

Phần 2. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

I. Giới thiệu về gói thầu

1. Phạm vi công việc của gói thầu.

Mô hình mẫu: “Mô hình trữ nước ngọt quy mô nhỏ phục vụ cấp nước thô cho nhà máy nước Thạnh Phú, huyện Thạnh Phú, tỉnh Bến Tre” (nay là xã Thạnh Phú, tỉnh Vĩnh Long)

Nội dung công việc như sau:

- Xây dựng công
- Xây dựng lắp đặt đường điện
- Cung cấp lắp đặt thiết bị

2. Thời hạn hoàn thành.

Tiến độ hoàn thành tất cả các công việc của gói thầu tối đa 90 ngày.

II. Yêu cầu về tiến độ thực hiện

Tiến độ các hạng mục thuộc gói thầu này nằm trong tiến độ chung của toàn dự án, cần phải đáp ứng tiến độ của gói thầu và từng hạng mục công trình, cụ thể:

- Thời gian từ khi khởi công đến khi hoàn thành hợp đồng: 03 tháng
- Tiến độ hoàn thành cho từng hạng mục công trình:

STT	Hạng mục công trình	Ngày bắt đầu	Ngày hoàn thành
1	Phần Cống	10/5/2026	10/8/2026
2	Phần Điện	10/5/2026	10/8/2026
3	Phần thiết bị	1/7/2026	10/8/2026

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

1. Nhà thầu phải tuân thủ theo các yêu cầu kỹ thuật/chỉ dẫn kỹ thuật thể hiện trên bản vẽ thiết kế thi công. Ngoài ra, nhà thầu còn phải thực hiện các công việc cần thiết trong quá trình xây dựng theo quy định của pháp luật về xây dựng bao gồm tổ chức thi công, giám sát, nghiệm thu, thử nghiệm, an toàn lao động, vệ sinh môi trường, phòng chống cháy nổ, huy động thiết bị, kiểm tra, giám sát chất lượng và các yêu cầu khác (nếu có).

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

STT	Tên tiêu chuẩn	Mã hiệu
1	Kết cấu bê tông và BTCT toàn khối - Quy phạm thi công và nghiệm thu	TCVN4453:1995

2	Cốt liệu dùng cho bê tông và vữa - Phương pháp thử	TCVN7572:2006
3	Cốt liệu dùng cho bê tông và vữa - Yêu cầu kỹ thuật	TCVN7570:2006
4	Tổ chức thi công	TCVN4055:2012
5	Công tác đất - Thi công và nghiệm thu	TCVN4447:2012
6	Nước trộn bê tông và vữa - Yêu cầu kỹ thuật	TCVN4506:2012
7	Đóng và ép cọc - Thi công và nghiệm thu	TCVN9394:2012
8	Thép cốt Bê tông - Phần 1: Thép thanh tròn tròn	TCVN1651-1:2018
9	Thép cốt Bê tông - Phần 2: Thép thanh vằn	TCVN1651-2:2018
10	Hỗn hợp bê tông và bê tông - Lấy mẫu, chế tạo và bảo dưỡng mẫu thử	TCVN3105:2022
11	Vữa xây dựng - Yêu cầu kỹ thuật	TCVN4314:2022
12	Vữa xây dựng - Phương pháp thử	TCVN3121:2022
13	Bê tông - Phương pháp xác định cường độ chịu nén	TCVN3118:2022
14	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn trong xây dựng	QCVN18:2021/BXD

Và một số tiêu chuẩn, quy trình và quy phạm hiện hành khác.

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

- Nhà thầu phải tự thực hiện công tác khảo sát thực địa hiện trường để lên phương án vận chuyển vật tư, tập kết máy móc thiết bị thi công khả thi nhất.

- 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.

- Thực hiện theo Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 của Chính phủ về quản lý chất lượng và bảo trì công trình xây dựng;

- Trong quá trình tổ chức thi công Nhà thầu phải tiến hành đo đạc kiểm tra

cao độ, kích thước hạng mục và phải thông báo cho chủ đầu tư trước 24 giờ để cùng tham gia. Nếu chủ đầu tư không tham dự thì thông báo cho Nhà thầu biết để Nhà thầu chủ động trong công việc, nếu chủ đầu tư không dự mà không thông báo thì Nhà thầu có quyền đơn phương kiểm tra và cho tiến hành thi công hạng mục kế tiếp. Tuy nhiên nếu Nhà thầu gian dối trong việc kiểm tra, đo đạc, thí nghiệm, chủ đầu tư phát hiện được thì không những Nhà thầu có lỗi mà còn bị lập biên bản để khắc phục sai phạm này. Nếu Nhà thầu có hành vi vi phạm quy định về quy chuẩn xây dựng, tiêu chuẩn xây dựng, sử dụng số liệu, tài liệu không hợp lệ trong hoạt động xây dựng thì bị xử phạt theo quy định hiện hành về xử phạt hành chính trong lĩnh vực xây dựng.

- Chủ đầu tư có quyền kiểm tra, đo đạc, thí nghiệm bất kỳ lúc nào nếu có nghi ngờ về chất lượng và kích thước công trình hoặc trước khi nghiệm thu một hạng mục công việc.

- Các chi phí kiểm tra, đo đạc, thí nghiệm liên quan đến chất lượng công trình do Nhà thầu tự thực hiện hoặc do Chủ đầu tư cũng như các ngành chức năng yêu cầu đều do Nhà thầu chịu trách nhiệm.

1.3. 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 đồng ý của chủ đầu tư sát và có nguồn gốc xuất xứ rõ ràng, được thử nghiệm đạt yêu cầu theo thiết kế.

- Các cấu kiện bán thành phẩm phải có xuất xứ rõ ràng, hồ sơ quản lý chất lượng, bảo đảm yêu cầu hồ sơ thiết kế được duyệt.

- Máy móc thiết bị thi công phải được kiểm định đánh giá đảm bảo chất lượng, an toàn và đúng chủng loại theo yêu cầu để thi công công trình; Các thiết bị phi được mua bảo hiểm suốt trong quá trình thi công.

- Chủ đầu tư 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.

- 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.

- Tất cả các loại vật tư và bán thành phẩm đều phải ghi rõ thương hiệu và nguồn gốc sản xuất, chứng chỉ về chất lượng nộp cho chủ đầu tư trước khi đưa vào thi công để chủ đầu tư có cơ sở đánh giá và kiểm tra.

- 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.

- Xi măng: Các tiêu chuẩn áp dụng cho xi măng trước khi đưa vào xây dựng công trình:

Tên tiêu chuẩn	Ký hiệu
Xi măng poclăng trắng	TCVN 5691: 2000
Xi măng Poóc lăng – Yêu cầu kỹ thuật	TCVN 2682: 2009
Ximăng – Phương pháp lấy mẫu và chuẩn bị mẫu thử	TCVN 4787:2009
Xi măng Poóc lăng hỗn hợp – Yêu cầu kỹ thuật	TCVN 6260: 2009
Ximăng – Phương pháp thử - xác định cường độ	TCVN 6016: 2011

- Cốt liệu: Các tiêu chuẩn sử dụng cốt liệu trong xây dựng.

Tên tiêu chuẩn	Ký hiệu
Cốt liệu cho bê tông và vữa – Yêu cầu kỹ thuật	TCVN 7570: 2006

1.4. Yêu cầu về trình tự thi công, lắp đặt:

- Chuẩn bị mặt bằng thi công (bố trí kho, bãi tập kết vật tư vật liệu, nguồn điện, nước, giao thông, hàng rào thi công...)
- Thi công đóng cọc
- Thi công móng
- Thi công cột, lắp dựng
- Biện pháp đảm bảo tiến độ thi công trong điều kiện mùa mưa.

Nhà thầu có thể tổ chức thi công trình tự hoặc song song nhưng phải đảm bảo về mặt kỹ thuật và tính khả thi.

1.5. Yêu cầu về vận hành thử nghiệm, an toàn

Các thiết bị sau khi được lắp đặt phải tiến hành vận hành thử nghiệm theo hướng dẫn quy định trong từng thiết bị và theo các tiêu chuẩn hiện hành trước khi nghiệm thu.

1.6. Yêu cầu về phòng, chống cháy, nổ

Nhà thầu thi công phải thực hiện các biện pháp phòng, chống cháy, nổ phù hợp với biện pháp và tổ chức thi công của nhà thầu nhưng phải tuân thủ hệ thống tiêu chuẩn về phòng, chống cháy, nổ hiện hành.

1.7 Yêu cầu về vệ sinh môi trường:

Tuân theo các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường.

1.8 Yêu cầu về an toàn lao động:

- Thi công xây dựng tất cả các công trình tạm và duy trì tất cả các hạng mục

đó một cách an toàn và hiệu quả cho việc thực hiện công việc cho đến khi chúng được đưa ra khỏi công trường hoặc hoàn trả theo yêu cầu của hợp đồng;

- Tuyển dụng, đào tạo, tổ chức, quản lý và giám sát Nhà thầu phụ và lao động trên công trường phục vụ cho công việc, đảm bảo rằng họ được chỉ dẫn về phương pháp làm việc thích hợp và an toàn lao động;

- Cung cấp, quản lý và qui định việc đi lại trong khu vực công trường; việc đến và đi từ công trường một cách an toàn và có trật tự đối với Nhân lực của Nhà thầu bao gồm: lao động tại hiện trường, nhân viên quản lý và giám sát, nhân viên quản lý công trường, nhân sự của các nhà cung cấp, nhà thầu phụ;

- Luôn luôn thực hiện công việc một cách an toàn

Toàn bộ nhân sự trên công trường phải được đào tạo về an toàn lao động, phải được trang bị bảo hộ lao động và mua bảo hiểm theo quy định.

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

Nhà thầu phải huy động nhân lực và thiết bị phục vụ thi công đúng theo sự dự thầu của E-HSDT của mình. Nếu thay đổi phải báo cáo và được phép của CĐT mới được thực hiện.

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

- Trình bày về giải pháp kỹ thuật thi công các hạng mục theo sơ đồ công nghệ thi công đối với các công việc phức tạp.

- Trình bày về tổ chức thi công của gói thầu.

- Trình bày sơ đồ tổ chức thi công của nhà thầu; Lập biểu tiến độ thi công cho từng hạng mục và toàn công trình. Biểu tiến độ thi công lập theo sơ đồ ngang. Các nội dung phải phù hợp với thời gian thi công.

- Nhà thầu phải đề ra các biện pháp thi công hợp lý nhất nhằm đạt được các yêu cầu sau:

- + Đạt được chất lượng thi công công trình theo thiết kế.

- + Đảm bảo an toàn lao động, an toàn giao thông và phòng chống cháy nổ.

- + Bảo vệ không làm ô nhiễm môi trường.

- + Không làm hư hỏng hay ảnh hưởng đến các công trình liên quan.

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

- Nhà thầu phải thực hiện việc kiểm tra nhằm bảo đảm chất lượng theo tiêu chuẩn kỹ thuật quy trình quy phạm thi công, theo quy định kỹ thuật thi công trong hồ sơ mời thầu và theo phương án kỹ thuật chất lượng thi công nêu trong hồ sơ dự thầu.

- Khi thi công các bộ phận công trình sẽ bị che khuất, Nhà thầu phải báo trước cho Kỹ sư phụ trách giám sát 24 giờ để Kỹ sư phụ trách giám sát và Nhà thầu tiến hành kiểm tra, nghiệm thu bộ phận đó trước khi bị che khuất. Nếu kỹ sư phụ trách giám sát không tham dự thì phải báo cho Nhà thầu biết để Nhà thầu chủ

động bố trí công việc. Nếu Kỹ sư phụ trách giám sát không dự được mà không báo thì Nhà thầu có quyền đơn phương kiểm tra, nghiệm thu và cho tiến hành thi công hạng mục công trình ấn dấu hay bị che lấp. Tuy nhiên nếu Nhà thầu gian dối trong việc tự kiểm tra nghiệm thu, nếu Kỹ sư phụ trách giám sát phát hiện được thì không những Nhà thầu có lỗi mà còn phải chịu phạt nặng do sai phạm. Nhất thiết phải có biên bản nghiệm thu chất lượng mới được chuyển bước thi công.

- Kỹ sư phụ trách giám sát thường xuyên kiểm tra chất lượng vật liệu xây dựng và số lượng, máy móc thiết bị thi công, máy móc thí nghiệm và công trình thi công, tổ chức sản xuất tại hiện trường.

- Kết quả kiểm tra được ghi vào sổ Nhật ký công trình. Nếu có nhiều sai phạm phải lập biên bản và có biện pháp xử lý với Chỉ huy trưởng công trình. Chủ đầu tư, Kỹ sư phụ trách giám sát có quyền yêu cầu Chỉ huy trưởng công trình đưa vật liệu, máy móc thiết bị thi công kém chất lượng kể cả cán bộ Kỹ sư điều hành và công nhân lao động có sai phạm về chất lượng thi công ra khỏi công trình.

- Nghiệm thu nội bộ trước khi mời Tư vấn giám sát nghiệm thu.

2. Yêu cầu về bảo hành, bảo trì, duy tu bảo dưỡng (nếu có):

Công trình được bảo hành 1 năm, duy tu bảo dưỡng cột thép 2 lần/năm (bao gồm các công tác kiểm tra bu lông, đai ốc, tra mỡ chống ăn mòn, kiểm tra lún nứt, dây neo)

IV. Các bản vẽ

E-HSMT này gồm có các bản vẽ trong danh mục sau đây:

STT	Ký hiệu	Tên bản vẽ	Phiên bản/ngày phát hành
1	SIWRR-ĐTĐL.CN-64/23-C-01	Thiết kế Bản vẽ thi công	2026