

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.

1.1. Hệ thống công nghệ:

- Lắp đặt 01 đường công nghệ hút Xăng khoáng 12” từ K15A đến máy bơm phối trộn (Máy bơm lắp mới) và KM8;
- Lắp đặt 01 đường công nghệ 12” nhập xăng E10 chất lượng cao sau phối trộn từ máy bơm phối trộn (Lắp mới) và máy bơm KM8 lên cụm bể khu C đầu nối với các bể (C3, C4, C6, C8);
- Lắp đặt 01 đường công nghệ xuất xăng E10 chất lượng cao từ các bể (C3, C4, C6, C8) đến các máy bơm chính BC1, BC3;
- Lắp đặt hệ thống công nghệ máy bơm

1.2. Đầu tư, lắp đặt 01 hệ thống phối trộn xăng E10 chất lượng cao theo công nghệ Inline, gồm:

- 01 máy bơm (Xăng nền); Lưu lượng 600 m³/h;
- 01 máy bơm (Cồn); Lưu lượng 80 m³/h;
- 02 Đồng hồ xăng dầu phù hợp với lưu lượng máy bơm;
- Hệ thống van, công nghệ đồng bộ với các máy bơm phối trộn;
- Hệ thống điện động lực, tự động hóa (Batch controller, máy tính, phần mềm điều khiển, ...).

1.3. Và một số công việc nhỏ lẻ khác.

2. Thời hạn hoàn thành: Tháng 12/2026

II. Yêu cầu về tiến độ thực hiện:

Tiến độ thực hiện: 70 ngày kể từ ngày khởi công đến khi hoàn thành hợp đồng.

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

A. Phần xây dựng:

- Nhà thầu phải tuân thủ thiết kế bản vẽ thi công và tuân thủ theo các yêu cầu trong Thuyết minh Chỉ dẫn kỹ thuật và Thuyết minh thiết kế bản vẽ thi công công trình: Cải tạo cơ sở vật chất tại Kho xăng dầu K130 phục vụ lộ trình kinh doanh xăng E10 chất lượng cao do đơn vị tư vấn thiết kế (Công ty Cổ phần tư vấn công nghệ - xây dựng Petrolimex) lập đã được cấp có thẩm quyền phê duyệt.

- Các hạng mục công việc chính của gói thầu:

STT	Hạng mục công trình	Ghi chú
A	Phần xây dựng	
1	Hạng mục 1: Thi công, lắp đặt khu bể C, đầu bể khu C xuống cum van K15A (Sau trạm bơm HK200)	

STT	Hạng mục công trình	Ghi chú
2	Hạng mục 2: Cụm van K15A đến trạm bơm môi 6HDB và trạm bơm chính và hệ thống phối trộn	
3	Hạng mục 3: Thi công, lắp đặt tại trạm bơm bổ sung (Máy bơm xăng nền + cồn)	
4	Hạng mục 4: Thi công, lắp đặt hệ thống kiểm định	
5	Hạng mục 5: Thi công lắp đặt hệ thống điện & TĐH	
6	Hạng mục 6: Mái che trạm bơm cồn	
B	Phần lắp đặt thiết bị công trình	
1	Lắp đặt máy bơm xăng nền 600m ³ /h	
2	Lắp đặt máy bơm cồn 80m ³ /h	
3	Lắp đặt hệ thống phối trộn	
4	Lắp đặt hệ thống lưu lượng kế 4" và 8"	
5	Lắp đặt van định lượng 4" và 8"	
6	Lắp đặt bộ phối trộn Mixer	
C	Phần thí nghiệm điện	
1	Thí nghiệm điện các loại cáp điện	

*** Lưu ý:**

+ Chi tiết tính toán khối lượng từng công việc mời thầu trong Mẫu số 01A-E-HSMT này được thể hiện trong Bảng chi tiết khối lượng công tác xây dựng kèm theo HSMT này.

+ Nhà thầu nghiên cứu kỹ nội dung công việc của nhà thầu và các công việc khác để đề xuất cho phù hợp.

+ Đối với hạng mục công việc lắp đặt ống thép các loại: Nhà thầu lập đơn giá chào thầu tương ứng với chiều dài ống do CĐT cấp là loại ống 6m/ống. Trường hợp khi thi công nếu ống do CĐT cấp có chiều dài > 6m/ống thì khi quyết toán đơn giá các đoạn ống thực tế thi công có chiều dài > 6m/ống được điều chỉnh theo hệ số $k = 6/l$ (l: là chiều dài 01 ống thực tế lắp đặt)

- Các yêu cầu về mặt kỹ thuật/ chỉ dẫn kỹ thuật khác bao gồm các nội dung sau:

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

STT	Nội dung	Quy định áp dụng
1	Tổ chức thi công	TCVN 4055: 2012
2	Nghiệm thu các công trình xây dựng	TCVN 4091: 1985
3	Quy trình lập thiết kế tổ chức xây dựng và thiết kế tổ chức thi công	TCVN 4252: 2012
4	Quản lý chất lượng xây lắp công trình xây dựng: Nguyên tắc cơ bản	TCVN 5637: 1991
5	Bàn giao công trình xây dựng: Nguyên tắc cơ bản	TCVN 5640: 1991
6	Hoàn thiện mặt bằng xây dựng: Quy phạm thi công và nghiệm thu.	TCVN 4516: 1988
7	Công tác hoàn thiện trong xây dựng: Thi công và nghiệm thu.	TCVN 5674: 1992

STT	Nội dung	Quy định áp dụng
8	Công tác hoàn thiện trong xây dựng. Thi công và nghiệm thu. Phần 1: Công tác lát và láng trong xây dựng	TCVN 9377-1: 2012
9	Dung sai trong xây dựng công trình. Phần 1: Nguyên tắc cơ bản để đánh giá và yêu cầu kỹ thuật	TCVN 9259-1: 2012
10	Dung sai trong xây dựng công trình. Phương pháp đo kiểm công trình và cấu kiện chế sẵn của công trình. Phần 1: Phương pháp và dụng cụ đo	TCVN 9262-1: 2012
11	Dung sai trong xây dựng công trình. Phương pháp đo kiểm công trình và cấu kiện chế sẵn của công trình. Phần 2: Vị trí các điểm đo	TCVN 9262-2: 2012
12	Công tác trắc địa trong xây dựng công trình: Yêu cầu chung	TCVN 9398: 2012
13	Công tác nền móng: Thi công và nghiệm thu	TCVN 9361: 2012
14	Thi công lớp móng cấp phối đá dăm kết cấu áo đường ô tô	TCVN 8859: 2011
15	Nền đường ô tô: Thi công và nghiệm thu	TCVN 9436: 2012
16	Thi công cầu đường bộ	TCVN 12885: 2020
17	Kết cấu bê tông và bê tông cốt thép toàn khối: Quy phạm thi công và nghiệm thu.	TCVN 4453: 1995
18	Kết cấu bê tông và bê tông cốt thép: Điều kiện tối thiểu để thi công và nghiệm thu	TCVN 5724: 1993
19	Kết cấu bê tông và bê tông cốt thép lắp ghép: Thi công và nghiệm thu	TCVN 9115: 2019
20	Bê tông: Yêu cầu bảo dưỡng ẩm tự nhiên	TCVN 8828: 2011
21	Kết cấu gạch đá: Quy phạm thi công và nghiệm thu	TCVN 4085: 2011
22	Hướng dẫn pha trộn và sử dụng vữa trong xây dựng	TCVN 4459: 1987
23	Đường ống chính dẫn xăng dầu và sản phẩm dầu: Tiêu chuẩn thi công và nghiệm thu.	TCVN 4606:1988
24	Kết cấu thép: Gia công lắp ráp và nghiệm thu: Yêu cầu kỹ thuật	TCXDVN 170: 2007
25	Kết cấu cầu thép: Yêu cầu kỹ thuật chung về chế tạo, lắp ráp và nghiệm thu	TCVN 10307: 2014
26	Hàn và gia công kết cấu	TCVN 1691: 75; 6834: 2001; 8986-1: 2011
27	Hàn và các quá trình liên quan	TCVN 5017-1;2: 2010
28	Sơn bảo vệ kết cấu thép: Yêu cầu kỹ thuật và phương pháp thử	TCVN 8789: 2011
29	Sơn bảo vệ kết cấu thép: Quy trình thi công và nghiệm thu	TCVN 8790: 2011
30	Sơn phủ bảo vệ kết cấu thép: Hướng dẫn kiểm tra, giám sát chất lượng quá trình thi công	TCVN 9276: 2012
31	Nghiệm thu thiết bị đã lắp đặt xong	TCVN 5639: 1991

STT	Nội dung	Quy định áp dụng
32	Hệ thống cấp thoát nước: Quy phạm quản lý kỹ thuật	TCVN 5576: 1991
33	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về kỹ thuật điện (tập 7 thi công các công trình)	QCVN: QĐ-7: 2008/BCN
34	Cấp điện lực đi ngầm trong đất: Phương pháp lắp đặt	TCVN 7997: 2009
35	Lắp đặt cáp và dây điện cho các công trình công nghiệp	TCVN 9208: 2012
36	Lắp đặt thiết bị chiếu sáng cho các công trình công nghiệp: Yêu cầu chung	TCXDVN 253: 2001
37	Thiết kế điện kho dầu mỏ và sản phẩm dầu mỏ: Yêu cầu an toàn trong thiết kế, lắp đặt và sử dụng.	TCVN 5334: 2007
38	Kho dầu mỏ và sản phẩm dầu mỏ: Chống sét và chống tĩnh điện	TCN 86: 2004
39	Quy phạm nối đất và nối không thiết bị điện	TCVN 4756: 1989
40	Lắp đặt hệ thống nối đất thiết bị cho các công trình công nghiệp: Yêu cầu chung	TCVN 9358: 2012
41	Chống sét các công trình xây dựng: Thiết kế, thi công	TCXDVN 46: 2007
42	Chống sét cho công trình xây dựng: Hướng dẫn thiết kế, kiểm tra và bảo trì hệ thống	TCVN 9385: 2012
43	An toàn chữa cháy các công trình xăng dầu	TCVN 5684: 2003
44	Hệ thống chữa cháy: Yêu cầu chung về thiết kế, lắp đặt và sử dụng	TCVN 5760: 1993
45	Quy phạm kỹ thuật an toàn trong xây dựng	TCVN 5308: 1991
46	Hệ thống tiêu chuẩn an toàn lao động	TCVN 2287: 1978
47	Công việc sơn: Yêu cầu chung về an toàn.	TCVN 2292: 1978
48	Công việc hàn điện: Yêu cầu chung về an toàn.	TCVN 3146: 1986
49	Quy phạm an toàn trong Công tác xếp dỡ: Yêu cầu chung	TCVN 3147: 1990
50	An toàn cháy: Yêu cầu chung	TCVN 3254: 1989
51	An toàn nổ: Yêu cầu chung.	TCVN 3255: 1986
52	Phòng cháy: Dấu hiệu an toàn	TCVN 4879: 1989
53	Làm việc có điện: Găng tay bằng vật liệu cách điện	TCVN 8084: 2009
54	Dàn giáo: Các yêu cầu về an toàn	TCXDVN 296: 2004
55	Máy nâng hạ: Yêu cầu an toàn đối với thiết bị điện	TCVN 5209: 1990
56	Dụng cụ mài: Yêu cầu an toàn	TCVN 3152: 1979
57	Dụng cụ điện cầm tay truyền động bằng động cơ: An toàn	TCVN 7996-1: 2009; 2011; 2014; 2018
58	Các tiêu chuẩn vật liệu	

STT	Nội dung	Quy định áp dụng
	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về sản phẩm, hàng hóa vật liệu xây dựng	QCVN 16: 2019/BXD
59	Ống thép đúc	ANSI / ASTM B36.10M- A53 Gr.B hoặc API 5L Gr.B
60	Bích thép và phụ kiện lắp bích (bu lông, gu đông, e cu, ...)	ANSI/ASME B16.5
61	Zoăng đệm mặt bích	Loại không amiăng; Theo thiết kế
62	Phụ kiện đường ống xăng dầu: cắt, thóp, Tê thép...	ANSI/ASME B16.9
63	Thép hình	JIS G 3192 / SS400
64	Thép tấm	JIS G 3101 / SS400
65	Thép cốt bê tông	TCVN 1651-1,2-2018
66	Que hàn kết cấu xây dựng	E431 TCVN3223: 2000 hoặc có tính năng tương đương
67	Que hàn ống công nghệ các loại; Que hàn bể thép	E7016
68	Nhựa đường (Bitume); Bột cao su; Vải thủy tinh: dùng bọc ống công nghệ	TCVN 4606: 1988
69	Cát trong xây dựng. Yêu cầu kỹ thuật	TCVN 1770: 86
70	Cốt liệu bê tông và vữa: Yêu cầu kỹ thuật	TCVN 7570: 2006
71	Gạch rỗng đất sét nung	TCVN 1450: 2009
72	Gạch đặc đất sét nung	TCVN 1451: 1998
73	Gạch bê tông	TCVN 6477: 2016
74	Cấp phối đá dăm	TCVN8859: 2011
75	Xi măng Poóc lăng- Yêu cầu kỹ thuật	TCVN 2682: 2009
75	Xi măng Poóc lăng hỗn hợp- Yêu cầu kỹ thuật	TCVN 6260: 2009
77	Nước trộn bê tông và vữa- Yêu cầu kỹ thuật	TCVN 4506: 2012
78	Sơn sắt thép	Theo yêu cầu thiết kế
79	Sơn EPOXY	Theo yêu cầu thiết kế
80	Các tiêu chuẩn xây dựng, vật liệu khác	Theo thiết kế, chỉ dẫn kỹ thuật và các quy định hiện hành có liên quan

* **Ghi chú:** Ngoài các tiêu chuẩn nêu trên Nhà thầu phải tuân thủ các tiêu chuẩn trong Bản vẽ thiết kế thi công, Thuyết minh Chỉ dẫn kỹ thuật và Thuyết minh thiết kế bản vẽ thi công công trình.

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

Nhà thầu thực hiện, tuân thủ Điều 12, Điều 13, Điều 19 Nghị định 06/2021/NĐ-CP của Chính phủ về Quản lý chất lượng và bảo trì công trình xây dựng.

Các yêu cầu cụ thể bao gồm:

2.1. Nội dung cơ bản tổ chức thi công gồm:

- Bố trí các khu vực tập kết thiết bị, nguyên vật liệu, cấu kiện xây dựng.
- Phân giai đoạn thi công các hạng mục công việc gói thầu.
- Kết hợp với các nhà thầu thi công các gói thầu khác trên cùng mặt bằng.
- Bố trí hệ thống cấp điện.
- Phương án tập kết và vận chuyển phế thải.
- Các biện pháp đảm bảo an toàn, phòng chống cháy nổ và vệ sinh môi trường của giai đoạn thi công.
- Giải pháp thi công xây dựng, lắp đặt các hạng mục công việc và liên kết công nghệ với hệ thống hiện có.
- Thuyết minh công tác kiểm tra, kiểm định, thí nghiệm vật tư thiết bị theo các quy định hiện hành.

2.2. Tổ chức bộ máy quản lý, chỉ huy công trường, giám sát:

- Vẽ sơ đồ tổ chức bộ máy tổng thể của Công ty, trong đó thể hiện mối liên hệ giữa Công ty và Ban chỉ huy công trường, kèm theo thuyết minh sơ đồ trong đó nêu rõ: Mối quan hệ giữa Công ty và công trường; Quyền hạn; Trách nhiệm của Công ty với công trường: Tên các cán bộ phụ trách trực tiếp các hoạt động của công trường.
- Vẽ sơ đồ tổ chức bộ máy chỉ huy công trường, trong đó thể hiện mối liên hệ giữa chỉ huy trưởng công trường, bộ phận phụ trách kỹ thuật với các đội thi công. Kèm theo thuyết minh nêu rõ quyền hạn, trách nhiệm của các vị trí chủ chốt như: Chỉ huy trưởng công trường; Phụ trách kỹ thuật; Tổ trưởng thi công; ...
- Bố trí những cán bộ chỉ huy công trường, cán bộ kỹ thuật, kỹ thuật lành nghề có kinh nghiệm và đủ năng lực thực hiện công việc của gói thầu này.

*** Công tác giám sát:**

- Thực hiện giám sát thi công theo hồ sơ thiết kế, các quy chuẩn, tiêu chuẩn và các quy định hiện hành;
- Giám sát theo dõi những khối lượng do mình thực hiện ở công trường trong thời gian thi công và ngay cả trong thời gian bảo hành công trình.
- Giám sát kỹ thuật công trình được quyền bất cứ lúc nào cũng được tiếp cận các vị trí thi công để kiểm tra công tác của Nhà thầu. Nhà thầu có trách nhiệm hỗ trợ giám sát kỹ thuật công trình trong công tác trên.
- Khi phát hiện những bất hợp lý trong thiết kế thi công có thể gây tổn hại tới công trình hoặc thiệt hại vật chất cho bên mời thầu thì nhà thầu phải thông báo cho chủ đầu tư để có biện pháp xử lý;
- Mọi vật tư thay thế chất lượng tương đương phải có chứng chỉ của nhà sản xuất và phải được tổ chức thiết kế, chủ đầu tư chấp thuận mới được đưa vào công trường.

- Các phần khuất của công trình trước khi tiến hành các phần việc tiếp theo phải có biên bản nghiệm thu theo quy định. Nếu không tuân theo những quy định trên thì mọi tổn thất phục hồi công trình do nhà thầu chịu.

- Nhà thầu phải chấp nhận tạm thời đình chỉ hoặc hoãn thi công không được đòi hỏi bồi hoàn thiệt hại theo yêu cầu của giám sát thi công và chủ đầu tư trong những trường hợp sau:

- + Do lý do an ninh, an toàn bảo vệ môi trường, an toàn PCCN;
- + Do nguyên nhân thời tiết khí hậu.

2.3. Thuyết minh về các giải pháp thi công chính

Nhà thầu phải nêu đầy đủ các nội dung sau:

* Công tác chuẩn bị khởi công:

- Chuẩn bị hồ sơ kỹ thuật: Nêu đầy đủ các hồ sơ kỹ thuật sẽ được chuẩn bị trước khi khởi công như: Phương án thi công an toàn PCCC, Hồ sơ bản vẽ, Dự toán trúng thầu, ...

- Chuẩn bị điều kiện kỹ thuật thống nhất trình tự cho thi công và nghiệm thu; thống nhất một số nguyên tắc xử lý điều kiện kỹ thuật khi phát sinh.

- Thủ tục khởi công: Nêu rõ và đầy đủ cơ sở sẽ được tiến hành để khởi công xây dựng, lắp đặt.

- Công tác chuẩn bị mặt bằng xây dựng, lắp đặt.

* Công tác thi công lắp đặt:

- Trích dẫn tiêu chuẩn quy phạm thi công.

- Mô tả phương án thi công chính. Quy trình và thủ tục nghiệm thu.

- Biện pháp đảm bảo chất lượng thi công.

* Công tác kết nối chạy thử không tải, có tải, hệ thống thiết bị:

- Trích dẫn tiêu chuẩn quy phạm thi công.

- Mô tả phương án thi công chính. Quy trình và thủ tục nghiệm thu.

- Biện pháp đảm bảo chất lượng thi công.

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

Các chỉ dẫn về kỹ thuật, vật tư thiết bị, nguyên vật liệu, dịch vụ kỹ thuật được sử dụng trong công trình phải được tuân thủ theo đúng chỉ dẫn trong thiết kế và các yêu cầu của chủ đầu tư. Ngoài ra nếu không có chỉ dẫn trong thiết kế thì tất cả vật liệu, thiết bị và sản phẩm cần phải tuân thủ theo các tiêu chuẩn, quy chuẩn Việt Nam hiện hành, ngoại trừ những vật liệu nào tiêu chuẩn Việt Nam chưa có hoặc chưa được ban hành thì lúc đó tiêu chuẩn nước ngoài phù hợp và được phép áp dụng ở Việt Nam sẽ được ưu tiên.

Nhà thầu phải căn cứ vào những yêu cầu về đặc tính kỹ thuật cho vật tư, vật liệu xây dựng đã ghi trong các bản vẽ thiết kế (Tập bản vẽ thiết kế của HSMT). Các đặc tính kỹ thuật của vật tư, thiết bị phải thỏa mãn các yêu cầu sau đây:

- Có nguồn gốc xuất xứ rõ ràng và đầy đủ tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất.
- Có đặc tính kỹ thuật phù hợp với yêu cầu của HSMT nêu trong tài liệu này.

- Có tên, thương hiệu, mã hiệu rõ ràng. Mới 100% chưa qua sử dụng (trừ những vật tư, thiết bị của chủ đầu tư cấp hoặc có chỉ định riêng tại khối lượng hồ sơ mời thầu này).

- Tất cả các chủng loại vật tư, thiết bị và vật liệu của công trình theo yêu cầu của thiết kế, khuyến khích các Nhà thầu sử dụng các loại vật tư, thiết bị và vật liệu được đánh giá là tốt hơn yêu cầu trên về mặt kỹ thuật để đưa vào công trình. Các loại vật tư, thiết bị nhập khẩu phải có các chứng chỉ CO, CQ....

- Đối với các thiết bị điện phòng nổ đảm bảo cấp phòng nổ của thiết bị phù hợp (bằng hoặc cao hơn) đối với từng vùng nguy hiểm lắp đặt thiết bị. Các thiết bị phòng nổ phải được kiểm định phòng nổ trước khi đưa vào lắp đặt theo quy định tại Thông tư số 33/2015/TT-BCT ngày 27/10/2015 và Thông tư số 28/2017/TT-BCT ngày 08/12/2017 của Bộ Công Thương. Chi phí kiểm định nhà thầu chịu.

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

Trong trình tự thi công phải thể hiện rõ quá trình thực hiện liên kết hệ thống mới vào hệ thống hiện có vào thời điểm đã hoàn thành các hạng mục công việc liên quan;

Quá trình gia công lắp đặt phải thể hiện được việc hoàn thiện các công việc liên quan đến việc chờ lắp các thiết bị do Công ty TNHH MTV Petrolimex Quảng Ninh cấp cho công trình.

Nhà thầu tự nêu cụ thể về trình tự thi công, lắp đặt sẽ được nhà thầu áp dụng cho công trình. Tuy nhiên nội dung cho mỗi công tác cần có các mục sau:

- + Hồ sơ kỹ thuật liên quan: Bản vẽ, biểu đồ mô tả.
- + Hệ thống tiêu chuẩn qui phạm.
- + Điều kiện kỹ thuật.
- + Bố trí nhân lực.
- + Thiết bị thi công, đo lường.
- + Tiến độ chi tiết.

Trong mỗi công tác các nhà thầu cần trình bày đủ các nội dung sau:

- Trích dẫn tiêu chuẩn thi công và nghiệm thu cho từng công tác.
- Nêu tóm tắt hạng mục công trình có loại công tác thi công được trình bày.
- Nêu tóm tắt giải pháp kỹ thuật thi công được áp dụng.
- Liệt kê danh mục thiết bị sẽ sử dụng để thi công, đo lường kiểm tra.

5. Yêu cầu về vận hành thử nghiệm, an toàn;

Tất cả các sản phẩm, cấu kiện, tất cả các thiết bị của công trình sau khi hoàn thành thi công xây lắp đều phải kiểm tra chất lượng, so sánh với các qui định hiện hành và thỏa mãn các yêu cầu của gói thầu.

Để thỏa mãn các yêu cầu trên, trong HSDT nhà thầu cần nêu rõ:

- Quy trình vận hành thử nghiệm.
- Quy trình nghiệm thu giai đoạn thi công.
- Quy trình nghiệm thu sản phẩm hoàn thành đưa vào sử dụng.
- Lập danh mục các đơn vị sản phẩm chính sẽ được nghiệm thu theo qui trình.

- Lập danh mục các giai đoạn thi công sẽ được nghiệm thu theo qui trình.

Lưu ý:

Toàn bộ hệ thống công nghệ xăng dầu trong quá trình thi công & trước khi liên kết vào hệ thống hiện có đều phải được thử nén để kiểm tra về độ bền, độ kín theo yêu cầu thiết kế và các quy định hiện hành và phải có phương án liên kết chi tiết được chủ đầu tư thống nhất.

Hệ thống điện động lực, chiếu sáng, hệ thống thu lôi tiếp địa, các thiết bị đóng cắt, động cơ điện phải được thí nghiệm kiểm tra trước khi đưa vào lắp đặt và sử dụng.

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.

- Các giải pháp phòng ngừa nguy cơ cháy nổ.
- Các giải pháp chữa cháy và khắc phục sự cố.
- Tổ chức bộ máy quản lý PCCC tại hiện trường.

- Nhà thầu phải xây dựng phương án thi công & biện pháp đảm bảo an toàn PCCC, VSMT trong suốt quá trình thi công nhằm tuân thủ các quy định hiện hành của Nhà nước. Riêng việc đấu nối liên kết công nghệ xăng dầu phải lập chi tiết nhằm đảm bảo yêu cầu thi công công trình trong kho xăng dầu đang hoạt động.

7. Yêu cầu về vệ sinh môi trường;

- Nhà thầu phải đáp ứng các biện pháp BVMT trong quá trình thi công theo đáp ứng các biện pháp BVMT trong quá trình thi công theo Giấy phép môi trường cấp cho kho xăng dầu K130 (Chủ đầu tư gửi kèm)

- Các biện pháp nhằm hạn chế hoặc triệt tiêu tác động xấu đến môi trường sống xung quanh trong quá trình thi công. Đặc biệt là các công trình trong kho xăng dầu, khu vực các hạng mục công trình khác đã hoàn thành: Bụi, tiếng ồn, chất thải độc hại, đường thi công, quản lý chất thải rắn sinh hoạt, môi trường tự nhiên khác...

- Cung cấp và bảo quản hệ thống chiếu sáng, bảo vệ rào tạm, bảo vệ an ninh công trình.

- Áp dụng toàn bộ các biện pháp hợp lý để bảo vệ môi trường thi công, không làm ảnh hưởng đến các hoạt động công cộng và cá nhân khác do biện pháp thi công của nhà thầu gây ra.

8. Yêu cầu về an toàn lao động;

- Nhà thầu phải đáp ứng các yêu cầu đối với Nhà thầu thi công trong suốt quá trình thi công đảm bảo tuân thủ Chương trình Quản lý an toàn, Kế hoạch ứng cứu khẩn cấp, Báo cáo đánh giá rủi ro Kho xăng dầu K130 (chủ đầu tư gửi kèm các báo cáo này);

- Nhà thầu hoàn toàn chịu trách nhiệm về an toàn lao động trong suốt quá trình thi công nhằm đảm bảo cho người, thiết bị, vật tư và các công trình lân cận.

- Nhà thầu có trách nhiệm huấn luyện, trang bị đầy đủ dụng cụ và phương tiện an toàn lao động cho người lao động, nhân viên của mình, thường xuyên chỉ đạo và giám sát về an toàn lao động trong quá trình thi công, phải tuân theo đúng tiêu chuẩn kỹ thuật an toàn lao động trong xây dựng.

- Quan tâm đầy đủ đến sức khỏe an toàn của người lao động trên công trường. Đảm bảo trật tự an toàn cho công trình không để xảy ra tình trạng nguy hiểm cho người lao động.

Thi công đảm bảo thời gian, đảm bảo an toàn cho con người, thiết bị và các công tác an toàn PCCC.

Đối với những thiết bị điện, cơ giới và những hệ thống an toàn công việc trên cao, Nhà thầu phải thường xuyên cử nhân viên giám sát an toàn chuyên trách đủ tiêu chuẩn để kiểm tra và bảo dưỡng, tất cả những ghi chép phải được giữ lại để chuẩn bị cho Chủ đầu tư kiểm tra.

Tất cả nhân viên tham gia công trình, phải theo quy định đội mũ an toàn, đeo thẻ nhận dạng, nhân viên thi công trong hiện trường phải có đủ tư trang bảo hộ, khi tiến hành công việc trên cao phải đeo dây an toàn. Tất cả nhân viên thi công trong hiện trường không được uống bia, rượu, không được chơi cờ bạc dưới bất kỳ hình thức nào, không được chứa chấp các tệ nạn xã hội. Những người tham gia thi công phải có đủ sức khỏe, trình độ kỹ thuật theo yêu cầu, thực hiện tốt các công tác an toàn PCCC, an toàn bảo hộ lao động trong quá trình thi công.

Nếu có xảy ra tai nạn lao động Nhà thầu phải hoàn toàn chịu trách nhiệm trước pháp luật.

Xử lý tai nạn lao động: Trong thời gian thi công công trình nếu xảy ra tai nạn hoặc thương vong, Nhà thầu phải báo cáo ngay cho Chủ đầu tư, các nhà chức trách địa phương và lập bản báo cáo trong vòng 24 giờ sau khi xảy ra sự việc nộp cho Chủ đầu tư, tự lo giải quyết mọi hậu quả mà không được hưởng bất cứ chi phí nào thêm.

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

Nhà thầu cần tính toán lập kế hoạch chi tiết :

- Lập biểu đồ nhân lực, thiết bị thi công;
- Lập kế hoạch điều động thiết bị phục vụ thi công đáp ứng tiến độ chung.

Các thông tin, các số liệu được nêu ra trong biểu đồ, kế hoạch phải phù hợp với các thông tin về chuyên môn có liên quan.

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

a) Tiếp nhận mặt bằng công trình:

Sau khi nhận được thông báo trúng thầu, Nhà thầu cử cán bộ kỹ thuật trực tiếp đến Bên mời thầu để tiếp nhận mặt bằng công trình và mốc thực địa, các trục định vị và phạm vi công trình, có biên bản ký nhận theo qui định. Các mốc được đánh dấu.

b) Biện pháp thi công: Nhà thầu có trách nhiệm làm biện pháp thi công theo quy định để thông báo vị trí mặt bằng của mình đang thi công.

c) Các công trình tạm: Các công trình tạm bố trí ở mặt bằng thi công như: Nhà bảo vệ; Ban chỉ huy điều hành, ban an toàn và phục vụ y tế; Nhà vệ sinh hiện trường được thu dọn hàng ngày đảm bảo tiêu chuẩn vệ sinh; Kho chứa vật tư, thiết bị, bê nước thi công; Bãi chứa vật liệu được bố trí phù hợp với thời điểm thi công và điều kiện mặt bằng; Hệ thống điện nước phục vụ thi công. Công trình này nằm trong kho xăng dầu đang hoạt động nên không cho công nhân ở, sinh hoạt bên trong công trình mà nhà thầu phải bố trí lán trại cho công nhân ở khu vực đảm bảo an toàn và tuân thủ các điều kiện trong kho xăng dầu đang vận hành.

d) Cấp điện thi công: Chủ đầu tư cấp điện thi công cho Nhà thầu từ nguồn điện tại Trạm biến áp của Chủ đầu tư tại Kho xăng dầu K130 (nhà thầu phải trả chi phí mua điện theo đơn giá của ngành điện).

h) Các biện pháp khác:

Biện pháp tổ chức bộ máy chỉ huy công trường.

Biện pháp tổ chức quản lý nhân lực, vật tư, thiết bị tại công trường và bố trí lao động, bậc thợ cho các công việc thực hiện tại công trường phù hợp với tiến độ.

Biện pháp tổ chức quản lý chất lượng thi công.

Biện pháp tổ chức quản lý và vệ sinh môi trường và các điều kiện an toàn lao động và an toàn về cháy nổ.

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

Nhà thầu tự nêu cụ thể về tổ chức hệ thống và trình tự kiểm tra, giám sát chất lượng sẽ được nhà thầu áp dụng cho công trình. Tuy nhiên cần trình bày đủ các nội dung sau:

- Trích dẫn tiêu chuẩn, qui phạm kiểm tra, giám sát chất lượng.
- Nêu tóm tắt công tác kiểm tra, giám sát chất lượng được trình bày trong sơ đồ tổ chức hiện trường.
- Nêu tóm tắt giải pháp kỹ thuật kiểm tra, giám sát chất lượng được áp dụng.
- Nhân lực sẽ sử dụng để kiểm tra, giám sát chất lượng.

Các thông tin, các số liệu được nêu ra trong sơ đồ phải phù hợp với các thông tin về chuyên môn có liên quan.

B. Phần lắp đặt thiết bị công trình:

Tuân thủ theo hồ sơ thiết kế được duyệt và chỉ dẫn kỹ thuật của nhà sản xuất

C. Phần thí nghiệm điện: Nhà thầu đề xuất Đơn vị thí nghiệm có đầy đủ năng lực theo quy định hiện hành.

*** Ghi chú:**

- Bên A cấp: Vật tư, Thiết bị và phụ kiện công nghệ mà chủ đầu tư sẽ cấp cho nhà thầu trong quá trình thi công để Nhà thầu lắp đặt hoàn thiện. Nhà thầu có trách nhiệm nhận bàn giao, làm thủ tục lĩnh vật tư (nếu có), thiết bị, bảo quản, quản lý trong quá trình thực hiện. Khi có khối lượng thừa phải bàn giao lại cho chủ đầu tư và làm thủ tục nhập lại kho của chủ đầu tư.

- Gói thầu khác: Các thành phần công việc có trong bản vẽ thiết kế thi công nhưng nằm trong gói thầu khác và Nhà thầu nào trúng thầu các phần việc này sẽ là bên thực hiện. Nhà thầu thực hiện Gói thầu số 03 có trách nhiệm phối hợp, hỗ trợ để các bên cùng hoàn thành nhiệm vụ để đưa công trình vào sử dụng đúng với thiết kế và những sửa đổi bổ sung được duyệt.

E. Yêu cầu về bảo hành:

- Nhà thầu phải cam kết bảo hành công trình ít nhất 24 tháng với mức tiền bảo hành là 3% giá trị hợp đồng theo quy định của nhà nước. Khuyến khích nhà thầu bảo hành công trình > 24 tháng. Trong trường hợp nhà thầu cam kết bảo hành công trình < 24 tháng hoặc không cam kết bảo hành thì Hồ sơ dự thầu của nhà thầu sẽ bị loại. Mọi khuyết tật, hư hỏng nếu có do chất lượng thi công gây ra trong thời gian bảo

hành phải được sửa chữa ngay khi có yêu cầu của chủ đầu tư. Nhà thầu phải chịu mọi chi phí cho việc bảo hành trên.

- Nội dung bảo hành các cấu kiện, hạng mục, vật tư, thiết bị công trình sẽ tuân theo các quy định về Luật xây dựng và các quy định khác có liên quan.

- Nhà thầu phải có thuyết minh quy trình thực hiện bảo hành công trình hợp lý, khả thi, bao gồm các nội dung sau:

- + Quy trình tiếp nhận thông tin và kiểm tra hiện trường của sự kiện bảo hành;
- + Các công tác chuẩn bị nhân lực, máy móc, vật tư vật liệu phục vụ bảo hành;
- + Biện pháp thực hiện bảo hành; các biện pháp đảm bảo chất lượng bảo hành;
- + Nghiệm thu các sự kiện, công việc bảo hành, bàn giao cho người sử dụng;

F. Đấu thầu bền vững: Không áp dụng.

G. Yêu cầu về khối lượng hạng mục công việc:

Theo Mẫu số 01B. Bảng khối lượng công việc mời thầu.

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
I		HẠNG MỤC CÔNG NGHỆ	
1	TMB-01	TỔNG MẶT BẰNG CÔNG NGHỆ ĐỊNH VỊ DỰ ÁN CẢI TẠO	16/04/2026
2	SDCN-01	SƠ ĐỒ CÔNG NGHỆ HIỆN TRẠNG	16/04/2026
3	SDCN-02	SƠ ĐỒ CÔNG NGHỆ CẢI TẠO	16/04/2026
I.1		CẢI TẠO CÔNG NGHỆ KHU BỂ C XUỐNG CỤM VAN K15A	
4	TMB-02A	MẶT BẰNG CÔNG NGHỆ HIỆN TRẠNG KHU BỂ C XUỐNG CỤM VAN K15A	16/04/2026
5	TMB-02B	MẶT BẰNG CÔNG NGHỆ CẢI TẠO KHU BỂ C XUỐNG CỤM VAN K15A	16/04/2026
6	TMB-03A	MẶT BẰNG CÔNG NGHỆ CẢI TẠO KHU C ĐOẠN TỪ C3-C8	16/04/2026
7	TMB-03B	MẶT BẰNG CÔNG NGHỆ CẢI TẠO KHU BỂ C ĐOẠN TỪ C1-C2 XUỐNG CỤM VAN K15A	16/04/2026
8	TMC-01	THUYẾT MINH CHUNG	16/04/2026
9	CN-01	MẶT CẮT CÔNG NGHỆ HIỆN TRẠNG VÀ SAU SỬA CHỮA BỂ C8	16/04/2026

10	CN-02	MẶT CẮT CÔNG NGHỆ HIỆN TRẠNG VÀ SAU SỬA CHỮA BỂ C6	16/04/2026
11	CN-03	MẶT CẮT CÔNG NGHỆ HIỆN TRẠNG VÀ SAU SỬA CHỮA BỂ C4	16/04/2026
12	CN-04	MẶT CẮT CÔNG NGHỆ HIỆN TRẠNG VÀ SAU SỬA CHỮA BỂ C3	16/04/2026
13	CN-05	CÁC MẶT CẮT ĐÊ NGĂN CHÁY GIỮA KHU BỂ C (C1-C4 VÀ C5-C8)	16/04/2026
14	CN-06	CÁC MẶT CẮT ĐÊ NGĂN CHÁY ĐẦU BỂ KHU C	16/04/2026
15	CN-07	CÁC MẶT CẮT ĐÊ NGĂN CHÁY ĐẦU BỂ KHU C	16/04/2026
16	CN-08	GÓI ĐỒ ỐNG CÔNG NGHỆ KHU C XUỐNG CỤM VAN K15A	16/04/2026
17	CN-08A	THỐNG KÊ THÉP GÓI CÔNG NGHỆ	16/04/2026
18	CN-08B	THỐNG KÊ VẬT TƯ	16/04/2026
19	CN-09	MẶT BẰNG CÔNG NGHỆ TRẠM BƠM KHU PHỐI TRỘN HIỆN TRẠNG	16/04/2026
20	CN-10	MẶT BẰNG CÔNG NGHỆ TRẠM BƠM CHÍNH HIỆN TRẠNG	16/04/2026
21	CN-11	MẶT BẰNG CÔNG NGHỆ TRẠM BƠM CẢI TẠO	16/04/2026
22	CN-12	MẶT BẰNG CÔNG NGHỆ TRẠM BƠM CẢI TẠO	16/04/2026
23	CN-13	MẶT CẮT CÔNG NGHỆ BƠM BỔ SUNG	16/04/2026
24	CN-14	MẶT CẮT CÔNG NGHỆ NHÀ BƠM NHIÊN LIỆU	16/04/2026
25	CN-15	MẶT CẮT CÔNG NGHỆ NHÀ BƠM NHIÊN LIỆU	16/04/2026
26	CN-16	MẶT CẮT CÔNG NGHỆ NHÀ BƠM NHIÊN LIỆU	16/04/2026
27	CN-17	MẶT CẮT CÔNG NGHỆ NHÀ BƠM NHIÊN LIỆU	16/04/2026
28	CN-18	MẶT CẮT CÔNG NGHỆ NHÀ BƠM NHIÊN LIỆU	16/04/2026

29	CN-19	THỐNG KÊ VẬT TƯ	16/04/2026
30	CN-20	GÓI CÔNG NGHỆ TRẠM BƠM CẢI TẠO	16/04/2026
31	CN-21	THỐNG KÊ GÓI NHÀ BƠM NHIÊN LIỆU	16/04/2026
I.2		CẢI TẠO HỆ THỐNG KIỂM ĐỊNH	
32	CN-22	MẶT BẰNG CÔNG NGHỆ KIỂM ĐỊNH HIỆN TRẠNG	16/04/2026
33	CN-23	MẶT CẮT CÔNG NGHỆ KIỂM ĐỊNH HIỆN TRẠNG	16/04/2026
34	CN-24	MẶT CẮT CÔNG NGHỆ KIỂM ĐỊNH HIỆN TRẠNG	16/04/2026
35	CN-25	MẶT CẮT CÔNG NGHỆ KIỂM ĐỊNH HIỆN TRẠNG	16/04/2026
36	CN-26	MẶT BẰNG CÔNG NGHỆ KIỂM ĐỊNH CẢI TẠO	16/04/2026
37	CN-27	MẶT CẮT CÔNG NGHỆ KIỂM ĐỊNH CẢI TẠO	16/04/2026
38	CN-28	MẶT CẮT CÔNG NGHỆ KIỂM ĐỊNH CẢI TẠO	16/04/2026
39	CN-29	MẶT CẮT CÔNG NGHỆ KIỂM ĐỊNH CẢI TẠO	16/04/2026
40	CN-30	THỐNG KÊ KHỐI LƯỢNG HỆ THỐNG KIỂM ĐỊNH	16/04/2026
II		HẠNG MỤC KẾT CẤU	
41	GCC-01	GHI CHÚ CHUNG 1	16/04/2026
42	GCC-02	GHI CHÚ CHUNG 2	16/04/2026
43	KC-01	MẶT BẰNG KẾT CẤU MÓNG	16/04/2026
44	KC-02	MẶT BẰNG MÁI CHE	16/04/2026
45	KC-03	MẶT ĐỨNG TRỤC 4-6	16/04/2026
46	KC-04	CHI TIẾT KẾT CẤU MÓNG	16/04/2026
47	KC-04A	MẶT BẰNG BỐ TRÍ XÀ GỖ	16/04/2026
48	KC-05	CHI TIẾT KHUNG K1	16/04/2026
49	KC-06	CHI TIẾT KHUNG K2	16/04/2026
50	KC-07	CHI TIẾT LIÊN KẾT	16/04/2026
51	KC-08	CHI TIẾT LIÊN KẾT	16/04/2026
52	KC-09	THỐNG KÊ THÉP	16/04/2026

53	KC-10	CHI TIẾT KHUNG	16/04/2026
54	KC-11	MẶT BẰNG BỐ TRÍ MÓNG MÁY BƠM	16/04/2026
55	KC-12	KẾT CẤU MÓNG MÁY BƠM	16/04/2026
III		ĐIỆN, TỰ ĐỘNG HÓA	
56	SĐNL-TĐH: 01	MÔ HÌNH TỔNG THỂ HỆ THỐNG TỰ ĐỘNG HÓA	16/04/2026
57	SĐNL-TĐH: 02	SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ KẾT NỐI CẤP TÍN HIỆU, ĐIỀU KHIỂN	16/04/2026
58	SĐNL-Đ:01	SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ CUNG CẤP ĐIỆN	
59	SĐNL-Đ:02	SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ CUNG CẤP ĐIỆN 0,4 KV – TRẠM BIẾN ÁP 22/6-2X3200 KVA (SAU CẢI TẠO)	
60	SĐNL-Đ:03	SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ CUNG CẤP ĐIỆN MÁY BƠM CỒN	
61	SĐNL-Đ:04	SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ CUNG CẤP ĐIỆN TRẠM BƠM 6NDB	
62	MB-Đ: 01	BỐ TRÍ LẮP ĐẶT VÀ KẾT NỐI TẠI PHÒNG ĐIỀU KHIỂN PHỐI TRỘN LINE 3	
63	MB-Đ: 02	BỐ TRÍ LẮP ĐẶT THIẾT BỊ TẠI TRẠM BIẾN ÁP 22/6/0.4KV	
64	MB-Đ: 03	BẢN VẼ THI CÔNG HÀO CÁP LẮP ĐẶT TỦ ĐIỆN TẠI TRẠM BIẾN ÁP 22/6/0.4KV	
65	CT-Đ:01	CHI TIẾT RÃNH CÁP, HỐ GA LUỒN DÂY	
66	CT-T: 01	BỐ TRÍ THIẾT BỊ TỦ ĐIỀU KHIỂN MÁY BƠM T2 TẠI TRẠM BƠM 6NDB SAU KHI BỔ SUNG MÁY BƠM KM9	
67	CT-T:02	BỐ TRÍ THIẾT BỊ TỦ ĐIỀU KHIỂN VAN TẠI TRẠM BƠM 6NDB SAU KHI BỔ SUNG MÁY BƠM KM9	
68	CT-T:03	TỦ ĐIỀU KHIỂN HỆ THỐNG PHỐI TRỘN LINE 3	
69	CT-T:04	TỦ ĐIỆN KẾM MÁY BƠM CỒN MBC4, MBC5	
70	CT-T:05	TỦ BIẾN TẦN MÁY BƠM KM9	

71	CT-T:06	LẮP ĐẶT HỘP NÚT ÁN ĐIỀU KHIỂN, DỪNG SỰ CỐ TẠI GIAN ĐẶT BƠM	
72	CT-TĐH:01	SƠ ĐỒ ĐI DÂY LINE PHỐI TRỘN	
73	CT-TĐH:02	SƠ ĐỒ CẤP NGUỒN TỪ ĐIỀU KHIỂN	
74	CT-TĐH:03	MẠCH ĐIỀU KHIỂN LINE PHỐI TRỘN	
75	CT-TĐH:04	MẠCH ĐIỀU KHIỂN VAN XĂNG NỀN VÀ VAN E100	
76	CT-TĐH:05	SƠ ĐỒ TÍN HIỆU ĐIỀU KHIỂN BƠM KM9	
77	CT-TĐH:06	SƠ ĐỒ TÍN HIỆU ĐIỀU KHIỂN TỦ BƠM CÒN	
78	CT-TĐH:07	BỐ TRÍ THIẾT BỊ TRONG TỦ ĐỘNG LỰC KM9	
79	CT-TĐH:08	SƠ ĐỒ ĐẦU NÓI PHÁT XUNG - NHIỆT ĐỘ	
80	CT-TĐH:09	SƠ ĐỒ ĐẦU NÓI TÍN HIỆU ĐIỀU KHIỂN BỘ ĐIỀU KHIỂN MẸ	
81	CT-TĐH:10	BỐ TRÍ CẦU ĐẦU TRONG TỦ ĐIỀU KHIỂN	
82	NB-Đ:01	MẶT BẰNG PHÂN VÙNG NGUY HIỂM NHÀ BƠM	
83	NB-Đ:02	MẶT BẰNG CHIẾU SÁNG, TIẾP ĐỊA NHÀ BƠM	
84	NB-Đ:03	MẶT BẰNG CHỐNG SÉT MÁI CHE MỞ RỘNG	
85	NB-Đ:04	CHI TIẾT LẮP ĐẶT ĐIỆN HÌNH	
86	MBTT:01	MẶT BẰNG CẤP TÍN HIỆU, ĐO LƯỜNG, ĐIỀU KHIỂN LINE 3	
87	MBTT:02	MẶT BẰNG CẤP ĐỘNG LỰC, ĐIỀU KHIỂN	