

CHƯƠNG V. ĐIỀU KHOẢN THAM CHIẾU

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

I. Giới thiệu:

• Thông tin về dự án:

- Tên công trình: Mặt bằng khu dân cư thôn Đức Thành và Nam Thọ, xã Hoàng Cát, huyện Hoàng Hóa – Giai đoạn 1 (Mặt bằng Quy hoạch được phê duyệt tại quyết định số 2946/QĐ-UBND ngày 24/7/2024 của Chủ tịch UBND huyện Hoàng Hóa)
- Nhóm dự án, loại, cấp công trình: Công trình hạ tầng kỹ thuật, nhóm C, cấp IV
- Chủ đầu tư: UBND xã Hoàng Sơn
- Bên mời thầu: UBND xã Hoàng Sơn
- Nguồn vốn đầu tư: Ngân sách xã và huy động hợp pháp khác
- Địa điểm xây dựng: xã Hoàng Sơn.

***) Thông tin về gói thầu:**

- Tên gói thầu: Gói thầu số 3: Tư vấn quản lý dự án
- Thời gian thực hiện hợp đồng: 6 tháng
- Loại Hợp đồng: Trọn gói
- Phương thức lựa chọn nhà thầu: 01 giai đoạn 02 túi hồ sơ

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

II. Phạm vi công việc:

1. Phạm vi công việc đối với nhà thầu tư vấn QLDA

- Quản lý dự án công trình: Mặt bằng khu dân cư thôn Đức Thành và Nam Thọ, xã Hoàng Cát, huyện Hoàng Hóa – Giai đoạn 1 (Mặt bằng Quy hoạch được phê duyệt tại quyết định số 2946/QĐ-UBND ngày 24/7/2024 của Chủ tịch UBND huyện Hoàng Hóa).

2. Quy mô, phạm vi, giải pháp thiết kế và chỉ dẫn kỹ thuật:

2.1. Quy mô công trình:

Diện tích lập dự án khoảng 5,3ha. Đầu tư xây dựng hệ thống đường giao thông, vỉa hè, khuôn viên cây xanh, hệ thống thoát nước, cấp nước sạch, điện chiếu sáng, cấp điện sinh hoạt đồng bộ và công trình phụ trợ khác.

2.2. Giải pháp thiết kế:

Gồm 06 tuyến đường giao thông có tổng chiều dài L= 1590,79m. Trong đó:

- Tuyến N01: Chiều dài tuyến L1= 402,57m;

- Tuyến N02: Chiều dài tuyến L2= 372,40m;
- Tuyến N03: Chiều dài tuyến L3= 418,15m;
- Tuyến D01: Chiều dài tuyến L4= 127,25m; Bnền mở rộng= 7,12~12,06m; Bm mở rộng=1,87~6,71m; Bhè trái =5,0m.
- Tuyến D02: Chiều dài tuyến L5= 119,48m;
- Tuyến D03: Chiều dài tuyến L6= 150,94m; Bn=27,50m; Bm=2x8,00m; Bhè =2x5=10,0m; Bdpc=1,5m.

2.2.1 Đường giao thông:

a) *Bình đồ tuyến*: Thiết kế tuân theo quy hoạch chi tiết được phê duyệt tại quyết định số 2946/QĐ-UBND ngày 24/7/2024 của Chủ tịch UBND huyện Hoàng Hóa.

b) *Cắt dọc tuyến*: Cao độ thiết kế trên trắc dọc là cao độ mặt đường tại tim đường tuân thủ theo hồ sơ thiết kế cơ sở đã phê duyệt, được xác định trên cơ sở phù hợp với quy hoạch; Tuân thủ các yêu cầu kỹ thuật của cấp đường về độ dốc, chiều dài đồi dốc, bán kính đường cong đứng, Cao độ khống chế tại các vị trí giao cắt tuân thủ quy mặt bằng được quy hoạch.

c) *Mặt cắt ngang tuyến*:

* Áp dụng quy mô mặt cắt ngang cho tuyến số N01 theo quy hoạch như sau:

- Chiều rộng nền đường: $B_n = 14,0\text{m}$.
- Chiều rộng mặt đường: $B_m = 7,5\text{m}$.
- Chiều rộng vỉa hè: $B_{viahe} = 1 \times 5,0 = 5,0\text{m}$.
- Chiều rộng dải phân cách: $B_{dpc} = 1,5\text{m}$

* Áp dụng quy mô mặt cắt ngang cho tuyến số N02, N03, D02 theo quy hoạch như sau:

- Chiều rộng nền đường: $B_n = (1 \times 8,0\text{m} + 2 \times 5,0\text{m}) = 18,0\text{m}$.
- Chiều rộng mặt đường: $B_m = 1 \times 8,0\text{m} = 8,0\text{m}$.
- Chiều rộng vỉa hè: $B_{viahe} = 2 \times 5,0 = 10,0\text{m}$.

* Áp dụng quy mô mặt cắt ngang cho tuyến số D01 theo quy hoạch như sau:

- Chiều rộng nền đường mở rộng: $B_n = (7,12 \sim 12,06) \text{ m}$.
- Chiều rộng mặt đường: $B_m = (1,87 \sim 6,71)\text{m}$.
- Chiều rộng vỉa hè: $B_{viahe} = 1 \times 5,0 = 5,0\text{m}$.

* Áp dụng quy mô mặt cắt ngang cho tuyến số D03 theo quy hoạch như sau:

- Chiều rộng nền đường: $B_n = 27,5\text{m}$.
- Chiều rộng mặt đường: $B_m = 2 \times 8,0 = 16,0\text{m}$.
- Chiều rộng vỉa hè: $B_{viahe} = 1 \times 5,0 = 5,0\text{m}$.
- Chiều rộng dải phân cách: $B_{dpc} = 1,5\text{m}$

* Các đoạn còn lại thuộc phạm vi nút giao và thiết kế đầu nối vào hiện trạng.

Độ dốc mặt cắt ngang đường như sau:

- Dốc ngang mặt đường 2 mái: $i_{\text{mặt}} = 2\%$.
- Dốc ngang vỉa hè: $i_{\text{vh}} = 2\%$ (dốc ra phía mặt đường xe chạy)

d) Kết cấu áo đường:

- Lựa chọn kết cấu mặt đường cấp cao A1 bằng bê tông nhựa có mô đun đàn hồi yêu cầu $E_{\text{yc}} \geq 120\text{Mpa}$ (độ tin cậy 0,90) bề dày các lớp kết cấu từ trên xuống dưới như sau:

- + Bê tông nhựa hạt trung dày 6cm;
- + Tưới nhựa thấm bám bằng nhũ tương gốc a xít, hàm lượng nhựa 1.0kg/m^2 ;
- + Cấp phối đá dăm loại 1, dày 14cm;
- + Cấp phối đá dăm loại 2, dày 16cm;
- + Lớp đất K98 dày 50cm;

đ) Đào đắp nền đường, vỉa hè: Bóc bỏ lớp đất hữu cơ hoặc lớp bùn chiều dày TB khoảng 40cm phạm vi nền đường. Đào đánh cấp những vị trí đắp có độ dốc ngang tự nhiên $> 20\%$, bề rộng đánh cấp tối thiểu $B = 1,0\text{m}$. Ta luy mái đắp là $1/1,5$. Đất đắp nền được chia thành từng lớp có chiều dày không quá 30cm lu lèn, đầm nén đạt độ chặt K95 mới tiến hành thi công các lớp tiếp theo.

f) Thiết kế vỉa hè, bó vỉa, đan rãnh, bó hè:

- Bó vỉa tuyến: Thiết kế bó vỉa bằng đá Thanh Hóa dọc hai bên các tuyến đường. Cấu tạo bó vỉa có hai loại. Loại bó vỉa dùng cho đoạn thẳng có kích thước $23 \times 26 \times 100\text{cm}$. Loại bó vỉa dùng cho đoạn cong có kích thước $23 \times 26 \times 40\text{cm}$. Lót vữa VXM M100 dày 2cm trên lớp bê tông lót M150.

- Dải phân cách (Áp dụng tại tuyến N01 và tuyến D03) bằng đá tự nhiên KT: $100 \times 20 \times 40\text{cm}$ khi lắp đặt tại đoạn thẳng, KT: $40 \times 20 \times 40\text{cm}$ khi lắp đặt tại đoạn cong, lót vữa xi măng M100 dày 2cm, móng bê tông M150 đá 1×2 ;

- Khóa vỉa hè: Móng bê tông M100 đá 1×2 dày 10cm, xây gạch bê tông đặc vữa xi măng M75, trát mặt trên vữa xi măng dày 1,5cm.

- Vỉa hè: Lát đá KT $300 \times 300 \times 40\text{mm}$, móng bê tông M150 đá 1×2 ; phía trên là lớp vữa đệm M75 dày 2cm; lót móng bằng ni lông tái sinh.

- Đan rãnh: Đan rãnh bê tông xi măng M200, dày 6cm đổ trực tiếp, kích thước $25 \times 50\text{cm}$ phía dưới là lớp đệm VXM M100 dày 2cm; móng BTXM đá 1×2 M150 dày 10cm.

- Hố trồng cây: Kích thước hố trồng cây $1.0 \times 1.0\text{m}$; Khoảng cách TB 12m/hố (nằm giữa hai nhà). Móng bê tông M150 đá 1×2 dày 10cm, lót vữa xi măng M100 dày 2cm, phía trên là đá lát vỉa hè; trồng cây xoài, gốc cách mặt đất 3m, đường kính rộng trung bình 10cm.

f) Cầu bản KĐ 5.4m:

Cầu bản KĐ=5,40m tại Nút giao N07. Giải pháp xử lý móng cầu: móng cầu đặt trên phạm vi xử lý gia cố móng bằng phương án đóng cọc tre với mật độ cọc 20cọc/m², cọc tre có chiều dài L=3,0m/cọc. Kết cấu: Cầu bản khẩu độ B=5,4m thiết kế theo định hình cầu bản mố nhẹ 531-11-01 (của Viện thiết kế giao thông vận tải – Bộ GTVT) cụ thể: chiều dài cầu L=B_{nền}+B_{gờ} chắn bánh =41,0+2x0,5=42,0m. Dốc dọc lòng cầu i=0%.

Kết cấu công trình: Kết cấu móng cầu bê tông xi măng M200, trên lớp đá dăm đệm dày 10cm. Kết cấu sàn cầu bằng bê tông xi măng M200, chiều dày 30cm, trên lớp đá dăm đệm dày 10cm. Chiều cao tường thân H=2.30m; chiều dày B=0,8m. Kết cấu thân cầu bê tông xi măng M200. Đầu cầu bê tông xi măng M200 dày 40cm. Chiều cao mũ mố H=0,5m; chiều rộng mũ mố B=0,9m. Kết cấu mũ mố bê tông cốt thép M250. Thanh chống ngang: Kích thước kỹ thuật LxBxH=5,00x0,5x0,5m. Kết cấu thanh chống BTXM M200. Dầm bản chịu lực đúc sẵn lắp ghép, kết cấu bê tông cốt thép M300, kích thước kỹ thuật LxBxH=6,00x0,94x0,3m. Liên kết giữa các tấm bản dạng khớp nối kết cấu bê tông cốt thép M300. Lan can: lan can kết cấu BTCT. Bản chuyển tiếp sau mố đúc sẵn lắp ghép, kết cấu bê tông cốt thép M300.

g) Hoàn trả nương tiêu Lý Cát:

+ Hoàn trả nương tiêu: Nương đất hình thang, bề rộng đáy 7m; chiều cao nương H_{tb}=2,5m; mái dốc (1:1-1:1.5); Phía tiếp giáp với đường giao thông được gia cố bằng đá hộc xây VXM 100

+ Thiết kế tuyến kè ốp mái nương tiêu Lý Cát hoàn trả phía giáp đường giao thông dọc tuyến D03 và tuyến N03; chiều dài 274,0m. Tường kè ốp mái, móng kè bằng đá hộc xây VXM M100 dày 30cm, móng kè bằng đá hộc xây VXM M100 kích thước 0,6x0,8cm ; trên lớp BTXM M100 đá 4x6 dày 10cm. Mái kè dải lớp vải địa kỹ thuật. Đỉnh tường kè bằng giằng BTCT M200 đá 1x2, kích thước 50x20cm. Phía giáp tuyến D03, N03 thiết kế gờ chắn bánh KT (2.0x0.2x0.25)m bằng BTXM M200, đá 1x2, liên kết với đỉnh tường kè bằng thép neo D14mm. Gờ chắn được sơn phản quang hai màu trắng đỏ.

2.2.2 Hệ thống thoát mưa:

- Hệ thống thoát nước cống tròn bê tông ly tâm: Ống cống bê tông ly tâm các loại D400, D600, D800 đặt trên gối cống bê tông cốt thép M200, đá 1x2 phục vụ thoát nước từ điểm dân cư đến đoạn kênh nội đồng. Ống cống bê tông ly tâm được đặt trên gối cống bê tông cốt thép M200, đá 1x2.

- Cống hộp và cầu máng hoàn trả kênh N13: Cống hộp BxH=2,0x1,6m: Lót móng bê tông M100 đá 4x6 dày 10cm, móng và tường cống đổ BTCT M250 đá 1x2 dày 25cm; đập nắp tấm đan BTCT M250 đá 1x2 dày 23cm. Cầu máng kích thước trong lòng 1,7x1,2m. Máng nước BTCT M250 đá 1x2 dày 20cm; trụ đỡ máng BTCT M250 đá 1x2 kích thước 0,4x0,4cm bố trí 5,5m/trụ. Móng trụ BTCT M250 đá 1x2

kích thước 1,7x1,7m cao 0,7m; phía dưới gia cố đóng cọc tre dài 2,5m mật độ 25 cọc/m².

- Hồ ga xây gạch: Thân ga xây gạch đặc không nung VXM M75 dày 33cm, trát vữa xi măng M75 dày 2cm; lắp thang sắt lên xuống; đáy tấm đan BTCT M250, đá 1x2 đúc sẵn, dày 20cm có gắn khung và nắp ga composite tải trọng 400KN, chèn nắp composite bằng VXM M75; móng rãnh bằng BTCT M250 đá 1x2, dày 15cm, đặt trên lớp BTXM M100 đá 4x6 dày 10cm; đất nền đầm chặt K=0,95.

- Ga thu nước mưa: Móng BTXM M200 đá 1x2 dày 15cm trên lớp lót BTXM M100 đá 4x6 dày 10cm, tường xây gạch đặc không nung VXM M75 dày 33cm, trát vữa xi măng M75 dày 1,5cm. Đáy ga thu nước bằng khung và tấm chắn rác composite có kích thước 960x530 mm; chèn nắp tấm chắn rác bằng VXM M75.

2.2.3. Hệ thống thoát nước thải:

- Hệ thống thoát nước cống tròn bê tông ly tâm: Ống cống bê tông ly tâm D300(H10); D300(H30) đặt trên gối cống bê tông cốt thép M200, đá 1x2. Lắp đặt ống nhựa PVC thoát nước từ hộ dân trong mặt bằng quy hoạch.

- Hồ ga xây gạch: đệm móng đá 4x6 dày 10cm, móng bê tông cốt thép M200 đá 1x2 dày 12cm, tường xây gạch bê tông đặc vữa xi măng M75 dày 33cm, trát vữa xi măng M75 dày 2cm, mũ mố và tấm đan bê tông cốt thép đúc sẵn M200 đá 1x2 dày 10cm.

2.2.4. Cấp nước sinh hoạt:

Trên cơ sở Văn bản thỏa thuận điểm đầu nối nguồn nước cho Dự án số 26/24/CV-CN ngày 30/11/2024 của Công ty CP cấp nước Thanh Hóa – Chi nhánh CN Hoàng Hóa, thiết kế tuyến đường ống cấp nước cho Dự án như sau:

+ Điểm đầu nối: Trên tuyến ống DN110 HDPE nằm trên trục đường Hoàng Xuyên – Hoàng Quý cạnh MBQH số 2946/QĐ-UBND và giáp ngã tư đèn đỏ về phía Bắc, cách Dự án khoảng 360m;

+ Đối với tuyến ống để cấp nước ra khu dân cư là ống HDPE có đường kính DN125-D50, PE100, PN8; tổng chiều dài 3,185m; Tuyến ống được bố trí chôn ngầm, chạy dọc trong lề tuyến đường cách tường nhà dân 1m, kích thước mương chôn ống là bxxh = 0,4x0,7m đối với tuyến ống D125-110 và kích thước mương chôn ống là bxxh = 0,4x0,5m đối với tuyến ống D63-50.

+ Công trình trên tuyến: Tuyến ống cấp nước thiết kế nằm dọc vỉa hè cách chỉ giới xây dựng 0,5m phía dân cư. Đắp phủ lên ống bằng lớp cát đệm đầm chặt K90, dày 30cm. Bên trên đặt lưới cảnh báo đường ống và đắp phủ bằng lớp đất đầm chặt K90. Trên mạng lưới đường ống có lắp các hố đồng hồ theo dõi lưu lượng để sửa chữa đảm bảo vận hành tuyến ống. Các đoạn qua đường lắp đặt ống lồng ống thép đen để đảm bảo an toàn cho tuyến ống.

2.2.5. Hệ thống cấp điện:

Trên cơ sở Văn bản thỏa thuận đấu nối điện giữa Điện lực khu vực Hoàng Hóa và UBND xã Hoàng Sơn số 150/2025-TTĐNCĐ ngày 30/10/2025, thiết kế hệ thống cấp điện tuân thủ mặt bằng quy hoạch được UBND huyện Hoàng Hóa phê duyệt tại Quyết định số 2946/QĐ-UBND ngày 24/7/2024, cụ thể như sau:

* Đường dây 22kV: Đường dây 22kV cấp điện cho TBA xây dựng mới trong dự án gồm 18m đường dây trên không và 256m đường cáp ngầm 22kV.

- Đường dây được đấu nối rẽ nhánh tại vị trí cột số 01 đường dây 22kV NR Hoàng Khê 5. Cột dựng mới có chiều cao 20m, loại 2LT-20PC.13.0 cho vị trí cột đôi. Lắp đặt trên mỗi cột dựng mới 01 bộ xà néo sứ chuỗi để néo dây dẫn. Cách điện sử dụng chuỗi néo đơn. Móng cột định hình MTK-8 cho vị trí cột đôi. Móng bê tông đá 2x4 mác M150 đúc tại chỗ, lót móng bằng bê tông đá 4x6 mác M100, chèn khe hở bằng bê tông đá 1x2 mác M200. Nối đất an toàn bằng tiếp địa cọc RC4. Điện trở nối đất yêu cầu $R_{nđ} \leq 10\Omega$.

- Đường dây trên không sử dụng dây nhôm lõi thép bọc cách điện 2 lớp As-95/16/XLPE-2,5/HDPE/24kV. Đường cáp ngầm sử dụng dây cáp Cu/XLPE/PVC/DSTA/PVC/24kV-3x95mm². Tại các vị trí tuyến cáp đi trên nền vỉa hè, cáp ngầm 22kV được luồn trong ống HDPE D160/125, cáp ngầm lên cột được luồn trong ống thép mạ D150. Để báo hiệu hướng tuyến cáp ngầm, trên bề mặt rãnh cáp chôn các mốc báo hiệu cáp ngầm khoảng cách đặt mốc báo hiệu cách nhau 10-20m/mốc. Các mốc báo hiệu cáp ngầm trên vỉa hè được gắn vào cọc bê tông xi măng có kích thước $D \times R \times C = 20 \times 20 \times 20 \text{mm}$. Trên cột đầu nối lắp đặt 01 bộ cầu dao phụ tải 24kV và 01 bộ chống sét van 24kV. Lắp đặt bổ sung các xà và phụ kiện cho cột đầu nối.

* Trạm biến áp: Xây dựng mới 01 trạm biến áp kiểu Kiot 3 ngăn ngoài trời. Ngăn trung thế lắp 01 tủ cầu dao liên chi 22kV để vận hành máy biến áp, ngăn lắp máy biến áp lắp 01 máy biến áp 400kVA-22/0,4kV, ngăn hạ thế lắp 01 tủ điện hạ thế 600A. Trạm Kiot được chế tạo bằng tôn zam sơn tĩnh điện chống muối mặn. Trạm Kiot được đặt trên vỉa hè, phía trong rãnh thoát nước, trên bề mặt bê tông chắc chắn. KT bề mặt trạm Kiot đảm bảo chống lún, chống lật, không bị úng ngập, thuận tiện cho xây lắp cũng như quản lý vận hành. Bảo vệ và đóng cắt MBA bằng 01 cầu dao kèm cầu chì ống 24kV trong tủ trung thế. Bảo vệ và đóng cắt hạ thế bằng 01 tủ điện 600A 4 lộ Aptomat 300A và 1 lộ Aptomat 100A. Máy biến áp sử dụng máy biến áp 3 pha 2 cuộn dây, dung lượng 250kVA-22/0,4kV. Máy biến áp lựa chọn kiểu kín 3 pha ngâm dầu, làm mát tự nhiên. Nối điện từ tủ trung thế sang MBA bằng cáp đồng bọc 24kV Cu/XLPE/PVC/24kV-1x70mm². Nối điện từ tủ cấp MBA xuống tủ điện hạ thế bằng 08 sợi cáp CXV/0,6kV-1x120mm² (mỗi pha 2 sợi). Tiếp địa trạm biến áp dạng lưới với 10 cọc sắt L63x63x6, dây nối đất bằng sắt dẹt 40x4 dài 40m chôn sâu 0,8m qua tính toán điện trở tiếp đất $R_{nđ} \leq 4\Omega$.

* Cấp điện sinh hoạt 0,4kV: Từ TBA đường dây cấp điện được chia thành 2 lộ cáp ngầm cấp điện đến các tủ công tơ, chiều dài tuyến khoảng 1551m. Lắp đặt mới 27 tủ điện công tơ cấp điện cho các hộ dân cư. Tủ điện có chức năng phân

phối điện cho các hộ phụ tải. Tủ điện được chế tạo theo tiêu chuẩn vận hành ngoài trời. Tủ điện được đặt trên vỉa hè, phía trong rãnh thoát nước, trên bề mặt bê tông chắc chắn. Bề mặt tủ được đúc tại chỗ bằng bê tông đá 1x2 mác 200 cao 30cm so với mặt vỉa hè, mặt ngoài bề mặt được ốp gạch thẻ. KT bề mặt tủ đảm bảo chống lún, chống lật, không bị úng ngập, thuận tiện cho xây lắp cũng như quản lý vận hành. Tủ điện được nối đất an toàn bằng 01 tiếp địa an toàn tủ điện RC2. Dây dẫn sử dụng cáp đồng ngầm các tiết diện $3 \times 150 + 1 \times 120 \text{ mm}^2$, $3 \times 120 + 1 \times 95 \text{ mm}^2$, $3 \times 95 + 1 \times 70 \text{ mm}^2$, $3 \times 70 + 1 \times 50 \text{ mm}^2$ và $3 \times 50 + 1 \times 35 \text{ mm}^2$. Cáp đi trên vỉa hè được luồn trong ống nhựa HDPE D130/100, cáp qua đường được luồn trong ống thép D100. Toàn bộ cáp và ống luồn cáp được đặt trong rãnh cáp theo tiêu chuẩn của ngành điện. Để thuận tiện cho quá trình kéo điện vào các hộ dân cư, lắp đặt đường ống chờ từ các tủ điện vào từng lô đất của các hộ dân cư, ống luồn cáp sử dụng ống HDPE D40/30 chôn trong rãnh cáp theo tiêu chuẩn.

* Hệ thống điện chiếu sáng: Hệ thống điện chiếu sáng được thiết kế xây dựng gồm 01 tủ điều khiển chiếu sáng và 48 vị trí cột đèn, chiều dài tuyến khoảng 1350m. Các cột đèn được bố trí dọc vỉa hè, phía trong rãnh thoát nước. Cột đèn sử dụng cột thép bát giác cao cần đôi và cần đơn cao 9m. Cột đèn được chế tạo bằng thép CT3 dày 3,5mm liên nhau (Không hàn nối ngang thân) mạ kẽm nhúng nóng. Móng cột đổ bê tông mác M200 đá 1x2. Cột được lắp trên móng bằng khung móng $M24 \times 300 \times 300 \times 675$ chuyên dụng chôn trong móng cột. Đèn chiếu sáng sử dụng đèn Led chiếu sáng công suất 100W. Dây dẫn sử dụng cáp ngầm Cu/XLPE/PVC/DSTA/PVC/0,6kV tiết diện $3 \times 25 + 1 \times 16 \text{ mm}^2$ từ TBA đến tủ ĐKCS, tiết diện $3 \times 10 + 1 \times 6 \text{ mm}^2$ từ tủ ĐKCS có đến các cột đèn. Dây cáp đi trên vỉa hè được luồn trong ống nhựa xoắn Ø65/50 chôn trong đất, cáp đi ngang qua đường giao thông được luồn trong ống thép tráng kẽm Ø60. Sử dụng dây đôi mềm dẹt Cu/PVC/PVC/0,6kV có tiết diện $2 \times 1,5 \text{ mm}^2$ nối điện từ bảng điện cửa cột lên đèn. Đầu nối cáp ngầm và dây lên đèn bằng 01 bảng điện cửa cột lắp trong thân cột. Cột đèn được nối đất an toàn bằng 01 cọc tiếp địa bằng thép $L63 \times 63 \times 6 \times 2500$ và nối đất lặp lại bằng dây đồng trần M10.

2.2.6. Hệ thống an toàn giao thông:

Để đảm bảo an toàn giao thông trong quá trình khai thác, trên tuyến giao thông bố trí hệ thống an toàn giao thông theo Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về báo hiệu đường bộ: QCVN41:2024/BGTVT gồm: biển báo, vạch sơn... cụ thể:

* Vạch sơn: Được bố trí trên dọc tuyến và nút giao cơ bản gồm các vạch: 1.1; 7.1; 7.3 và vạch gờ giảm tốc + Sơn kẻ phân chia hai làn xe ngược chiều: sử dụng vạch số 1.1, sơn kẻ bằng sơn dẻo nhiệt màu vàng dày 3mm + Sơn gờ giảm tốc trên mặt đường ở các vị trí nút giao. Mỗi vị trí bố trí 1-3 cụm vạch sơn giảm tốc (một cụm 7 vạch) tại mỗi phía, bố trí hết bề rộng mặt đường, sơn kẻ bằng sơn dẻo nhiệt màu trắng dày 6mm.

* Biển báo: Biển cấm đi ngược chiều P.102. Mặt biển sơn phản quang mặt biển đảm bảo thấy về ban đêm. Biển báo đặt cách mép ngoài xe chạy $\geq 25\text{cm}$. Móng cột bằng bê tông đá 1x2 mác M150, trên lớp bê tông lót đá 4x6 mác M100, dày 10cm. Cột bằng thép ống mạ kẽm D80 dày 1,2mm sơn xen kẽ màu trắng đỏ 1 lớp lót 2 lớp phủ.

III. Báo cáo và thời gian thực hiện:

Theo đúng các quy định của pháp luật hiện hành có liên quan và các quy định trong hợp đồng và yêu cầu của Chủ đầu tư và cơ quan có thẩm quyền bao gồm báo cáo định kỳ và báo cáo đột xuất theo đúng tiến độ yêu cầu.

- Trong vòng 07 ngày kể từ khi hợp đồng có hiệu lực, Nhà thầu nộp kế hoạch thực hiện cho Chủ đầu tư.

- Trong vòng 14 ngày kể từ khi hợp đồng có hiệu lực, Nhà thầu nộp Chủ đầu tư báo cáo kết quả rà soát về Tài liệu hợp đồng.

- Nhà thầu tự vẫn giám sát thi công xây dựng phải nộp các báo cáo sau cho Chủ đầu tư: Báo cáo tuần, báo cáo tháng, báo cáo giai đoạn.

Tiến độ nộp báo cáo:

* Báo cáo tuần nộp vào chiều thứ hai hàng tuần. 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 hai của tuần thứ nhất trong tháng. 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 hoàn thành dự án: Nộp trong vòng 14 ngày kể từ ngày kết thúc hợp đồng hoặc ngày kết thúc công tác thi công của gói thầu xây lắp.

* 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

IV. Kinh nghiệm và nhân sự của nhà thầu:

Được quy định tại Chương III: E-HSMT.

V. Trách nhiệm của chủ đầu tư:

1. Bố trí nhân sự theo dõi và hỗ trợ việc thực hiện công việc tư vấn.
2. Cung cấp những tài liệu có liên quan đến nhiệm vụ của nhà thầu nhằm

tạo điều kiện thuận lợi cho nhà thầu thực hiện nhiệm vụ của mình.

3. Xem xét yêu cầu, đề xuất của nhà thầu liên quan đến thực hiện công việc tư vấn và phê duyệt trong một khoảng thời gian hợp lý để không làm chậm tiến độ thực hiện tư vấn xây dựng.

4. Cử những cá nhân có đủ năng lực và chuyên môn phù hợp với từng công việc để làm việc với nhà thầu.

5. Thông báo những thay đổi, điều chỉnh liên quan đến dự án cho Nhà thầu.

7. Ký kết hợp đồng, nghiệm thu, thanh toán đối với công việc dịch vụ tư vấn do nhà thầu thực hiện.