

Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

I. Giới thiệu về gói thầu

1. Phạm vi công việc của gói thầu.

- Tên gói thầu: Thi công xây dựng công trình
- Tên dự án: Di chuyển trạm bơm Đông Bó, xã Đồng Than, huyện Yên Mỹ để phục vụ GPMB Dự án đầu tư xây dựng công trình xây dựng tuyến đường ĐH.42 đến ĐT.381 huyện Yên Mỹ;

- Tên chủ đầu tư: Ủy ban nhân dân xã Hoàn Long

- Bên mời thầu: Ủy ban nhân dân xã Hoàn Long

2. Quy mô của dự án:

- Phần thủy công:

+ Xây dựng nhà trạm bơm: Thiết kế 3 gian đảm bảo lắp đặt 1 máy bơm HLN1000-9; 1 máy bơm HLN2500-6, 1 gian sửa chữa.

+ Xây dựng bể hút;

+ Xây dựng bể xả;

+ Xây dựng công tiêu tự chảy;

+ Kè gia cố mái bê hút, kênh dân nước vào bể hút;

- Phần thiết bị:

+ Di chuyển máy bơm và hệ thống điện động lực phục vụ máy bơm (trong nhà trạm) từ trạm bơm cũ sang trạm mới. Thay mới các thiết bị bị hư hỏng.

2.1. Giải pháp thiết kế

a. Phần thủy công:

* Nhà trạm: Nhà trạm bơm 01 tầng kích thước nhà trạm $I \times b = (9,98 \times 4,18)$ m gồm 02 gian đặt máy bơm, 1 gian sửa chữa; cao trình sàn động cơ thiết kế tại +3,50m, cao trình sàn mái nhà thiết kế tại +8,05 m.

Kết cấu: Móng băng, cột, dầm, sàn động cơ, sàn mái bằng bê tông cốt thép M200 đá 1x2cm; tường nhà xây gạch chịu lực 1 tầng, dày 220 vữa XM M75#, hệ thống giằng tường kiêm lanh tô ô văng BTCT mác 200 đá 1x2; mái, dầm đỡ BTCT M200#, chống nóng bằng mái tôn dày 0,42mm, liên kết xà gồ thép hình hộp 30x60x2,5 gác trên tường thu hồi xây gạch dày 110; thoát nước mái bằng ống PVC D90 bố trí trên mặt bằng thoát nước mái; tường, dầm, trần nhà trát vữa XM M75 dày 1,5cm, sơn 1 nước lót 2 nước phủ; nền nhà đổ BTXM mác 200 đá 2x4; bộ máy BTCT; bố trí 01 cửa xếp sắt bịt tôn kích thước $b \times h = (2,1 \times 2,4)$ m mác 200 đá 2x4; , 01 cửa đi bằng cửa nhựa lõi thép $b \times h = (1,2 \times 2,4)$ m; 4 cửa sổ quanh nhà bằng cửa nhựa lõi thép $b \times h = (0,9 \times 1,4)$ m, 02 cửa sổ bằng chớp bê tông cốt thép, hoa sắt vuông đặc 12x12, sơn 3 lớp (1 chống rỉ 2 phủ); ngăn phòng bang tường xây gạch không nung.

Gia cố móng tường, bê máy bằng cọc tre D(6-8)cm, dài 2,5m, mật độ 25 cọc/m²; bố trí hệ thống cầu trục kéo máy bơm, hệ thống điện chiếu sáng và hệ thống chống sét cho nhà trạm.

Thiết bị cơ khí: gồm 01 máy bơm HLN1000-9,0.

* Bể hút: Cao trình đáy bể hút -0,20m; đáy bể đổ bê tông cốt thép M200# dày 40cm, tường đổ bê tông cốt thép M200#, đá 1x2, mái bể hút xây đá hộc, vữa XM M100#. Gia cố móng bằng cọc tre D(6-8)cm. dài 2,5m, mật độ 25 cọc/m².

* Bể xả: Kích thước bể xả là: b x l x h = 5,78 X 5,0 x 3,1 m.

+ Cao trình đỉnh tường là: +4,10m.

+ Cao trình đáy là: + 1,00m.

Đáy đổ bê tông cốt thép M200# dày 40cm, tường đổ bê tông cốt thép M200#. Gia cố móng bằng cọc tre D(6-8)cm. dài 2,5111, mật độ 25 cọc/1112.

Cửa xả nước tiêu vào công xả tiêu qua dè dàn nước ra sông kim sơn; cửa xả tiêu có dàn van cánh cong điều tiết dan nước từ công tiêu tự chảy qua bê xá, cong qua đê ra sông Kim Sơn.

* Công tiêu tự chảy:

- Hình thức kết cấu công:

+ Công hộp BTCT kích thước BxH=(1,6x1,6)m, chiều dài bản đáy công L = 9,02m.

Kết cấu: Móng công bằng BTCT M200, đá 2x4 dày 35cm, dưới bê tông lót mác100, đá 4x6 dày 10cm; Gia cố móng công bằng cọc tre L=2,5m, n= 25 cọc/m². Tường thân công, tường đầu, tường ngực bằng BTCT M250 đá 1x2; trần công bằng BTCT mác 200 đá 1x2.

* Kè gia cố mái bê hút, kênh dan nước vào bể hút:

Kè gia cố mái bể hút, kênh dẫn vào bể hút: Phạm vi kè gia cố L_{mái} = 111,33m.

+ Kết cấu: Chân kè bằng đá hộc xây VXMCV M100 dày 65cm, dưới đá dăm lót 2x4 dày 10cm. Gia cố móng chân khay kè bằng cọc tre L=2,5m, n= 25 cọc/m². Mái kè, đỉnh kè bằng đá hộc xây VXMCV M100, dưới đá dăm lót 2x4. Bố trí ống thoát nước dọc mái kè mật độ 2m/ ống, vải địa bịt đầu ống, bố trí khe lún giấy dầu tấm nhựa đường 2 lớp mật độ 10m/ khe.

* Dốc xuống nhà trạm, sân nhà trạm:

- Đổ bê tông mặt đường dốc xuống nhà trạm kết cấu từ trên xuống: Bê tông mác 250 đá 2x4 dày 20cm; cát tạo phẳng dày 3cm; cấp phối đá dăm loại II dày 15cm; cát đen dầm chặt k = 0,95 dày 30cm; lề đường đắp đất K=0,9.

Đổ bê tông nền xung quanh nhà trạm kết cấu từ trên xuống: Bê tông mác 200, đá 2x4, đất đắp K=0,90.

* Phần thiết bị:

+ Di chuyển máy bơm và hệ thống điện động lực phục vụ máy bơm (trong nhà trạm) từ trạm bơm cũ sang trạm mới. Thay mới các thiết bị bị hư hỏng.

3. Thời hạn hoàn thành: 180 ngày

II. Yêu cầu về tiến độ thực hiện

Nêu yêu cầu về thời gian từ khi khởi công đến khi hoàn thành hạng mục công trình/công trình theo ngày/tuần/tháng.

Trường hợp ngoài yêu cầu thời hạn hoàn thành cho toàn bộ công trình còn có yêu cầu tiến độ hoàn thành cho từng hạng mục công trình thì lập bảng yêu cầu tiến độ hoàn thành.

STT	Hạng mục công trình	Ngày bắt đầu	Ngày hoàn thành
1			
2			
3			
...			

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

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

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

- + TCVN 10380:2014: Đường giao thông nông thôn - Yêu cầu thiết kế;
- + TCVN 5574:2012: Kết cấu bê tông và bê tông cốt thép - tiêu chuẩn thiết kế;
- + TCN 14TCN 59-2002: Công trình thủy lợi - Kết cấu bê tông và bê tông cốt thép - Yêu cầu kỹ thuật;
- + TCVN 5575:2023: Kết cấu thép - Tiêu chuẩn thiết kế;
- + TCVN 9035: 2011: Hướng dẫn lựa chọn và sử dụng xi măng trong xây dựng;
- + TCVN 8859:2023: Lớp móng cấp phối đá dăm trong kết cấu áo đường ô tô - vật liệu, thi công và nghiệm thu;
- + TCVN 7572:2018: cốt liệu cho bê tông và vữa;
- + TCXDVN 302: 2004: Nước cho bê tông và vữa - Yêu cầu kỹ thuật;
- + TCVN 4447-2012: Quy trình thi công và nghiệm thu công tác đất;
- + 14TCN 1 10-1996: Chỉ dẫn thiết kế và sử dụng vải địa kỹ thuật để lọc trong công trình thủy lợi;
- + TCVN 9844:2013: Yêu cầu thiết kế và thi công nghiệm thu vải địa kỹ thuật trong xây dựng nền đất trên đất yếu;
- + 14TCN 120-2002: Công trình thủy lợi - Xây và lát gạch - Yêu cầu kỹ thuật thi công và nghiệm thu;

+ 14TCN 12-2002: Công trình thủy lợi - Xây và lát đá - Yêu cầu kỹ thuật thi công và nghiệm thu;

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.

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

2.1. 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. 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 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 (*Tiêu chuẩn Việt Nam*) theo đúng yêu cầu của thiết kế và hồ sơ mời thầu.

Các vật liệu và các thiết bị khác theo quy định của bản vẽ thiết kế và được ghi trong tiên lượng mời thầu.

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 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 .

4. 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.

5. 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.

6. 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.

- Tổ chức nguồn nhân lực phòng cháy chữa cháy và được diễn tập đảm bảo yêu cầu phòng cháy chữa cháy trên công trường.

7. Yêu cầu về vệ sinh môi trường;

Nhà thầu phải bảo đảm vệ sinh môi trường tại công trường, không làm ảnh hưởng đến các khu vực xung quanh công trình. Mọi chi phí về xử phạt do làm ảnh hưởng đến vệ sinh môi trường nhà thầu phải chịu hoàn toàn và chịu trách nhiệm trước pháp luật về việc ô nhiễm môi trường do nhà thầu gây ra

8. Yêu cầu về an toàn lao động

- Phải có cán bộ chuyên trách về an toàn lao động.
- Có nội quy về an toàn lao động cho người và thiết bị.
- Tổ chức học tập nội quy cho tất cả các đối tượng tham gia công trình.
- Có trang thiết bị bảo hộ lao động theo quy định.

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

Nhà thầu phải có thuyết minh và biểu đồ nhân lực và tiến độ huy động thiết bị phục vụ thi công phù hợp với tiến độ thi công của nhà thầu

Nhà thầu phải sử dụng các cán bộ chủ chốt có tên trong danh sách cán bộ chủ chốt được đề cập tại HSDT để thực hiện các công việc nêu trong danh sách này hoặc sử dụng các cán bộ khác được chủ đầu tư chấp thuận. Chủ đầu tư sẽ chỉ chấp thuận việc đề xuất thay thế cán bộ chủ chốt trong trường hợp có lý do chính đáng, năng lực và trình độ của những người thay thế về cơ bản tương đương hoặc cao hơn các cán bộ được liệt kê trong danh sách.

Nếu chủ đầu tư yêu cầu nhà thầu buộc thôi việc một hoặc nhiều thành viên trong số nhân viên của nhà thầu với lý do chính đáng, nhà thầu phải bảo đảm rằng nhân viên đó sẽ rời khỏi công trường trong vòng 5 ngày làm việc và không còn mối liên hệ nào với công việc trong hợp đồng.

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

Nhà thầu phải có thuyết minh biện pháp thi công tổng thể và thuyết minh cho từng hạng mục, có các bản vẽ về biện pháp thi công chi tiết đúng tiến độ đề ra.

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

Nhà thầu phải bố trí cán bộ kiểm tra, giám sát chất lượng công trình theo quy định hiện hành về công tác giám sát kiểm tra chất lượng của nhà thầu.

IV. Các bản vẽ: Liệt kê các bản vẽ (Tập II của HSMT)

STT	Ký hiệu	Tên bản vẽ	Phiên bản/ngày phát hành

V. Bảng tiên lượng

Trường hợp nhà thầu phát hiện tiên lượng chưa chính xác so với thiết kế, nhà thầu thông báo cho bên mời thầu và lập một bảng riêng cho phần khối lượng sai khác này để chủ đầu tư xem xét. Nhà thầu không được tính toán phần khối lượng sai khác này vào giá dự thầu.

VI: Ghi Chú:

- Giá gói thầu lập trên cơ sở thuế VAT 10%