

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: Thi công xây dựng hoàn chỉnh theo đúng yêu cầu của bản vẽ thiết kế, dự toán được duyệt và chỉ dẫn của HSMT.

- Tên gói thầu: Gói thầu số 02: Xây dựng 02 đập điều tiết nước ở đầu sông Sở Thượng và cuối sông Sở Hạ và thiết bị.

- Tên công trình: Chinh trang đô thị và cải thiện môi trường Tuyến dân cư Mương Nhà Máy.

- Địa điểm xây dựng: Phường Hồng Ngự, tỉnh Đồng Tháp

- Loại và cấp công trình: công trình nông nghiệp và phát triển nông thôn – cấp III.

- Nguồn vốn: Ngân sách Nhà nước năm 2023-2026 (Vốn từ nguồn thu xổ số kiến thiết, vốn tăng thu XSKT năm 2023 và đầu tư từ nguồn thu cổ phần hóa, thoái vốn DNNN địa phương quản lý).

- Quy mô xây dựng công trình, bao gồm các hạng mục như sau:

* *Cống điều tiết phía sông Sở Thượng:*

- Tuyến công trình: Công xây dựng tại Mương hiện trạng, tim ngang công cách mép sông Sở Thượng khoảng 40m.

- Kiểu công, kết cấu chính:

+ Công hở bằng BTCT M30(28); 01 khoang có chiều rộng thông nước $B = 5\text{m}$; Cao trình đáy công $-1,5\text{m}$, ngưỡng $-1,0\text{m}$; Cao trình đỉnh trụ biên $+5.8\text{m}$.

+ Bản đáy công dài 14m dày $1\div 1,5\text{m}$, rộng $7,9\text{m}$.

+ Trụ biên cao $7,3\text{m}$; dài 14m dày từ $0,9\div 1,7\text{m}$. Trên trụ biên có bố trí xi lanh thủy lực vận hành.

+ Cừ chống thấm qua đáy công bằng cọc ván thép SPIV chiều dài 12m .

+ Xử lý nền công bằng cọc BTCT M30(28) kích thước $(35\text{x}35\text{x}2600)\text{cm}$.

- Cửa van: Cửa chữ nhật; cao trình đỉnh cửa $+5,10\text{ m}$. Thiết bị vận hành bằng xi lanh thủy lực.

- Mang công: Kết cấu mang công dùng cừ ván BTCT SW600B dài 22m , kết hợp sàn giảm tải BTCT trên nền cọc $35\text{x}35\text{x}3200\text{cm}$. Cao trình đỉnh kè $+5,30\text{m}$.

- Nhà quản lý vận hành: Diện tích $(850\text{x}300)\text{ cm}$ cao trình sàn $+5,3\text{m}$, cao trình nhà thùng dầu $+5,8\text{m}$, cao trình mái $+8,9\text{m}$. Xử lý nền bằng 6 cọc BTCT $(35\text{x}35\text{x}3300)\text{cm}$.

- Kênh dẫn thượng thượng lưu: Gia cố thượng lưu và hạ lưu công ra 15m bằng rọ đá dày 50cm trên nền vải địa kỹ thuật.

** Cổng điều tiết phía sông Sở Hạ:*

- Tuyến công trình: Cổng xây dựng tại Mương hiện trạng, tim ngang cổng cách mép sông Sở Hạ khoảng 40m.

- Kiểu cổng, kết cấu chính:

+ Cổng hở bằng BTCT M30(28); 01 khoang có chiều rộng thông nước $B = 5\text{m}$; Cao trình đáy cổng $-1,5\text{m}$, ngưỡng $-1,0\text{m}$; Cao trình đỉnh trụ biên $+5,8\text{m}$.

+ Bản đáy cổng dài 14m dày $1\div 1,5\text{m}$, rộng $7,9\text{m}$.

+ Trụ biên cao $7,3\text{m}$; dài 14m dày từ $0,9\div 1,7\text{m}$. Trên trụ biên có bố trí xi lanh thủy lực vận hành.

+ Cừ chống thấm qua đáy cổng bằng cọc ván thép SPIV chiều dài 12m .

+ Xử lý nền cổng bằng cọc BTCT M30(28) kích thước $(35\times 35\times 1900)\text{cm}$.

- Cửa van: Cửa chữ nhật; cao trình đỉnh cửa $+5,10\text{m}$. Thiết bị vận hành bằng xi lanh thủy lực.

- Mang cổng: Kết cấu mang cổng dùng cừ ván BTCT SW600B dài 22m , kết hợp sàn giảm tải BTCT trên nền cọc $35\times 35\times 3200\text{cm}$. Cao trình đỉnh kè $+5,30\text{m}$.

- Nhà quản lý vận hành: Diện tích $(850\times 300)\text{cm}$ cao trình sàn $+5,3\text{m}$, cao trình nhà thùng dầu $+5,8\text{m}$, cao trình mái $+8,9\text{m}$. Xử lý nền bằng 6 cọc BTCT $(35\times 35\times 3300)\text{cm}$.

- Kênh dẫn thượng thượng lưu: Gia cố thượng lưu và hạ lưu cổng ra 15m bằng rọ đá dày 50cm trên nền vải địa kỹ thuật.

** Trạm bơm*

- Vị trí: Đặt bên mang cổng phía sông Sở Thượng đối diện nhà quản lý, bể hút trong Mương Nhà Máy, bể xả bên ngoài cổng ra sông Sở Thượng.

- Thông số kích thước:

+ Nhà trạm bơm: kết cấu khung giằng BTCT, tường bao che xây gạch, diện tích $(510\times 660)\text{cm}$.

+ Pa lăng, dầm cầu trục 2 tấn để nâng hạ máy bơm.

+ Xử lý nền bằng 6 cọc BTCT $(35\times 35\times 3300)\text{cm}$.

** Thiết bị:*

+ 2 máy bơm loại hỗn lưu trục ngang: động cơ 33KW , $n=980\text{v/p}$, có các thông số sau: Lưu lượng bơm $Q=1100\text{-}1300\text{m}^3/\text{h}$, $H=7,5\text{-}5,5\text{m}$, $H_{ck}=4\text{-}5\text{m}$;

+ Đường ống hút, ống xả có đường kính $D_h=D_x=350\text{mm}$, bằng thép, dày $6,3\text{mm}$;

+ Bơm môi chân không BCK 220-680, công suất động cơ 11Kw , $n=1450\text{v/p}$, $D_h=D_x=50\text{mm}$;

+ Van chặn V350, van 1 chiều V1L350 vật liệu bằng gang và thép Cacbon;

+ Phụ kiện đi kèm...

2. Thời hạn hoàn thành: 180 ngày

3. Thuế GTGT: Nhà thầu khi tham gia dự thầu phải chào giá dự thầu với thuế giá trị gia tăng là 08% theo đúng cơ cấu của giá gói thầu được duyệt. Khi thực hiện và thanh quyết toán khối lượng của gói thầu thì thuế giá trị gia tăng điều chỉnh theo quy định hiện hành của pháp luật

II. Yêu cầu về tiến độ thực hiện:

- Từ khi hợp đồng có hiệu lực đến khi hoàn thành hợp đồng không vượt quá 180 ngày. Yêu cầu nhà thầu lập tổng tiến độ thể hiện tiến độ hoàn thành cho từng giai đoạn thi công xây dựng và lắp đặt thiết bị. Tiến độ phải dựa trên định mức nhân công, ca máy và khả năng thi công thực tế của nhà thầu

- Không vượt quá thời gian, thời hạn thực hiện hợp đồng ghi trong E-HSMT (đã bao gồm thời gian thi công và nghiệm thu công trình) có tính đến điều kiện thời tiết, thời gian xử lý thiết kế, GPMB (nếu có) (kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực).

- Có Biểu tiến độ thi công chi tiết theo trình tự thực hiện công việc của Nhà thầu và thời gian thi công dự tính cho mỗi giai đoạn chính của Công trình; Quá trình và thời gian kiểm tra, kiểm định được nêu cụ thể.

- Có biểu huy động nhân lực, thiết bị, đảm bảo phù hợp với biểu tiến độ thi công chi tiết.

- Có phân tích điều kiện thời tiết khu vực ảnh hưởng bất lợi tới tiến độ thi công (như: mùa mưa bão, ...), nêu biện pháp bù, đẩy nhanh tiến độ khi có yêu cầu.

- Có kế hoạch thi công tổng thể được chia theo từng giai đoạn (do nhà thầu tự phân chia), có thời gian bắt đầu và thời gian kết thúc của từng giai đoạn tương ứng với từng hạng mục công việc từ khi khởi công đến khi hoàn thành hợp đồng theo ngày/tuần/tháng.

- Nhà thầu phải thường xuyên đối chiếu tiến độ thực hiện so với tiến độ thi công mà nhà thầu đã thống nhất với tư vấn giám sát, chủ đầu tư để kịp thời có biện pháp xử lý, các chậm trễ từng khâu công tác, từng mũi thi công.

- Nếu tư vấn giám sát và chủ đầu tư thấy tiến độ Nhà thầu thực hiện bị chậm, có khả năng làm chậm thời hạn hoàn thành công trình thì Nhà thầu phải có biện pháp cần thiết với sự đồng ý của tư vấn giám sát để đẩy nhanh tiến độ theo yêu cầu bằng cách tập trung nhân công và thiết bị, Nhà thầu sẽ không được trả thêm khoản tiền nào về những biện pháp đó.

Nhà thầu xây dựng kế hoạch tổng thể theo bảng yêu cầu tiến độ hoàn thành:

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

- Quy định kỹ thuật chính xác và rõ ràng là một điều kiện tiên quyết để các nhà thầu đáp ứng một cách thực tế và cạnh tranh các yêu cầu của Chủ đầu tư mà không đặt điều kiện cho E-HSMT của Nhà thầu. Quy định kỹ thuật phải được soạn thảo để không làm hạn chế cạnh tranh, đồng thời nêu rõ các yêu cầu về trình độ tay nghề, vật tư và hiệu suất sử dụng của các hàng hóa và dịch vụ được cung cấp. Quy định kỹ thuật cần yêu cầu rằng tất cả hàng hóa và vật tư được sử dụng trong Công trình đều mới, chưa từng qua sử dụng, thuộc thế hệ mới nhất, đã đưa vào tất cả các cải tiến về thiết kế và vật liệu trừ khi được quy định khác đi trong hợp đồng.

- Yêu cầu về mặt kỹ thuật/chỉ dẫn kỹ thuật bao gồm các nội dung chủ yếu sau:

- **Các văn bản pháp luật nhà thầu cần tham khảo để đáp ứng yêu cầu về kỹ thuật:** Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26 tháng 1 năm 2021 của Chính phủ; Nghị định số 10/2021/NĐ-CP ngày 09 tháng 2 năm 2021 của Chính phủ; Nghị định số 175/2024/NĐ-CP ngày 30 tháng 12 năm 2024 của Chính phủ và một số văn bản pháp luật có liên quan khác.

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

(Ngoài phần giới thiệu sau đây, nhà thầu phải tuyệt đối tuân thủ các quy trình, quy phạm, tiêu chuẩn hiện hành của nhà nước)

a. Phải thực hiện kiểm tra, nghiệm thu từng cấu kiện, bộ phận, giai đoạn. Đạt yêu cầu mới được thi công các việc tiếp theo.

- Trong mọi trường hợp, các sản phẩm xây lắp, các công việc và giai đoạn thi công đều phải được chủ đầu tư (hoặc tư vấn giám sát) nghiệm thu mới được thi công các phần việc tiếp theo.

- Các sản phẩm xây lắp sau khi được nghiệm thu để thực hiện các bước tiếp theo, nhà thầu vẫn phải có trách nhiệm bảo quản cho đến khi nghiệm thu bàn giao đưa vào sử dụng. Mọi vấn đề phát sinh nếu có đều thuộc về trách nhiệm của nhà thầu.

b. Các Tiêu chuẩn nghiệm thu: Các TCVN + QCVN hiện hành.

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

- Phương án thi công của nhà thầu phải tuân thủ theo E-HSMT. Bố trí nhân sự, cán bộ chủ chốt và tổ chức hiện trường của nhà thầu phải đúng theo hồ sơ dự thầu.

- Tất cả các công việc thi công và công tác giám sát, nghiệm thu thuộc gói thầu này đều phải tuân thủ theo các văn bản quản lý của nhà nước về xây dựng hiện hành. Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 của Chính phủ về việc quản lý chất lượng, thi công xây dựng và bảo trì công trình xây:

2.1. Quản lý chất lượng công trình.

- Nhà thầu phải lập hệ thống đảm bảo chất lượng thi công phù hợp với các yêu cầu về chỉ dẫn kỹ thuật trong các yêu cầu theo các tiêu chuẩn xây dựng Việt Nam hiện hành.

- Chủ đầu tư có quyền kiểm tra bất cứ khâu nào trong hệ thống quản lý chất lượng của Nhà thầu.

- Việc chấp hành đúng hệ thống bảo đảm chất lượng không hề miễn cho nhà thầu khỏi các nhiệm vụ và trách nhiệm trong hợp đồng.

- Nhà thầu phải chịu trách nhiệm về sự đầy đủ, ổn định và an toàn trong mọi công tác trên công trường và mọi biện pháp thi công.

- Nhà thầu phải chịu trách nhiệm về toàn bộ các hạng mục công trình tạm và các vật liệu sử dụng cho hạng mục đó.

- Nhà thầu phải báo cáo tiến độ thi công hàng tuần, hàng tháng và gửi cho Chủ đầu tư. Nội dung báo cáo gồm:

+ Công việc đã thực hiện trong tuần, tháng. So sánh với kế hoạch đã đề ra.

+ Kế hoạch công việc tuần, tháng tiếp theo.

+ Những khó khăn, vướng mắc trong quá trình thi công và những biện pháp khắc phục.

- Công tác kiểm tra chất lượng phải ghi rõ các kết quả kiểm tra, các thông số đo đạc về kích thước hình học, cao độ, cùng các chỉ tiêu kỹ thuật khác như các kết quả thí nghiệm vật liệu, thí nghiệm các chỉ tiêu cơ lý đất đá cùng các yêu cầu khác liên quan. Kết quả kiểm tra chất lượng phải được ghi rõ vào biên bản kiểm tra, đặc biệt là các hạng mục công trình ẩn dấu.

- Nhà thầu phải chịu trách nhiệm về công trình như chất lượng vật liệu và sản phẩm thi công của mình, có trách nhiệm cung cấp đầy đủ các số liệu thí nghiệm, các chứng chỉ vật liệu và các thành phần cấu thành hạng mục công trình trước khi đưa vào thi công, cũng như khi có yêu cầu của Chủ đầu tư có thể sử dụng các số liệu của nhà thầu làm căn cứ để nghiệm thu công trình.

- Trong suốt quá trình thi công, nhà thầu phải thực hiện mọi giám sát cần thiết để lập kế hoạch, bố trí, hướng dẫn, quản lý kiểm tra và thử nghiệm đối với công việc.

- Khi kiểm tra lại các hạng mục công trình hoặc nguyên vật liệu thi công có kết quả không đạt tiêu chuẩn kỹ thuật thì nhà thầu phải tiến hành hủy bỏ ngay việc sửa chữa hoặc phá dỡ các sản phẩm, các nguyên vật liệu đó.

2.2. Nhân lực của nhà thầu:

- Nhân lực của nhà thầu phải có trình độ chuyên môn, kỹ năng, kinh nghiệm phù hợp với yêu cầu của E-HSMT. Chủ đầu tư có thể yêu cầu Nhà thầu

điều đi (hoặc bắt buộc điều đi) bất kỳ người nào được thuê trên công trường, bao gồm cả đại diện nhà thầu nếu nằm trong các diện phải xử lý sau:

- Không chịu hợp tác với Chủ đầu tư trong việc thực hiện công việc.
- Không chấp hành các yêu cầu kỹ thuật theo sự chỉ dẫn của Chủ đầu tư, gây ảnh hưởng đến chất lượng công trình.
- Có ý làm những việc gây phương hại đến an toàn, sức khỏe hoặc bảo vệ môi trường, hoặc những việc làm trái với pháp luật Việt Nam.
- Mọi thay đổi hoặc bổ sung của tổ chức bộ máy nhân sự hoặc các nhân viên chủ chốt phải được sự phê chuẩn của Chủ đầu tư

3. Yêu cầu về giải pháp kỹ thuật, biện pháp tổ chức thi công.

3.1. Giải pháp kỹ thuật.

- Giải pháp kỹ thuật giao thông các tuyến đường chính vào công trình..
- Công tác chuẩn bị khởi công.
- Tổ chức mặt bằng công trường: Mặt bằng bố trí công trường, thiết bị thi công, kho bãi tập kết vật liệu; Bố trí rào chắn, biển báo, đảm bảo ATGT; Giải pháp cấp điện, cấp nước, thoát nước, giao thông, liên lạc trong quá trình thi công (Nhà thầu có trách nhiệm tự khảo sát hiện trường để lập mặt bằng bố trí thi công hợp lý)..
- Giải pháp các công tác thi công: chuẩn bị mặt bằng, giải pháp vận chuyển tập kết vật tư, thiết bị thi công.

3.2. Biện pháp tổ chức thi công.

- Có thuyết minh giải pháp kỹ thuật thi công đầy đủ, chi tiết, hợp lý, khả thi, đúng trình tự về biện pháp thi công các công tác của hạng mục chính và phù hợp với điều kiện biện pháp thi công, tiến độ thi công và hiện trạng công trình xây dựng (đính kèm bản vẽ biện pháp thi công).
- Nhà thầu có cam kết trong quá trình thi công không làm thay đổi hiện trạng các công trình hiện hữu, các công trình lân cận. Trường hợp trong quá trình thi công làm thay đổi hiện trạng hư hỏng các công trình này nhà thầu phải chịu trách nhiệm khắc phục.

4. Cách thức quản lý dự án bao gồm: tổ chức quản lý dự án, tổ chức quản lý hiện trường.

- Có thuyết minh, thể hiện rõ hệ thống quản lý dự án từ Công ty, của từng thành viên liên danh (nếu có) cho tới Ban chỉ huy công trường trong việc cung ứng nhân lực, thiết bị, nguồn lực tài chính cho gói thầu.
- Có sơ đồ tổ chức bộ máy quản lý nhân sự trên công trường và thuyết minh sơ đồ, ghi rõ trách nhiệm từng thành viên, nhân sự chủ chốt theo yêu cầu của E- HSMT và hợp lý.

- Trường hợp nhà thầu liên danh, phải có phân công trách nhiệm, phối hợp giữa các thành viên trong quản lý, điều hành thi công, trong giải quyết khi bất kỳ một thành viên nào không còn khả năng để tiếp tục thi công xây dựng, khi công trình có tồn tại về chất lượng, tiến độ.

5. Các biện pháp bảo đảm chất lượng.

- Sơ đồ quản lý chất lượng và bộ phận quản lý chất lượng.
- Biện pháp bảo đảm chất lượng vật tư và thiết bị để phục vụ công tác thi công.
- Biện pháp bảo đảm chất lượng nguyên liệu đầu vào để phục vụ công tác thi công

6. Bảo đảm điều kiện vệ sinh môi trường và các điều kiện khác như phòng cháy, chữa cháy, an toàn lao động.

- Biện pháp bảo đảm vệ sinh môi trường, hợp lý, khả thi phù hợp với đề xuất về biện pháp tổ chức thi công.

- Biện pháp bảo đảm vệ sinh môi trường hợp lý, khả thi phù hợp với đề xuất về biện pháp tổ chức thi công và có thuyết minh biện pháp đảm bảo vệ sinh môi trường khi vận chuyển đất đào hợp lý đối với gói thầu.

- Biện pháp phòng cháy, chữa cháy hợp lý, khả thi, phù hợp với đề xuất về biện pháp tổ chức thi công.

- Biện pháp an toàn lao động hợp lý, khả thi phù hợp với đề xuất về biện pháp tổ chức thi công.

- Bố trí chi phí thực hiện đảm bảo an toàn lao động theo pháp luật hiện hành.

- Trách nhiệm của nhà thầu sử dụng lao động khi công trường xảy ra tai nạn lao động.

7. Mức độ đáp ứng các yêu cầu về bảo hành, bảo trì.

- Có cam kết thời gian bảo hành ≥ 12 tháng, kể từ khi công trình được nghiệm thu và bàn giao. Đối với các thiết bị bảo hành theo quy định của nhà sản xuất thì theo quy định của nhà sản xuất tuy nhiên không nhỏ hơn 12 tháng.

- Có cam kết hỗ trợ công tác bảo trì tối thiểu 12 tháng sau khi hết bảo hành.

- Có nêu trách nhiệm của nhà thầu và sự phối hợp trong giai đoạn bảo hành, khi công trình có hư hỏng, khiếm khuyết ...;

- Có đề xuất giải pháp, thời gian sửa chữa khắc phục đảm bảo khả thi (công trình có hư hỏng, khiếm khuyết do lỗi của nhà thầu gây ra trong quá trình thi công trong giai đoạn bảo hành).

8. Kết quả thực hiện hợp đồng trước đó của nhà thầu.

- Uy tín của nhà thầu thông qua việc tham dự thầu trong thời gian 03 năm trở lại đây, tính từ ngày 01 tháng 01 năm 2022 đến thời điểm đóng thầu.

- Thông tin về kết quả thực hiện hợp đồng trước đó.

9. Các yếu tố cần thiết khác.

- Đảm bảo chất lượng, chủng loại vật tư theo yêu cầu thiết kế, tất cả các vật tư đều được thông qua và được sự đồng ý của chủ đầu tư.

- Trang thiết bị xây lắp phải được chủ đầu tư nghiệm thu mẫu trước khi cung cấp và lắp đặt đến hiện trường.

- Khi có yêu cầu nhà thầu phải tạo điều kiện trình lai lịch xuất xứ từ nơi sản xuất, trình phiếu kiểm tra chất lượng mặt hàng.

- Một số mặt hàng cần mẫu thử nhà thầu phải tiến hành thử nghiệm đúng nơi kiểm tra theo yêu cầu của Chủ đầu tư cũng như các ban ngành hữu quan.

- Những mặt hàng nào không đảm bảo chất lượng, mẫu mã..., theo yêu cầu đều được đưa ngay ra khỏi công trình trong vòng 24 giờ.

- Bảng yêu cầu chủng loại vật tư, E-HSMT chỉ ghi vật tư đạt tiêu chuẩn kỹ thuật, nhưng khi dự thầu Nhà thầu phải ghi rõ thương hiệu và xuất xứ của từng chủng loại vật tư, không được ghi quá nhiều loại hoặc ghi tương đương để dễ dàng trong giai đoạn đánh giá E-HSDT cũng như quản lý trong giai đoạn thi công, nếu nhà thầu không thực hiện như trên xem như không ứng yêu cầu.

BẢNG DANH MỤC VẬT TƯ, VẬT LIỆU CHÍNH

TT	Tên vật tư, vật liệu	Tiêu chuẩn	Chủng loại vật tư
1.	Cát vàng	Đáp ứng theo hồ sơ thiết kế và tiêu chuẩn – quy chuẩn hiện hành.	Việt Nam (Đồng Tháp, Vĩnh Long), Campuchia hoặc tương đương
2.	Bê tông thương phẩm	Đáp ứng theo hồ sơ thiết kế và tiêu chuẩn – quy chuẩn hiện hành.	Hoàn Mỹ, Cty TNHH MTV Xây lắp và VLXD Đồng Tháp hoặc tương đương
3.	Cọc bê tông cốt thép, cọc bê tông dự ứng lực	Đáp ứng theo hồ sơ thiết kế và tiêu chuẩn – quy chuẩn hiện hành	Cty Châu Thới, Cty 620 hoặc tương đương
4.	Vải địa kỹ thuật	Đáp ứng theo hồ sơ thiết kế và tiêu chuẩn – quy chuẩn hiện hành.	Haicatex, Aritex hoặc tương đương

5.	Đá 1x2, đá 4x6, đá hộc	Đáp ứng theo hồ sơ thiết kế và tiêu chuẩn – quy chuẩn hiện hành.	Đồng Nai hoặc tương đương
6.	Thép tròn các loại	Đáp ứng theo hồ sơ thiết kế và tiêu chuẩn – quy chuẩn hiện hành.	Thép Hòa Phát; Miền Nam hoặc tương đương
7.	Thép hình, thép tấm Thép hộp các loại Thép SUS304 Thép ống inox 304	Đáp ứng theo hồ sơ thiết kế và tiêu chuẩn – quy chuẩn hiện hành.	- Trung Quốc - Hoa Sen; Hòa Phát; Vina One hoặc tương đương - Posco hoặc tương đương - Posco, Hòa Phát hoặc tương đương
8.	Xi măng	Đáp ứng theo hồ sơ thiết kế và tiêu chuẩn – quy chuẩn hiện hành.	Vicem Hà Tiên hoặc tương đương
9.	Cừ tràm	Đáp ứng theo hồ sơ thiết kế và tiêu chuẩn – quy chuẩn hiện hành.	Địa phương hoặc tương đương
10.	Cừ larsen	Đáp ứng theo hồ sơ thiết kế và tiêu chuẩn – quy chuẩn hiện hành.	Posco, Trung Quốc hoặc tương đương
11.	Cửa kính	Đáp ứng theo hồ sơ thiết kế và tiêu chuẩn – quy chuẩn hiện hành.	Khung cửa: Xingfa, Austdoor – kính: Việt Nhật, Á Châu hoặc tương đương
12.	Gạch terrazzo	Đáp ứng theo hồ sơ thiết kế và tiêu chuẩn – quy chuẩn hiện hành.	Địa phương hoặc tương đương

13.	Gạch ống, gạch thẻ	Đáp ứng theo hồ sơ thiết kế và tiêu chuẩn – quy chuẩn hiện hành.	Mỹ Xuân, Phước Thành hoặc tương đương
14.	Sơn (sơn lót, sơn phủ)	Đáp ứng theo hồ sơ thiết kế và tiêu chuẩn – quy chuẩn hiện hành.	Spec hoặc tương đương
15.	Bột bả	Đáp ứng theo hồ sơ thiết kế và tiêu chuẩn – quy chuẩn hiện hành.	Spec hoặc tương đương
16.	Vật tư PCCC các loại	Đáp ứng theo hồ sơ thiết kế và tiêu chuẩn – quy chuẩn hiện hành.	Thương hiệu đạt TCVN
17.	MCB, ổ cắm, công tắc,...	Đáp ứng theo hồ sơ thiết kế và tiêu chuẩn – quy chuẩn hiện hành.	Panasonic, Sino hoặc tương đương
18.	Cáp điện các loại	Đáp ứng theo hồ sơ thiết kế và tiêu chuẩn – quy chuẩn hiện hành.	Cadivi, Daphaco hoặc tương đương
19.	Máy bơm (Q = 1.000 - 1.300 m ³ /h)	Đáp ứng theo hồ sơ thiết kế và tiêu chuẩn – quy chuẩn hiện hành.	<p>Yêu cầu chung về kỹ thuật:</p> <ul style="list-style-type: none"> + Hãng sản xuất: HAPUMA hoặc tương đương + Ghi rõ model, xuất xứ. <p>Yêu cầu cụ thể về kỹ thuật:</p> <p>Thông số bơm (Q = 1.000 - 1.300 m³/h, H = 7,5 - 5,5 m, Dh = Dx = 350 mm); Động cơ (N = 33 kW, n =</p>

			<p>980 v/p); Vật liệu chế tạo (Cánh: Gang đúc FC200; Vỏ: Gang đúc FC200; Trục: Thép S45C); Làm kín: Bằng sợi túp;</p> <p>- Thời gian bảo hành: \geq 12 tháng hoặc theo nhà sản xuất</p>
20.	Máy bơm (Q = 220 m ³ /h)	<p>Đáp ứng theo hồ sơ thiết kế và tiêu chuẩn – quy chuẩn hiện hành.</p>	<p>Yêu cầu chung về kỹ thuật:</p> <p>+ Hãng sản xuất: HAPUMA hoặc tương đương</p> <p>+ Ghi rõ model, xuất xứ.</p> <p>Yêu cầu cụ thể về kỹ thuật:</p> <p>Thông số bơm (Q = 220 m³/h, P = 680 mmHg, Dh = 50 mm, Dx = 50 mm); Động cơ (N = 11 kW, n = 1.450v/p); Vật liệu chế tạo (Cánh: Gang đúc FC200; Vỏ: Gang đúc FC200; Trục: Thép S45C); Làm kín: Bằng sợi túp</p> <p>- Thời gian bảo hành: \geq 12 tháng hoặc theo nhà sản xuất</p>
21.	Tủ điều khiển hoạt động máy bơm	<p>Đáp ứng theo hồ sơ thiết kế và tiêu chuẩn – quy chuẩn hiện hành.</p>	<p>Yêu cầu chung về kỹ thuật:</p> <p>+ Hãng sản xuất: HAPUMA hoặc tương đương</p> <p>+ Ghi rõ model, xuất xứ.</p>

			<p>Yêu cầu cụ thể về kỹ thuật: Khởi động Sao - Tam giác; Điều khiển 02 động cơ 33Kw/3P/380VAC/50Hz, tích hợp điều khiển bơm mỗi 11 kw khởi động trực tiếp; Chức năng bảo vệ lệch pha, mất pha, quá dòng...; Loại tủ trong nhà</p>
22.	Palăng dầm đơn	<p>Đáp ứng theo hồ sơ thiết kế và tiêu chuẩn – quy chuẩn hiện hành.</p>	<p>Yêu cầu chung về kỹ thuật: + Hãng sản xuất: HAPUMA hoặc tương đương + Ghi rõ model, xuất xứ. Yêu cầu cụ thể về kỹ thuật: Tải trọng 2 tấn, chiều cao nâng $H = 6$ m, nâng hạ 1 cấp tốc độ, $V1 = 5,4$ m/p; Công suất motor nâng $M1 = 2,5$ Kw x 4P; Tốc độ ngang $V1 = 13$ m/p, công suất motor ngang $M2 = 0,75$ Kw x 4P, thắng đĩa điện từ DC; Nguồn điện 3P-380V-50HZ. - Thời gian bảo hành: ≥ 12 tháng hoặc theo nhà sản xuất</p>
23.	Dầm cầu trục (loại dầm đơn)	<p>Đáp ứng theo hồ sơ thiết kế và tiêu chuẩn – quy chuẩn hiện hành.</p>	<p>Yêu cầu chung về kỹ thuật:</p>

			<p>+ Hãng sản xuất: HAPUMA hoặc tương đương</p> <p>+ Ghi rõ model, xuất xứ.</p> <p>Yêu cầu cụ thể về kỹ thuật:</p> <p>Tải trọng 2 tấn, khẩu độ 4,25 m, vật tư thép hình I350 x 150 x 6,5 x 9 x 3,3; Độ võng thiết kế $\leq 1/1.000 \times L_k$; Toàn bộ kết cấu sơn 03 lớp (01 lớp chống gỉ, 02 lớp màu): 02 Dầm biên, gồm bánh xe bằng thép D180 mm, công tắc giới hạn hành trình di chuyển, cao su giảm chấn gia công hoàn chỉnh; Hệ thống đường chạy thép I250 x 125 x 6 x 9, dài 6,0 m x hai bên; 02 bộ Gear motor dẫn động dọc, công suất 0,37 Kw-4P; Hệ thống điện dọc thanh quét dài 6m, 3P-50A-380V; Hệ thống điện ngang thanh C-track dài 3,4 m; Hệ thống ray P18 chiều dài 6,0 m x 2 bên; Tủ điều khiển dầm cầu trục; Bản mã, bulong, hệ giằng chống lật; Lắp đặt thiết bị và thí nghiệm, hiệu chỉnh, chuyển giao công nghệ và kiểm định</p>
--	--	--	--

			- Thời gian bảo hành: >= 12 tháng hoặc theo nhà sản xuất
24.	Xi lanh thủy lực đóng mở cửa van âu thuyền	Đáp ứng theo hồ sơ thiết kế và tiêu chuẩn – quy chuẩn hiện hành.	<p>Yêu cầu chung về kỹ thuật:</p> <ul style="list-style-type: none"> + Hãng sản xuất: Dogican/ Italy hoặc tương đương + Ghi rõ model, xuất xứ. <p>Yêu cầu cụ thể về kỹ thuật:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thông số kỹ thuật XLTL đóng mở cửa: + Tiêu chuẩn thiết kế, chế tạo xi lanh áp dụng: DIN 19704-1,2 hoặc tương đương + Kiểu: Xilanh thủy lực có ngõng trục nằm trên thân xi lanh + Lực kéo lớn nhất: 16,0 tấn + Đường kính Piston: D = 200 mm + Đường kính cần: D = 140 mm + Vật liệu cần xi lanh: Thép carbon chất lượng cao (20MnV6, 42CrMo4, S355J2G3... hoặc tương đương), lớp phủ cần bản vệ chống ăn mòn hợp kim bằng công nghệ HVOF hoặc tương đương, độ cứng bề mặt tuân thủ tiêu chuẩn DIN 19704-1,2 hoặc tương đương, chiều

			<p>dây lớp phủ ≥ 300 micron. Phù hợp với môi trường làm việc C3, Im1</p> <ul style="list-style-type: none">+ Vật liệu vỏ xi lanh: Thép carbon S355J2H hoặc tương đương, làm sạch bề mặt đến cấp Sa2.5, sơn phủ bằng hệ sơn 03 lớp epoxy. Tổng chiều dày lớp sơn ≥ 300 micron+ Xi lanh thủy lực được tích hợp đồng bộ khối van trên thân xi lanh và có hệ thống cảm biến đo hành trình gắn kèm+ Cảm biến đo hành trình:+ Xi lanh phải được tích hợp 01 cảm biến đo hành trình trên xi lanh+ Số liệu đo liên tục trong suốt quá trình vận hành+ Xi lanh thủy lực có giảm chấn ở cuối hành trình+ Hành trình làm việc: S = 3.250 m+ Vận tốc đóng mở: V = 0,5 m/phút+ Hành trình của xi lanh phải được đo liên tục trong suốt quá trình vận hành+ Áp suất tính toán thiết kế: P = 200 bar
--	--	--	--

			<ul style="list-style-type: none"> + Áp suất thử nghiệm xuất xưởng: $P = 250 \text{ bar}$ + Thời gian bảo hành: ≥ 12 tháng hoặc theo nhà sản xuất
25.	Xi lanh thủy lực đóng mở chốt treo cửa	Đáp ứng theo hồ sơ thiết kế và tiêu chuẩn – quy chuẩn hiện hành.	<p>Yêu cầu chung về kỹ thuật:</p> <ul style="list-style-type: none"> + Hãng sản xuất: Việt Nam hoặc tương đương + Ghi rõ model, xuất xứ. <p>Yêu cầu cụ thể về kỹ thuật:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thông số kỹ thuật XLTL đóng mở chốt treo cửa: + Kiểu: Xi lanh thủy lực có tai lắp ở đuôi xi lanh + Số lượng trạm nguồn: Dùng chung với trạm nguồn của xi lanh thủy lực đóng mở cửa + Lực đóng, mở: 1,0 tấn + Đường kính Piston: $D = 80 \text{ mm}$ + Đường kính cần: $D = 50 \text{ mm}$ + Vật liệu cần xi lanh: Thép không rỉ 304 mạ phủ cần bằng crom với chiều dày lớp phủ tối thiểu 50 micron. + Hành trình làm việc: $S = 0,40 \text{ m}$ + Vận tốc đóng mở: $V = 0,5 \text{ m/phút}$ + Áp suất tính toán thiết kế 100 bar.

			<ul style="list-style-type: none"> + Áp suất thử nghiệm xuất xưởng: $P = 250 \text{ bar}$ + Thời gian bảo hành: ≥ 12 tháng hoặc theo nhà sản xuất
26.	Xi lanh thủy lực đóng mở lấy nước	<p>Đáp ứng theo hồ sơ thiết kế và tiêu chuẩn – quy chuẩn hiện hành.</p>	<p>Yêu cầu chung về kỹ thuật:</p> <ul style="list-style-type: none"> + Hãng sản xuất: Việt Nam hoặc tương đương + Ghi rõ model, xuất xứ. <p>Yêu cầu cụ thể về kỹ thuật:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thông số kỹ thuật XLTL đóng mở chốt treo cửa: + Kiểu: Xi lanh thủy lực có tai lắp ở đuôi xi lanh + Số lượng trạm nguồn: Dùng chung với trạm nguồn của xi lanh thủy lực đóng mở cửa + Lực đóng, mở: 1,0 tấn + Đường kính Piston: $D = 80 \text{ mm}$ + Đường kính cần: $D = 50 \text{ mm}$ + Vật liệu cần xi lanh: Thép không rỉ 304 mạ phủ cần bằng crom với chiều dày lớp phủ tối thiểu 50 micron + Hành trình làm việc: $S = 0,80 \text{ m}$ + Vận tốc đóng mở: $V = 0,5 \text{ m/phút}$ + Áp suất tính toán thiết kế 100 bar

			<ul style="list-style-type: none"> + Áp suất thử nghiệm xuất xưởng: P = 250 bar + Thời gian bảo hành: >= 12 tháng hoặc theo nhà sản xuất
27.	<p>Trạm nguồn thủy lực (01 trạm điều khiển đóng mở cho 01 xi lanh đóng mở cửa Âu, 01 xi lanh đóng mở chốt treo cửa và 01 xi lanh đóng mở cửa lấy nước)</p>	<p>Đáp ứng theo hồ sơ thiết kế và tiêu chuẩn – quy chuẩn hiện hành.</p>	<p>Yêu cầu chung về kỹ thuật:</p> <ul style="list-style-type: none"> + Hãng sản xuất: Việt Nam hoặc tương đương + Ghi rõ model, xuất xứ. <p>Yêu cầu cụ thể về kỹ thuật:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thiết bị chính: Bơm, van, động cơ... lắp ráp tại Việt Nam hoặc tương đương - Xuất xứ: Tổ hợp tại Việt Nam hoặc tương đương, các linh kiện thiết bị thủy lực (Bơm dầu, van...) được nhập khẩu từ các nước EU hoặc G7 hoặc tương đương - Thùng chứa dầu: Chế tạo tại Việt Nam hoặc tương đương, vật liệu chế tạo thùng dầu dùng thép carbon S355JR hoặc tương đương, làm sạch bề mặt đến cấp Sa2.5, sơn phủ bằng hệ sơn 03 lớp epoxy. Tổng chiều dày lớp sơn ≥ 300 micron - Công suất của 01 động cơ: 5,5 kW

			<ul style="list-style-type: none">- Số lượng bơm thủy lực trên 01 trạm: 02 chiếc- Số lượng bơm tay trên 01 trạm: 01 chiếc- Dầu thủy lực: ISO VG46, dầu gốc khoáng- Thể tích dầu cần sử dụng: 500 lít- Linh kiện, vật tư thủy lực chính nhập khẩu từ các nước EU, G7 hoặc tương đương- Đường ống thủy lực: Hệ thống đường ống cứng và phụ kiện bằng thép SUS304 hoặc tương đương, ống mềm với phụ kiện là thép không gỉ SUS304 hoặc tương đương- Tủ điện điều khiển đi kèm: Tổ hợp tại Việt Nam hoặc tương đương; Tủ điện có PLC điều khiển và có cổng kết nối với hệ thống điều khiển Scada; Linh kiện vật tư điện chính: các nước EU-G7 hoặc tương đương, tại tủ điều khiển hiển thị đầy đủ các thông tin: Hành trình làm việc của XLTL, độ mở cửa van để hiển thị luôn thông qua hành trình XLTL, các thông tin của trạm nguồn (nhiệt độ
--	--	--	--

			dầu... áp suất...), thời gian vận hành, thời điểm vận hành, số lần vận hành, ngày giờ vận hành... - Thời gian bảo hành: >= 12 tháng hoặc theo nhà sản xuất
--	--	--	---

Trên đây là các loại thiết bị, vật liệu chủ yếu sử dụng cho công trình. Đối với các vật tư, thiết bị khác không liệt kê ở đây nhà thầu cần hiểu rằng vẫn phải cung cấp đúng theo yêu cầu của hồ sơ thiết kế và phù hợp với các tiêu chuẩn hiện hành của nhà nước.

Nhãn hiệu, mã hiệu, model, xuất xứ (nếu có) cần được hiểu rằng chỉ có mục đích cho nhà thầu tham khảo thông số kỹ thuật để chào sản phẩm có cấu hình cao hơn hoặc tương đương và đáp ứng được yêu cầu thiết kế.

Đối với các hàng hóa, thiết bị khác không liệt kê ở đây nhà thầu cần hiểu rằng vẫn phải cung cấp đúng theo yêu cầu của hồ sơ thiết kế và phù hợp với các tiêu chuẩn hiện hành của nhà nước.

Lưu ý:

- Khái niệm cụm từ “tương đương” được hiểu là tương đương về đặc tính, thông số kỹ thuật, về chất lượng, về giá...; nhà thầu phải chứng minh vật tư, thiết bị dự thầu phải tương đương với vật tư, thiết bị nêu trong E-HSMT. Nếu nhà thầu không chứng minh được thì chủ đầu tư yêu cầu nhà thầu cung cấp vật tư, thiết bị theo đặc tính, thông số kỹ thuật, chất lượng của E-HSMT; đồng thời để làm cơ sở đánh giá E-HSMT.

- Vật tư, vật liệu, thiết bị, đưa vào công trình phải mới 100%, loại 1 và có xuất xứ rõ ràng, tính năng đáp ứng yêu cầu của E-HSMT.

Nhà thầu phải đảm bảo trung thực, chính xác trong việc thông tin về chất lượng vật tư của mình, phải đảm bảo vật tư lai lịch xuất xứ rõ ràng. Có trách nhiệm giải quyết mọi khiếu nại của Chủ đầu tư khi có sự cố xảy ra theo quy định của pháp luật.

Chủ đầu tư sẽ khước từ tất cả các vật tư do nhà thầu cung cấp nếu không có nguồn gốc rõ ràng, không đảm bảo chất lượng hoặc vi phạm chính sách Hải quan, thuế, môi trường và các chính sách liên quan khác do Nhà nước ban hành.

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

- Bảo hành tối thiểu 12 tháng, bảo trì tối thiểu 1 lần/06 tháng và đảm bảo tối thiểu 2 lần bảo trì trong suốt thời gian bảo hành.

IV. Các bản vẽ: Được scan thành file PDF gửi kèm theo E-HSMT.