

PHẦN 2. ĐIỀU KHOẢN THAM CHIẾU

CHƯƠNG V. ĐIỀU KHOẢN THAM CHIẾU

I. Giới thiệu:

1. Mô tả khái quát về dự án và gói thầu:

1.1. Tên dự án: Xây dựng hạ tầng khu dân cư Cầu Xá, xã Quỳnh Hải, huyện Quỳnh Phụ.

- Loại, cấp, nhóm công trình: Công trình hạ tầng kỹ thuật cấp III, dự án nhóm B.

1.2. Tên gói thầu: Tư vấn thiết kế BVTC .

1.3. Chủ đầu tư: Ban quản lý dự án đầu tư xây dựng xã Quỳnh Phụ

1.4. Nguồn vốn: Vốn ngân sách xã và nguồn vốn hỗ trợ hợp pháp khác.

1.5. Địa điểm thực hiện: xã Quỳnh Phụ, tỉnh Hưng Yên.

1.6. Quy mô đầu tư xây dựng:

Xây dựng hạ tầng khu dân cư Cầu Xá, xã Quỳnh Phụ, tỉnh Hưng Yên với diện tích quy hoạch $S=11,18$ ha bao gồm các hạng mục sau:

1.6.1 San lấp mặt bằng:

San lấp mặt bằng khu đất bao gồm: Khu vực chi lô, khu hạ tầng kỹ thuật, khu cây xanh... với diện tích khoảng $S=5,78$ ha, cao độ san nền trung bình toàn bộ khu quy hoạch $H=+1,7$ (hệ cao độ Quốc gia).

1.6.2 Xây dựng hạ tầng kỹ thuật bao gồm:

a. Đường giao thông: Đầu tư xây dựng các tuyến đường giao thông theo quy hoạch bao gồm:

- Tuyến đường chính đô thị có chiều dài $L=263,65$ m: Bề rộng mặt đường $B_{mặt}=11,5$ m (tính cả rãnh vét). Bề rộng vỉa hè $B_{vh}=6,0$ m. Bề rộng giải phân cách $B_{gpc}=5,0$ m. Bề rộng nền đường $B_{nền}=22,5$ m.

- Tuyến đường gom có chiều dài $L=182,68$ m: Bề rộng mặt đường $B_{mặt}=10,5$ m (tính cả rãnh vét). Bề rộng vỉa hè $B_{vh}=1,5+6,0=7,5$ m. Bề rộng nền đường $B_{nền}=18,0$ m.

- Tuyến đường QH số 1 có chiều dài $L=177,57$ m; QH số 3 có chiều dài $L=244,25$ m; QH số 5 có chiều dài $L=66,75$ m; QH số 6 có chiều dài $L=341,01$ m; QH số 7 có chiều dài $L=380,84$ m; QH số 8 có chiều dài $L=372,60$ m; QH số 9 có chiều dài $L=413,42$ m: Bề rộng mặt đường $B_{mặt}=7,5$ m (tính cả rãnh vét). Bề rộng vỉa hè $B_{vh}=4,0+4,0=8,0$ m. Bề rộng nền đường $B_{nền}=15,5$ m.

- Tuyến đường QH số 2 có chiều dài $L=232,13$ m: Bề rộng mặt đường $B_{mặt}=9,0$ m (tính cả rãnh vét). Bề rộng vỉa hè $B_{vh}=5,0+5,0=10,0$ m. Bề rộng nền đường $B_{nền}=19,0$ m.

- Tuyến đường QH số 4 có chiều dài $L=484,56\text{m}$: Bề rộng mặt đường $B_{\text{mặt}}=15,0\text{m}$ (tính cả rãnh vét). Bề rộng vỉa hè $B_{\text{vh}}=5,0+5,0=10,0\text{m}$. Bề rộng nền đường $B_{\text{nền}}=25,0\text{m}$.

* Kết cấu mặt đường: Mặt đường bê tông nhựa.

- Xây dựng hệ thống an toàn giao thông trên các tuyến quy hoạch.

Nút giao:

- Toàn bộ hệ thống giao thông trong khu dân cư được đầu nối với tuyến đường ĐT.455.

- Các nút giao được thiết kế dạng nút giao đồng mức, bán kính các nhánh rẽ được thiết kế phù hợp, đảm bảo tầm nhìn trong phạm vi nút giao. Nút giao với đường ĐT.455 thiết kế làn chuyển tốc với bề rộng $B=3.5\text{m}$, chiều dài đoạn chuyển tốc theo TCVN 4054-05.

- Thiết kế vượt nối vào các đường ngang đảm bảo êm thuận, an toàn.

- Trong khu vực nghiên cứu quy hoạch bố trí các bãi đỗ xe tập trung, phân bố trong khuôn viên nhà ở riêng lẻ.

b. Xây dựng hệ thống thoát nước mưa.

Hệ thống thoát nước mưa bao gồm: công tròn BTCT D600 và D800 kết hợp hố ga thu nước bằng gạch xây và các vị trí công hộp chịu lực $B \times H=1000 \times 1000\text{mm}$ và xây dựng nối công và làm mới công hộp BTCT KT(2,5x2,65)m đổ tại chỗ qua kênh Tài Giá Cầu Xá và công hộp BTCT KT(2,5x2,5)m đúc sẵn dọc kênh Đồng Hom dọc đường ĐT.455. Hoàn trả rãnh BTCT $B=0.6\text{m}$ cũ đoạn thiết kế nút giao ĐT.455.

c. Xây dựng hệ thống thu gom và xử lý nước thải sinh hoạt.

Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt bao gồm hệ thống thu gom nước thải sinh hoạt và trạm xử lý nước thải. Hệ thống thu gom nước thải sinh hoạt bao gồm ống dẫn HDPE đường kính D300 và D400 kết hợp hố ga thu nước thải bằng gạch xây.

d. Xây dựng hệ thống cấp nước sinh hoạt và cấp nước cứu hỏa.

Hệ thống cấp nước sinh hoạt, cấp nước cứu hỏa bao gồm hệ thống ống dẫn HDPE đường kính D50 và D110 kết hợp hố van xả khí và hố van xả cạn bằng gạch không nung xây VXM M75.

e. Xây dựng hệ thống phòng cháy, chữa cháy.

Hệ thống phòng cháy chữa cháy bao gồm hệ thống trụ cứu hỏa được bố trí trên vỉa hè trong khu quy hoạch.

f. Xây dựng hệ thống cấp điện, điện chiếu sáng.

- Xây dựng đường cáp ngầm 24kV từ cột câu đầu tới tủ RMU Trạm biến áp chiều dài 115m (tạm tính).

- Xây dựng 01 trạm biến áp dung lượng $02 \times 630\text{kVA}-22/0,4\text{kV}$, trạm biến áp được xây dựng kiểu trạm kios hợp bộ.

- Đường cáp ngầm 0,4kV cấp điện sinh hoạt đặt tại khe hạ tầng kỹ thuật.
- Lắp đặt 02 tủ trung gian.
- Lắp đặt 40 tủ công tơ 3 pha (không bao gồm công tơ).
- Xây dựng hệ thống chiếu sáng gồm 63 cột đèn chiếu sáng 6m, 52 cột đèn chiếu sáng 8m.

g. Xây dựng hệ thống thông tin liên lạc.

- Thiết kế hệ thống ống luồn cáp chờ trước dưới vỉa hè và khe kỹ thuật. Hệ thống thông tin liên lạc hoàn thiện sẽ được các nhà cung cấp thiết kế và thi công theo tiêu chuẩn của ngành.

h. Xây dựng các hạng mục phụ trợ.

- Xây dựng khuôn viên cây xanh.
- Xây dựng bãi đỗ xe bằng bê tông nhựa.
- Xây dựng khe kỹ thuật bằng gạch Ziczac tự chèn.
- Xây dựng tường chắn taluy bằng gạch xây các tuyến: Đường chính đô thị, đường QH số 4.
- Xây dựng kè gia cố taluy bằng đá hộc xây bờ kênh Tài Giá Cầu Xá bên phải đường QH số 4.

1.7. Giải pháp thiết kế chủ yếu:

1.7.1 Phần san lấp mặt bằng:

- Sử dụng mắt lưới 10x10m trong thiết kế san nền, phần mềm TDT để tính toán khối lượng san lấp;

- Tổng diện tích san nền: $S=57.825,97m^2$; Chiều cao san nền trung bình: $H_{tb}=1,20m$. Cao độ san nền trung bình khu quy hoạch: +1,70. Hướng dốc $i=0,5\%$

- San nền bằng cát $M=0,7$:-1,4 đầm chặt $K \geq 90$. Trước khi san lấp tiến hành vét hữu cơ dày 25cm khu vực ruộng và vét bùn dày 50cm khu vực ao, lòng mương. Khu vực trồng cây xanh không vét hữu cơ, đắp đất tận dụng đến cao độ thiết kế san lấp mặt bằng.

1.7.2 Phần đường giao thông:

a. Hệ cao độ và tọa độ:

- Hệ cao độ sử dụng: Hệ cao độ quốc gia, mốc cao độ gửi tại vị trí xây dựng công trình trong bước lập quy hoạch chi tiết 1/500.

- Hệ tọa độ sử dụng: Hệ tọa độ VN2000.

b. Bình đồ: Thiết kế tuân thủ theo quy hoạch chung đã được phê duyệt.

c. Trắc dọc: Trắc dọc các tuyến quy hoạch trắc dọc tuân thủ theo quy hoạch chung đã được phê duyệt, không chế cao độ nút giao với đường hiện trạng.

d. Trắc ngang:

- Thiết kế cơ bản tuân thủ theo quy hoạch chung đã được phê duyệt:

+ Tuyến đường chính đô thị có chiều dài $L=263,65\text{m}$: Bề rộng mặt đường $B_{\text{mặt}}=11,5\text{m}$ (tính cả rãnh vét). Bề rộng vỉa hè $B_{\text{vh}}=6,0\text{m}$. Bề rộng giải phân cách $B_{\text{gpc}}=5,0\text{m}$. Bề rộng nền đường $B_{\text{nền}}=22,5\text{m}$.

+ Tuyến đường gom có chiều dài $L=182,68\text{m}$: Bề rộng mặt đường $B_{\text{mặt}}=10,5\text{m}$ (tính cả rãnh vét). Bề rộng vỉa hè $B_{\text{vh}}=1,5+6,0=7,5\text{m}$. Bề rộng nền đường $B_{\text{nền}}=18,0\text{m}$.

+ Tuyến đường QH số 1 có chiều dài $L=177,57\text{m}$; QH số 3 có chiều dài $L=244,25\text{m}$; QH số 5 có chiều dài $L=66,75\text{m}$; QH số 6 có chiều dài $L=398,25\text{m}$; QH số 7 có chiều dài $L=380,84\text{m}$; QH số 8 có chiều dài $L=429,85\text{m}$; QH số 9 có chiều dài $L=413,42\text{m}$: Bề rộng mặt đường $B_{\text{mặt}}=7,5\text{m}$ (tính cả rãnh vét). Bề rộng vỉa hè $B_{\text{vh}}=4,0+4,0=8,0\text{m}$. Bề rộng nền đường $B_{\text{nền}}=15,5\text{m}$.

+ Tuyến đường QH số 2 có chiều dài $L=232,13\text{m}$: Bề rộng mặt đường $B_{\text{mặt}}=9,0\text{m}$ (tính cả rãnh vét). Bề rộng vỉa hè $B_{\text{vh}}=5,0+5,0=10,0\text{m}$. Bề rộng nền đường $B_{\text{nền}}=19,0\text{m}$.

+ Tuyến đường QH số 4 có chiều dài $L=484,56\text{m}$: Bề rộng mặt đường $B_{\text{mặt}}=15,0\text{m}$ (tính cả rãnh vét). Bề rộng vỉa hè $B_{\text{vh}}=5,0+5,0=10,0\text{m}$. Bề rộng nền đường $B_{\text{nền}}=25,0\text{m}$.

- Độ dốc ngang: Mặt đường $i=2,0\%$; Vỉa hè $i=1,5\%$;

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

e. Nhánh nút giao ĐT.455:

+ Trên cơ sở quy mô mặt cắt ngang hiện trạng của đường ĐT.455 thiết kế bổ sung làn tăng, giảm tốc ở bên phải tuyến đường ĐT.455 tiếp giáp với khu quy hoạch với bề rộng $B=3,5\text{m}$; chiều dài làn giảm tốc $L=65,0\text{m}$ (bao gồm đoạn hình nêm 35m, đoạn giảm tốc 30m) và chiều dài làn tăng tốc $L=155,0\text{m}$ (bao gồm đoạn hình nêm 35m, đoạn tăng tốc 120m).

f. Kết cấu nền, áo đường:

- Kết cấu mới 1: Trên đường chính đô thị, đường gom và đường QH số 4:

+ Bê tông nhựa C12,5 dày 5cm (tưới nhựa dính bám hàm lượng nhựa $0,5\text{kg}/\text{m}^2$).

+ Bê tông nhựa C19 dày 7cm (tưới nhựa thấm bám hàm lượng nhựa $1\text{kg}/\text{m}^2$).

+ Móng cấp phối đá dăm loại I dày 15cm.

+ Móng cấp phối đá dăm loại II dày 30cm.

+ Cát đen đầm chặt $K=0,98$ dày 50cm.

+ Tôn bù nền đường bằng cát đen đầm chặt $K=0,95$.

- Kết cấu mới 2: Trên các đường QH số 1, số 2, số 3, số 5, số 6, số 7, số 8 và số 9:

+ Bê tông nhựa C16 dày 7cm (tưới nhựa thấm bám hàm lượng nhựa 1kg/m²).

+ Móng cấp phối đá dăm loại I dày 15cm.

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

+ Cát đen đầm chặt K=0,98 dày 50cm.

+ Tôn bù nền đường bằng cát đen đầm chặt K=0,95.

g. Kết cấu vỉa hè:

- Lát gạch Tezzaro kích thước (40x40)cm, vữa xi măng mác M75 dày 2cm; Bê tông lót mác M150 dày 10cm; Lốp nilon lót chống mất nước; Cát tôn nền đầm chặt K=0,95.

h. Kết cấu bó vỉa, rãnh vét thu nước mép đường, bó hè:

- Bó vỉa hè bằng bê tông đúc sẵn mác M200, kích thước (20x30x100)cm, vữa xi măng mác M75 dày 2cm; Bê tông lót mác M100 dày 10cm.

- Bó vỉa giải phân cách bằng bê tông đúc sẵn mác M200, kích thước (20x50x100)cm; vữa xi măng mác M75 dày 2cm; Bê tông lót mác M100 dày 10cm.

- Rãnh vét mép đường bằng bê tông đổ tại chỗ mác M200, dày trung bình 7cm.

- Bó hè xây gạch không nung vữa xi măng mác M75 dày 11cm; bê tông lót mác M100 dày 10cm.

i. Cây xanh:

- Hồ trồng cây kích thước (1,2x1,2)m, khoảng cách các hồ trồng cây trung bình 12m/hồ, bố trí giữa 2 lô đất. Kết cấu: Thành bồn cây xây gạch không nung vữa xi măng mác M75 dày 11cm; bê tông lót mác M100 dày 10cm.

- Cây xanh đường giao thông, khu cây xanh tập trung trồng các loại cây xanh phù hợp khí hậu địa phương.

j. Hệ thống an toàn giao thông.

- Vị trí dự kiến: Chi tiết xem trên bình đồ an toàn giao thông.

- Kích thước, khoảng cách đặt, quy cách theo quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về báo hiệu đường bộ QCVN 41:2024.

1.7.3 Hạng mục thoát nước mưa

a. Nguyên tắc thiết kế.

- Thiết kế mạng lưới thoát nước mưa theo nguyên tắc tự chảy.

- Độ dốc hệ thống thoát nước mưa bám sát địa hình để giảm độ sâu, giảm khối lượng đào đắp xây dựng.

b. Giải pháp thiết kế.

- Hướng thoát nước chính là thoát về kênh Tài Giá Cầu Xá nằm phía Tây dự án.

- Nước mưa được thu gom và dẫn vào hệ thống cống tròn BTCT có tiết diện D600, D800 thông qua các hố ga xây gạch kích thước (1,0x1,0)m khoảng cách 30-40m/hố.

- Tại vị trí qua đường thiết kế cống chịu lực.

- Xây dựng 01 vị trí cống hộp BTCT đỡ tại chỗ kích thước (2,5x2,65)m qua kênh Tài Giá Cầu Xá và kênh dọc đường ĐT.455.

- Xây dựng 01 vị trí cống hộp BTCT đúc sẵn kích thước (2,5x2, 5)m qua kênh Đồng Hom dọc đường ĐT.455.

- Xây dựng hoàn trả rãnh BTCT đúc sẵn B=0.6m đoạn nút giao đường ĐT.455.

c. Khối lượng.

- Tổng chiều dài cống dọc D600: L=2017,0m

- Tổng chiều dài cống dọc D800: L=1215,0m

- Tổng chiều dài cống dọc D1000: L=104,0m

- Hố ga thu nước trực tiếp: 194 hố;

- Hố ga thăm kích thước (1,0x1,0)m: 133 hố;

- Cửa xả: 04 Vị trí;

- Cống hộp BTCT kích thước (2,5x2,65)m đỡ tại chỗ: Nối dài cống trên ĐT.455 trên kênh Tài Giá Cầu Xá tại vị trí nút giao khu quy hoạch với đường ĐT.455;

- Cống hộp BTCT kích thước (2,5x2, 5)m đúc sẵn: Nối từ cống (2,5x2,65)m trên kênh Tài Giá Cầu Xá dọc theo kênh Đồng Hom trên đường ĐT.455 đến hết đoạn chuyển tốc của nút giao ĐT.455;

- Chiều dài rãnh dọc BTCT B=0.6m hoàn trả: L=74,0m

d. Kết cấu.

- Kết cấu cống dọc: Ống cống BTCT M300 đúc tại nhà máy bằng công nghệ Rung – ép thành từng đốt đúc sẵn L=2,5m. Móng cống đệm BTXM M150.

- Kết cấu hố ga: Móng BTCT M200 đá 1x2 trên lớp đá dăm đệm dày 10cm; Thân hố ga gạch không nung xây VXM M75 bên trong trát VXM M75 dày 1.5cm; giằng BTCT M200 đỡ tại chỗ; Tấm bản BTCT M250.

- Kết cấu hố ga thu nước: Hố ga thu bằng BTCT M250# đúc sẵn được đặt sát mép đường trên lớp bê tông lót móng M100#, trên đây song chắn rác bằng gang kích thước 960x530 tải trọng 250kN.

- Kết cấu cửa xả: BTXM M200, bên dưới đệm đá dăm dày 10cm. Móng gia cố cọc tre D6-D8cm chiều dài 01 cọc L=1,5m, mật độ 25 cọc/m².

- Kết cấu công hộp KT(2,5x2,65)m đổ tại chỗ trên kênh Tài Giá Cầu Xá:
 - + Thân công bằng BTCT M300 đá (1x2)cm, nhựa đường quét toàn bộ thân công mặt tiếp xúc với đất;
 - + Móng công: Bê tông lót M150 đá (2x4)cm dày 10cm; lớp đá dăm đệm dày 10cm, móng gia cố cọc tre D8-10cm chiều dài 01 cọc L=3,0m, mật độ 25 cọc/m².
 - + Tường cánh, gờ lan can công bằng BTXM M300 (1x2)cm đổ tại chỗ; nhựa đường quét toàn bộ tường cánh công mặt tiếp xúc với đất.
 - + Sân công, kè taluy đầu công đá hộc xây vữa XM M100, bên dưới đệm đá dăm dày 10cm. Móng gia cố cọc tre D6-D8cm chiều dài 01 cọc L=1,5m, mật độ 25 cọc/m².
 - + Tay vịn lan can làm bằng thép mạ kẽm;
 - Kết cấu công hộp KT(2,5x2,5)m đúc sẵn trên kênh Đồng Hom dọc đường ĐT.455:
 - + Thân công bằng BTCT M300 đá (1x2)cm đúc sẵn nhà máy, bọc vải địa kỹ thuật thân công;
 - + Đế công: Đế công BTCT M200 đá (1x2)cm đúc sẵn dày 20cm; lớp đá dăm đệm dày 10cm, móng gia cố cọc tre D8-10cm chiều dài 01 cọc L=3,0m, mật độ 25 cọc/m².
 - + Tường cánh, gờ lan can công bằng BTXM M300 (1x2)cm đổ tại chỗ; nhựa đường quét toàn bộ tường cánh công mặt tiếp xúc với đất.
 - + Sân công, kè taluy đầu công đá hộc xây vữa XM M100, bên dưới đệm đá dăm dày 10cm. Móng gia cố cọc tre D6-D8cm chiều dài 01 cọc L=1,5m, mật độ 25 cọc/m².
 - + Tay vịn lan can làm bằng thép mạ kẽm;
 - Kết cấu rãnh BTCT B=06m: Thân rãnh đúc sẵn BTCT M250 đá 1x2 trên lớp đá dăm đệm dày 10cm; Tấm bản BTCT M250
- 1.7.4 Hạng mục xử lý nước thải sinh hoạt
- a. Công trình thu gom nước thải (Ga thu và hệ thống đường ống).
- Nguyên lý thiết kế
 - + Phù hợp với phương án sử dụng đất điều chỉnh được chấp thuận và các quy trình quy phạm hiện hành.
 - + Mạng đường ống thoát nước thải cho khu dân cư là hệ thống thoát nước riêng với hệ thống thoát nước mưa.
 - + Các đường ống tự chảy được xây dựng đảm bảo độ dốc dọc tối thiểu $I \geq 1/d$ (d: Đường kính ống) độ sâu chôn ống tối thiểu trên hè $\geq 0,3m$.
 - + Tất cả các tuyến thoát nước gom nước thải về vị trí đặt trạm bơm chuyển bậc của dự án sau đó bơm về trạm xử lý nước thải tập trung để xử lý nước đạt tiêu chuẩn.

- Giải pháp thiết kế.

+ Thiết kế hệ thống thoát nước thải sinh hoạt riêng, độc lập với hệ thống thoát nước mưa. Toàn bộ nước thải sinh hoạt của khu dân cư được thu gom về bể thu gom nằm ở trong ô đất hạ tầng kỹ thuật giáp bãi đỗ xe của dự án.

+ Xử lý lần 1: Nước thải sinh hoạt trong các khu dân cư, thương mại được xử lý lần 1 thông qua hệ thống bể phốt sau đó thoát ra hệ thống thoát nước bản.

+ Xử lý lần 2: Nước thải trong khu đô thị trước mắt được xử lý cục bộ, toàn bộ nước thải trong khu đô thị được thu gom về bể xử lý nước thải đặt tại khu đất dành riêng cho hạ tầng kỹ thuật (XLNT). Dự kiến sau khi hoàn thành trạm xử lý nước thải tập trung theo quy hoạch phân khu, hệ thống nước thải trong khu quy hoạch sẽ được đấu nối với hệ thống thu gom nước thải của thị trấn.

+ Ống thoát nước được thiết kế dùng ống Ống thoát nước thải HDPE DN250, DN315. Ống được đi trên vỉa hè nằm phía trong, và đặt trong các khe thông gió chiều sâu chôn ống đảm bảo yêu cầu khoảng cách tối thiểu 0,5m với ống đi trên vỉa hè và khe thông gió; 0,7m đối với ống đi dưới lòng đường, ống thoát nước được thiết kế với độ dốc tối thiểu 1/D, đảm bảo thoát nước thải triệt để và vận tốc tự làm sạch ống.

+ Ga thu nước thải thân ga, đế ga bằng bê tông cốt thép mác M250 đổ tại chỗ, kích thước 700x700mm, nắp ga composite khung âm, các vị trí trên vỉa hè dùng nắp ga loại B với cấp tải trọng tối đa 25 tấn, khoảng cách các ga lấy trung bình khoảng 30m, tùy vị trí trên bản đồ quy hoạch, đảm bảo các ga nằm giữa vị trí 2 lô đất.

b. Hệ thống xử lý nước thải

Chọn thiết kế Trạm XLNT công suất 275 m³/ngày.đêm

- Lưu lượng trung bình ngày : $Q_{tb} = 275 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$
- Lưu lượng trung bình giờ : $Q_h = 11,46 \text{ m}^3/\text{h}$
- Thời gian làm việc mỗi ngày : 24 giờ/ngày

1.7.5. Hạng mục cấp nước sinh hoạt, cấp nước chữa cháy

- Thiết kế hệ thống cấp nước sinh hoạt kết hợp hệ thống cấp nước cứu hỏa, nguồn nước được lấy từ nguồn cấp nước hiện có của xã, 01 điểm đầu nối cấp nước cho khu dân cư từ đường ống hiện có D110mm trên vỉa hè đường ĐT.455.

- Mạng lưới đường ống được cấu tạo theo nguyên tắc: Tuyến ống phân phối nước D110mm chạy dọc trên vỉa hè bên phải dự án có nhiệm vụ truyền tải nước cấp cho sinh hoạt và sẽ chuyển đổi chức năng thành mạng lưới cứu hỏa khi có cháy thông qua các trụ cứu hỏa lắp đặt trên tuyến.

- Trên tuyến lắp đặt hố van xả khí ở vị trí cao và hố van xả cạn tại vị trí thấp để đảm bảo thuận lợi cho công tác vận hành bảo dưỡng mạng lưới.

- Tuyến ống được thiết kế đi trên vỉa hè đường, độ sâu đặt ống trung bình 0,7m tính đến đỉnh ống.

- Mạng lưới đường ống cấp nước (cứu hỏa, phân phối) được xây dựng mới toàn bộ.

- Vật liệu ống phân phối D110mm được sử dụng là ống HDPE-PN10. Phụ kiện đầu nối tiêu chuẩn đồng bộ với ống.

- Các tuyến ống dịch vụ HDPE D50 bố trí dọc theo các tuyến đường vào nhà, được đầu nối từ mạng ống phân phối, cấp nước trực tiếp cho các công trình nhà ở thấp tầng và các công trình công cộng dịch vụ. Mạng ống dịch vụ được thiết kế dạng mạng cụt.

- Tuyến ống dịch vụ độ sâu đặt ống trung bình 0,5m tính đến đáy ống.

1.7.6. Hạng mục phòng cháy và chữa cháy:

- Hệ thống cấp nước cứu hỏa áp lực thấp được thiết kế kết hợp với hệ thống cấp nước sinh hoạt, các trụ cứu hỏa được đặt trên vỉa hè, cách mép đường 0,8m, trụ được thiết kế đảm bảo khoảng cách giữa các trụ không quá 150m. Trụ được đặt tại các vị trí gần nút giao các tuyến đường đảm bảo xe cứu hỏa tiếp cận dễ dàng trong quá trình chữa cháy

1.7.7. Hạng mục cấp điện, điện chiếu sáng

1.7.7.1 Trạm biến áp

a. Vị trí trạm biến áp và kiểu trạm:

- Vị trí: Vị trí các trạm biến áp được thể hiện trên bản vẽ mặt bằng.

- Kiểu trạm: Trạm biến áp được xây dựng theo kiểu kios hợp bộ, các kích thước TBA và các khoảng cách trong trạm được thiết kế cho cấp điện áp 24kV. Toàn bộ máy biến áp, các thiết bị đo lường, đóng cắt bảo vệ phía 24kV và 0,4kV lắp trong trạm; Vỏ trạm biến áp chế tạo bằng tôn dày 1,5mm, lớp vỏ sơn tĩnh điện. Kích thước cơ bản của vỏ trạm: dài 4,2 mét; rộng 4,3 mét; cao 2,6 mét (tùy theo kích thước của loại máy biến áp có thể thay đổi kích thước vỏ trạm cho phù hợp).

b- Công suất máy biến áp:

Tổng công suất yêu cầu của dự án là $P_{đ} = 1556 \text{ kW}$, Hệ số sử dụng $K_{sd} = 0,85$; hệ số đồng thời $K_{đt} = 0,85$ \square $P_{tt} = 1124,2 \text{ kW}$.

Chọn 02 máy biến áp : 630kVA-22/0,4 kV có các thông số kỹ thuật sau:

+ Dung lượng Máy biến áp 630kVA.

+ Tổn hao không tải: $\leq 780 \text{ W}$.

+ Tổn hao ngắn mạch: $\leq 5570 \text{ W}$.

+ Hiệu suất năng lượng: $E_{50\%} \geq 99,40\%$.

+ Điện áp phía sơ cấp: 22kV.

+ Điện áp phía thứ cấp: 0,4kV.

+ Điện áp điều chỉnh phía sơ cấp: $\square 2 \times 2,5\%$.

+ Tần số 50Hz.

+ Máy biến áp được chế tạo theo Quyết định số 1011/QĐ-EVN NPC 2105.

Trạm gồm 3 khoang:

- Khoang lắp máy biến áp.

- Khoang tủ trung thế RMU 24kV 3 ngăn.

- Khoang tủ 0,4kV.

- Mỗi khoang tủ có cửa riêng, có lắp khoá, và hộp che khoá tránh nước mưa làm hỏng khoá. Trạm biến áp được đặt cố định trên bệ bê tông, khi di chuyển phải lắp các bánh xe.

- Móng trạm: Móng trụ thép đúc bằng bê tông cốt thép đúc tại chỗ, mác bê tông M200. Kích thước móng theo bản vẽ chi tiết móng.

c. Các thiết bị đo đếm, đóng cắt, bảo vệ TBA:

* Các thiết bị đóng cắt, bảo vệ 24kV:

- Đóng cắt không tải MBA tủ trung thế 3 ngăn trọn bộ 24kV 630A 20kA/s.

- Bảo vệ ngắn mạch MBA bằng cầu chì ống 24kV/100A (đính kèm cùng cầu dao).

- Cáp từ khoang trung thế sang máy biến áp dùng cáp 24kV 3*(1x50mm).

* Hệ thống tiếp địa trạm biến áp:

+ Tiếp địa vỏ trạm, vỏ thiết bị, vỏ cáp cao thế, tiếp địa trung tính máy biến áp và các phần kim loại của trạm dùng chung 1 hệ thống tiếp địa trạm RT, đảm bảo điện trở nối đất $R_{nd} \leq 4\Omega$.

Dây nối tiếp địa trung tính máy biến áp, nối tiếp địa cầu dao, cầu chì, tiếp địa vỏ tủ điện bằng dây đồng M95.

+ An toàn: Trang bị biển tên trạm và các biển cấm trên các cửa theo quy định của ngành điện.

* Mô tả kết cấu ngăn tủ 0,4kV nằm trong trạm biến áp kios:

Ngăn tủ điện 400V có kích thước cơ bản như sau

+ Tủ cao 1900, rộng 3650, sâu 600, tủ gồm 2 khoang hạ thế tổng MSB1 và MSB2, 1 khoang liên lạc hạ thế, 2 khoang tủ tụ bù tự động 300kVAr. Tủ được chia làm 2 ngăn: Ngăn trên lắp thiết bị đo đếm, được niêm phong kẹp chì chống tổn thất. Ngăn dưới lắp Aptômát và thu lôi hạ thế.

* Đo đếm, đóng cắt bảo vệ 0,4kV: Lắp trong khoang tủ 0,4kV:

Các thiết bị đóng cắt và đo lường được đặt trong khoang tủ 0,4kV gồm:

+ Phần đếm điện năng:

- Biến dòng điện 1000/5A, dung lượng $\geq 5VA$, $n=1$, $ccx=0,5$: 6 cái.

- 02 Công tơ 3 pha 3 giá điện tử.

+ Phần đo lường:

- Vôn kế 0 □ 450V: 2 cái.
- Biến dòng điện 1000/5A dung lượng $\geq 5\text{VA}$, $n=1$, $ccx= 0,5$: 6 cái.
- Ampe kế 0 □ 1000/ 5A: 6 cái.
- + Đóng cắt, bảo vệ:
 - Aptomat tổng 3P 1000A/450V: 2 cái.
 - Aptomat liên lạc 4P 1000A/450V: 1 cái (lắp tại khoang liên lạc).
 - Aptomat nhánh 350A/450V: 1 cái.
 - Aptomat nhánh 300A/450V: 1 cái.
 - Aptomat nhánh 250A/450V: 4 cái.
 - Aptomat nhánh 200A/450V: 2 cái.
 - Aptomat nhánh 150A/450V: 1 cái.
 - Aptomat nhánh 50A/450V: 1 cái cho chiếu sáng.
 - Thu lõi van hạ thế GZ 500V: 2 bộ.
 - Dàn thanh cái tổng dùng thanh đồng dẹt 1000A.
- + Cáp dẫn:

Cáp từ máy biến áp vào đến aptomat tổng dùng 07 sợi cáp 0,6/1kV-Cu/XLPE/PVC -1x300 (mỗi pha 2 sợi, trung tính 1 sợi).

1.7.7.2 Phần cấp điện sinh hoạt:

a. Đường cáp ngầm 0,4kV:

- Cáp ngầm:

+ Tuyến cáp ngầm hạ thế được chọn theo điều kiện mật độ dòng điện kinh tế sau đó kiểm tra lại theo điều kiện nhiệt độ phát nóng và tổn thất điện áp cho phép.

+ Cáp ngầm hạ thế được chọn loại cáp ruột đồng có lớp đai thép bảo vệ, ký hiệu 0,6/1kV- Cu/XLPE/PVC/DSTA/PVC. Tiết diện cáp phụ thuộc vào phụ tải từng nhánh và được thống kê cụ thể trên bản vẽ mặt bằng số 01 và trong bảng kê cáp 0,4kV

- Hào cáp hạ thế: Toàn bộ cáp ngầm hạ thế được bố trí trong hào cáp, hào cáp được đi dọc theo vỉa hè đường nội bộ của dự án. Tại các đầu ống thép dùng sợi dây trộn với đất sét chèn chặt và kín. Khi lắp đặt cáp, tại các điểm cua cáp phải đảm bảo bán kính phía trong của đoạn uốn cong tối thiểu bằng 12 lần đường kính ngoài của cáp.

- Tiếp địa: Sơ đồ cấp điện hạ thế cho hệ thống tủ công tơ sử dụng mạng 3 pha 5 dây, trong đó dây trung tính nối đất sử dụng dây đồng M16, lắp đặt chung trong rãnh cáp 400V. Dây M16 được nối với trung tính máy biến áp và tiếp địa tại trạm biến áp. Tại các tủ công tơ, vỏ tủ được nối với dây trung tính nối đất và tiếp địa lặp lại. Điện trở của 1 bộ tiếp địa lặp lại tại vị trí tủ phải đảm bảo $R_{td1} \leq 10\Omega$. Điện trở của cả hệ thống phải đảm bảo $R_{tdht} \leq 4\Omega$. Các điểm đấu nối tại tủ phải đảm bảo

tiếp xúc tốt (Khi đo điện trở tiếp địa yêu cầu phải tách riêng để đo từng bộ, sau đó đo điện trở của cả hệ thống). Tiếp địa phải được kiểm tra định kỳ theo đúng quy trình quy phạm. (Lắp đặt theo bản vẽ).

- Các biện pháp bảo vệ khác: Để báo hiệu phía dưới có cáp ngầm, tại các điểm đầu, cuối tuyến cáp ngầm, tại các điểm của cáp và dọc theo chiều dài tuyến cáp, cứ 10 mét đặt 1 viên gạch men sứ báo hiệu cáp ngầm, trên có in chữ: Cáp ngầm 0,4kV và mũi tên chỉ hướng tuyến. Sứ báo hiệu cáp được gắn bằng với mặt vỉa hè.

b. Phần cụm công tơ:

- Tủ công tơ: Các công tơ được lắp đặt trong các tủ công tơ loại lắp 8-12 công tơ 3 pha (H8-H12). Tủ có kích thước 1400x800x600 bằng tôn, dày 2mm sơn tĩnh điện, chia làm 2 mặt. Tủ chia làm 2 ngăn:

+ Ngăn trên lắp 1 aptômát tổng 3 pha và công tơ được niêm phong kẹp chì đảm bảo chống tổn thất.

+ Ngăn dưới lắp các aptômát cho các hộ tiêu thụ.

+ Tủ được chế tạo theo bản vẽ, đảm bảo chống tổn thất và tránh nước mưa thấm vào tủ.

+ Dây dẫn từ aptômát tổng xuống công tơ được đấu qua thanh cái đồng dẹt 20x5 và xử lý tiếp xúc bằng đầu cốt đồng. Đầu dây từ má dưới aptômát tổng xuống công tơ dùng dây Cu/PVC 1x16mm².

+ Công tơ trong hộp phải được đấu đều vào 3 pha.

+ Dùng bộ kẹp đấu dây 12 mắt để đấu dây trung tính.

+ Tủ công tơ được đặt trên bệ xây trên vỉa hè đường nội bộ của dự án (Bệ được xây theo bản vẽ).

+ Sử dụng ống nhựa xoắn HDPE F40/30 để lắp đặt dây dẫn sau công tơ.

- Dây sau công tơ: Dây sau công tơ về các hộ gia đình dùng do các hộ sử dụng điện đầu tư và phải đảm bảo các tiêu chuẩn kỹ thuật và an toàn.

1.7.7.3 Phần điện chiếu sáng:

a- Tiêu chuẩn thiết kế:

Do tính chất sử dụng và đặc điểm của tuyến đường là lòng đường rộng từ 7,5 đến 28 mét, lưu lượng và tốc độ xe qua lại ở mức độ trung bình, chọn các giải pháp kỹ thuật cho hệ thống chiếu sáng đường:

+ Đảm bảo các chỉ tiêu chiếu sáng theo yêu cầu với mức độ chiếu sáng cấp B, độ rọi trung bình cần đạt từ 0,8 - 1Cd/m².

+ Đảm bảo các yêu cầu kỹ thuật phù hợp với yêu cầu sử dụng, phù hợp với không gian cảnh quan và kiến trúc.

+ Các thiết bị đèn phải đảm bảo có khả năng làm việc được trong các điều kiện về môi trường như nhiệt độ cao, nắng mặt trời, mưa to, gió to, sương mù.

b- Cột đèn và bóng đèn:

- Cột đèn:

+ Cột đèn chiếu sáng đường giao thông nội bộ dân cư có bề rộng 7,5 mét bố trí chiếu sáng một bên trên vỉa hè. Sử dụng cột thép 6 mét + cần đèn rời cao 2 mét vươn 1,5 mét, đèn Led 120W.

+ Cột đèn chiếu sáng đường giao thông nội bộ dân cư có bề rộng từ 9 đến 11,5 mét bố trí chiếu sáng một bên trên vỉa hè. Sử dụng cột thép 8 mét + cần đèn rời cao 2 mét vươn 1,5 mét, đèn Led 150W.

+ Cột đèn chiếu sáng đường giao thông có bề rộng 15 mét bố trí chiếu sáng đối xứng 2 bên vỉa hè. Sử dụng cột thép 8 mét + cần đèn kép cao 2 mét vươn 1,5 mét, đèn Led 150W

- Móng cột đèn: Móng cột đèn cao áp đúc trực tiếp, nguyên vật liệu đổ móng là: xi măng PC30, cát vàng, đá 1x2 đảm bảo mác bê tông M150. Trong móng có đặt khung móng, kết cấu khung móng chế tạo theo bản vẽ, phần ren đầu khung móng được mạ kẽm nhúng nóng. Khi đổ bê tông cột đèn phải lấy bằng dích bịt phần đầu ren của khung móng.

- Bóng đèn: Sử dụng bộ đèn chiếu sáng bằng công nghệ đèn Led công suất 120W đối với cột đèn cao 6 mét.

+ Sử dụng bộ đèn chiếu sáng bằng công nghệ đèn Led công suất 150W đối với cột đèn cao 8 mét.

+ Dây dẫn:

- Cấp cho đèn chiếu sáng đường: Sử dụng cáp 0,6/1kV ruột đồng có lớp đai thép bảo vệ loại Cu/XLPE/PVC/DSTA/PVC 4x16 mm².

- Dây dẫn từ bảng điện tại các cửa cột lên bóng đèn chiếu sáng đường dùng cáp đồng mềm nhiều sợi CU/XLPE/PVC 3x2,5 mm² mỗi đèn 1 sợi cáp.

- Toàn bộ việc đấu nối chỉ được thực hiện tại cửa cột bằng đầu cốt đồng ép mạ kẽm, không được đấu nối cáp tại các đoạn cáp chôn ngầm.

c- Hào cáp:

Cáp được đặt trong hào cáp như phần hạ thế.

Đối với những đoạn cáp đi song song với đường cáp cấp điện sinh hoạt được đặt chung hào cáp, khoảng cách giữa 2 sợi cáp ≥ 150 mm.

Toàn bộ hào cáp có bản vẽ kèm theo.

d- Điều khiển đèn cao áp:

Hệ thống chiếu sáng đèn cao áp được điều khiển tự động bằng role thời gian đặt trong tủ điện TDK. Thời gian đóng cắt có thể thay đổi tùy thuộc vào yêu cầu khách hàng.

Sử dụng tủ trọn bộ, kích thước tủ 1000x600x350mm, vỏ tủ dày 2 ly sơn tĩnh điện. Khối lượng chủng loại vật tư trong tủ thể hiện ở bản vẽ sơ đồ nguyên lý.

Hệ thống điều khiển đèn cao áp thực hiện theo chế độ cài đặt theo yêu cầu.

Nguồn cấp điện cho tủ điều khiển đèn cao áp được lấy điện tại Aptômát lộ đèn chiếu sáng lắp trong tủ điện trung gian. Cấp cầu đầu loại 0,6/1kV-Cu/XLPE/PVC/DSTA/PVC 4x50 mm².

e- An toàn trong hệ thống chiếu sáng:

- Bảo vệ chống ngắn mạch và quá tải: Cấp trục được bảo vệ chống ngắn mạch và quá tải bằng aptômát đặt trong tủ điện. Dây lên đèn được bảo vệ bằng Aptômát đặt tại bảng điện cửa cột.

- Tiếp địa:

+ Tủ điều khiển đèn cao áp TDK được nối đất chung với hệ thống tiếp địa trạm.

+ Tại mỗi cột đèn đóng 1 cọc tiếp đất L63x63x6 dài 2,5 mét sát với móng cột và nối với cột, đảm bảo điện trở nối đất của 1 cọc độc lập là $R_{nd} \leq 10 \Omega$.

+ Toàn bộ các cột đèn được nối liên hoàn với nhau bằng dây đồng trần M16 và nối liên hoàn với các tủ công tơ, điện trở của cả hệ thống $\leq 4 \Omega$.

+ Tiếp đất lặp lại: Cứ khoảng 350m ÷ 500m, hay cuối tuyến chiếu sáng, dây trung tính của cáp trục được tiếp đất lặp lại bằng cách dẫn ra vít nối tiếp địa của cột và nối với hệ thống tiếp địa liên hoàn.

1.7.8 Hạng mục hệ thống thông tin liên lạc:

- Thiết kế hệ thống ống luồn cáp chờ trước dưới vỉa hè. Ống luồn cáp là ống nhựa xoắn HDPE F85/65 và HDPE F130/100. Hồ ga cáp bằng bê tông cốt thép M200 đá 1x2. Nắp hồ cáp bằng gang.

1.7.9 Hạng mục phụ trợ khác

- Khuôn viên cây xanh:

+ Đối với cây bóng mát ưu tiên những cây lá rộng, chủ yếu lựa chọn loài có dáng thân tán đẹp, màu lá sáng, nhẹ nhàng thiên về các loại hoa hương đặc trưng, thường xanh, sống lâu thích hợp tốt với điều kiện và thổ nhưỡng của khu vực trong danh mục khuyến khích trồng như: Lát hoa, Giáng hương, Muồng Hoàng Yến...

+ Đối với cây tầng thấp, cây bụi chọn những cây có khả năng thích nghi tốt với điều kiện hoành cảnh nơi trồng, ít sâu bệnh và yêu cầu chăm sóc không cao. Những cây trồng độc lập hoặc phối kết tạo tiểu cảnh cần có hình dáng, màu sắc đẹp. Cây trồng như: Cọ xòe lùn, Ngâu, Tùng thấp, Thiên tuế...

+ Đối với cây thảm lá màu ưu tiên những cây trồng mảng, theo bụi tạo cảnh quan hình thái kiến trúc tầng thấp có màu sắc lá tươi sáng, sức nảy chồi khoẻ, nhanh phục hồi lại trạng thái bình thường khi có yêu cầu cần cắt xén. Với những cây trồng để che phủ bề mặt taluy cần có sức leo bám, chịu bóng tốt, khả năng che phủ nhanh. Các cây trồng như: Cây hoa thời vụ, thảm lá màu như: Chuối ngọc, Cỏ xuyến chi... Cây phủ mặt: Cỏ lá gừng.

+ Cây trồng sau một diện tích nhất định phải tiến hành tưới nước ngay để tránh sự khô héo.

- + Xây dựng đường dạo bằng gạch Tezarro; bó đường dạo bằng gạch xây.
- + Xây dựng sân thể thao bằng bê tông xi măng M250 đá 1x2.
 - Kết cấu bãi đỗ xe: Mặt đường BTNC 16 dày 7cm; Tưới nhựa thấm bám tiêu chuẩn 1,0kg/m²; Móng CPDD loại I dày 15cm; Móng CPDD loại II dày 25cm; Cát M=0.7-1.4 đầm chặt k_v≥98 dày 50cm.
 - Khe kỹ thuật: Lát gạch ziczac tự chèn dày 6cm; Cát tạo phẳng dày 3cm; Lớp bê tông lót M100 đá 2x4 dày 10cm; Lớp nilon lót; Lớp cát K=0.95 dày 50cm.
 - Tường chắn mái taluy tuyến đường chính đô thị, QH số 4: Cọc tre gia cố D6-8, L=1.5m, mật độ 25 cọc/m²; Móng BT M200 đá 1x2 dày 15cm; Thân tường chắn xây gạch không nung VXM M75.
 - Kè gia cố: Kè gia cố mái taluy kênh Tài Giá Cầu Xá bên phải tuyến QH số 4
 - + Kết cấu chân khay: Gia cường bằng cọc tre D6-D8cm, L=2,5m, mật độ 25 cọc/m²; Đá dăm đệm dày 10cm; Chân khay bằng bê tông xi măng mác M200.
 - + Kết cấu mái kè nghiêng taluy 1/2: Vải địa kỹ thuật; Đá dăm đệm dày 10cm; Mái kè nghiêng đá hộc xây vữa xi măng mác M100; Ống thoát nước PVC D50. Gờ chắn trên đỉnh kè bê tông xi măng mác M200 đá 1x2 đổ tại chỗ. Lan can bằng inox;

2. Mô tả mục đích tuyển chọn nhà thầu.

Lựa chọn nhà thầu tư vấn giám sát có đủ năng lực, đủ kinh nghiệm, đáp ứng tốt các yêu cầu của hồ sơ mời thầu để thực hiện gói thầu.

II. Phạm vi công việc:

1. Mô tả chi tiết phạm vi công việc

1. Mô tả chi tiết phạm vi công việc đối với nhà thầu, nguồn vốn, tên cơ quan thực hiện dự án, thời gian, tiến độ thực hiện:

- Phạm vi công việc đối với nhà thầu: Tư vấn lập thiết kế bản vẽ thi công.
- Chủ đầu tư: Ban quản lý dự án đầu tư xây dựng xã Quỳnh Phụ.
- Nguồn vốn: Ngân sách xã và các nguồn vốn hợp pháp khác.
- Thời gian thực hiện gói thầu: 20 ngày kể từ ngày ký hợp đồng, kể cả ngày lễ, thứ 7 và Chủ nhật.

2. Mô tả các nhiệm vụ cụ thể do nhà thầu phải tiến hành trong thời gian thực hiện gói thầu tư vấn:

- Bố trí đầy đủ cán bộ có kinh nghiệm và chuyên môn phù hợp để thực hiện khảo sát, thiết kế.
- Cử người có đủ điều kiện năng lực theo quy định để làm chủ nhiệm đồ án thiết kế, chủ trì khảo sát, thiết kế.
- Sử dụng kết quả khảo sát đáp ứng được yêu cầu của bước thiết kế và phù hợp với tiêu chuẩn áp dụng cho công trình.

- Tuân thủ các quy chuẩn kỹ thuật quốc gia, tiêu chuẩn được áp dụng cho công trình.

- Lập hồ sơ thiết kế đáp ứng yêu cầu của nhiệm vụ thiết kế, nội dung của từng bước thiết kế, quy định của hợp đồng và quy định của pháp luật có liên quan.

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:

- Báo cáo sơ bộ (lần 1): Sau 03 ngày kể từ ngày ký hợp đồng.
- Báo cáo cụ thể về phương án sử dụng vật liệu, dự toán khái toán công trình (lần 2): Sau 07 ngày kể từ ngày ký hợp đồng.
- Báo cáo cụ thể, chi tiết hồ sơ thiết kế và tổng dự toán xây dựng công trình (lần 3): Sau 14 ngày kể từ ngày ký hợp đồng.
- Báo cáo tổng hợp toàn bộ các nội dung sau khi đã báo cáo các nội dung tại lần 3 và chỉnh sửa cho phù hợp (lần 4): 20 ngày kể từ ngày ký hợp đồng.

IV. Kinh nghiệm và nhân sự của nhà thầu:

Yêu cầu về nhân sự cần thiết cho gói thầu và cho từng vị trí: Được nêu cụ thể tại Mục 2: Tiêu chuẩn đánh giá về kỹ thuật, Chương III. Tiêu chuẩn đánh giá E-HSDT.

V. Trách nhiệm của Chủ đầu tư:

- Cung cấp các văn bản, giấy tờ có liên quan đến dự án
- Cung cấp các công văn giới thiệu cần thiết để nhà thầu tư vấn liên hệ với các cơ quan giải quyết các vấn đề có liên quan đến việc thực hiện dự án.
- Tạo điều kiện thuận lợi cho nhà thầu tư vấn thực hiện nhiệm vụ của mình.
- Cử cán bộ có trình độ phù hợp cung cấp thông tin và tài liệu liên quan đến dự án cho nhà thầu tư vấn thực hiện công việc.
- Tổ chức nghiệm thu công việc hoàn thành theo từng giai đoạn và thanh toán cho nhà thầu tư vấn theo đúng quy định trong hợp đồng đã được ký kết.