

Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

I. Giới thiệu về gói thầu

1. Phạm vi công việc của gói thầu.

Xây dựng hoàn chỉnh các công trình giao thông, hạ tầng kỹ thuật, gồm:

1.1. San nền:

San nền mặt bằng khu dân cư đảm bảo độ chặt $K \geq 85$.

- Xây dựng kè chắn đất cao trung bình 2,7m dọc bờ sông Phó Đáy. Móng, thân kè bê tông mác 200, đệm cấp phối đá dăm dày 10cm; lan can kè bằng con tiện bê tông đúc sẵn, trụ, tay vịn và giằng lan can bê tông mác 200, phần tay vịn trát granito.

- Xây dựng bậc lên xuống đường dạo giữa tuyến tường kè, xây gạch không nung mác 75, xây trát vữa xi măng mác 75.

1.2. Đường giao thông: Xây dựng 04 tuyến đường giao thông theo quy hoạch được phê duyệt, tổng chiều dài tuyến đường khoảng 883,53m, trong đó:

a) Bình đồ tuyến, trắc dọc, cắt ngang: Theo quy hoạch được Ủy ban nhân dân huyện Sơn Dương phê duyệt tại Quyết định số 308/QĐ-UBND ngày 10/6/2021.

- Tuyến 1: Chiều rộng nền đường $B_n=27,5m$. Trong đó mặt đường xe chạy $B_m=9,5m$; rãnh tam giác $0,5 \times 2=1,0m$; tô toa, vỉa hè trái tuyến $5,0m$; tô toa, vỉa hè phải tuyến $12,0m$ ($5,0m$ tiếp giáp kè chắn đất bờ sông Phó Đáy đổ đất, trồng cây xanh); dốc ngang mặt đường $I_m=2\%$; dốc ngang hè đường $I_h=2\%$.

- Tuyến 2: Chiều rộng nền đường $B_n=19,5m$. Trong đó mặt đường xe chạy $B_m=9,5m$; rãnh tam giác $0,5 \times 2=1,0m$; tô toa, vỉa hè 2 bên $4,5 \times 2=9,0m$, dốc ngang mặt đường $I_m=2\%$; dốc ngang hè đường $I_h=2\%$.

- Tuyến 3: Chiều rộng nền đường $B_n=17,5m$. Trong đó mặt đường xe chạy $B_m=6,5m$; rãnh tam giác $0,5 \times 2=1,0m$; tô toa, vỉa hè 2 bên $5,0 \times 2=10,0m$, dốc ngang mặt đường $I_m=2\%$; dốc ngang hè đường $I_h=2\%$.

- Tuyến 4: Chiều rộng nền đường $B_n=10,5m$. Trong đó mặt đường xe chạy $B_m=4,5m$; rãnh tam giác $0,5 \times 2=1,0m$; tô toa, vỉa hè 2 bên $2,5 \times 2=5,0m$, dốc ngang mặt đường $I_m=2\%$; dốc ngang hè đường $I_h=2\%$.

b) Nền, mặt đường:

- Nền đường đắp đất độ chặt $K \geq 95$; 50cm liên kè đáy áo đường đắp đất độ

chặt $K \geq 98$;

- Mặt đường (từ trên xuống): Bê tông nhựa C19 dày 7cm, lớp nhựa thấm bám tiêu chuẩn 1,0kg/m², cấp phối đá dăm loại I dày 16cm, cấp phối đá dăm loại II dày 30cm.

c) Tô toa, rãnh tam giác, hè đường, ô trồng cây: Tô toa bê tông mác 300, rãnh tam giác bê tông cốt thép mác 300; bê tông lót tô toa, rãnh tam giác mác 150 dày 10cm; vỉa đệm mác 75 dày 2cm. Gờ đỡ hè, các ô trồng cây bằng viên bê tông đúc sẵn mác 300, kết cấu hè đường (từ trên xuống): Lát gạch terrazzo, vỉa xi măng mác 75 dày 2cm, bê tông lót hè mác 150 dày 10cm.

d) Nút giao: Theo quy hoạch được phê duyệt. Thiết kế nút giao thông các vị trí giao cắt giữa các tuyến đường trong dự án đảm bảo êm thuận và an toàn giao thông.

e) An toàn giao thông: Lắp đặt biển báo giao thông tại các vị trí giao cắt giữa các tuyến đường, hệ thống vạch sơn trên tuyến theo tiêu chuẩn.

1.3. Hệ thống cấp nước:

- Cấp nước sinh hoạt: Tuyến đường ống được đầu nối từ hệ thống cấp nước đã thi công trong giai đoạn 2, sử dụng ống nhựa HDPE PE100, PN10, D110 dài 554m và D50 dài 864m và các phụ kiện kèm theo.

- Cấp nước phòng cháy chữa cháy: Lắp đặt 04 họng cấp nước phòng cháy chữa cháy trên tuyến ống cấp nước sinh hoạt có đường kính D110 của dự án.

1.4. Hệ thống thoát nước mưa:

- Thoát nước dọc đường bằng cống bản L0=60cm và L0=80cm, xây gạch không nung, xây trát vỉa xi măng mác 75. Nước mặt đường được thu về rãnh dọc qua rãnh tam giác và các cửa thu nước, chảy vào mương thoát nước hiện có và thoát ra sông Phó Đáy.

- Thoát nước ngang đường sử dụng cống bản chịu lực L0=80cm, xây gạch không nung, xây trát vỉa xi măng mác 75, tấm đan nắp rãnh bê tông cốt thép mác 250, dày 160mm.

- Cống tròn qua đường bê tông cốt thép chịu lực D1000mm dài 101m; cống thoát nước cửa xả ra sông Phó Đáy bê tông cốt thép D1500mm dài 15m.

1.5. Hệ thống thoát nước cho khu dân cư hiện có (Giáp QL37):

- Xây dựng hệ thống thoát nước cho khu dân cư hiện có: Dọc theo phân tiếp giáp với khu dân cư hiện có bố trí các điểm đón nước từ Quốc lộ 37 đổ xuống khu dân cư. Sử dụng cống tròn BTCT D100 kết hợp rãnh xây gạch không nung mác 75 xây trát vữa xi măng mác 75 L0=40cm.

1.6. Cấp điện:

a) Di chuyển đường dây 10(22)kV hiện trạng đi qua khu quy hoạch:

- Tháo hạ 343 mét đường dây 10(22)kV, điểm đầu: cột số 19 lộ 971 E14.3 (hiện có), điểm cuối: cột số 24 lộ 971 E14.3 (thuộc giai đoạn 2).

- Xây dựng mới 450m đường dây 10(22)kV lộ 971 E14.3; điểm đầu: cột số 19 lộ 971 E14.3 (hiện có), điểm cuối: cột số 24 lộ 971 E14.3 (thuộc giai đoạn 2). Dây dẫn sử dụng Cáp trung thế treo bọc HDPE loại AsXH 70/11 - (12/20)24kV treo trên cột bê tông ly tâm BT-LT 20m dọc theo tuyến đường.

b) Cấp điện sinh hoạt và chiếu sáng:

- Xây dựng mới đường dây cáp ngầm 0,4 kV Cu/XLPE/DSTA/PVC 0,6-1kV tổng chiều dài là 1.314m được đấu nối từ các tủ điện 0,4kV đã có trong giai đoạn 2; lắp đặt tủ điện hạ thế, tủ công tơ, hệ thống tiếp địa cho tủ điện, ống luồn dây chờ đến các hộ.

- Xây dựng mới hệ thống đèn chiếu sáng đi trên vỉa hè đường giao thông, sử dụng cột thép bát giác côn liền cần đơn và cột thép bát giác côn liền cần đôi; phạm vi hè đường phía tiếp giáp bờ sông sử dụng cột đèn chùm Led 5 bóng.

1.7. Bãi đỗ xe: Đắp đất độ chặt $K \geq 95$ tạo mặt bằng xây dựng bãi đỗ xe theo quy hoạch được phê duyệt. Kết cấu hoàn thiện bề mặt bãi đỗ xe sử dụng cấp phối đá dăm loại I dày 16cm.

(Chi tiết theo hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công và dự toán kèm theo)

2. Thời hạn hoàn thành: 360 ngày (Ba trăm sáu mươi ngày).

II. Yêu cầu về tiến độ thực hiện

Nêu yêu cầu về thời gian từ khi khởi công đến khi hoàn thành hợp đồng theo tuần

STT	Hạng mục công trình	Ngày bắt đầu	Ngày hoàn thành
------------	----------------------------	---------------------	------------------------

1			
2			
3			

III. Yêu cầu về kỹ thuật/chỉ dẫn kỹ thuật

1. Quy trình, quy phạm áp dụng cho việc thi công, nghiệm thu công trình

Áp dụng quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành của Nhà nước.

2. Yêu cầu về tổ chức kỹ thuật thi công

a. Nhà thầu thi công công trình xây dựng có trách nhiệm tiếp nhận và quản lý mặt bằng xây dựng, bảo quản mốc định vị và mốc giới công trình. Nhà thầu phải huy động đầy đủ nhân công, máy móc, thiết bị, vật tư để thi công đúng tiến độ công trình. Nhà thầu phải bố trí cán bộ kỹ thuật đủ năng lực, trình độ chuyên môn để quản lý chất lượng công trình.

b. Lập và thông báo cho chủ đầu tư và các chủ thể có liên quan hệ thống quản lý chất lượng, mục tiêu và chính sách đảm bảo chất lượng công trình của nhà thầu. Hệ thống quản lý chất lượng công trình của nhà thầu phải phù hợp với quy mô công trình, trong đó nêu rõ sơ đồ tổ chức và trách nhiệm của từng bộ phận, cá nhân đối với công tác quản lý chất lượng công trình của nhà thầu.

c. Trình chủ đầu tư các nội dung sau

- Biện pháp kiểm tra, kiểm soát chất lượng vật liệu, sản phẩm, cấu kiện, thiết bị được sử dụng cho công trình; thiết kế biện pháp thi công, trong đó quy định cụ thể các biện pháp, bảo đảm an toàn cho người, máy, thiết bị và công trình;

- Kế hoạch kiểm tra, nghiệm thu công việc xây dựng, nghiệm thu giai đoạn thi công xây dựng hoặc bộ phận (hạng mục) công trình xây dựng, nghiệm thu hoàn thành hạng mục công trình, công trình xây dựng;

- Các nội dung cần thiết khác theo yêu cầu của chủ đầu tư và quy định của hợp đồng.

d. Thực hiện các công tác thí nghiệm kiểm tra vật liệu, cấu kiện, sản phẩm xây dựng, thiết bị công trình, thiết bị công nghệ trước và trong khi thi công xây dựng theo quy định của hợp đồng xây dựng.

e. Thi công xây dựng theo đúng hợp đồng xây dựng, thiết kế xây dựng công trình. Kịp thời thông báo cho chủ đầu tư nếu phát hiện sai khác giữa thiết kế, hồ sơ hợp đồng xây dựng và điều kiện hiện trường trong quá trình thi công. Tự kiểm soát chất lượng thi công xây dựng theo yêu cầu của thiết kế và quy định của hợp đồng xây dựng. Hồ sơ quản lý chất lượng của các công việc xây dựng phải được lập theo quy định và phù hợp với thời gian thực hiện thực tế tại công trường.

f. Xử lý, khắc phục các sai sót, khiếm khuyết về chất lượng trong quá trình thi công xây dựng (nếu có).

g. Lập nhật ký thi công, bản vẽ hoàn công xây dựng công trình theo quy định.

h. Yêu cầu chủ đầu tư thực hiện nghiệm thu công việc chuyển bước thi công, nghiệm thu giai đoạn thi công xây dựng hoặc bộ phận công trình xây dựng, nghiệm thu hoàn thành hạng mục công trình, công trình xây dựng.

i. Báo cáo chủ đầu tư về tiến độ, chất lượng, khối lượng, an toàn lao động và vệ sinh môi trường thi công xây dựng theo quy định của hợp đồng xây dựng và yêu cầu đột xuất của chủ đầu tư.

k. Hoàn trả mặt bằng, di chuyển vật tư, máy móc, thiết bị và những tài sản khác của mình ra khỏi công trường sau khi công trình đã được nghiệm thu, bàn giao.

3. Yêu cầu về chủng loại, chất lượng vật tư, máy móc, thiết bị (kèm theo các tiêu chuẩn về phương pháp thử):

Các loại vật liệu, vật tư trước đưa vào công trường phải được sự nghiệm thu, đồng ý của Tư vấn giám sát và có nguồn gốc xuất xứ rõ ràng, được thử nghiệm đạt yêu cầu theo thiết kế.

Các loại vật tư đưa vào thi công phải đảm bảo đúng các tiêu chuẩn theo yêu cầu thiết kế và hồ sơ trúng thầu được duyệt.

Nếu trong quá trình theo dõi kiểm tra phát hiện chất lượng vật tư, vật liệu hoặc thi công không đảm bảo yêu cầu thì Nhà thầu phải có biện pháp sửa chữa triệt để và kịp thời thống nhất với chủ đầu tư cách giải quyết, lập biên bản đầy đủ về biện pháp sửa chữa, về chất lượng và khối lượng công việc đã làm

Chủ đầu tư và Tư vấn giám sát có quyền lập biên bản, yêu cầu Nhà thầu và cán bộ điều hành thi công đưa ra khỏi công trình những vật liệu, máy móc thi công kém chất lượng, kể cả cán bộ điều hành và công nhân lao động có sai phạm về chất lượng thi công công trình.

4. Yêu cầu về trình tự thi công, lắp đặt

- Thi công phần móng công trình.
- Thi công phần thân công trình.
- Thi công phần hoàn thiện công trình.
- Thi công phần phụ trợ công trình.

5. Yêu cầu về vận hành thử nghiệm, an toàn: Chạy thử thiết bị.

6. Yêu cầu về phòng, chống cháy, nổ

Xác định các nguy cơ cháy nổ có thể xảy ra trong thi công và nguyên nhân của nó để có các giải pháp phòng ngừa nguy cơ cháy nổ.

7. Yêu cầu về vệ sinh môi trường: Tuân theo các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường.

8. Yêu cầu về an toàn lao động

- Thuyết minh đầy đủ về chức năng, quyền hạn và nghĩa vụ của một số đầu mối chủ chốt trong hệ thống an toàn lao động sẽ được áp dụng trên công trường. Các giải pháp phòng ngừa nguy cơ mất an toàn và phương án khắc phục sự cố

9. Biện pháp huy động nhân lực và thiết bị phục vụ thi công

- Huy động nhân lực và thiết bị thi công phải phù hợp với biện pháp thi công và tiến độ đề xuất.

- Nhân lực và thiết bị phục vụ thi công phải do nhà thầu quản lý và điều hành.

10. Yêu cầu về biện pháp tổ chức thi công tổng thể và các hạng mục

Nhà thầu đề xuất các biện pháp tổ chức công trường, biện pháp kỹ thuật thi công được thể hiện bằng tập thuyết minh và bản vẽ gồm: Thuyết minh và bản vẽ tổ chức mặt bằng thi công: Yêu cầu tổ chức thi công phải đảm bảo cho khu vực thi công không ảnh hưởng đến hoạt động của các khu vực lân cận. Có biện pháp cụ thể để không ảnh hưởng đến các hạng mục khác (cột điện, hàng rào, hệ thống hạ tầng kỹ thuật...nếu có) và các công trình liền kề.

- Thuyết minh và bản vẽ các biện pháp thi công phải bảo đảm cho việc thi công đúng thiết kế và không làm ảnh hưởng đến các hạng mục công trình khác.

- Thuyết minh về việc cung cấp và nguồn vật liệu, thiết bị, vật tư bảo đảm chất lượng theo đúng yêu cầu thiết kế.

- Biện pháp tổ chức thi công đảm bảo chất lượng xây dựng công trình.

- Biện pháp đảm bảo an toàn, vệ sinh môi trường trong và ngoài khu vực.

11. Yêu cầu về hệ thống kiểm tra, giám sát chất lượng của nhà thầu

Hệ thống quản lý chất lượng của nhà thầu phải được trình bày, thuyết minh ngay trong hồ sơ dự thầu và phải được thông báo cho chủ đầu tư biết trước khi thi công xây dựng.

Tài liệu thuyết minh hệ thống quản lý chất lượng phải thể hiện rõ nội dung

a) Sơ đồ tổ chức các bộ phận, cá nhân của nhà thầu thi công xây dựng chịu trách nhiệm quản lý chất lượng phù hợp với yêu cầu, tính chất, quy mô của công trường xây dựng; quyền và nghĩa vụ của các bộ phận, cá nhân này trong công tác quản lý chất lượng công trình.

b) Kế hoạch và phương thức kiểm soát chất lượng, đảm bảo chất lượng công trình bao gồm:

Kiểm soát và đảm bảo chất lượng vật tư, vật liệu, cấu kiện, sản phẩm xây dựng, thiết bị công trình được sử dụng, lắp đặt vào công trình.

Kiểm soát và đảm bảo chất lượng, đảm bảo an toàn thi công xây dựng.

Hình thức giám sát, quản lý chất lượng nội bộ và tổ chức nghiệm thu nội bộ.

c) Quy trình lập và quản lý các hồ sơ, tài liệu có liên quan trong quá trình thi công xây dựng; nghiệm thu; hình thức và nội dung nhật ký thi công xây dựng công trình; quy trình và hình thức báo cáo nội bộ, báo cáo chủ đầu tư; phát hành và xử lý các văn bản thông báo ý kiến của nhà thầu thi công xây dựng, kiến nghị và khiếu nại với chủ đầu tư

12. Yêu cầu về bảo hành, bảo trì, duy tu bảo dưỡng (nếu có); 12 tháng.

IV. Các bản vẽ

Ghi chú: bên mời thầu đính kèm hồ sơ thiết kế, các bản vẽ là tệp tin PDF cùng E-HSMT trên Hệ thống).