

Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

I. Giới thiệu về gói thầu

1.1. Thông tin về dự án, gói thầu:

Tên gói thầu: Thi công xây dựng

Tên dự án: Cầu Sông Tư

Dự toán gói thầu được duyệt sau khi phê duyệt KHLCNT (bao gồm thuế VAT): 2.2.068.704 đồng, không bao gồm chi phí dự phòng.

Địa điểm xây dựng: Xã Quế Sơn Trung, TP Đà Nẵng.

1.2. Mục tiêu:

- Đảm bảo giao thông thông suốt đáp ứng nhu cầu đi lại của nhân dân đặc biệt trong mùa mưa lũ, tăng cường giao lưu kinh tế, văn hóa, xã hội, tạo điều kiện thuận lợi để phát triển kinh tế-xã hội nhằm nâng cao đời sống vật chất tinh thần cho người dân vùng cao, góp phần củng cố, giữ vững và đảm bảo an ninh quốc phòng, trật tự an toàn xã hội trong khu vực và tạo điều kiện thuận lợi cho việc thúc đẩy các dự án dân sinh, kinh tế khác.

1.3 Quy mô đầu tư xây dựng của gói thầu cụ thể như sau:

Đầu tư xây dựng công trình Cầu Sông Tư với tổng chiều dài cầu và đường dẫn $L=87,15\text{m}$ với quy mô như sau:

Cầu bản bê tông cốt thép:

Khẩu độ cầu $L=2 \times 9\text{m}$.

Khô cầu $B=0,25+5,50+0,25=6,0\text{m}$.

Tải trọng tính toán: HL93.

Tần xuất tính toán: Theo cao độ đường hiện trạng.

Qui mô công trình: Vĩnh cửu;

Đường dẫn 2 đầu cầu:

Cấp đường Đường GTNT cấp B theo TCVN 10380-2014:

Tốc độ thiết kế: 20 Km/h;

Dốc dọc lớn nhất: 9%;

Bán kính đường cong nằm tối thiểu giới hạn: $R_{\min} = 15\text{m}$;

Bề rộng mặt đường: 3,5m;

Bề rộng lề gia cố: $2 \times 0,75\text{m} = 1,5\text{m}$;

Bề rộng nền đường: 5,0m;

Kết cấu áo đường: Cấp cao A1;

Tải trọng tính toán: Trục 60KN.

1.4. Giải pháp thiết kế

1.4.1 Phần cầu

a) Kết cấu phần trên:

Sơ đồ nhịp: Theo sơ đồ nhịp liên tục: $2 \times 9\text{m}$; chiều dài toàn cầu: 28,82m (Phạm vi đến đuôi bản dẫn).

Kết cấu nhịp dạng dầm bản liên tục bằng BTCT thường 30MPa đổ tại chỗ, chiều dài

nhịp dầm $L=9,0\text{m}$, chiều cao dầm $h=(0.47-0.53)\text{m}$.

Lan can thép trên cầu bằng thép mạ kẽm, bệ đỡ lan can bằng BTCT 25MPa.

b) Kết cấu phần dưới:

+ Mố cầu: Dạng mố nhẹ bê tông cốt thép kết cấu xà mũ mố bê tông cốt thép 25MPa, đá 1x2, thân mố bê tông cốt thép 25MPa, đá 1x2, móng mố bê tông 20MPa, đá 2x4, tường cánh bê tông cốt thép 25MPa, đá 1x2, móng tường cánh bê tông 20MPa, đá 2x4.

+ Trụ cầu: Dạng trụ đặt thân hẹp bê tông cốt thép kết cấu xà mũ trụ bê tông cốt thép 25MPa, đá 1x2, thân trụ bê tông cốt thép 25MPa, đá 1x2, móng trụ bê tông 20MPa, đá 2x4.

+ Móng mố M1 đặt trên nền đá phong hóa mạnh, móng mố M2 và trụ được neo vào nền đá phong hóa vừa bằng thép D28 có chiều dài $L=1000\text{mm}$, ngàm trong đá 500mm, đường kính lỗ khoan D42 lắp lỗ khoan bằng vữa không co ngót.

+ Bản dẫn sau mố bằng bê tông cốt thép đổ tại chỗ, cường độ bê tông $f'c=25\text{MPa}$, liên kết với mố cầu bằng hệ chốt neo chèn sẵn.

1.4.2. Đường dẫn đầu cầu:

a) Bình diện tuyến: Định đỉnh cắm tuyến, cắm cong đảm bảo theo quy trình. Tim tuyến chủ yếu bám theo nền đường cũ. tổng chiều dài $L=87,15\text{m}$ có điểm đầu và điểm cuối giáp nối đường bê tông hiện trạng.

b) Cắt dọc:

Thiết kế trắc dọc trên cơ sở đảm bảo các chỉ tiêu kỹ thuật, độ êm thuận xe chạy, tần suất thiết kế, giảm thiểu khối lượng nền đường và công trình.

c) Cắt ngang tuyến:

- Đường GTNT cấp B theo TCVN 10380-2014 với quy mô như sau:

+ Bề rộng nền đường: $B_n = 5,0\text{m}$.

+ Bề rộng mặt đường: $B_m = 3,5\text{m}$.

+ Bề rộng lề gia cố: $B_l = 2 \times 0,75 = 1,5\text{m}$.

+ Độ dốc ngang mặt đường: $i=2\%$; độ dốc ngang lề gia cố $i=2\%$; độ dốc ngang lề đất $i=4\%$.

d) Nền, mặt đường:

- **Nền đường:** Đạt độ chặt K95, 30cm trên cùng đạt độ chặt K98; Trước khi đắp đất cần phải vét bóc lớp đất phủ lẫn rác, tạp chất hữu cơ, cây cỏ trên bề mặt dày trung bình 0,2m, đối với nền đường có độ dốc đường tự nhiên $>20\%$ đánh cấp rộng 1m. Độ dốc mái taluy đắp 1/1,5, mái taluy đào 1/1.

- **Mặt đường:** Các lớp kết cấu áo đường từ trên xuống đối với các đoạn làm mới như sau:

+ Bê tông xi măng M300 đá 1x2 dày 20cm;

+ Lót giấy dầu chống thấm;

+ CPĐD loại I Dmax25 dày 15cm;

- **Kết cấu lề đất:** Đắp đất đầm chặt K95.

e) Cống bản:

- Thiết kế nối cống bản $B=50\text{cm}$ đầu tuyến, kết cấu đan cống bê tông cốt thép M300 đá 1x2, thân cống bê tông M200 đá 2x4, móng cống bê tông M150 đá 2x4 trên lớp đá dăm đệm dày 10cm.

f) An toàn giao thông và công trình phụ trợ: Thiết kế gia cố taluy kết cấu bê tông M150 đá 2x4 dày 15cm, chân khay kích thước $(40 \times 70)\text{cm}$ bằng bê tông M150 đá 2x4 trên lớp đá dăm đệm dày 10cm, bố trí hệ thống cọc tiêu, biển báo theo điều lệ báo hiệu đường bộ QCVN 41:2019.

1.3. Diện tích đất sử dụng: Theo hồ sơ thiết kế.

1.4. Thời hạn hoàn thành: 180 ngày, kể từ ngày khởi công.

1.5. Thuế VAT: Giá gói thầu được duyệt đã bao gồm 08% thuế VAT.

- Khi tham gia dự thầu: Yêu cầu Nhà thầu có văn bản nêu rõ mức thuế suất áp dụng cho gói thầu này để Tổ chuyên gia có cơ sở đánh giá.

- Trường hợp Nhà thầu không có văn bản nêu rõ mức thuế suất áp dụng cho gói thầu này thì Tổ chuyên gia sẽ đánh giá Giá dự thầu của Nhà thầu đã bao gồm thuế suất VAT 8%.

2 Yêu cầu về tiến độ thực hiện

Thời gian từ khi khởi công công trình tới khi hoàn thành hợp đồng bàn giao đưa công trình vào khai thác sử dụng trong vòng 180 ngày.

3 Yêu cầu về kỹ thuật/chỉ dẫn kỹ thuật

Yêu cầu về mặt kỹ thuật bao gồm các nội dung chủ yếu sau:

3.3 Quy trình, quy phạm áp dụng cho việc thi công, nghiệm thu công trình;

Thực hiện đúng các Tiêu chuẩn xây dựng hiện hành.

Nhà thầu cần tuân thủ đầy đủ theo yêu cầu của hồ sơ bản vẽ thiết kế kỹ thuật

thi công đã được cơ quan có thẩm quyền thẩm định và các tiêu chuẩn kỹ thuật hiện hành.

3.4 Yêu cầu về tổ chức kỹ thuật thi công, giám sát;

3.4.1 Yêu cầu chung:

Thực hiện theo Nghị định 06/2021/NĐ-CP ngày 26 tháng 01 năm 2021 của Chính phủ về quản lý chất lượng công trình xây dựng.

Nhà thầu cần chuẩn bị bố trí đội ngũ cán bộ quản lý, kỹ thuật lành nghề và nhân lực lao động, vật liệu, công cụ, thiết bị, nhà xưởng... cần thiết cho các công việc tại công trường.

Nhà thầu phải chấp hành nghiêm chỉnh quy trình, quy phạm về an toàn lao động và hoàn toàn chịu trách nhiệm về bảo hiểm, an toàn thi công, an toàn trong phòng chống điện giật, cháy nổ cho người và phương tiện thi công trong công trình theo các quy định hiện hành và về mọi tai nạn, sự cố, kể cả tai nạn lao động xảy ra trong giai đoạn chuẩn bị và thi công. Các nhân lực phục vụ trong thi công phải được kiểm tra sức khỏe và học an toàn về lao động, phòng chống điện giật, cháy nổ, vệ sinh môi trường...

Nhà thầu phải bố trí cán bộ kỹ thuật, cán bộ giám sát, cán bộ phụ trách an toàn lao động thường xuyên có mặt tại công trình trong suốt thời gian thi công

Nhà thầu cần có mặt bằng tổ chức thi công hợp lý, sáng tạo, bảo đảm tối ưu về chiếm dụng và tận dụng mặt bằng và tổ chức thi công

Kiểm tra cao độ thiết kế và kiểm tra độ sai lệch của tim trục công trình trước khi thi công và tiến hành các công tác đo đạc kiểm tra thường xuyên trong quá trình thi công.

Đảm bảo thu thoát nước mưa, nước thi công để hiện trường thi công luôn khô ráo, sạch sẽ. Đảm bảo vệ sinh môi trường, trật tự công cộng theo quy định chung của Nhà nước và của địa phương.

2.2. Lối ra vào công trường

Lối ra vào công trường phải thể hiện trong bản vẽ thi công và phải theo yêu cầu của Chủ đầu tư. Nhà thầu có trách nhiệm xin phép các lối ra vào tạm... và giữ gìn các đường đi lối lại luôn luôn an toàn và sạch sẽ.

2.3. Nhà thầu tự đánh giá mặt bằng công trường:

Trước khi dự thầu, Nhà thầu phải xem xét, tham quan địa điểm xây dựng để nghiên cứu đánh giá hiện trạng của mặt bằng công trường, điều kiện tự nhiên, lối ra vào, các công trình lân cận và các yếu tố khác liên quan ảnh hưởng đến việc đấu thầu. Không được đòi hỏi thêm các chi phí phát sinh do những điều kiện tự nhiên, hiện trạng của công trường gây nên.

Nhà thầu phải bảo đảm và bồi thường các thiệt hại do Nhà thầu gây ra trong quá trình thi công cho phía thứ ba, hoặc tai nạn của người lao động, các hư hại phương tiện vận tải hay bất kỳ thiệt hại nào (kể cả việc lún, nứt công trình bên cạnh).

2.4. Dọn sạch mặt bằng:

Nhà thầu có trách nhiệm dọn dẹp mặt bằng trước lúc thi công và dỡ bỏ từng phần thiết bị, phương tiện, làm sạch mặt bằng trong thời gian thi công và sau khi hoàn thành công việc, kể cả các lều lán không cần thiết, các vật liệu thừa, rác vụn sinh ra trong thi công.

2.5. Bản vẽ hoàn công:

Sau khi kết thúc hạng mục công việc, Nhà thầu phải lập hồ sơ bản vẽ hoàn công. Bản vẽ này phải do bộ máy cán bộ của Nhà thầu kiểm tra đo đạc thực hiện và phải có đầy đủ nội dung:

- Kích thước hình học theo thiết kế.
- Những thay đổi khác so với thiết kế. Những biên bản, chứng chỉ về những thay đổi thiết kế trong quá trình thi công được coi là một phần của bản vẽ hoàn công.

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

3.1. Yêu cầu về chủng loại, chất lượng vật tư:

Tất cả các loại vật tư, vật liệu đưa vào thi công cho công trình nhà thầu phải nêu rõ nguồn gốc, xuất xứ, thương hiệu, quy cách, tính năng kỹ thuật rõ ràng, có hợp đồng nguyên tắc kèm theo giấy chứng nhận đăng ký kinh doanh với nhà cung cấp hoặc nhà sản xuất (Hợp đồng nguyên tắc phải được đóng dấu giáp lai của bên cung cấp hoặc nhà sản xuất. Trường hợp nhà thầu không đáp ứng yêu cầu này thì vật tư này coi như không đáp ứng yêu cầu).

Đối với mỗi vật tư, vật liệu cụ thể nhà thầu chỉ được phép chào một thương hiệu duy nhất (Ví dụ: Thép fi10, 12, 14... Miền Nam). Đối với vật tư, vật liệu không phổ biến trên thị trường, nhà thầu có thể chào tối đa hai thương hiệu khác nhau cho một loại vật tư, vật liệu nhưng nhà thầu phải có tài liệu chứng minh đảm bảo rằng các thông số, tiêu chuẩn kỹ thuật của vật tư, vật liệu đối với hai thương hiệu đó tương đương nhau và đáp ứng đủ điều kiện để sử dụng cho công trình (Ví dụ: Thép fi10, fi12 Miền Nam; thép fi18, fi20 Hoà Phát nhưng phải có tài liệu chứng minh các thông số, tiêu chuẩn kỹ thuật của hai chủng loại vật liệu này tương đương nhau).

Tất cả các vật liệu, thiết bị đưa vào thi công công trình phải đảm bảo đúng yêu cầu chất lượng kỹ thuật theo tiêu chuẩn Nhà nước hiện hành và còn hiệu lực.

Nhà thầu phải đệ trình các chứng chỉ chất lượng, các kết quả kiểm định, kiểm tra chất lượng cần thiết của nguyên vật liệu, các sản phẩm trung gian và sản phẩm cuối cùng. Các chứng chỉ và kết quả kiểm định chất lượng này là các tài liệu cần thiết trong hồ sơ nghiệm thu thanh toán công trình.

Vật liệu cung cấp cho công trình phải đáp ứng theo đúng các tiêu chuẩn quy phạm quy định hiện hành. Vật tư vật liệu trước khi đưa vào công trình nhà thầu phải đệ trình mẫu phải được sự chấp thuận của chủ đầu tư.

3.2. Yêu cầu về máy móc, thiết bị:

Nhà thầu phải đính kèm các tài liệu chứng minh về máy móc, thiết bị theo quy định tại mục 31 “chi dẫn nhà thầu” chương I của E-HSMT này.

Nhà thầu phải chịu trách nhiệm cung cấp các thiết bị kể cả trang thiết bị phụ trợ và lao động cần thiết cho thi công. Trước khi thi công, Nhà thầu phải đệ trình đầy đủ, chi tiết về chương trình, kế hoạch thi công, bao gồm cả số lượng, chủng loại, chất lượng thiết bị sử dụng đảm bảo đúng tiến độ.

Nhà thầu cần có biểu đồ cung ứng thiết bị thi công chủ yếu để minh chứng sự phù hợp của thiết bị với tiến độ thi công công trình.

3.6 Yêu cầu về trình tự thi công, lắp đặt:

4.1. Nhà thầu phải có thuyết minh và bảng tiến độ thi công chi tiết bao gồm các nội dung sau:

a. Trình tự thực hiện công việc của nhà thầu và thời gian thi công dự tính cho mỗi giai đoạn chính của công trình;

b. Quá trình và thời gian kiểm tra, kiểm định

c. Báo cáo kèm theo gồm: báo cáo chung về các phương pháp mà nhà thầu dự kiến áp dụng và các giai đoạn chính trong việc thi công công trình; số lượng cán bộ, công nhân và thiết bị của nhà thầu cần thiết trên công trường cho mỗi giai đoạn chính.

4.2. Nhà thầu phải thực hiện theo Bảng tiến độ thi công chi tiết sau khi Bảng này được chủ đầu tư chấp thuận.

4.3. Nhà thầu phải trình chủ đầu tư xem xét, chấp thuận Bảng tiến độ thi công chi tiết đã cập nhật vào những thời điểm không vượt quá thời gian quy định. Nếu nhà thầu không trình Bảng tiến độ thi công chi tiết đã cập nhật vào những thời điểm trên, chủ đầu tư có thể giữ lại một số tiền trong kỳ thanh toán tiếp theo. Số tiền này sẽ được thanh toán ở kỳ thanh toán kế tiếp sau khi Bảng tiến độ thi công chi tiết này được trình.

4.4. Việc chấp thuận Bảng tiến độ thi công chi tiết của chủ đầu tư sẽ không thay thế các nghĩa vụ của nhà thầu. Nhà thầu có thể điều chỉnh lại Bảng tiến độ thi công chi tiết và trình lại cho chủ đầu tư vào bất kỳ thời điểm nào.

3.7 Yêu cầu về vận hành thử nghiệm, an toàn:

- Đối với thiết bị đưa vào công trình phải thử nghiệm và kiểm tra theo quy định trước khi đưa vào sử dụng.

3.8 Yêu cầu về phòng, chống cháy nổ:

Phải thực hiện các biện pháp bảo đảm an toàn về phòng chống cháy nổ cho tất cả các hoạt động tại công trường theo quy định của pháp luật hiện hành. Nhà thầu phải chịu trách nhiệm trước pháp luật về các sự cố cháy nổ do nhà thầu gây ra

Bố trí thiết bị phòng cháy chữa cháy theo quy định của pháp luật tại công trường.

4 Các bản vẽ

E-HSMT này gồm có các bản vẽ trong danh mục sau đây: Đính kèm theo E-HSMT là một bộ bản vẽ thiết kế thi công đã được thẩm tra và phê duyệt theo quy định hiện hành.