trí tuyến số 1 tiếp giáp với ruộng đất và các tuyến số 3; 4; 5; 6 phía tiếp giáp với sông Điện Biên gia cố lề đường đắp cao bằng công tác ốp mái kè taluy 1/1 có tổng chiều dài $L=13.3+20.6+41.7+38=113.6m$. Kết cấu kè xây kè ốp mái tauy bằng đá hộc VXMCV M100# dày 30cm, trên nền đá dăm đệm dày 10cm, móng chân khay được đổ bằng BTXM M150#, đá dăm đệm dày 10cm, được gia cố bằng cọc tre $D6-8cm$, chiều dài mỗi cọc 2.5m/cọc, mật độ cọc 25cọc/m².

- Tại các vị trí hai bên đường dẫn lên cầu, và hai bên đường đắp cao sau mô cầu, để đảm bảo an toàn giao thông, bố trí các dải hộ lan. Hộ lan tôn sóng cao 80cm, các trụ đỡ tấm sóng cách nhau 3m, sản xuất bằng thép hình mạ kẽm.

Công trình thoát nước:

Hoàn trả mương thoát nước B1000 ngang đường tại lý trình Km0+189 có chiều dài L=18m và mương thoát nước B1000 chạy ngầm dọc dưới lòng đường tuyến chính có chiều dài L=49m. Mương nước B1000 là dạng mương kín có kết cấu như sau:

- + Đá dăm đệm móng mương dày 10cm.
- + Bê tông móng đá 2x4 M150 dày 15cm.
- + Thành mương, xây gạch không nung vữa xi măng M75#.
- + Trát thành mương bên trong vữa xi măng M75 dày 1.5cm.
- + Kết cấu mũ mương xây bằng BTCT M200# đá 1x2.
- + Trên đỉnh mương bố trí tấm đan BTCT M250# đá 1x2 kích thước 139x100x15cm.

- Hoàn trả cống thoát nước ngang đường tại tuyến số chính có lý trình Km0+97,50, các cống ngang đường tại tuyến số 01 lý trình Km0+40, tuyến số 03 tại lý trình Km0+ 10,50. Các cống ngang đường sử dụng nắp hộp đúc sẵn kích thước 1,5x1,5m kết hợp với lắp đặt dàn van điều tiết nước tại vị trí cửa xả cống.

- Kết cấu cống hộp thoát nước 1,5x1,5m bằng cống hộp đúc sẵn M300#, L=1,2m- tải trọng HL93, giữa các đốt xử lý bằng mối nối xảm. Móng cống đệm bằng bê tông M200# dày 15cm, bên dưới đệm đá dăm dày 10cm, gia cố móng cống bằng cọc tre D=6-8cm, L=2,5m, mật độ 25 cọc/m². Phần tường đầu, tường cánh và móng cửa xả bằng BTXM M200# đổ tại chỗ dày 35cm, bên dưới đệm đá dăm dày 10cm, gia cố móng cống bằng cọc tre D=6-8cm, L=2,5m, mật độ 25 cọc/m².

An toàn giao thông:

- Trên tuyến chính trong phạm vi sau đuôi mỏ M1 và M2 các vị trí tuyến nhánh mở cửa vào tuyến chính, bố trí các hộ lan tôn sóng đảm bảo ATGT với chiều dài L=94,4+88,4+97,4+28,4+22,4+31,4+76,4+55,4+25,4m=519,6m. Kết cấu hộ lan sóng có kết cấu bằng thép mạ kẽm, khoảng cách giữa các trụ tôn sóng L=3m có kích thước D141,5x4,5x2050mm; tấm sóng có kích thước 3x480,5x3330mm.

- Bố trí tổ chức giao thông trên tuyến đường theo Quy chuẩn đường Quốc gia về báo hiệu đường bộ QCVN 41:2024

(Thiết kế chi tiết được thể hiện trong hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công)

II. Phạm vi công việc:

1. Tổ chức nhân sự của nhà thầu

Nhân lực của nhà thầu và nhà thầu phụ phải đủ điều kiện năng lực, có chứng chỉ hành nghề theo quy định, trình độ chuyên môn, kinh nghiệm phù hợp về nghề nghiệp và phù hợp với quy định về Điều kiện năng lực trong pháp luật xây dựng hiện hành.

Chức danh, công việc thực hiện, trình độ và kinh nghiệm thực hiện được quy định trong lý lịch chuyên gia. Trường hợp thay đổi nhân sự, nhà thầu phải trình bày lý do, đồng thời cung cấp lý lịch của người thay thế cho Chủ đầu tư,

người thay thế phải có trình độ tương đương hoặc cao hơn người bị thay thế. Nếu Chủ đầu tư không có ý kiến về nhân sự thay thế trong vòng 07 ngày kể từ ngày nhận được đề nghị của nhà thầu thì nhân sự đó coi như được Chủ đầu tư chấp thuận.

Chủ đầu tư có quyền yêu cầu nhà thầu thay thế nhân sự nếu người đó không đáp ứng được yêu cầu của Chủ đầu tư hoặc không đúng với hồ sơ nhân sự trong hợp đồng. Trong trường hợp này, nhà thầu phải gửi văn bản thông báo cho Chủ đầu tư trong vòng 07 ngày kể từ ngày nhận được yêu cầu của Chủ đầu tư về việc thay đổi nhân sự. Trừ trường hợp có thỏa thuận khác, mọi chi phí phát sinh do thay đổi nhân sự do nhà thầu chịu. Mức thù lao cho nhân sự thay thế không vượt mức thù lao cho người bị thay thế. Nhà thầu có thể điều chỉnh thời gian làm việc của nhân sự nếu cần thiết nhưng không làm tăng giá hợp đồng. Những điều chỉnh khác chỉ được thực hiện khi được Chủ đầu tư chấp thuận. Nhà thầu tổ chức thực hiện công việc theo tiến độ đã thỏa thuận. Giờ làm việc, làm việc ngoài giờ, thời gian làm việc, ngày nghỉ... thực hiện theo Bộ Luật Lao động. Nhà thầu không được tính thêm chi phí làm ngoài giờ (giá hợp đồng đã bao gồm chi phí làm ngoài giờ).

2. Giám sát chất lượng

Kiểm tra lại các bản vẽ thiết kế, các chỉ dẫn kỹ thuật, các điều khoản hợp đồng, đề xuất với chủ đầu tư về phương án giải quyết những tồn tại hoặc điều chỉnh cần thiết (nếu có) trong hồ sơ thiết kế cho phù hợp với thực tế và các quy định hiện hành.

Rà soát, kiểm tra tiến độ thi công tổng thể và chi tiết do nhà thầu lập, có ý kiến về sự phù hợp với tiến độ thi công tổng thể; có kế hoạch bố trí nhân sự tư vấn giám sát cho phù hợp với kế hoạch thi công theo từng giai đoạn.

Kiểm tra các điều kiện khởi công xây dựng công trình theo quy định của Luật xây dựng hiện hành.

Kiểm tra về nhân lực, thiết bị thi công của nhà thầu thi công xây dựng công trình đưa vào công trường; xác nhận số lượng, chất lượng máy móc, thiết bị (giấy chứng nhận của nhà sản xuất, kết quả kiểm định thiết bị của các tổ chức được cơ quan nhà nước có thẩm quyền công nhận) của nhà thầu chính, nhà thầu phụ theo hợp đồng xây dựng hoặc theo hồ sơ trúng thầu; kiểm tra công tác chuẩn bị tập kết vật liệu (kho, bãi chứa) và tổ chức công trường thi công (nhà ở, nhà làm việc và các điều kiện sinh hoạt khác).

Kiểm tra hệ thống quản lý chất lượng nội bộ của nhà thầu: hệ thống tổ chức và phương pháp quản lý chất lượng, các bộ phận kiểm soát chất lượng (từ khâu lập hồ sơ bản vẽ thi công, kiểm soát chất lượng thi công tại công trường, nghiệm thu nội bộ).

Kiểm tra và xác nhận bằng văn bản về chất lượng phòng thí nghiệm hiện trường của nhà thầu theo quy định hiện hành. Giám sát chất lượng vật liệu tại nguồn cung cấp và tại công trường theo yêu cầu của chỉ dẫn kỹ thuật. Lập biên bản không cho phép sử dụng các loại vật liệu, cấu kiện, thiết bị và sản phẩm không

đảm bảo chất lượng do nhà thầu đưa đến công trường, đồng thời yêu cầu chuyển khỏi công trường.

Kiểm tra, nghiệm thu chất lượng thi công của từng phần việc, từng hạng mục khi có thư yêu cầu từ nhà thầu theo quy định trong chỉ dẫn kỹ thuật. Kết quả kiểm tra phải ghi nhật ký giám sát của tổ chức tư vấn giám sát hoặc biên bản kiểm tra theo quy định.

Giám sát việc lấy mẫu thí nghiệm, lưu giữ các mẫu đối chứng của nhà thầu; giám sát quá trình thí nghiệm, giám định kết quả thí nghiệm của nhà thầu và xác nhận vào phiếu thí nghiệm.

Phát hiện các sai sót thi công, khuyết tật, hư hỏng, sự cố các bộ phận công trình; lập biên bản hoặc hồ sơ sự cố theo quy định hiện hành, trình cấp có thẩm quyền giải quyết.

Kiểm tra đánh giá kịp thời chất lượng, các hạng mục công việc, bộ phận công trình; yêu cầu tổ chức và tham gia các bước nghiệm thu theo quy định hiện hành.

Xác nhận bằng văn bản kết quả thi công của nhà thầu đạt yêu cầu về chất lượng theo quy định trong chỉ dẫn kỹ thuật của hồ sơ yêu cầu.

Kiểm tra, đơn đốc nhà thầu lập hồ sơ hoàn công, thanh, quyết toán kinh phí xây dựng, rà soát và xác nhận để trình cấp có thẩm quyền.

3. Giám sát tiến độ thi công

Kiểm tra, xác nhận tiến độ thi công tổng thể và chi tiết các hạng mục công trình do nhà thầu lập đảm bảo phù hợp tiến độ thi công đã được duyệt.

Kiểm tra, đơn đốc tiến độ thi công. Khi cần thiết, yêu cầu nhà thầu điều chỉnh tiến độ thi công cho phù hợp với thực tế thi công và các điều kiện khác tại công trường, nhưng không làm ảnh hưởng đến tổng tiến độ của dự án. Đề xuất các giải pháp rút ngắn tiến độ thi công nhưng không được làm ảnh hưởng đến chất lượng và đảm bảo giá thành hợp lý. Trường hợp xét thấy tổng tiến độ của dự án bị kéo dài thì tư vấn giám sát phải đánh giá, xác định các nguyên nhân, trong đó cần phân định rõ các yếu tố thuộc trách nhiệm của nhà thầu và các yếu tố khách quan khác, báo cáo chủ đầu tư bằng văn bản để chủ đầu tư trình cấp có thẩm quyền xem xét, quyết định việc điều chỉnh tiến độ của dự án.

Thường xuyên kiểm tra năng lực của nhà thầu về nhân lực, thiết bị thi công so với hợp đồng xây dựng hoặc theo hồ sơ trúng thầu và thực tế thi công; yêu cầu nhà thầu bổ sung hoặc báo cáo, đề xuất với chủ đầu tư các yêu cầu bổ sung, thay thế nhà thầu, nhà thầu phụ để đảm bảo tiến độ khi thấy cần thiết.

4. Giám sát khối lượng và giá thành xây dựng công trình

Kiểm tra xác nhận khối lượng đạt chất lượng, đơn giá đúng quy định do nhà thầu lập, trình, đối chiếu với hồ sơ hợp đồng, bản vẽ thi công được duyệt và thực tế thi công để đưa vào chứng chỉ thanh toán hàng tháng hoặc từng kỳ, theo yêu cầu của hồ sơ hợp đồng và là cơ sở để thanh toán phù hợp theo chế độ quy định.

Đề xuất giải pháp và báo cáo kịp thời lên chủ đầu tư về khối lượng phát sinh mới ngoài khối lượng trong hợp đồng, do các thay đổi so với thiết kế được duyệt. Sau khi có sự thống nhất của chủ đầu tư bằng văn bản, rà soát, kiểm tra hồ sơ thiết kế, tính toán khối lượng, đơn giá do điều chỉnh hoặc bổ sung do nhà thầu thực hiện, lập báo cáo và đề xuất với chủ đầu tư chấp thuận.

Theo dõi, kiểm tra các nội dung điều chỉnh, trượt giá, biến động giá; thực hiện yêu cầu của chủ đầu tư trong việc lập, thẩm định dự toán bổ sung và điều chỉnh dự toán; hướng dẫn và kiểm tra nhà thầu lập hồ sơ trượt giá, điều chỉnh biến động giá theo quy định của hợp đồng hoặc theo quy định của pháp luật hiện hành.

Tiếp nhận, hướng dẫn nhà thầu lập lệnh thay đổi và hồ sơ sửa đổi, phụ lục bổ sung hợp đồng. Đề xuất với chủ đầu tư phương án giải quyết tranh chấp hợp đồng (nếu có).

5. Giám sát an toàn lao động, phòng chống cháy nổ và vệ sinh lao động

Kiểm tra biện pháp tổ chức thi công, đảm bảo an toàn khi thi công xây dựng của nhà thầu. Kiểm tra hệ thống quản lý an toàn lao động, phòng chống cháy nổ và vệ sinh lao động, việc thực hiện và phổ biến các biện pháp, nội quy an toàn lao động cho các cá nhân tham gia dự án của các nhà thầu.

Thường xuyên kiểm tra và yêu cầu nhà thầu đảm bảo an toàn lao động và môi trường xây dựng.

6. Giám sát những vấn đề khác

Kiểm tra và yêu cầu nhà thầu thực hiện các biện pháp đảm bảo giao thông, tổ chức giao thông của nhà thầu.

Tham gia giải quyết những sự cố có liên quan đến công trình xây dựng và báo cáo lên cấp có thẩm quyền theo quy định hiện hành.

Các nội dung chính cần báo cáo: Tình hình thực hiện dự án; tình hình hoạt động của tư vấn (huy động và bố trí lực lượng, kết quả thực hiện hợp đồng tư vấn); các đề xuất, kiến nghị.

Tiếp nhận, đối chiếu và hướng dẫn nhà thầu xử lý theo các kết quả kiểm tra, giám định, phúc tra của các cơ quan chức năng và nhà đầu tư.

Tham gia hội đồng nghiệm thu cơ sở theo quy định hiện hành.

7. Yêu cầu đối với chất lượng, tiến độ thi công xây dựng

Công trình phải được thi công, quản lý chất lượng, khối lượng, tiến độ theo đúng quy định của pháp luật hiện hành, hồ sơ thiết kế được duyệt, hợp đồng đã ký kết.

8. Các yêu cầu khác: Theo yêu cầu của hồ sơ thiết kế, chỉ dẫn kỹ thuật được duyệt và theo quy định của pháp luật về xây dựng hiện hành.

III. Báo cáo và thời gian thực hiện:

Thời gian thực hiện gói thầu: 360 ngày

Trong quá trình thực hiện, khi có vướng mắc, yếu tố mới phát sinh hoặc theo yêu cầu của Chủ đầu tư, Nhà thầu tư vấn phải kịp thời báo cáo kết quả thực hiện hoặc kiến nghị, đề xuất của mình.

IV. Kinh nghiệm và nhân sự của nhà thầu:

- Vị trí Tư vấn giám sát trưởng: đáp ứng yêu cầu đánh giá của E-HSMT, có chuyên môn phù hợp có kinh nghiệm công tác tư vấn giám sát.

- Đội ngũ nhân sự giám sát viên thực hiện gói thầu (các vị trí độc lập, không chấp nhận kiêm nhiệm): đáp ứng yêu cầu đánh giá của HSMT, có chuyên môn phù hợp và có chứng chỉ hành nghề tư vấn giám sát, có kinh nghiệm công tác tư vấn giám sát.

V. Trách nhiệm của chủ đầu tư:

- Cung cấp các tài liệu và thông tin liên quan đến dự án cho bên B.

- Cử cán bộ có chuyên môn thường trực phối hợp cùng các bên để giải quyết các công việc có liên quan đến dự án.

- Nghiệm thu phần hồ sơ và khối lượng công việc hoàn thành khi bên B thực hiện xong các phân công việc.

- Thực hiện nghiêm chỉnh các Điều khoản của hợp đồng đã ký kết.

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:

- Tên gói thầu: Tư vấn giám sát thi công xây dựng và ATGT .
- Tên công trình: Cải tạo, nâng cấp cầu qua sông Điện Biên xã Chính Nghĩa, huyện Kim Động (nối từ QL 39A đến đường Liên xã).
- Chủ đầu tư: Ban QLDA đầu tư xây dựng xã Lương Bằng.
- Nguồn vốn: Ngân sách xã và các nguồn vốn hợp pháp khác.
- Loại, cấp công trình: Công trình giao thông, cấp IV.
- Địa điểm xây dựng: Xã Lương Bằng, tỉnh Hưng Yên.
- Quy mô và các chỉ tiêu kỹ thuật

*. Quy mô công trình:

a. Quy mô xây dựng công trình cầu:

- Cầu được thiết kế bằng BTĐUL và BTCT thường bao gồm 2 làn xe chạy có tải trọng thiết kế HL93. Tổng bề rộng khổ cầu $B=0,35+1,65+15+1,65+0,35=19\text{m}$ trong đó phần mặt đường xe chạy rộng 15m, phần lan can mỗi bên rộng 0.35m, phần bộ hành bố trí hai bên, mỗi bên rộng 1,65m.

- Cầu gồm 1 nhịp là $L=24\text{m}$ với tổng chiều dài cầu tính đến 2 bên mép bệ móng dự kiến là $L_{dk}=35,10\text{m}$.

- Số liệu thủy văn theo cao độ thủy lợi: cao độ đáy sông quy hoạch -1,74 (theo hệ cao độ VN2000 tương ứng với cao độ -1,60 theo hệ cao độ thủy lợi, bề rộng đáy đáy kênh quy hoạch $B_d=10\text{m}$; hệ số mái dốc $m=1,5$; cao độ đỉnh bờ thiết kế +4,00.

- Sông Điện Biên quy hoạch là sông cấp V, có bề rộng khoảng thông thuyền $B=20\text{m}$, chiều cao tĩnh không $H=3,50\text{m}$, mực nước thông thuyền theo tính toán $H_{tt}=1,75\text{m}$ (theo hệ cao độ VN2000).

b. Quy mô xây dựng phần đường:

- Công trình thiết kế gồm 01 tuyến chính và 06 tuyến nhánh; Tổng chiều dài các tuyến đường khoảng 701,42m;

- Cấp công trình: Công trình đường giao thông, cấp IV

- Tuyến chính có quy mô đường cấp V:

+ Tốc độ thiết kế : 40 km/h;

+ Tải trọng trục thiết kế $P=10T$;

+ Bề rộng mặt đường thay đổi phù hợp với quy mô mặt đường hiện trạng $B_m=7\text{m}$ và quy mô mặt cầu $B_m=15\text{m}$;

- + Kết cấu mặt đường cấp cao A1: Mặt đường BTN;
- Các tuyến nhánh từ tuyến bao gồm 06 tuyến đường có quy mô đường cấp B-GTNT:

- + Tốc độ thiết kế : 20 km/h;
- + Tải trọng trục thiết kế $P=6T$;
- + Bề rộng mặt đường $B_m=3,5m$
- + Kết cấu mặt đường cấp cao A1: Mặt đường BTN;

c. Các hạng mục khác:

- Công trình phòng hộ: Thiết kế kè trọng lực đảm bảo ổn định nền đường những vị trí nền đường đắp, thiết kế kè ốp mái taluy bằng đá học xây tại vị trí tiếp giáp với sông Điện Biên và nương nước.
- Xây dựng hoàn trả hệ thống cống và rãnh thoát nước hiện trạng.
- Thiết kế hộ lan tôn sóng tại những vị trí tuyến đắp cao sau đuôi mỏ cầu;
- Báo hiệu giao thông: Theo Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về báo hiệu đường bộ QCVN 41: 2024/BGTVT.

b. Giải pháp kỹ thuật chủ yếu:

Phân cầu

- Tim cầu thiết kế mới lệch so với tim cầu cũ hiện trạng khoảng 10 độ và cầu chéo tạo với hướng tuyến lòng sông khoảng 110 độ.

** Kết cấu phân trên:*

- Cầu gồm sơ đồ 1 nhịp $L=24m$. Chiều dài toàn cầu $L_{tc} = 35,10m$ (tính đến hai đầu mép mố). Chiều rộng toàn cầu $B=0,35+1,65+15+1,65+0,35=19m$, trong đó phần mặt đường xe chạy rộng 15m, phần lan can mỗi bên rộng 0.35m, phân bố hành bố trí hai bên, mỗi bên rộng 1,65m. Tải trọng thiết kế HL93 (theo TCVN 11823:2017), tải trọng người bộ hành 3KN/m².

- Nhịp cầu dùng dầm bản BTCT DUL lắp ghép nhịp giản đơn $L= 24m$ căng kéo trước, chiều cao dầm $H_d=0,95m$, khoét tạo lỗ rỗng. Dầm bản bố trí tào cáp DUL căng trước theo phương dọc cầu, các tào cáp DUL căng trước sử dụng loại đường kính 12,7mm theo tiêu chuẩn ASTM grade 416, cường độ bê tông $f'c=40Mpa$. Theo phương ngang cầu, sử dụng DUL căng sau sử các bó cáp, mỗi bó bao gồm 4 tào cáp DUL đường kính 12,7mm.

- Mặt cắt ngang nhịp: Toàn khổ cầu rộng 19m, phần , bố trí 19 dầm xếp cạnh nhau cự ly tim dầm $a= 1,0m$. Liên kết các dầm vào mố bằng các neo chốt thép mạ kẽm, bao gồm các neo di động và neo cố định.

- Trên mặt cầu bố trí lớp liên kết bản dày 10cm, bằng bê tông cốt thép có $f'c=30Mpa$. Phía trên bố trí tấm bản bộ hành bằng BTCT dày 10cm cường độ 25Mpa.

- Lớp phủ mặt cầu phần xe chạy: Lớp bê tông nhựa C16 dày 7cm, tưới nhựa dính bám tc 0.5Kg/m², bên dưới là lớp phòng nước dạng phun, độ dốc ngang cầu $i=2\%$ được tạo bằng độ dốc mố cầu.

- Lớp phủ mặt cầu phần bộ hành: Lớp gạch bê tông giả đá kích thước 40x40x5cm, láng VXM M100# dày 2cm trên mặt tấm bản bộ hành bằng BTCT 25Mpa dày 15cm.

- Phần gờ chắn bộ hành và gờ chắn phân cách phần bộ hành và phần xe chạy bằng BTCT 30MPa.

- Lan can tay vịn bằng thép mạ tráng kẽm, gờ cầu: gờ cao su cốt bản thép kích thước 150x200x28(mm), ống thoát nước đường kính D=150mm bằng thép.

- Trên mô sử dụng khe có giãn bằng thép dạng răng nhọn khớp nối dạng răng lược RN30-50, trên phần bộ hành sử dụng khe co giãn dạng ray thép OVM C50 kết hợp với thép góc chữ L.

** Kết cấu phần dưới:*

- Mô cầu được thiết kế kiểu mô dạng tường chắn bằng BTCT 30MPa, móng trên hệ móng cọc khoan nhồi đường kính D1000, chiều dài dự kiến 38m, mỗi mô bố trí 12 cọc (chiều dài cọc là dự kiến, chiều dài chính thức được quyết định dựa trên kết quả thí nghiệm ngoài hiện trường).

- Bản dẫn bằng BTCT 30Mpa được bố trí, dày 30cm, chiều dài bản dẫn theo phương dọc cầu là 5m, theo phương ngang cầu là 15m, mỗi mô được bố trí 1 bản dẫn tại vị trí phần xe chạy, bản dẫn liên kết với mô bằng chốt thép D25;

- Trong phạm vi nền đường sau mô, phần nền đường được đào bỏ hoàn toàn và đắp hoàn trả bằng vật liệu chọn lọc đảm yêu cầu về đoạn chuyển tiếp giữa đường và cầu;

- Xung quanh mô M1 và M2, thiết kế tứ nón cầu bằng kè ốp mái xây đá hộc xây vữa XMCV M100 dày 30cm trên lớp đá dăm 2x4 đệm dày 10cm; móng chân khay bằng BTXM M150# đá 2x4, gia cố cọc tre D6-8cm, cọc dài 2.5m, mật độ 25 cọc/m²;

Phần đường

** Quy mô tuyến.*

+ Tuyến chính (tuyến qua cầu) có điểm đầu tại Km0+00 nằm trên tuyến đường kết nối với QL.39a và điểm cuối tại Km0+270.000 (vị trí khu dân cư hạ tầng) với chiều dài tuyến L=270m.

+ Tuyến số 1 có điểm đầu Km0+00 giao với tuyến chính (tại vị trí bên trái tuyến), điểm cuối tại Km0+79,92 với chiều dài tuyến L=79,92m.

+ Tuyến số 3 có điểm đầu Km0+00 giao với tuyến chính (tại vị trí bên trái tuyến), điểm cuối tại Km0+86,00 với chiều dài tuyến L=86,00m.

+ Tuyến số 4 có điểm đầu Km0+00 giao với tuyến chính (tại vị trí bên phải tuyến), điểm cuối tại Km0+63,80 với chiều dài tuyến L=63,80m.

+ Tuyến số 5 có điểm đầu Km0+00 giao với tuyến chính (tại vị trí bên trái tuyến), điểm cuối tại Km0+72,15 với chiều dài tuyến L=72,15m;

+ Tuyến số 6 có điểm đầu Km0+00 giao với tuyến chính (tại vị trí bên phải tuyến), điểm cuối tại Km0+74,50 với chiều dài tuyến L=74,50m;

+ Tuyến số 7 có điểm đầu Km0+00 giao với tuyến chính (tại vị trí bên trái

tuyến), điểm cuối tại Km0+55,00 với chiều dài tuyến L=55,00m;

- Tuyến chính và có quy mô đường cấp V:

+ Tốc độ thiết kế : 40 km/h;

+ Tải trọng trục thiết kế P=10T;

+ Bề rộng mặt đường thay đổi phù hợp với quy mô mặt đường hiện trạng $B_m=7m$ và quy mô mặt cầu $B_m=15m$;

- Các tuyến nhánh từ tuyến số 01÷07 có quy mô đường cấp B-GTNT:

+ Tốc độ thiết kế : 20 km/h;

+ Tải trọng trục thiết kế P=6T;

+ Bề rộng mặt đường $B_m=3,5m$

- Mặt đường thiết kế là mặt BTN cấp cao A1.

*** Bình đồ tuyến.**

- Đối với tuyến chính, hướng tim tuyến bám theo tim đường hiện trạng, toàn tuyến cấm cong tại 2 vị trí cọc P1÷P2 lần lượt tại các lý trình Km0+90,83, Km0+189,78 với bán kính lần lượt là R=90m; 75m. Đoạn từ lý trình Km0+00- Km0+90 và Km0+195÷Km0+270 mặt đường rộng 7m, hai bên đắp lề tiếp giáp với mương đất và tường bao hiện trạng, đoạn từ Km0+90,00÷ Km0+195 mặt đường có bề rộng thay đổi từ quy mô mặt đường $B_m=7m$ tới quy mô bề rộng mặt cầu $B_m=15m$;

- Đối với tuyến số 01÷07 hướng tim tuyến bám theo tim bờ đất hiện trạng, toàn tuyến không cấm cong, không đổi đỉnh, mặt đường rộng 3,5m một bên giáp ruộng canh tác, một bên giáp sông Điện Biên hoặc khu dân cư .

- Tại vị trí lý trình Km0+245 bố trí vượt nổi êm thuận vào tuyến đường hiện trạng trong khu hạ tầng đã thi công có bề rộng 8m, chiều dài L=18,6m, đồng thời hoàn trả kết cấu điển hình bao gồm vỉa hè, bó vỉa và bó gáy trong phạm vi tuyến chính dài 12m, trong phạm vi vượt nổi dài 7m và trong đoạn mở cua từ tuyến chính vào tuyến đường hiện trạng trong khu hạ tầng dài 10,8m;

- Trên toàn bộ các tuyến đường, kết cấu mặt đường làm mới là mặt đường BTN trên lớp móng cấp phối đá dăm.

*** Trắc dọc tuyến.**

- Trên cơ sở các điểm khống chế, điểm đầu, điểm cuối tuyến, cao độ khống chế mặt cầu đảm bảo chỉ tiêu thiết kế sông Điện Biên, thiết kế cao độ mặt đường đảm bảo chiều dày kết cấu và êm thuận toàn tuyến, đảm bảo các điều kiện về thủy văn tuyến, chỉ tiêu thủy lợi sông Điện Biên.

*** Trắc ngang thiết kế.**

- Trắc ngang được thiết kế theo nguyên tắc: Đảm bảo kích thước của nền, mặt đường theo quy mô thiết kế trên cơ sở bám sát, tận dụng tối đa chiều rộng nền mặt đường cũ, đối với tuyến chính:

+ Đoạn từ Km0+00- Km0+90, bề rộng nền đường $B_n=0,50+7,0+0,50=8,00m$, với mặt đường có bề rộng $B_m=7,0m$ lề đất hai bên mỗi bên rộng 50cm.

+ Đoạn từ Km0+195- Km0+270, bề rộng nền đường $B_n=0,50+7,0+5=12,50\text{m}$ với mặt đường rộng 7m, bên trái bố trí lề đất rộng 50cm, bên phải là vỉa hè tiếp giáp khu hạ tầng rộng 5m.

+ Đoạn từ Km0+90,00÷ Km0+195, bề rộng mặt đường thay đổi từ quy mô mặt đường $B_m=7\text{m}$ tới quy mô bề rộng mặt cầu $B_m=15\text{m}$, hai bên bố trí lề đường rộng 50cm

+ Mặt đường có độ dốc 2 mái $i=2\%$, phần lề đất và mái kè gia cố có độ dốc $i=4\%$.

- Với các tuyến đường số 01÷07 bề rộng nền đường $B_n=0,5+3,5+0,5=4\text{m}$, trong đó mặt đường có bề rộng 3,50m với độ dốc $i=2\%$, phần lề đường rộng 50cm và độ dốc $i=4\%$, phần lề đất hoặc đỉnh kè trọng lực (tại vị trí cần gia cố nền đường) có bề rộng 50cm

*** Nền đường.**

- Tại những vị trí nền đường lún ruộng: thiết kế đào hữu cơ, đất yếu sâu 30cm.

- Tại những vị trí nền đường có độ dốc ngang tự nhiên $\geq 20\%$ thiết kế đánh cấp, bề rộng cấp 50cm trước khi đắp nền đường.

- Nền đường làm mới đắp bằng cát đen, độ chặt $K \geq 95$; lớp tiếp giáp với kết cấu áo đường đắp bằng cát đen, độ chặt $K \geq 98$, chiều dày 50cm.

- Đắp lề, ta luy đường bằng đất, độ chặt $K \geq 90$.

- Độ dốc mái ta luy nền đắp có gia cố bằng đá hộc xây 1:1.0, không gia cố 1:1.5; độ dốc mái ta luy nền đào 1:1.0

*** Thiết kế kết cấu áo đường:**

- Đối với tuyến chính qua cầu:

+ Mặt đường BTNC 16 dày 7cm;

+ Tưới nhựa thấm bảm tiêu chuẩn nhựa 1,0kg/m²;

+ Lớp móng CPĐD loại I dày 18cm;

+ Lớp móng CPĐD loại II dày 32cm;

+ Lớp nền đường cát đen đầm chặt K98 dày 50cm;

- Đối với các tuyến nhánh số 1; 3; 4; 5; 6; 7:

+ Mặt đường BTNC 16 dày 7cm;

+ Tưới nhựa thấm bảm tiêu chuẩn nhựa 1,0kg/m²;

+ Lớp móng CPĐD loại I dày 15cm;

+ Lớp móng CPĐD loại II dày 25cm;

+ Lớp nền đường cát đen đầm chặt K98 dày 50cm;

*** Kết cấu vỉa hè áp dụng sau mố 2 bên mố cầu.**

- Vỉa hè:

+ Lát gạch BTXM giả đá kích thước 40x40x5cm.

- + Láng VXM M100# dày 2cm
- + Bê tông lót móng đá 2x4 mác 150 dày 10cm.
- + Nền cát đen đầm chặt $K = 0,95$.

- Bó vỉa, rãnh tam giác hoàn trả trên tuyến chính và tại vị trí vuốt nổi vào tuyến đường trong khu hạ tầng: Rãnh thu nước tam giác bằng bê tông mác 250 đá 1x2 đúc sẵn lắp đặt hai bên đường kích thước 50x25x7cm; Block vỉa hè (dạng vát) bằng BTXM đúc sẵn M250 kích thước 26x23cm, bê tông lót móng đá 2x4 mác 150. Bó chặn hè xây gạch không nung VXM M75 dày 22cm, bên dưới đệm lớp móng M150# dày 10cm.

*** Thiết kế vuốt nổi.**

- Vuốt nổi từ mặt đường thiết kế trên tuyến chính vào các tuyến đường hiện trạng trong khu hạ tầng đảm bảo êm thuận, trong đó bán kính vuốt nổi vào trong tuyến đường hiện trạng trong khu hạ tầng $R=6m$;

Công trình phòng hộ:

- Thiết kế kê trọng lực đảm bảo ổn định nền đường tại các vị trí đắp cao khi tuyến đi qua ao sâu hoặc nền ruộng có cao độ thấp, cụ thể như sau:

+ Tại các vị trí tiếp giáp với mô cầu đắp cao bố trí gia cố nền đường bằng các tường kê trọng lực có chiều cao $H=4,2m$ có chiều dài kê $L=20+20+16,6=56,60m$ và $H=4,68m$ có chiều dài kê $L=27,65m$. Kết cấu kê trọng lực: tường thân và móng kê đỡ bằng BTXM M200# đá 2x4. Giằng đỉnh kê bằng BTCT M200# đá 1x2, móng kê đệm bê tông lót dày 15cm, bên dưới móng gia cố bằng cọc gỗ tràm $D=8-10cm$, mật độ 25 cọc/m², $L=5m$. Các khe lún bằng bao tải tấm nhựa bố trí cự ly cách nhau 15m/1 khe lún kê và cự ly bố trí ống thoát nước PVC D90 là 3,75m/ống, ống thoát nước bọc vải địa kỹ thuật;

+ Tại tuyến số 4; 6 ;7 và tuyến chính, các vị trí đắp cao tiếp giáp với khu dân cư, bố trí gia cố nền đường bằng các đoạn tường kê có chiều cao $H=2m, 2,2m; 2,5m; 3,0m$ và $3,2m$ với chiều dài kê lần lượt $L=23,80m; 18m; 34,8m; 16,5m$ và $24,60m$. Kết cấu kê trọng lực: tường thân và móng kê đỡ bằng BTXM M150# đá 2x4. Giằng đỉnh kê bằng BTCT M200# đá 1x2, móng kê đệm đá dăm lót dày 15cm, bên dưới móng gia cố bằng cọc tre $D=6-8cm$, mật độ 25 cọc/m², $L=2,5m$. Các khe lún bằng bao tải tấm nhựa bố trí cự ly cách nhau 15m/1 khe lún kê và cự ly bố trí ống thoát nước PVC D90 là 3,75m/ống, ống thoát nước bọc vải địa kỹ thuật

- Tại các vị trí tuyến số 1 tiếp giáp với ruộng đất và các tuyến số 3; 4; 5; 6 phía tiếp giáp với sông Điện Biên gia cố lề đường đắp cao bằng công tác ốp mái kê taluy 1/1 có tổng chiều dài $L=13.3+20.6+41.7+38=113.6m$. Kết cấu kê xây kê ốp mái taui bằng đá hộc VXMCV M100# dày 30cm, trên nền đá dăm đệm dày 10cm, móng chân khay được đỡ bằng BTXM M150#, đá dăm đệm dày 10cm, được gia cố bằng cọc tre $D6-8cm$, chiều dài mỗi cọc 2.5m/cọc, mật độ cọc 25cọc/m².

- Tại các vị trí hai bên đường dẫn lên cầu, và hai bên đường đắp cao sau mố cầu, để đảm bảo an toàn giao thông, bố trí các dải hộ lan. Hộ lan tôn sóng cao 80cm, các trụ đỡ tấm sóng cách nhau 3m, sản xuất bằng thép hình mạ kẽm.

Công trình thoát nước:

Hoàn trả mương thoát nước B1000 ngang đường tại lý trình Km0+189 có chiều dài L=18m và mương thoát nước B1000 chạy ngầm dọc dưới lòng đường tuyến chính có chiều dài L=49m. Mương nước B1000 là dạng mương kín có kết cấu như sau:

- + Đá dăm đệm móng mương dày 10cm.
- + Bê tông móng đá 2x4 M150 dày 15cm.
- + Thành mương, xây gạch không nung vữa xi măng M75#.
- + Trát thành mương bên trong vữa xi măng M75 dày 1.5cm.
- + Kết cấu mũ mương xây bằng BTCT M200# đá 1x2.
- + Trên đỉnh mương bố trí tấm đan BTCT M250# đá 1x2 kích thước 139x100x15cm.

- Hoàn trả công thoát nước ngang đường tại tuyến số chính có lý trình Km0+97,50, các cống ngang đường tại tuyến số 01 lý trình Km0+40, tuyến số 03 tại lý trình Km0+ 10,50. Các cống ngang đường sử dụng nắp hộp đúc sẵn kích thước 1,5x1,5m kết hợp với lắp đặt dàn van điều tiết nước tại vị trí cửa xả cống.

- Kết cấu công hộp thoát nước 1,5x1,5m bằng công hộp đúc sẵn M300#, L=1,2m- tải trọng HL93, giữa các đốt xử lý bằng mối nối xảm. Móng công đệm bằng bê tông M200# dày 15cm, bên dưới đệm đá dăm dày 10cm, gia cố móng công bằng cọc tre D=6-8cm, L=2,5m, mật độ 25 cọc/m². Phần tường đầu, tường cánh và móng cửa xả bằng BTXM M200# đổ tại chỗ dày 35cm, bên dưới đệm đá dăm dày 10cm, gia cố móng công bằng cọc tre D=6-8cm, L=2,5m, mật độ 25 cọc/m².

An toàn giao thông:

- Trên tuyến chính trong phạm vi sau đuôi mố M1 và M2 các vị trí tuyến nhánh mở cửa vào tuyến chính, bố trí các hộ lan tôn sóng đảm bảo ATGT với chiều dài L=94,4+88,4+97,4+28,4+22,4+31,4+76,4+55,4+25,4m=519,6m. Kết cấu hộ lan sóng có kết cấu bằng thép mạ kẽm, khoảng cách giữa các trụ tôn sóng L=3m có kích thước D141,5x4,5x2050mm; tấm sóng có kích thước 3x480,5x3330mm.

- Bố trí tổ chức giao thông trên tuyến đường theo Quy chuẩn đường Quốc gia về báo hiệu đường bộ QCVN 41:2024

(Thiết kế chi tiết được thể hiện trong hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công)

II. Phạm vi công việc:

1. Tổ chức nhân sự của nhà thầu

Nhân lực của nhà thầu và nhà thầu phụ phải đủ điều kiện năng lực, có chứng chỉ hành nghề theo quy định, trình độ chuyên môn, kinh nghiệm phù hợp về nghề

nghiệp và phù hợp với quy định về Điều kiện năng lực trong pháp luật xây dựng hiện hành.

Chức danh, công việc thực hiện, trình độ và kinh nghiệm thực hiện được quy định trong lý lịch chuyên gia. Trường hợp thay đổi nhân sự, nhà thầu phải trình bày lý do, đồng thời cung cấp lý lịch của người thay thế cho Chủ đầu tư, người thay thế phải có trình độ tương đương hoặc cao hơn người bị thay thế. Nếu Chủ đầu tư không có ý kiến về nhân sự thay thế trong vòng 07 ngày kể từ ngày nhận được đề nghị của nhà thầu thì nhân sự đó coi như được Chủ đầu tư chấp thuận.

Chủ đầu tư có quyền yêu cầu nhà thầu thay thế nhân sự nếu người đó không đáp ứng được yêu cầu của Chủ đầu tư hoặc không đúng với hồ sơ nhân sự trong hợp đồng. Trong trường hợp này, nhà thầu phải gửi văn bản thông báo cho Chủ đầu tư trong vòng 07 ngày kể từ ngày nhận được yêu cầu của Chủ đầu tư về việc thay đổi nhân sự. Trừ trường hợp có thỏa thuận khác, mọi chi phí phát sinh do thay đổi nhân sự do nhà thầu chịu. Mức thù lao cho nhân sự thay thế không vượt mức thù lao cho người bị thay thế. Nhà thầu có thể điều chỉnh thời gian làm việc của nhân sự nếu cần thiết nhưng không làm tăng giá hợp đồng. Những điều chỉnh khác chỉ được thực hiện khi được Chủ đầu tư chấp thuận. Nhà thầu tổ chức thực hiện công việc theo tiến độ đã thỏa thuận. Giờ làm việc, làm việc ngoài giờ, thời gian làm việc, ngày nghỉ... thực hiện theo Bộ Luật Lao động. Nhà thầu không được tính thêm chi phí làm ngoài giờ (giá hợp đồng đã bao gồm chi phí làm ngoài giờ).

2. Giám sát chất lượng

Kiểm tra lại các bản vẽ thiết kế, các chỉ dẫn kỹ thuật, các điều khoản hợp đồng, đề xuất với chủ đầu tư về phương án giải quyết những tồn tại hoặc điều chỉnh cần thiết (nếu có) trong hồ sơ thiết kế cho phù hợp với thực tế và các quy định hiện hành.

Rà soát, kiểm tra tiến độ thi công tổng thể và chi tiết do nhà thầu lập, có ý kiến về sự phù hợp với tiến độ thi công tổng thể; có kế hoạch bố trí nhân sự tư vấn giám sát cho phù hợp với kế hoạch thi công theo từng giai đoạn.

Kiểm tra các điều kiện khởi công xây dựng công trình theo quy định của Luật xây dựng hiện hành.

Kiểm tra về nhân lực, thiết bị thi công của nhà thầu thi công xây dựng công trình đưa vào công trường; xác nhận số lượng, chất lượng máy móc, thiết bị (giấy chứng nhận của nhà sản xuất, kết quả kiểm định thiết bị của các tổ chức được cơ quan nhà nước có thẩm quyền công nhận) của nhà thầu chính, nhà thầu phụ theo hợp đồng xây dựng hoặc theo hồ sơ trúng thầu; kiểm tra công tác chuẩn bị tập kết vật liệu (kho, bãi chứa) và tổ chức công trường thi công (nhà ở, nhà làm việc và các điều kiện sinh hoạt khác).

Kiểm tra hệ thống quản lý chất lượng nội bộ của nhà thầu: hệ thống tổ chức và phương pháp quản lý chất lượng, các bộ phận kiểm soát chất lượng (từ khâu lập hồ sơ bản vẽ thi công, kiểm soát chất lượng thi công tại công trường, nghiệm thu nội bộ).

Kiểm tra và xác nhận bằng văn bản về chất lượng phòng thí nghiệm hiện trường của nhà thầu theo quy định hiện hành. Giám sát chất lượng vật liệu tại nguồn cung cấp và tại công trường theo yêu cầu của chỉ dẫn kỹ thuật. Lập biên bản không cho phép sử dụng các loại vật liệu, cấu kiện, thiết bị và sản phẩm không đảm bảo chất lượng do nhà thầu đưa đến công trường, đồng thời yêu cầu chuyển khỏi công trường.

Kiểm tra, nghiệm thu chất lượng thi công của từng phần việc, từng hạng mục khi có thư yêu cầu từ nhà thầu theo quy định trong chỉ dẫn kỹ thuật. Kết quả kiểm tra phải ghi nhật ký giám sát của tổ chức tư vấn giám sát hoặc biên bản kiểm tra theo quy định.

Giám sát việc lấy mẫu thí nghiệm, lưu giữ các mẫu đối chứng của nhà thầu; giám sát quá trình thí nghiệm, giám định kết quả thí nghiệm của nhà thầu và xác nhận vào phiếu thí nghiệm.

Phát hiện các sai sót thi công, khuyết tật, hư hỏng, sự cố các bộ phận công trình; lập biên bản hoặc hồ sơ sự cố theo quy định hiện hành, trình cấp có thẩm quyền giải quyết.

Kiểm tra đánh giá kịp thời chất lượng, các hạng mục công việc, bộ phận công trình; yêu cầu tổ chức và tham gia các bước nghiệm thu theo quy định hiện hành.

Xác nhận bằng văn bản kết quả thi công của nhà thầu đạt yêu cầu về chất lượng theo quy định trong chỉ dẫn kỹ thuật của hồ sơ yêu cầu.

Kiểm tra, đôn đốc nhà thầu lập hồ sơ hoàn công, thanh, quyết toán kinh phí xây dựng, rà soát và xác nhận để trình cấp có thẩm quyền.

3. Giám sát tiến độ thi công

Kiểm tra, xác nhận tiến độ thi công tổng thể và chi tiết các hạng mục công trình do nhà thầu lập đảm bảo phù hợp tiến độ thi công đã được duyệt.

Kiểm tra, đôn đốc tiến độ thi công. Khi cần thiết, yêu cầu nhà thầu điều chỉnh tiến độ thi công cho phù hợp với thực tế thi công và các điều kiện khác tại công trường, nhưng không làm ảnh hưởng đến tổng tiến độ của dự án. Đề xuất các giải pháp rút ngắn tiến độ thi công nhưng không được làm ảnh hưởng đến chất lượng và đảm bảo giá thành hợp lý. Trường hợp xét thấy tổng tiến độ của dự án bị kéo dài thì tư vấn giám sát phải đánh giá, xác định các nguyên nhân, trong đó cần phân định rõ các yếu tố thuộc trách nhiệm của nhà thầu và các yếu tố khách quan khác, báo cáo chủ đầu tư bằng văn bản để chủ đầu tư trình cấp có thẩm quyền xem xét, quyết định việc điều chỉnh tiến độ của dự án.

Thường xuyên kiểm tra năng lực của nhà thầu về nhân lực, thiết bị thi công so với hợp đồng xây dựng hoặc theo hồ sơ trúng thầu và thực tế thi công; yêu cầu nhà thầu bổ sung hoặc báo cáo, đề xuất với chủ đầu tư các yêu cầu bổ sung, thay thế nhà thầu, nhà thầu phụ để đảm bảo tiến độ khi thấy cần thiết.

4. Giám sát khối lượng và giá thành xây dựng công trình

Kiểm tra xác nhận khối lượng đạt chất lượng, đơn giá đúng quy định do nhà thầu lập, trình, đối chiếu với hồ sơ hợp đồng, bản vẽ thi công được duyệt và

thực tế thi công để đưa vào chứng chỉ thanh toán hàng tháng hoặc từng kỳ, theo yêu cầu của hồ sơ hợp đồng và là cơ sở để thanh toán phù hợp theo chế độ quy định.

Đề xuất giải pháp và báo cáo kịp thời lên chủ đầu tư về khối lượng phát sinh mới ngoài khối lượng trong hợp đồng, do các thay đổi so với thiết kế được duyệt. Sau khi có sự thống nhất của chủ đầu tư bằng văn bản, rà soát, kiểm tra hồ sơ thiết kế, tính toán khối lượng, đơn giá do điều chỉnh hoặc bổ sung do nhà thầu thực hiện, lập báo cáo và đề xuất với chủ đầu tư chấp thuận.

Theo dõi, kiểm tra các nội dung điều chỉnh, trượt giá, biến động giá; thực hiện yêu cầu của chủ đầu tư trong việc lập, thẩm định dự toán bổ sung và điều chỉnh dự toán; hướng dẫn và kiểm tra nhà thầu lập hồ sơ trượt giá, điều chỉnh biến động giá theo quy định của hợp đồng hoặc theo quy định của pháp luật hiện hành.

Tiếp nhận, hướng dẫn nhà thầu lập lệnh thay đổi và hồ sơ sửa đổi, phụ lục bổ sung hợp đồng. Đề xuất với chủ đầu tư phương án giải quyết tranh chấp hợp đồng (nếu có).

5. Giám sát an toàn lao động, phòng chống cháy nổ và vệ sinh lao động

Kiểm tra biện pháp tổ chức thi công, đảm bảo an toàn khi thi công xây dựng của nhà thầu. Kiểm tra hệ thống quản lý an toàn lao động, phòng chống cháy nổ và vệ sinh lao động, việc thực hiện và phổ biến các biện pháp, nội quy an toàn lao động cho các cá nhân tham gia dự án của các nhà thầu.

Thường xuyên kiểm tra và yêu cầu nhà thầu đảm bảo an toàn lao động và môi trường xây dựng.

6. Giám sát những vấn đề khác

Kiểm tra và yêu cầu nhà thầu thực hiện các biện pháp đảm bảo giao thông, tổ chức giao thông của nhà thầu.

Tham gia giải quyết những sự cố có liên quan đến công trình xây dựng và báo cáo lên cấp có thẩm quyền theo quy định hiện hành.

Các nội dung chính cần báo cáo: Tình hình thực hiện dự án; tình hình hoạt động của tư vấn (huy động và bố trí lực lượng, kết quả thực hiện hợp đồng tư vấn); các đề xuất, kiến nghị.

Tiếp nhận, đối chiếu và hướng dẫn nhà thầu xử lý theo các kết quả kiểm tra, giám định, phúc tra của các cơ quan chức năng và nhà đầu tư.

Tham gia hội đồng nghiệm thu cơ sở theo quy định hiện hành.

7. Yêu cầu đối với chất lượng, tiến độ thi công xây dựng

Công trình phải được thi công, quản lý chất lượng, khối lượng, tiến độ theo đúng quy định của pháp luật hiện hành, hồ sơ thiết kế được duyệt, hợp đồng đã ký kết.

8. Các yêu cầu khác: Theo yêu cầu của hồ sơ thiết kế, chỉ dẫn kỹ thuật được duyệt và theo quy định của pháp luật về xây dựng hiện hành.

III. Báo cáo và thời gian thực hiện:

Thời gian thực hiện gói thầu: 360 ngày

Trong quá trình thực hiện, khi có vướng mắc, yếu tố mới phát sinh hoặc theo yêu cầu của Chủ đầu tư, Nhà thầu tư vấn phải kịp thời báo cáo kết quả thực hiện hoặc kiến nghị, đề xuất của mình.

IV. Kinh nghiệm và nhân sự của nhà thầu:

- Vị trí Tư vấn giám sát trưởng: đáp ứng yêu cầu đánh giá của E-HSMT, có chuyên môn phù hợp có kinh nghiệm công tác tư vấn giám sát.

- Đội ngũ nhân sự giám sát viên thực hiện gói thầu (các vị trí độc lập, không chấp nhận kiêm nhiệm): đáp ứng yêu cầu đánh giá của HSMT, có chuyên môn phù hợp và có chứng chỉ hành nghề tư vấn giám sát, có kinh nghiệm công tác tư vấn giám sát.

V. Trách nhiệm của chủ đầu tư:

- Cung cấp các tài liệu và thông tin liên quan đến dự án cho bên B.

- Cử cán bộ có chuyên môn thường trực phối hợp cùng các bên để giải quyết các công việc có liên quan đến dự án.

- Nghiệm thu phân hồ sơ và khối lượng công việc hoàn thành khi bên B thực hiện xong các phân công việc.

- Thực hiện nghiêm chỉnh các Điều khoản của hợp đồng đã ký kết.

