

357 KTS x



DỰ ÁN NHÀ MÁY NHIỆT ĐIỆN LONG PHÚ 1

MÃ TÀI LIỆU: TRD-012  
REV: 0  
TRANG: BÌA

## TÀI LIỆU YÊU CẦU KỸ THUẬT CHO HỆ THỐNG SỬỞI, THÔNG GIÓ VÀ ĐIỀU HÒA KHÔNG KHÍ (HVAC)

**DỰ ÁN:** DỰ ÁN NHÀ MÁY NHIỆT ĐIỆN LONG PHÚ 1

**GÓI THẦU:** EPC THIẾT KẾ, CUNG CẤP VÀ THI CÔNG LẮP ĐẶT HỆ THỐNG HVAC CHO HỆ THỐNG ESP & FGD

**Đ/D CHỦ ĐẦU TƯ:** BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐIỆN LỰC DẦU KHÍ LONG PHÚ 1

**NHÀ THẦU THI CÔNG:** PTSC THANH HÓA

0	26-10-2025	PHÁT HÀNH MỜI THẦU	N.X.HỘI	N.N.ANH	V.V.VƯƠNG
PHIÊN BẢN	NGÀY/THÁNG	MÔ TẢ	C.BỊ	K.TRA	P.DUYỆT
PHIÊN BẢN	HẠNG MỤC	CHUẨN BỊ	KIỂM TRA		PHÊ DUYỆT
0	EPC Thiết kế, cung cấp và thi công lắp đặt hệ thống HVAC cho hệ thống ESP & FGD				

Tài liệu này là tài sản của PTSC Thanh Hóa. Do đó, tài liệu này không được phép cung cấp cho bất kỳ bên thứ ba nào nếu không có sự cho phép của nhân sự có thẩm quyền của PTSC Thanh Hóa.

## LỊCH SỬ SỬA ĐỔI

Stt	Phiên bản	Mô tả	Ngày sửa đổi	Ghi chú

# MỤC LỤC

<b>I. GIỚI THIỆU CHUNG</b> .....	4
1. Giới thiệu dự án .....	4
2. Giới thiệu gói thầu EPC Thiết kế, cung cấp và thi công lắp đặt hệ thống HVAC cho hệ thống ESP & FGD .....	4
<b>II. PHẠM VI CÔNG VIỆC</b> .....	5
1. Bảng kê hạng mục công việc: .....	6
2. Phạm vi công việc gói thầu. ....	6
3. Trách nhiệm quản lý, phối hợp giữa các bên khi thực hiện gói thầu .....	7
<b>III. YÊU CẦU VỀ TIẾN ĐỘ THỰC HIỆN</b> .....	7
<b>IV. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT/CHỈ DẪN KỸ THUẬT.</b> ....	8
1. Đối với công tác thiết kế, thi công lắp đặt. ....	8
2. Đối với công tác lắp đặt.....	9
3. Các quy trình, quy phạm cần áp dụng trong quá trình thi công, nghiệm thu công trình.....	10
4. Yêu cầu kỹ thuật đối với lập hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công .....	10
5. Các yêu cầu đối với công tác mua sắm và lắp đặt thiết bị.....	11
6. Các yêu cầu về tổ chức kỹ thuật thi công, giám sát.....	12
7. Các yêu cầu về trình tự thi công, lắp đặt.....	14
8. Các yêu cầu về phòng, chống cháy, nổ. ....	14
9. Các yêu cầu về vệ sinh môi trường. ....	15
10. Các yêu cầu về an toàn lao động. ....	15
11. Yêu cầu về biện pháp tổ chức thi công tổng thể và các hạng mục. ....	16
12. Yêu cầu về hệ thống kiểm tra, giám sát chất lượng của nhà thầu. ....	17
13. Bảo hành .....	17
<b>V. ĐỀ XUẤT SAI KHÁC KỸ THUẬT</b> .....	18
<b>VI. TÀI LIỆU ĐÍNH KÈM.</b> .....	18

# I. GIỚI THIỆU CHUNG

## 1. Giới thiệu dự án

- Tên dự án: Nhà máy Nhiệt điện Long Phú 1;
- Chủ đầu tư: Tập đoàn Công nghiệp - Năng lượng Quốc gia Việt Nam (PVN);
- Nguồn vốn: 100% vốn chủ sở hữu;
- Quyết định đầu tư: Dự án đầu tư xây dựng Nhà máy Nhiệt điện Long Phú 1 số 5843/QĐ-DKVN ngày 02/07/2010 và Quyết định phê duyệt điều chỉnh Dự án đầu tư xây dựng Nhà máy Nhiệt điện Long Phú 1 số 479/QĐ-DKVN ngày 17/01/2025;
- Quyết định phê duyệt kế hoạch lựa chọn nhà thầu: số 3271/QĐ-CNNL ngày 24/4/2025 về việc phê duyệt điều chỉnh, bổ sung kế hoạch lựa chọn nhà thầu của Dự án Nhà máy Nhiệt điện Long Phú 1.
- Vị trí: Nhà máy Nhiệt điện Long Phú 1 tọa lạc tại ấp Thanh Đức, xã Long Đức, huyện Long Phú, tỉnh Sóc Trăng.
- Quy mô: Nhà máy Nhiệt điện Long Phú 1 bao gồm 2 tổ máy, với tổng công suất 1.200 MW (2x600 MW)
- Hiện trạng: Dự án đã hoàn thành khoảng 77,56% phạm vi công việc, chi tiết như sau:

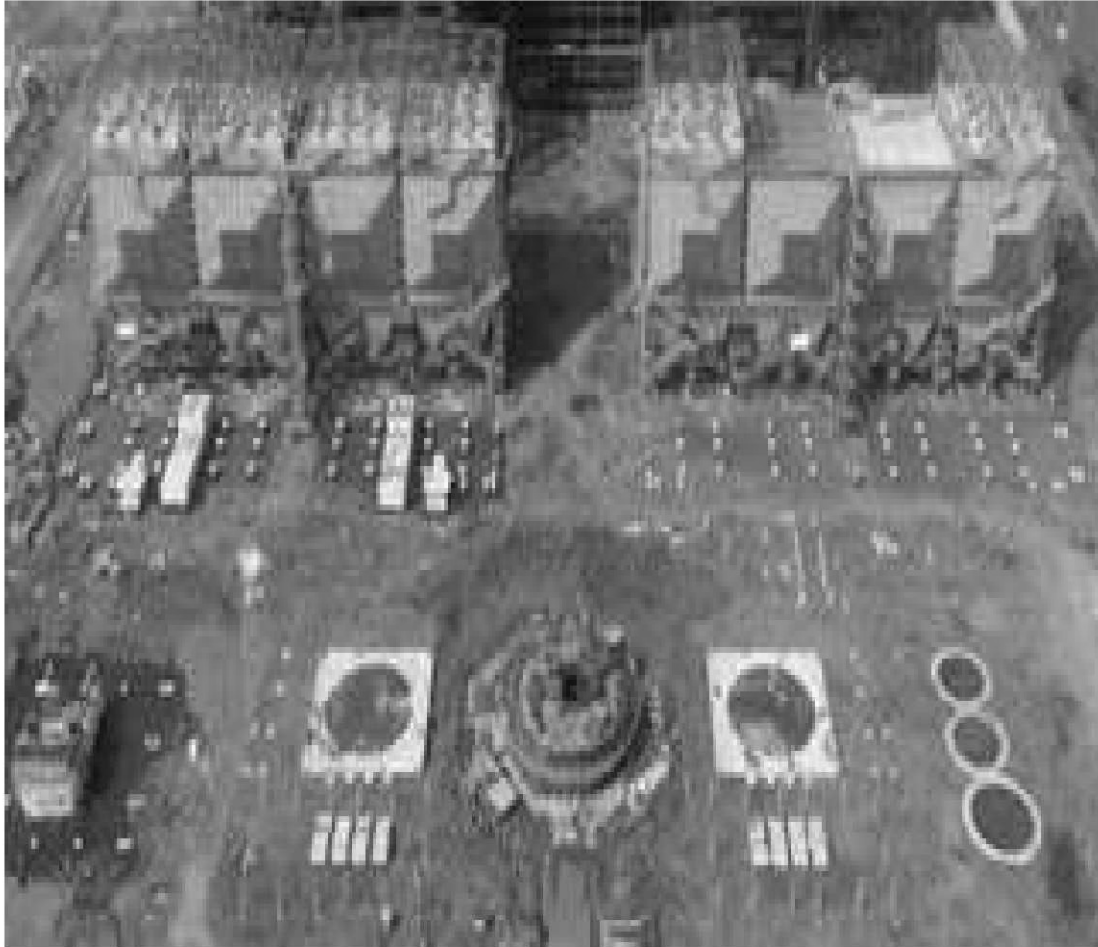
Stt	Công tác	Khối lượng (%)	Ghi chú
1	Thiết kế	85,23%	
2	Mua sắm	85,1%	
3	Thi công	56,75%	
<b>Tổng</b>		<b>77,56%</b>	

- Hạ tầng kỹ thuật hiện có: Hoàn thành công tác đầu tư xây dựng hệ thống cấp nước, thoát nước, cấp điện, đường giao thông, ... Đến nay, các hệ thống này đang được duy trì, vận hành ổn định, phục vụ tốt công tác thi công.

## 2. Giới thiệu gói thầu EPC Thiết kế, cung cấp và thi công lắp đặt hệ thống HVAC cho hệ thống ESP & FGD

- Tên gói thầu: EPC Thiết kế, cung cấp và thi công lắp đặt hệ thống HVAC cho hệ thống ESP & FGD dự án NMNĐ Long Phú 1;
- Nguồn vốn: Vốn chủ sở hữu.

- Loại hợp đồng: Hợp đồng trọn gói.
- Tổng thầu: Liên danh nhà thầu PTSC-PETROCONs
- Thời gian thực hiện gói thầu: **485 ngày** kể từ ngày bắt đầu công việc.



*Hình ảnh - Hiện trạng hệ thống ESP&FGD trên tổng mặt bằng NMNĐ Long Phú.*

## **II. PHẠM VI CÔNG VIỆC**

Trên cơ sở hồ sơ này và bằng năng lực, kinh nghiệm của mình, Nhà thầu có trách nhiệm rà soát lại hạng mục công việc, khối lượng của phần công việc nêu trong Phạm vi công việc. Nhà thầu phải tự bổ sung cho các hạng mục công việc, khối lượng của phần công việc mà nhà thầu phát hiện chưa bao gồm trong Phạm vi công việc nhưng cần thiết để hoàn thành công việc theo thiết kế. Trường hợp nhà thầu không bổ sung các hạng mục công việc, khối lượng của phần công việc bị thiếu so với thiết kế thì được coi là nhà thầu đã phân bổ các hạng mục công việc, khối lượng bị thiếu vào các hạng mục công việc khác của gói thầu. Nhà thầu có trách nhiệm hoàn thành phần công việc theo thiết kế và đáp ứng yêu cầu về kỹ thuật. Trường hợp phát hiện hạng mục công việc, khối lượng của phần công việc xây lắp trong Phạm vi công việc thừa so với thiết kế, nhà thầu loại hạng mục thừa ra khỏi phạm vi công việc theo bản chào.

Nhà thầu được khuyến khích khảo sát Công trường (site) và thu thập thông tin theo yêu cầu trước khi nộp đề xuất. Chủ đầu tư sẽ hỗ trợ nhà thầu để có được thông tin cần thiết trong khi khảo sát. Không tiến hành khảo sát sẽ được đồng nghĩa nhà thầu chấp nhận những thông tin được ra bởi Chủ đầu tư.

### 1. Bảng kê hạng mục công việc:

STT	Hạng mục công việc	Đơn vị tính	Số lượng	Ghi chú
1	Thiết kế, cung cấp vật tư thiết bị (VTTB), thi công, chạy thử, bàn giao và hoàn thiện hệ thống HVAC của Nhà điều khiển hệ thống ESP	Trọn gói	01	
2	Thiết kế, cung cấp vật tư thiết bị (VTTB), thi công, chạy thử, bàn giao và hoàn thiện hệ thống HVAC của Nhà Bơm FGD tổ máy số 1 và số 2	Trọn gói	01	
3	Thiết kế, cung cấp vật tư thiết bị (VTTB), thi công, chạy thử, bàn giao và hoàn thiện hệ thống HVAC của Nhà điều khiển FGD và đá vôi, thạch cao	Trọn gói	01	
4	Thiết kế, cung cấp vật tư thiết bị (VTTB), thi công, chạy thử, bàn giao và hoàn thiện hệ thống HVAC của Trạm nghiền đá vôi	Trọn gói	01	
5	Thiết kế, cung cấp vật tư thiết bị (VTTB), thi công, chạy thử, bàn giao và hoàn thiện hệ thống HVAC của Nhà tách nước thạch cao và kho chứa	Trọn gói	01	

Chi tiết khối lượng công việc thực hiện được thể hiện ở đính kèm #1.

### 2. Phạm vi công việc gói thầu.

Nhà thầu thực hiện các công việc theo hồ sơ yêu cầu bao gồm nhưng không giới hạn các điểm chính như sau:

- Thiết kế kỹ thuật và thiết kế chi tiết.
- Đảm bảo hiệu suất (cam kết các thông số vận hành đạt theo yêu cầu thiết kế).
- Mua sắm vật tư và thiết bị cần thiết.

- Vận chuyển từ nơi chế tạo đến địa điểm giao hàng theo quy định trong hợp đồng mua bán.
- Gia công, lắp đặt râu và giá đỡ, gia công và lắp đặt thiết bị, chi tiết, liên kết tại công trường.
- Mức hao hụt vật tư và nghiệm thu khối lượng theo định mức, tiêu chuẩn và quy định của Dự án và xác nhận của Tổng thầu/Chủ đầu tư.
- Sửa chữa lỗi theo yêu cầu của Tổng thầu/ Chủ đầu tư để hoàn thành và đạt mốc nghiệm thu.
- Các công việc cần thiết khác nhưng phù hợp theo yêu cầu.

Chi tiết phạm vi công việc của nhà thầu thể hiện ở đính kèm #2.1.

### **3. Trách nhiệm quản lý, phối hợp giữa các bên khi thực hiện gói thầu**

Chi tiết trách nhiệm quản lý, phối hợp giữa các bên được thể hiện ở đính kèm #2.2.

## **III. YÊU CẦU VỀ TIẾN ĐỘ THỰC HIỆN**

Nhà thầu có trách nhiệm nghiên cứu tài liệu kỹ thuật, hiện trạng dự án, biện pháp tổ chức thi công, máy móc và nguồn lực, kinh nghiệm của mình, đệ trình cho Bên mời thầu (bảng tiến độ cấp 3) trong Hồ sơ đề xuất phù hợp với lịch trình chính do Tổng thầu/Chủ đầu tư đề ra bên dưới.

Sau khi ký kết hợp đồng và họp khởi động KOM (kick-off meeting) 15 ngày, nhà thầu phải đệ trình bảng tiến độ cấp 4,5 cho Chủ đầu tư xem xét và phê duyệt.

Trong quá trình thực hiện và thi công dự án, căn cứ tiến độ tổng thể của Dự án, căn cứ tổng tiến độ thực hiện hợp đồng, trên cơ sở tiến độ thi công xây dựng, các yêu cầu cụ thể do Tổng thầu/ Chủ đầu tư cung cấp và điều kiện thực tế hiện trường nhà thầu phải phát triển bảng tiến độ chi tiết để rà soát và chấp thuận.

Nguyên tắc quản lý tiến độ được thực hiện cho từng hạng mục công việc và việc phạt vi phạm tiến độ thực hiện hợp đồng được thực hiện ngay xuất hiện khi hạng mục công việc nào đó bị chậm trễ so với tiến độ của hạng mục, công việc đó theo kế hoạch đã được hai bên thống nhất cho dù tổng tiến độ thực hiện hợp đồng không bị chậm.

Trong quá trình thi công, hàng tuần Nhà thầu phải báo cáo tiến độ, khối lượng thực hiện chi tiết cho từng hạng mục công việc (có hình ảnh đính kèm). Bên cạnh đó hàng tuần Nhà thầu phải gửi báo cáo chi tiết số lượng nhân lực cụ thể. Nội dung chi tiết của Báo cáo tuần/tháng Bên mời thầu sẽ yêu cầu, hướng dẫn Nhà thầu trong quá trình thực hiện.

Nếu tiến độ tuần không đạt Nhà thầu phải đưa ra những giải pháp để bù tiến độ ngay cho tuần kế tiếp. Nếu trong 02 tuần liên tiếp Nhà thầu vẫn vẫn không hoàn thành khối lượng công việc Bên mời thầu có quyền đưa ra giải pháp xử lý đối với các phần việc bị thi

công chậm tiến độ hoặc không đảm bảo chất lượng và Nhà thầu phải chịu mọi chi phí cho các phần việc này. Nếu liên tiếp trong 3 tuần Nhà thầu không hoàn thành tiến độ, Bên mời thầu có quyền cắt bớt khối lượng của Nhà thầu hoặc Bên mời thầu sẽ mời một đơn vị khác vào thi công phần khối lượng bị chậm, mọi chi phí trả cho đơn vị xử lý phần tiến độ bị chậm do Nhà thầu chịu.

Trong quá trình thi công tại hiện trường, Nhà thầu phải thực hiện theo đúng kế hoạch tiến độ đã cam kết, chấp hành sự điều phối của Bên mời thầu. Trường hợp vì lý do đặc biệt nào đó mà Bên mời thầu bàn giao mặt bằng chậm trễ hay sự điều phối của Bên mời thầu làm ảnh hưởng tới tiến độ thực hiện của Nhà thầu thì hai bên phải ghi nhận vào biên bản để làm cơ sở xem xét điều chỉnh tiến độ thực hiện. Mọi lý do không được hai bên thống nhất ghi nhận trong các biên bản đều không có cơ sở để điều chỉnh tiến độ thực hiện hợp đồng.

Trong quá trình thi công do điều kiện bất khả kháng không thể thi công được, Nhà thầu phải thông báo cho Bên mời thầu để hai bên thống nhất và xác nhận.

#### **IV. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT/CHỈ DẪN KỸ THUẬT.**

##### **1. Đối với công tác thiết kế, thi công lắp đặt.**

Công tác thiết kế, thi công lắp đặt phải tuân thủ theo quy định của Pháp luật Việt Nam hiện hành, cũng như các Quy chuẩn, Tiêu chuẩn Việt Nam hiện hành.

Trong trường hợp có sự khác nhau giữa Quy chuẩn, Tiêu chuẩn Việt Nam với Tiêu chuẩn nước ngoài (được yêu cầu áp dụng trong các tài liệu yêu cầu về kỹ thuật/chỉ dẫn kỹ thuật ở bảng bên dưới), thì Quy chuẩn, Tiêu chuẩn nghiêm ngặt hơn sẽ được áp dụng.

Công tác thiết kế, điều chỉnh thiết kế bản vẽ thi công đối với thiết kế hệ thống HVAC; phối hợp với nhà cung cấp thiết bị nhận dữ liệu đầu vào để thiết kế bố trí thiết bị trong hạng mục,... Và cung cấp thiết bị, vật tư, hàng hóa, vật liệu, máy móc thi công, nhân công,... để thi công lắp đặt hoàn thành các hạng mục thuộc gói thầu này phải tuân theo các cầu về kỹ thuật/chỉ dẫn kỹ thuật được liệt kê và đính kèm như sau:

<b>Stt</b>	<b>Tên cầu về kỹ thuật/chỉ dẫn kỹ thuật</b>	<b>Số của tài liệu</b>
1.	Các yêu cầu kỹ thuật cho công tác thiết kế và thi công: cấp điện; điện chiếu sáng; hệ thống HVAC; hệ thống thu sét từ mái và đấu nối với lưới tiếp địa của nhà máy	11-2010-K-G-SPC-2210-V2K5 11-2010-K-G-SPC-2210-V2F2-SEC-VII 11-2010-K-G-SPC-2210-V2F2-SEC-IX 11.2010-K-E-DWG-2341&2343
2.	Tiêu chí phối màu trong thiết kế kiến trúc/ specification for colour schemes of architectural work	LP1-TKC-10XXX-A-A1-SPC-0005

## 2. Đối với công tác lắp đặt.

### 2.1. Yêu cầu chung

Quá trình thi công và thực hiện công việc Nhà thầu phải tuân thủ yêu cầu kỹ thuật chung của Chủ đầu tư, đã được rà soát và phê duyệt để áp dụng cho nhiều đối tượng và đơn vị thi công khác nhau trong dự án. Để thuận tiện cho nhà thầu, một số bản dịch tiếng Việt được cung cấp để nhà thầu tham khảo. Tuy nhiên trong trường hợp có nhầm lẫn, tài liệu tiếng Anh sẽ là căn cứ.

Yêu cầu kỹ thuật chung bao gồm các nội dung liên quan đến quy chuẩn, tiêu chuẩn, quy phạm an toàn, phòng cháy chữa cháy, môi trường, hàn cắt kim loại, sơn phủ...được đính kèm vào tài liệu này. Nhà thầu phải tham khảo và tuân thủ yêu cầu này trong quá trình thực hiện công việc lắp dựng trên công trường.

Stt	Tên cầu về kỹ thuật/chỉ dẫn kỹ thuật	Số của tài liệu
1	Project Technical Requirement/Specifications/ Những yêu cầu kỹ thuật của dự án.	11-2010-K-G-RPT-2211-V2A- SEC-IV
2	Project management and Site services/ Quản lý dự án và công trường	11-2010-K-G-RPT-2211-V2A- SEC-V
3	Engineering Service / Dịch vụ kỹ thuật	11-2010-K-G-RPT-2211-V2A SEC-VI
4	Quality Assurance Requirement/ Yêu cầu để đảm bảo chất lượng	11-2010-K-G-RPT-2211-V2A SEC-VII
5	ESP system & Technical Requirement / Mô tả ESP & Yêu cầu kỹ thuật	11-2010-K-G-RPT-2211-V2B- SEC-II
6	FGD system & Technical Requirement / Mô tả FGD & Yêu cầu kỹ thuật	11-2010-K-G-RPT-2211-V2B- SEC-V
7	Specification for painting/ Yêu cầu về sơn	LP1-TKC-10XX-M-G1-SPC- 2022

### 2.2. Yêu cầu riêng

Ngoài ra, Nhà thầu phải tuân thủ các yêu cầu kỹ thuật, chỉ dẫn lắp đặt của Nhà sản xuất KCC đưa ra để hoàn thành việc lắp dựng đúng với thông số gốc của thiết bị. Nhà thầu tham khảo tài liệu bên dưới và tuân thủ để đảm bảo chất lượng cho quá trình thi công.

Stt	Tên cầu về kỹ thuật/chỉ dẫn kỹ thuật	Số của tài liệu
1	Quy trình lắp đặt thiết bị điện, điều khiển (MV TR, LV TR, MV SWGR, LV SWGR & MCC, Busduct, VMS, Analyzer, Instruments)	LP1-CTR-10HTD-G-M10-PRO-0013

### 3. Các quy trình, quy phạm cần áp dụng trong quá trình thi công, nghiệm thu công trình

Nhà thầu cần phải lập quy trình thi công, nghiệm thu đối với từng nội dung công việc trong hồ sơ thiết kế kèm theo hồ sơ này. Các quy trình áp dụng phải đúng theo yêu cầu của hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công và quy trình, quy phạm áp dụng cho việc thi công, nghiệm thu công trình theo tiêu chuẩn xây dựng Việt Nam và Chỉ dẫn kỹ thuật của nhà sản xuất.

Trường hợp có sự khác nhau giữa quy trình theo yêu cầu thiết kế và quy trình, quy phạm hiện hành thì áp dụng quy trình, quy phạm mới nhất.

Đối với các yêu cầu kỹ thuật được đơn vị thiết kế lập chỉ dẫn kỹ thuật: Nhà thầu phải tuân thủ các yêu cầu này.

Trường hợp có sự không thống nhất về yêu cầu kỹ thuật giữa hồ sơ thiết kế và chỉ dẫn kỹ thuật, nhà thầu phải thực hiện theo quy định có yêu cầu cao hơn giữa quy định trong hồ sơ thiết kế và trong chỉ dẫn kỹ thuật.

### 4. Yêu cầu kỹ thuật đối với lập hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công

#### a. Quy chuẩn và tiêu chuẩn áp dụng trong thiết kế

Công tác thiết kế kỹ thuật, thiết kế bản vẽ thi công của Nhà thầu phải tuân thủ theo những tiêu chuẩn dự án, chỉ dẫn kỹ thuật (nếu có tiêu chuẩn dự án, chỉ dẫn kỹ thuật) và hệ thống pháp luật của Nước Cộng hòa Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam.

#### b. Các yêu cầu đối với Hồ sơ thiết kế (hoặc bản vẽ thiết kế) của Nhà thầu

Hồ sơ thiết kế của Nhà thầu phải bao gồm các bản vẽ, các tài liệu kỹ thuật và các tài liệu cần thiết khác như được quy định trong hồ sơ mời thầu của Chủ đầu tư và phải đáp ứng được yêu cầu của Chủ đầu tư và phải được Chủ đầu tư phê duyệt.

Tất cả những công việc đòi hỏi thiết kế phải được Chủ đầu tư phê duyệt thì:

- Việc thi công xây dựng công trình chỉ được bắt đầu sau khi hồ sơ thiết kế của Nhà thầu được Chủ đầu tư phê duyệt;
- Việc thi công xây dựng công trình phải theo đúng hồ sơ thiết kế được Chủ đầu tư phê duyệt;

- Trường hợp thay đổi thiết kế, việc thi công xây dựng công trình chỉ được tiến hành sau khi hồ sơ thiết kế thay đổi được Chủ đầu tư phê duyệt.

Bất cứ sự thỏa thuận nào như trên hoặc bất cứ sự xem xét phê duyệt nào khác sẽ không miễn giảm trách nhiệm, nghĩa vụ của Nhà thầu đối với công việc.

#### c. Trách nhiệm của Nhà thầu đối với lỗi thiết kế

Nếu Chủ đầu tư phát hiện hồ sơ thiết kế của Nhà thầu có các lỗi, bỏ sót, không nhất quán hoặc không phù hợp với hợp đồng, Nhà thầu phải chịu mọi chi phí cho việc thiết kế bổ sung hoặc sửa đổi các lỗi này cũng như sửa chữa các sai sót đối với các công trình hoặc phần công trình mà Nhà thầu đã thực hiện, kể cả trong trường hợp Chủ đầu tư đã chấp thuận hoặc phê duyệt hồ sơ thiết kế.

### **5. Các yêu cầu đối với công tác mua sắm và lắp đặt thiết bị**

Tất cả các loại vật tư, thiết bị công nghệ trước khi cung cấp tới công trình, phải được kiểm định (trường hợp cần thiết đơn vị kiểm định do Chủ đầu tư chỉ định, chi phí Nhà thầu chịu) đảm bảo đạt chất lượng, chủng loại, xuất xứ theo đúng hợp đồng này.

Nhà thầu phải chịu trách nhiệm về tính ổn định, an toàn của tất cả các thiết bị trong suốt thời gian thi công, hoàn thiện công trình trong giai đoạn bảo hành và thực hiện chế độ hậu mãi (Nhà thầu chịu trách nhiệm về kỹ thuật, nhân sự như chuyên gia, kỹ thuật viên sửa chữa để hỗ trợ Chủ đầu tư trong quá trình vận hành, khắc phục sự cố, bảo trì bảo dưỡng) với thời gian kể từ ngày hết hạn bảo hành.

Các máy móc, thiết bị trong dây chuyền công nghệ được lắp đặt phải là thiết bị như đã mô tả trong hợp đồng và theo đúng các yêu cầu tiêu chuẩn kỹ thuật được Chủ đầu tư chấp nhận (theo tiêu chuẩn, đặc điểm kỹ thuật), hợp pháp và phải có giấy chứng nhận xuất xứ hàng hóa (CO) của nước sản xuất và chứng nhận chất lượng của nhà sản xuất (CQ). Nhà thầu phải cung cấp chứng nhận Hệ thống quản lý chất lượng theo tiêu chuẩn của nước sản xuất hoặc tương đương.

Các thiết bị chuyển đến công trình phải có chứng thư giám định đối với các thiết bị có thỏa thuận yêu cầu về giám định của cơ quan giám định về xuất xứ, chủng loại, số lượng đạt yêu cầu theo hợp đồng và hồ sơ mời thầu (hoặc hồ sơ yêu cầu), hồ sơ dự thầu (hoặc hồ sơ đề xuất), các cam kết, văn bản làm rõ hồ sơ dự thầu.

Các thiết bị lắp đặt vào công trình phải có công suất, thông số kỹ thuật đúng theo hồ sơ thiết kế được Chủ đầu tư phê duyệt.

Công việc lắp đặt các thiết bị, máy móc cần đảm bảo chính xác để việc vận hành bình thường, kéo dài tuổi thọ của máy móc. Việc lắp đặt thiết bị phải được thực hiện theo thiết kế và các bản vẽ chế tạo đồng thời phải tuân thủ các quy định đã ghi trong

tài liệu hướng dẫn lắp đặt và vận hành, lý lịch thiết bị. Nếu yêu cầu kỹ thuật nào trong thiết kế và hướng dẫn lắp đặt vận hành không có thì theo Tiêu chuẩn Việt Nam hiện hành.

Các thiết bị lắp đặt không đạt yêu cầu kỹ thuật (không đúng thiết kế, không phù hợp với tài liệu hướng dẫn vận hành của nhà chế tạo, không đáp ứng quy định của tiêu chuẩn quy phạm kỹ thuật áp dụng ...) sẽ bị từ chối nghiệm thu và phải chuyển khỏi công trường trong khoảng thời gian.

Nhà thầu phải chuẩn bị hiện trường thuộc phần lắp đặt thiết bị, cán bộ kỹ thuật, công nhân vận hành, công nhân sửa chữa thiết bị, các nguồn năng lượng, vật liệu cần thiết để phục vụ việc nghiệm thu tĩnh, nghiệm thu không tải đơn động thiết bị.

Trong thời gian chạy thử không tải liên động và chạy thử có tải, Nhà thầu phải bố trí đủ cán bộ kỹ thuật và công nhân trực để kịp thời xử lý các sự cố và các khiếm khuyết phát sinh.

Nhà thầu có trách nhiệm theo dõi, hướng dẫn lắp đặt theo đúng yêu cầu kỹ thuật, đúng thiết kế, đúng thuyết minh kỹ thuật của nhà chế tạo, có trách nhiệm cùng các bên liên quan chạy thử thiết bị đúng công suất thiết kế, giúp Chủ đầu tư đánh giá đúng chất lượng lắp đặt thiết bị.

Nhà thầu có trách nhiệm tự kiểm tra hoàn chỉnh việc lắp đặt thiết bị, chuẩn bị đầy đủ hồ sơ nghiệm thu (biên bản, sơ đồ hoàn công, nhật ký công trình...); việc lắp đặt thiết bị thực hiện đúng kỹ thuật và chạy thử đạt yêu cầu thiết kế.

## **6. Các yêu cầu về tổ chức kỹ thuật thi công, giám sát.**

### **a. Yêu cầu chung.**

Xây dựng sơ đồ tổ chức đầy đủ hệ thống tổ chức của nhà thầu tại công trường.

Bố trí mặt bằng thi công, thiết lập văn phòng tạm trong khu vực thi công phù hợp với quy hoạch chung về khu vực kho bãi thi công đã xác định;

Xác lập hệ thống mốc định vị cơ bản trên cơ sở các mốc tọa độ trong bản vẽ thiết kế;

Chuẩn bị và tập kết đầy đủ các phương tiện, thiết bị thi công, thiết bị đo đạc kiểm tra chất lượng công trình để phục vụ cho công tác triển khai thi công;

Nhà thầu phải trình cho Chủ đầu tư các biện pháp chi tiết trước khi thực hiện công việc của một hạng mục công trình đảm bảo tuân thủ các tiêu chuẩn hiện hành của Nhà nước

### **b. Yêu cầu về tổ chức thi công.**

Nhà thầu phải đảm bảo thực hiện đúng theo các tiêu chuẩn kỹ thuật hiện hành hoặc tiêu chuẩn dự án như được mô tả tại Phụ lục về [Tiêu chuẩn dự án] và tuân thủ các quy định của pháp luật về quản lý chất lượng công trình xây dựng;

Đảm bảo công trình vận hành tốt theo yêu cầu của hồ sơ mời thầu, hồ sơ dự thầu, các cam kết của Nhà thầu, văn bản làm rõ hồ sơ dự thầu.

Nhà thầu phải có biện pháp tổ chức thi công, tập kết thiết bị, vật tư; sắp xếp thiết bị, vật tư xây lắp tại công trường sao cho không làm ảnh hưởng đến hoạt động xung quanh; biện pháp tổ chức thi công phù hợp với yêu cầu công nghệ, phù hợp với tiến độ cung cấp thiết bị, phù hợp với tiến độ xây dựng và điều kiện thực tế tại công trường.

Lập tiến độ thực hiện hợp đồng tổng thể và chi tiết theo tháng trình cho Chủ đầu tư chấp thuận làm căn cứ thực hiện hợp đồng. Có biện pháp đảm bảo an toàn lao động, vệ sinh môi trường, phòng chống cháy nổ, an ninh trật tự trong quá trình thi công xây dựng.

Căn cứ vào tiêu chuẩn thi công và nghiệm thu, hồ sơ thiết kế được Chủ đầu tư phê duyệt, Nhà thầu phải có quy trình và phương án kiểm tra chất lượng công trình, đảm bảo thực hiện đúng theo quy định của pháp luật.

Nhà thầu phải thi công, hoàn thiện công trình và sửa chữa bất cứ sai sót nào trong công trình theo đúng hồ sơ thiết kế được Chủ đầu tư phê duyệt và tuân thủ các quy trình, quy phạm xây dựng hiện hành của Nhà nước cũng như phù hợp với điều kiện của công trình và theo sự chỉ dẫn Chủ đầu tư.

Quá trình thi công lắp đặt và vận hành các trang thiết bị phải tuân thủ nghiêm ngặt yêu cầu của hồ sơ thiết kế đã được Chủ đầu tư phê duyệt và chỉ dẫn của nhà sản xuất.

Nếu trong quá trình thực hiện hợp đồng có xảy ra bất kỳ tổn thất hay hư hỏng nào đối với công trình, người lao động, nguyên vật liệu, máy móc thiết bị thì nhà thầu phải tự sửa chữa, bồi thường bằng chính chi phí của mình.

Nhà thầu có trách nhiệm tổ chức thi công công trình đạt yêu cầu kỹ thuật và theo đúng thời hạn hoàn thành công trình đã nêu trong hợp đồng.

#### c. Yêu cầu về tổ chức giám sát.

Công trình xây dựng phải được giám sát về chất lượng, khối lượng, tiến độ, an toàn lao động và bảo vệ môi trường trong quá trình thi công.

Việc giám sát thi công xây dựng công trình phải bảo đảm các yêu cầu sau:

- Thực hiện trong suốt quá trình thi công;
- Giám sát thi công công trình đúng thiết kế xây dựng được phê duyệt;

- Trung thực, khách quan, không vụ lợi.

Nhà thầu giám sát thi công xây dựng được lựa chọn phải có đề xuất về giải pháp giám sát và quy trình kiểm soát chất lượng, khối lượng, tiến độ, an toàn lao động, bảo vệ môi trường, quy trình kiểm tra và nghiệm thu, biện pháp quản lý hồ sơ tài liệu trong quá trình giám sát và nội dung cần thiết khác.

Nhà thầu phải bố trí cán bộ có đủ năng lực kinh nghiệm và có bằng cấp, chứng chỉ phù hợp để thực hiện công tác giám sát thi công lắp đặt bao gồm các công tác sau:

- Giám sát về chất lượng vật tư, vật liệu và máy móc thiết bị phục vụ cho thi công lắp đặt;
- Giám sát về chất lượng vật tư, vật liệu và máy móc thiết bị phục vụ cho thi công lắp đặt;
- Giám sát để theo dõi và quản lý về khối lượng cung ứng vật tư, vật liệu, thiết bị thi công lắp đặt;
- Giám sát để theo dõi, phân tích và đánh giá tiến độ thi công hạng mục công trình;
- Giám sát về an toàn lao động, sức khỏe, môi trường.

## **7. Các yêu cầu về trình tự thi công, lắp đặt.**

Theo đúng quy định kỹ thuật thi công, lắp đặt hiện hành, và hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công được duyệt.

Đề xuất trình tự thi công các hạng mục công việc chủ yếu của gói thầu: Chuẩn bị vật tư, gia công (tại nhà máy hoặc công trường), vận chuyển, thi công, ...

## **8. Các yêu cầu về phòng, chống cháy, nổ.**

Nhà thầu phải thực hiện các công tác phòng, chống cháy, nổ có thể xảy ra trong quá trình thi công xây dựng công trình. Yêu cầu về phòng, chống cháy, nổ trong quá trình thi công xây dựng công trình như sau:

Tại kho bãi gia công: bố trí mặt bằng thi công, xây dựng nhà ở tạm để phục vụ thi công, xây dựng các kho chứa vật tư vật liệu đều phải tuân theo quy định hiện hành về an toàn phòng, chống cháy, nổ.

Bố trí, thiết lập khu vực điểm tập trung trong khu vực văn phòng kho bãi và trên khu vực thi công.

Có thiết bị chống cháy và chữa cháy như nước cứu hỏa, bình bọt chống cháy để khi xảy ra cháy, có đủ khả năng hạn chế quy mô, dập tắt được đám cháy, hạn chế thiệt hại về người và công trình.

Thực hiện các biện pháp an toàn khi dùng điện, các loại khí đốt, khí nén để phục vụ thi công.

### **9. Các yêu cầu về vệ sinh môi trường.**

Nhà thầu phải có trách nhiệm thực hiện các yêu cầu về vệ sinh môi trường trong phạm vi Nhà thầu thi công, Nhà thầu trình bày các biện pháp kỹ thuật và tổ chức thi công phù hợp đảm bảo tuân thủ các tiêu chuẩn Việt Nam và quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường có liên quan.

### **10. Các yêu cầu về an toàn lao động.**

Lập các quy trình về ATLĐ, trình CĐT và Tư vấn giám sát phê duyệt trước khi triển khai thi công.

Các thiết bị, máy móc sử dụng phải được kiểm định theo quy định, có đủ lý lịch máy và được cấp giấy phép sử dụng theo quy phạm, đáp ứng yêu cầu kỹ thuật và an toàn vận hành. Vị trí tập kết máy xây dựng, đường đi lại của máy thi công phải theo đúng khoảng cách an toàn quy định trong quy phạm về kỹ thuật an toàn xây dựng.

Nhà thầu có trách nhiệm liên hệ với cơ quan quản lý tại địa phương để thực hiện công tác quản lý lao động và đăng ký tạm trú đầy đủ theo quy định Pháp luật. Lao động phải có hợp đồng, bảo hiểm, khám sức khỏe trước khi làm việc tại công trường và có trách nhiệm phối hợp với cơ sở y tế gần nhất để thực hiện công tác ứng phó khi có sự cố an toàn lao động.

Tổ chức đào tạo, thực hiện và kiểm tra an toàn lao động. Toàn bộ công nhân làm việc trên công trường được học nội quy an toàn lao động và được kiểm tra định kỳ.

Khi làm việc phải đội mũ bảo hộ, mặc quần áo đồng phục, đi giày bảo hộ lao động và đeo kính bảo vệ khi cần thiết. Khi làm việc có chênh lệch về độ cao từ 2m trở lên hoặc chưa đến độ cao đó nhưng dưới chỗ làm việc có các vật chướng ngại nguy hiểm thì phải trang bị dây an toàn cho công nhân hoặc lưới bảo vệ nếu không làm được sàn thao tác có lan can an toàn.

Chấp hành nghiêm chỉnh chế độ kiểm tra định kỳ về công tác bảo hộ và an toàn lao động.

Tổ chức giao thông hợp lý, có đầy đủ biển báo công trường theo quy định, luôn có cán bộ để hướng dẫn, cảnh giới người qua lại để không gây ách tắc và đảm bảo an toàn giao thông khu vực thi công.

Biện pháp đảm bảo an toàn lao động cho từng công đoạn thi công.

Các biện pháp về kỹ thuật an toàn như: gia cố thành hố móng, cố định tạm các kết cấu khối lắp ráp, đặt nổi tạm thời, bảo vệ cho chỗ làm việc trên cao...

Phải dự kiến tất cả những công việc có thể gây nguy hiểm về cháy nổ để đề ra biện pháp phòng cháy, nổ cần thiết và những yêu cầu về bảo quản vật liệu cháy, nổ khi thi công gần những nơi để các vật liệu này.

## **11. Yêu cầu về biện pháp tổ chức thi công tổng thể và các hạng mục.**

Nhà thầu phải trình cho Chủ đầu tư các biện pháp chi tiết trước khi thực hiện công việc của một hạng mục công trình đảm bảo tuân thủ các tiêu chuẩn hiện hành của Nhà nước.

Cung cấp các bản vẽ biện pháp kỹ thuật thi công các công việc trong đó thể hiện rõ các chi tiết đặc biệt. Các bản vẽ biện pháp phải thể hiện được tối thiểu các nội dung sau: Mặt bằng và mặt đứng thi công: phải có mặt bằng thi công thể hiện vị trí đặt thiết bị thi công theo từng giai đoạn (nên chia các giai đoạn). Hướng thi công hoặc thứ tự các khu vực thi công. Trên bản bản vẽ phải thể hiện đúng các tỉ lệ kích thước thể hiện.

Có thiết kế tổ chức xây dựng công trình và thiết kế thi công các công tác xây lắp. Nhà thầu dự kiến được các khó khăn, thuận lợi khi thực hiện gói thầu.

Có các giải pháp kỹ thuật, biện pháp thi công tổng thể cho gói thầu.

Sơ lược trình tự thi công.

Giải pháp thi công tổng thể cho gói thầu.

Biện pháp vận chuyển vật tư vật liệu theo phương đứng, phương ngang.

Bản thuyết minh, trong đó nêu rõ: Các biện pháp thi công được lựa chọn, đặc biệt chú ý đến các biện pháp thi công thích hợp với các mùa trong năm (nóng, lạnh, mưa, bão...); Các biện pháp bảo đảm an toàn lao động; Mặt bằng thi công; Sơ đồ công nghệ thi công các công việc chủ yếu.

Đối với các máy móc do Nhà thầu đề xuất phù hợp với biện pháp thi công công trình như: ô tô vận chuyển các loại, máy đào, máy ủi, máy đầm bê tông các loại, máy trục đặc...

Nhà thầu thi công phải tuân thủ Chỉ dẫn kỹ thuật của Dự án, cũng như các quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành của Nhà nước

## **12. Yêu cầu về hệ thống kiểm tra, giám sát chất lượng của nhà thầu.**

Nhà thầu phải chịu trách nhiệm đối với chất lượng sản phẩm, kiểm tra các vật liệu, tay nghề công nhân và tiến trình thi công theo hợp đồng. Vì vậy, Nhà thầu phải thiết lập và vận hành Hệ thống quản lý chất lượng cho quá trình gia công, chế tạo và thi công tại công trường cũng như các hoạt động khác có liên quan. Hệ thống quản lý chất lượng của Nhà thầu phải được Chủ đầu tư xem xét và chấp thuận, bao gồm nhưng không giới hạn các quy trình:

Sơ đồ tổ chức, danh sách các bộ phận, cá nhân của các nhà thầu chịu trách nhiệm quản lý chất lượng công trình theo quy định; quyền và nghĩa vụ của các chủ thể này trong công tác quản lý chất lượng công trình.

Mục tiêu và chính sách đảm bảo chất lượng.

Kế hoạch tổ chức thí nghiệm và kiểm định chất lượng; quan trắc, đo đạc các thông số kỹ thuật của công trình theo yêu cầu thiết kế và chỉ dẫn kỹ thuật.

Biện pháp kiểm tra, kiểm soát chất lượng vật tư, vật liệu, cấu kiện, sản phẩm xây dựng, thiết bị công trình và thiết bị công nghệ được sử dụng, lắp đặt vào công trình.

Quy trình kiểm tra, giám sát thi công xây dựng, giám sát chế tạo và lắp đặt thiết bị; xác định công việc xây dựng, giai đoạn thi công xây dựng hoặc bộ phận công trình xây dựng cần nghiệm thu; các quy định về căn cứ nghiệm thu, thành phần tham gia nghiệm thu, biểu mẫu các biên bản nghiệm thu.

Biện pháp đảm bảo an toàn lao động, bảo vệ môi trường, phòng chống cháy, nổ trong thi công xây dựng.

Quy trình lập và quản lý các hồ sơ, tài liệu có liên quan trong quá trình thi công xây dựng; hình thức và nội dung nhật ký thi công xây dựng công trình; các biểu mẫu kiểm tra; quy trình và hình thức báo cáo nội bộ, báo cáo chủ đầu tư; trình tự, thủ tục phát hành và xử lý các văn bản thông báo ý kiến của các bên và quy trình giải quyết các vấn đề phát sinh trong quá trình thi công xây dựng.

## **13. Bảo hành**

Nhà thầu chịu trách nhiệm cuối cùng và toàn bộ về thiết kế và hiệu suất của tất cả vật tư và dịch vụ cung cấp.

Nhà thầu phải thay thế, lắp đặt miễn phí mọi vật tư bị lỗi do thiết kế, vật liệu hoặc gia công trong thời gian bảo hành. Thời gian bảo hành không được ít hơn 24 tháng kể từ ngày công trình được nghiệm thu và bàn giao. Trong trường hợp có hạng mục cần sửa chữa trong thời gian bảo hành, Nhà thầu có trách nhiệm gia hạn thêm thời gian bảo hành cho hạng mục đó. Tuy nhiên, trong mọi trường hợp, tổng thời gian bảo hành không được vượt quá 48 tháng kể từ ngày công trình được nghiệm thu và bàn giao.

## **V. ĐỀ XUẤT SAI KHÁC KỸ THUẬT**

Các nhà thầu được phép đề xuất các phương án kỹ thuật khác so với các yêu cầu được nêu trong hồ sơ mời thầu, với điều kiện các phương án đó đáp ứng hoặc vượt yêu cầu về mục tiêu, chức năng và hiệu quả của các giải pháp đã được chỉ định. Tất cả các phương án kỹ thuật đề xuất phải được trình bày rõ ràng, kèm theo giải thích chi tiết và tài liệu chứng minh sự phù hợp.

Tất cả các phương án kỹ thuật đề xuất phải được nộp kèm theo hồ sơ dự thầu, theo đúng định dạng được quy định trong hồ sơ mời thầu. Chủ đầu tư có toàn quyền xem xét, đánh giá và chấp nhận hoặc từ chối các đề xuất này theo toàn quyền quyết định của mình, mà không có nghĩa vụ phải đưa ra lý do.

## **VI. TÀI LIỆU ĐÍNH KÈM.**

Đính kèm #1: Bảng tổng hợp khối lượng thực hiện

Đính kèm #2: Phạm vi công việc giữa các bên

Đính kèm #3: Tiến độ thực hiện LV.3 (cung cấp bởi Bên giao thầu)

Đính kèm #4: Tài liệu kỹ thuật & bản vẽ

Đính kèm #5: Danh sách hồ sơ dự thầu yêu cầu

Đính kèm #6: Form báo giá của nhà thầu

## ĐÍNH KÈM #1: BẢNG TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG

Dự án : Dự án đầu tư xây dựng công trình Nhà máy nhiệt điện Long Phú 1.

Hạng mục: EPC THIẾT KẾ, CUNG CẤP VẬT TƯ, LẮP ĐẶT HỆ THỐNG HVAC CHO ESP & FGD

STT	Hạng mục công việc	Đơn vị tính	Số lượng	Ghi chú
1	Thiết kế, cung cấp vật tư thiết bị (VTTB), thi công, chạy thử, bàn giao và hoàn thiện hệ thống HVAC của Nhà điều khiển hệ thống ESP	Trọn gói	01	
2	Thiết kế, cung cấp vật tư thiết bị (VTTB), thi công, chạy thử, bàn giao và hoàn thiện hệ thống HVAC của Nhà Bơm FGD tổ máy số 1 và số 2	Trọn gói	01	
3	Thiết kế, cung cấp vật tư thiết bị (VTTB), thi công, chạy thử, bàn giao và hoàn thiện hệ thống HVAC của Nhà điều khiển FGD và đá vôi, thạch cao	Trọn gói	01	
4	Thiết kế, cung cấp vật tư thiết bị (VTTB), thi công, chạy thử, bàn giao và hoàn thiện hệ thống HVAC của Trạm nghiền đá vôi	Trọn gói	01	
5	Thiết kế, cung cấp vật tư thiết bị (VTTB), thi công, chạy thử, bàn giao và hoàn thiện hệ thống HVAC của Nhà tách nước thạch cao và kho chứa	Trọn gói	01	

**Note:**

- 1 Bảng kê khối lượng chỉ là sơ bộ, nhà thầu có trách nhiệm chuẩn xác khối lượng theo thực tế và đề xuất bổ sung VTTB (nếu cần) để hoàn thiện hạng mục phù hợp với thiết kế và yêu cầu kỹ thuật của dự án, đồng thời nộp lại kèm theo hồ sơ chào giá

## ĐÍNH KÈM #2.1\_PHẠM VI CÔNG VIỆC

DỰ ÁN: NHÀ MÁY NĐ LONG PHÚ 1

GÓI THẦU: THÔNG QUAN, VẬN CHUYỂN NỘI ĐỊA, XÂY DỰNG, LẮP ĐẶT HỆ THỐNG ESP VÀ FGD

TRD NO.: LP1PP-T37-PTH-TRD-12

TRD NAME.: EPC Thiết kế, cung cấp và thi công lắp đặt hệ thống HVAC cho hệ thống ESP & FG

✓ Chịu trách nhiệm chính

(✓) Hỗ trợ

STT	Mô tả công việc	Phạm vi công việc		Ghi chú
		PTSCTH	NTP	
1	<b>Thiết kế Engineering</b>			
1.1	Thiết kế hệ thống HVAC cho hạng mục ESP & FGD		✓	
2	<b>Phạm vi cung cấp</b>			
2.1	Cung cấp tất cả các thiết bị, vật tư, hàng hóa liên quan đến hệ thống HVAC cho tất cả các hạng mục của gói thầu: Nhà điều khiển hệ thống ESP; Nhà điều khiển FGD, ; Nhà bơm FGD; Trạm nghiền đá vôi; Nhà tách nước thạch cao & kho chứa;...		✓	- Hệ thống HVAC đặt trong các nhà/ công trình được điều khiển độc lập hoặc được điều khiển bằng hệ thống kiểm soát chung của nhà máy, sẽ được xác định căn cứ theo yêu cầu kỹ thuật liên quan: + Phạm vi cung cấp HVAC cho nhà điều khiển hệ thống ESP được quy định tại điểm 2.01.04 và các yêu cầu chung trong tài liệu Yêu cầu kỹ thuật đối với HVAC số LP1-TKC-10SA-M-M15-SPC-2035 theo đính kèm. + Phạm vi cung cấp HVAC cho các nhà/công trình thuộc hệ thống FGD được quy định tại điểm 2.01.15 và điểm 2.01.16 và các yêu cầu chung trong tài liệu Yêu cầu kỹ thuật đối với HVAC số LP1-TKC-10SA-M-M15-SPC-2035 theo đính kèm.
3	<b>Thi công lắp đặt</b>			
3.1	Kiểm tra, đánh giá chất lượng Vật tư, thiết bị hiện hữu, lưu kho, cấp mới trước khi lắp đặt	(✓)	✓	- PTSC TH & NTP phối hợp đánh giá. NTP cung cấp nhân lực, MMTB
3.2	Thi công lắp đặt hệ thống HVAC cho Nhà điều khiển hệ thống ESP		✓	
3.3	Thi công lắp đặt hệ thống HVAC cho Nhà bơm FGD tổ máy số 1 và 2		✓	
3.4	Thi công lắp đặt hệ thống HVAC cho Nhà điều khiển FGD và đá vôi, thạch cao		✓	
3.5	Thi công lắp đặt hệ thống HVAC cho Trạm nghiền đá vôi		✓	
3.6	Thi công lắp đặt hệ thống HVAC cho Nhà tách nước thạch cao và kho chứa		✓	
3.7	Các công việc khác liên quan tới Phạm vi công việc của NTP		✓	
4	<b>Site test &amp; Precom/Commisioning</b>			
4.1	Site test & Miscellaneous Test		✓	
4.2	Preservation during and after erection (nếu có)		✓	
4.3	3rd Party Inspection		✓	
4.4	Pre-comminining/ Commisioning		✓	Cung cấp nhân lực, MMTB trong quá trình chạy thử

## ĐÍNH KÈM #2.2\_TRÁCH NHIỆM QUẢN LÝ, PHỐI HỢP

DỰ ÁN: NHÀ MÁY NĐ LONG PHÚ 1

GÓI THẦU: THÔNG QUAN, VẬN CHUYỂN NỘI ĐỊA, XÂY DỰNG, LẮP ĐẶT HỆ THỐNG ESP VÀ FGD

TRD NO.: LP1PP-T37-PTH-TRD-12

TRD NAME.: EPC Thiết kế, cung cấp và thi công lắp đặt hệ thống HVAC cho hệ thống ESP & FGD

✓ Chịu trách nhiệm chính

(✓) Hỗ trợ

STT	Mô tả	PTSC TH	NTP	Ghi chú
1	<b>Quản lý chung</b>			
1.1	<i>Quản lý Công trường</i>			
	- Quản lý chung toàn bộ Công trường	✓		
	- Quản lý thi công lắp đặt		✓	PTSC TH quản lý tổng thể Công trường của gói thầu, NTP chịu trách nhiệm quản lý thi công
1.2	<i>Tiến độ thi công</i>			
	- Tiến độ tổng thể của Dự án	✓		
	- Tiến độ chi tiết của gói thầu		✓	PTSC TH quản lý tiến độ tổng thể của gói thầu, NTP chịu trách nhiệm quản lý tiến độ chi tiết các hạng mục lắp đặt
1.3	<i>Báo cáo</i>			
	- Báo cáo tiến độ hàng ngày, hàng tuần, hàng tháng	✓	✓	NTP lập báo cáo PTSC TH, PTSC TH báo cáo CĐT
	- Báo cáo huy động thiết bị thi công, nhân lực hàng ngày	✓	✓	NTP lập báo cáo PTSC TH, PTSC TH báo cáo CĐT
	- Báo cáo kiểm soát Vật tư	✓	✓	NTP lập báo cáo PTSC TH, PTSC TH báo cáo CĐT
	- Báo cáo thi nghiệm, thử nghiệm trong quá trình thi công	✓		
2	<b>Tài liệu Dự án</b>			
2.1	Bản vẽ, tài liệu kỹ thuật, tài liệu hướng dẫn thi công của CĐT	✓		
2.2	Bản vẽ, tài liệu kỹ thuật, tài liệu hướng dẫn thi công thuộc phạm vi gói thầu EPC		✓	
2.3	Đánh dấu trên bản vẽ trong và sau thi công (Mark-up drawing)		✓	
2.4	Bản vẽ hoàn công (As-built drawings)		✓	
2.5	Biện pháp thi công	(✓)	✓	
2.6	Quản lý, phân phối dữ liệu, tài liệu thiết kế, tài liệu thi công, đảm bảo cập nhật đầy đủ, kịp thời các thay đổi	(✓)	✓	
3	<b>Tiếp nhận, vận chuyển và bảo quản</b>			
3.1	Tiếp nhận, bàn giao Vật tư	✓	✓	PTSC TH & NTP trách nhiệm kiểm tra và nhận bàn giao từ Chủ đầu tư để tiến hành lưu trữ, bảo quản theo yêu cầu đối với toàn bộ Vật tư thuộc gói thầu này ngay sau khi ký kết Hợp đồng (bao gồm cả trách nhiệm quản lý các kiện hàng chưa sử dụng nhưng lưu tại kho của Chủ đầu tư trên Công trường).
3.2	Vận chuyển Thiết bị, Vật tư tới kho, bãi lưu trữ trên Công trường (bao gồm công tác bốc dỡ hàng)	✓		Đối với vật tư do Chủ đầu tư cấp: Trong trường hợp phù hợp với tiến độ thi công, Vật tư Thiết bị sẽ được Chủ đầu tư cấp thẳng đến khu vực thi công của Nhà thầu thì Nhà thầu có trách nhiệm bốc dỡ hàng. Đối với vật tư do Nhà thầu cấp (nếu có) trên cơ sở thỏa thuận của hai bên: Nhà thầu có trách nhiệm thông báo cho Chủ đầu tư chứng kiến, nghiệm thu trước khi cấp thẳng đến khu vực thi công của Nhà thầu và bốc dỡ hàng.
3.3	Vận chuyển thiết bị được cung cấp bởi Chủ đầu tư từ nơi tập kết (lay-down), kho của Tổng thầu EPC PTSC đến khu vực thi công (bao gồm cả việc nâng, hạ hàng)		✓	
3.4	Vận chuyển từ kho/bãi của Nhà thầu đến khu vực thi công/lắp đặt (bao gồm cả việc nâng, hạ hàng)		✓	Chủ đầu tư sẽ cung cấp cho Nhà thầu các kho bãi dành cho việc lưu trữ, tập kết Vật tư theo yêu cầu Specification của Nhà cung cấp. Nhà thầu sẽ tiếp nhận, lưu trữ Vật tư/Thiết bị trong điều kiện giữ nguyên tình trạng đóng gói/bao bì (nếu có) của Vật tư, Thiết bị đó như tại thời điểm tiếp nhận.
3.5	Tiếp nhận, tháo dỡ, kiểm tra, báo cáo tình trạng, số lượng của Vật tư và Vật tư thuộc gói thầu trước khi bàn giao		✓	Nhà thầu sẽ cung cấp các Nhân lực, Thiết bị nâng hạ và các phương tiện phục vụ kiểm tra Vật tư, Thiết bị. '- PTSC TH & NTP phối hợp thực hiện kiểm tra
3.6	Bảo quản và lưu trữ Vật tư, Thiết bị sau khi nhận bàn giao từ Chủ đầu tư		✓	Chủ đầu tư cung cấp tài liệu hướng dẫn về bảo quản Vật tư, Thiết bị theo phạm vi gói thầu.
3.7	Hoàn trả Vật tư thừa		✓	Sau khi kết thúc công việc, Nhà thầu sẽ tiến hành hoàn trả Vật tư thừa (nếu có) được cấp bởi Chủ đầu tư tại Công trường thi công.
4	<b>Quản lý chất lượng</b>			
4.1	Thiết lập hệ thống quản lý chất lượng thi công của gói thầu	(✓)	✓	
4.2	Kế hoạch kiểm tra, giám sát ITP	(✓)	✓	
4.3	Quản lý chất lượng trong quá trình thi công		✓	
4.4	Chuẩn bị hồ sơ cho việc kiểm tra nghiệm thu		✓	
4.5	Chuẩn bị các dụng cụ, thiết bị để kiểm tra nghiệm thu		✓	
4.6	Thực hiện kiểm tra, thí nghiệm, báo cáo trong quá trình thi công		✓	

STT	Mô tả	PTSC TH	NTP	Ghi chú
4.7	Kiểm tra không phá hủy NDT, PWHT	✓	(✓)	Trên cơ sở tài liệu do Chủ đầu tư cung cấp, hoặc các tiêu chuẩn áp dụng được phê duyệt, Nhà thầu đề xuất chủng loại NDT phù hợp với vị trí thi công (RT, PT, UT,...) cũng như số lượng phim cần chụp tại vị trí đó. Cung cấp nhân sự, giàn giáo phục vụ công tác kiểm tra NDT
4.8	Chứng chỉ máy móc thiết bị và nhân viên thực hiện công việc		✓	
4.9	Kiểm định máy móc, thiết bị phục vụ thi công		✓	
4.10	Cung cấp trường thi thợ hàn	✓		
4.11	Kiểm tra tay nghề thợ hàn		✓	
4.12	Thiết lập quy trình hàn (WPS, PQR), quy trình đánh giá thợ hàn	✓		
4.13	Thực hiện ghi chép nhật ký thi công theo quy định của dự án		✓	
5	An ninh, an toàn, sức khỏe, môi trường (HSE)			
5.1	Kế hoạch, tổ chức an toàn gói thầu	(✓)	✓	
5.2	Các loại chứng chỉ, bảo hiểm bắt buộc theo quy định của cơ quan chức năng cho nhân sự và MMTB của nhà thầu ( BHXH, BHYT, BHTN, BHTNLĐ-BNN, phí công đoàn theo quy định của Luật, BH bồi thường người LĐ, Khám sức khỏe đầu vào/ định kỳ, NDD44, Chứng chỉ khác (nếu có),....)		✓	
5.3	Các thiết bị an toàn, y tế bắt buộc theo quy định của dự án, pháp luật		✓	
5.4	Thực hiện đào tạo công tác an toàn trước và trong quá trình thực hiện công việc cho nhân sự NTP	✓		
5.5	Trang thiết bị bảo hộ cá nhân		✓	PTSC TH cung cấp mẫu trang bị bảo hộ. Nhà thầu trang bị cho Nhân sự nhà thầu đảm bảo quy định, chất lượng.
5.6	Biển báo, rào chắn phục vụ thi công	✓		PTSC TH cung cấp biển báo, rào chắn. Nhà thầu bố trí nhân sự triển khai
5.7	Hướng dẫn đào tạo về an toàn	✓		Chủ đầu tư hướng dẫn, giám sát chung. Nhà thầu cử cán bộ HSE quản lý an toàn khu vực thi công của mình
5.8	Giấy phép thi công, thê ra vào Công trường		✓	Thực hiện theo quy trình của Dự án
5.9	Công tác quản lý an ninh của gói thầu tại Công trường	✓		Chủ đầu tư chịu trách nhiệm quản lý an ninh vòng ngoài trên Công trường. Nhà thầu chịu trách nhiệm quản lý an ninh tại khu vực thi công, khu vực kho bãi, nơi tập kết Vật tư của Nhà thầu.
5.10	Triển khai, giám sát công tác an toàn trong quá trình thi công	✓	✓	- PTSC TH & NTP phối hợp thực hiện
5.11	Hồ sơ báo cáo an toàn	✓	✓	- PTSC TH & NTP phối hợp thực hiện
5.12	Trạm y tế, nhân viên, trang thiết bị chăm sóc y tế tại Công trường	✓		
5.13	Thu gom xử lý rác thải Công trường. Vệ sinh khu vực thi công của Nhà thầu (bao gồm công tác phân loại, thu gom và tập kết rác thải theo yêu cầu của Dự án)		✓	Nhà thầu chịu trách nhiệm thu gom, xử lý rác thải tại khu vực do mình quản lý thi công đồng thời tập kết rác thải tại khu vực Chủ đầu tư và Nhà thầu thỏa thuận. Việc thu gom rác thải từ khu vực thỏa thuận ra khỏi Công trường sẽ do Chủ đầu tư thực hiện
5.14	Di dời, dọn dẹp Vật tư Công trình tạm của Nhà thầu sau khi hoàn thành công tác thi công		✓	
5.15	Quản lý Phòng cháy, chữa cháy		✓	Nhà thầu chịu trách nhiệm cho công tác PCCC cho khu vực mình thi công của Nhà thầu bao gồm nhưng không giới hạn cho việc cung cấp nhân sự, Thiết bị PCCC theo quy định nhưng không bao gồm xe cứu hỏa tại Công trường. Phần còn lại sẽ do Chủ đầu tư chịu trách nhiệm.
6	Phạm vi cung cấp nhân lực, máy móc, vật tư phục vụ thi công			
-	Kế hoạch huy động nhân lực, Vật tư, máy móc thiết bị thi công (cầu kéo, giàn giáo, máy hàn, máy tiện, máy nén khí,...)		✓	
6.1	Phương tiện, máy móc thi công			
-	Cầu thủy lực 50,75,... tấn		✓	
-	Xe cầu tự hành		✓	
-	Xe vận chuyển tại công trường		✓	
-	Giàn giáo	✓		
-	Máy hàn, máy nén khí, dụng cụ thi công		✓	
-	Máy khác		✓	
6.2	Nhân lực		✓	
-	Cán bộ quản lý		✓	
-	Nhân công thi công trực tiếp		✓	
-	Thợ giàn giáo		✓	
-	Thợ hàn		✓	
-	Thợ lắp		✓	
-	Thợ phụ		✓	
6.3	Vật tư, vật liệu phục vụ thi công			
-	Vật tư tiêu hao: đá mài, đá cắt...		✓	
-	Que hàn		✓	
-	Oxy		✓	
-	Aargon		✓	

STT	Mô tả	PTSC TH	NTP	Ghi chú
-	Vật tư biện pháp...		✓	
6.4	Dụng cụ lắp đặt chuyên dụng Special Tools, Tackles		✓	
7	<b>Công trình tạm</b>			
7.1	Bố trí mặt bằng, vị trí cho các Công trình tạm bao gồm văn phòng Công trường, kho bãi,...theo đề xuất của Nhà thầu	✓		
7.2	Thi công xây dựng các công trình tạm của Nhà thầu phục vụ cho gói thầu như văn phòng, bãi, xưởng...bao gồm công tác chuẩn bị mặt bằng		✓	- Bao gồm xưởng tạm tại công trường gia công spool ống...
7.3	Kho, bãi chính chứa Vật tư, Thiết bị của Dự án	✓		Chủ đầu tư quản lý chung các kho bãi lưu trữ Vật tư, Thiết bị trên Công trường còn Nhà thầu quản lý các Vật tư, Thiết bị trong kho thuộc phạm vi của gói thầu sau khi nhận bàn giao từ Chủ đầu tư.
7.4	Đường nội bộ chính của Nhà máy (bao gồm gia cố và sửa chữa trong quá trình thi công)	✓		
7.5	Hệ thống thoát nước, nước thải chung	✓		
7.6	Đường tạm, hệ thống thoát nước tạm tại khu vực thi công của Nhà thầu		✓	Bao gồm việc san lấp, đầm chặt khu vực di chuyển của cầu và xe chở hàng thuộc phạm vi công việc của Nhà thầu
7.7	<i>Hàng rào, cổng, chiếu sáng</i>			
	- Khu vực chung cho Công trường	✓		
	- Khu vực văn phòng, kho bãi và các khu vực thi công của Nhà thầu		✓	
7.8	<i>Điện thi công</i>			
	- Tủ phân phối chính nằm trong hàng rào Nhà máy	✓		- PTSC TH & NTP phối hợp thực hiện
	- Hệ thống phân phối phục vụ lắp đặt của gói thầu lấy từ tủ phân phối		✓	- PTSC TH & NTP phối hợp thực hiện
	- Máy phát điện Diesel khẩn cấp (nếu có)		✓	
	- Chi phí tiền điện thi công	✓		
	- Chi phí tháo dỡ, thu hồi hệ thống phân phối điện thi công sau khi hoàn thành gói thầu	✓	✓	
7.9	<i>Nước thi công</i>			
	- Nguồn cấp chính	✓		Nhà máy nước ngay cạnh hàng rào Nhà máy
	- Hệ thống phân phối nước		✓	Từ điểm đầu nổi
	- Chi phí nước thi công	✓		
	- Cấp nước Demin phục vụ thử áp		✓	
	- Thiết kế và cung cấp Vật tư cần thiết (bơm, van, đường ống, mặt bích tạm, dụng cụ đo,...gọi tắt là temporary equipment) theo quy trình được duyệt để phục vụ thử áp		✓	
	- Thu gom và xử lý nước thải sau khi thử áp trước khi thải ra môi trường		✓	
	Xử lý, làm khô bề mặt trong lòng ống (sau khi thử áp)	✓		
	- Chi phí tháo dỡ, thu hồi hệ thống phân phối nước thi công sau khi hoàn thành gói thầu	✓	✓	
7.10	Hệ thống thông tin liên lạc , internet phục vụ gói thầu		✓	PTSC TH cung cấp internet tại khu vực Văn phòng Site. Trong trường hợp Nhà thầu có nhu cầu lắp đặt thêm tại vị trí thi công của Nhà thầu thì Nhà thầu tự thực hiện
7.11	Nhà nghỉ ca cho công nhân		✓	
7.12	Hệ thống cung cấp và phân phối khí (Oxy, Argon..)		✓	
7.13	Khu nhà ở Công nhân	✓		PTSC TH cung cấp nhà ở cho Công nhân theo hiện trạng sẵn có. NTP chi trả chi phí điện nước, trang thiết bị phục vụ ăn ở.
8	<b>Chạy thử (commissioning)</b>			
8.1	Quản lý công tác chạy thử nghiệm thu		✓	



**GÓI THẦU T37: THÔNG QUAN, VẬN CHUYỂN NỘI ĐỊA, XÂY DỰNG, LẮP ĐẶT HỆ THỐNG ESP VÀ FGD  
DỰ ÁN: NHÀ MÁY NHIỆT ĐIỆN LONG PHÚ 1**



Activity ID	Activity Name	Duration	Start	Finish	025	Qtr 4, 2025			Qtr 1, 2026			Qtr 2, 2026		Qtr 3, 2026		Qtr 4, 2026		Qtr 1, 2027		
					Sep	Oct	N	Dec	Jan	F	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	S	Oct	Nov	Dec
<b>LP-1 Gói T37 - Dự án Nhiệt điện Long Phú 1</b>		486d	23-Oct-25	20-Feb-27																
<b>LP-1.1 CÁC MỐC CHÍNH</b>		485d	23-Oct-25	19-Feb-27																
LP1PP-ML-1010	Ngày khởi công	0d	23-Oct-25																	
LP1PP-ML-1020	Bắt đầu thi công ESP	0d	01-Dec-25																	
LP1PP-ML-1030	Hoàn tất chạy thử ESP	0d		29-Nov-26																
LP1PP-ML-1040	Bắt đầu thi công FGD	0d	15-Nov-25																	
LP1PP-ML-1050	Hoàn tất chạy thử FGD	0d		19-Feb-27																
LP1PP-ML-1060	Hoàn thành Cơ khí ESP	0d		12-Sep-26																
LP1PP-ML-1070	Hoàn thành Cơ khí FGD	0d		21-Dec-26																
<b>LP-1.2 THIẾT KẾ</b>		90d	23-Oct-25	20-Jan-26																
<b>LP-1.2.4 Công tác kiểm tra hiện trường</b>		10d	23-Oct-25	01-Nov-25																
LP1PP-ENG-S1000	Khảo sát hiện trạng mặt bằng bàn giao	10d	23-Oct-25	01-Nov-25																
<b>LP-1.2.5 Công tác Thiết kế bản vẽ thi công</b>		90d	23-Oct-25	20-Jan-26																
LP1PP-ENG-S1030	Công tác Kiểm tra hồ sơ thiết kế chi tiết và lên danh sách bản vẽ thi công	14d	23-Oct-25	05-Nov-25																
LP1PP-ENG-S1040	Công tác Thiết kế thi công tổ phần hoàn thiện các tòa nhà building ESP và FGD, Phần còn lại nhà tách nước thạch cao, ...	90d	23-Oct-25	20-Jan-26																
LP1PP-ENG-S1050	Công tác Thiết kế thi công hệ thống Điều hòa thông gió (HVAC) cho các hạng mục hệ thống ESP và FGD.	90d	23-Oct-25	20-Jan-26																
LP1PP-ENG-S1060	Công tác Thiết kế thi công hệ thống Thông tin liên lạc cho các hạng mục hệ thống ESP và FGD.	90d	23-Oct-25	20-Jan-26																
LP1PP-ENG-S1070	Công tác Thiết kế thi công điện động lực (phần còn lại), chiếu sáng, tiếp địa chống sét cho các hệ thống ESP và FGD	90d	23-Oct-25	20-Jan-26																
<b>LP-1.3 THÔNG QUAN VẬN CHUYỂN VÀ MUA SẮM</b>		166d	01-Nov-25	15-Apr-26																
<b>LP-1.3.2 Thông Quan &amp; Vận chuyển</b>		100d	01-Nov-25	08-Feb-26																
<b>LP-1.3.2.1 Thiết bị tại cảng Lotus (Hồ Chí Minh)</b>		18d	01-Nov-25	18-Nov-25																
LP1PP-TRA-A1000	ESP - Hệ thống gõ bụi (Rapping System) cho Tổ máy 1 & 2 (C.E & D.E) và phụ kiện.	12d	01-Nov-25*	12-Nov-25																
LP1PP-TRA-A1020	ESP - Hệ thống và phụ kiện gõ bụi cho Tổ máy 2	12d	03-Nov-25	14-Nov-25																
LP1PP-TRA-A1030	ESP - Van tiết lưu (Damper) cho Tổ máy 1 & 2 và Hệ thống gõ bụi cho Tổ máy 2 (Phụ kiện)	12d	05-Nov-25	16-Nov-25																
LP1PP-TRA-A1040	ESP - Khớp giãn nở cho Tổ máy 1 & 2 (Phụ kiện)	12d	06-Nov-25	17-Nov-25																
LP1PP-TRA-A1050	ESP - Bộ chỉnh lưu máy biến áp cho Tổ máy 1 & 2; Phụ tùng, dụng cụ và thiết bị đặc biệt cho Tổ máy 1 & 2.	12d	06-Nov-25	17-Nov-25																
LP1PP-TRA-A1060	ESP - Vỏ buồng lọc bụi, phễu thu bụi, ống vào/ra khí và các phụ kiện; Hệ thống CE & DE, bộ phận phối khí vào/ra.	12d	06-Nov-25	17-Nov-25																
LP1PP-TRA-A1070	FGD - Các chi tiết cơ khí chôn sẵn cho Tổ máy 1 & 2	12d	07-Nov-25	18-Nov-25																
LP1PP-TRA-A1080	ESP - Sơn	12d	07-Nov-25	18-Nov-25																
<b>LP-1.3.2.2 Thiết bị của ESP &amp; FGD chuẩn bị giao về cảng (Hồ Chí Minh)</b>		70d	20-Nov-25	28-Jan-26																
LP1PP-TRA-A1110	FGD-Unit 1 & 2 - Bu lông và đai ốc neo móng	10d	20-Nov-25*	29-Nov-25																
LP1PP-TRA-A1120	FGD-Unit 1 & 2- Kết cấu đỡ cho ống khói (Flue Gas Duct), GGH, giá đỡ ống (Pipe Rack), lối đi bảo trì, v.v.	10d	20-Nov-25	29-Nov-25																
LP1PP-TRA-A1130	FGD-Unit 1 & 2- Hệ thống tháp hấp thụ và bồn chứa	15d	30-Nov-25	14-Dec-25																
LP1PP-TRA-A1140	FGD-Unit 1 & 2- Cầu trục và thiết bị nâng; Quạt sạch khí; Các bơm (trừ bơm tuần hoàn); Thiết bị tách sương; Máy khuấy	15d	15-Dec-25	29-Dec-25																
LP1PP-TRA-A1150	FGD-Unit 1 & 2- Ống khói; Van tiết lưu(Damper); Khớp giãn nở (Expansion Joint)	15d	30-Dec-25	13-Jan-26																
LP1PP-TRA-A1155	FGD-Unit 1 & 2- Vật tư đường ống kèm van; Bu lông, đai ốc hợp kim; Bộ phun và đầu phun (Spray Header & Nozzle)	15d	30-Dec-25	13-Jan-26																
LP1PP-TRA-A1160	FGD-Unit 1 & 2- Bơm tuần hoàn; Hệ thống chuẩn bị bùn đá vôi (Máy nghiền bi và các thiết bị phụ trợ)	15d	30-Dec-25	13-Jan-26																
LP1PP-TRA-A1170	FGD-Unit 1 & 2- Hệ thống tách nước thạch cao; Bộ gia nhiệt GGH và phụ kiện; Vật liệu cách nhiệt và bọc cách nhiệt	15d	30-Dec-25	13-Jan-26																
LP1PP-TRA-A1180	FGD-Unit 1 & 2- Hệ thống điện và hệ thống điều khiển & đo lường (I&C)	15d	30-Dec-25	13-Jan-26																
LP1PP-TRA-A1190	FGD-Unit 2- Bộ gia nhiệt GGH và phụ kiện	15d	14-Jan-26	28-Jan-26																
<b>LP-1.3.2.3 Vật tư Bảo ôn</b>		15d	25-Jan-26	08-Feb-26																
LP1PP-TRA-A1200	Bảo ôn, tồn bọc bảo ôn & phụ kiện	15d	25-Jan-26*	08-Feb-26																
<b>LP-1.3.1 Mua sắm</b>		70d	05-Feb-26	15-Apr-26																
LP1PP-PRO-A1020	Gói hệ thống Điều hòa thông gió (HVAC) cho các hạng mục hệ thống ESP và FGD.	70d	05-Feb-26	15-Apr-26																
LP1PP-PRO-A1030	Gói hệ thống Thông tin liên lạc cho các hạng mục hệ thống ESP và FGD.	70d	05-Feb-26	15-Apr-26																



**GÓI THẦU T37: THÔNG QUAN, VẬN CHUYỂN NỘI ĐỊA, XÂY DỰNG, LẮP ĐẶT HỆ THỐNG ESP VÀ FGD  
DỰ ÁN: NHÀ MÁY NHIỆT ĐIỆN LONG PHÚ 1**



Activity ID	Activity Name	Duration	Start	Finish	Q25	Qtr 4, 2025			Qtr 1, 2026			Qtr 2, 2026			Qtr 3, 2026			Qtr 4, 2026			Qtr 1, 2027		
					Sep	Oct	N	Dec	Jan	F	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	S	Oct	Nov	Dec	Jan	F	Mar
LP1PP-PRO-A1040	Gói điện động lực (phần còn lại), chiếu sáng, tiếp địa chống sét cho các hạng mục hệ thống ESP và FGD	70d	05-Feb-26	15-Apr-26					05-Feb-26														
<b>LP-1.4 THI CÔNG</b>		486d	23-Oct-25	20-Feb-27																			
<b>LP-1.4.1 Công tác chuẩn bị</b>		125d	23-Oct-25	24-Feb-26																			
LP1PP-CON-PRE-A0000	Công tác chuẩn bị và bàn giao mặt bằng	24d	23-Oct-25*	15-Nov-25	Oct-25																		
LP1PP-CON-PRE-A1000	Công tác sửa chữa nhà văn phòng điều hành dự án	21d	23-Oct-25	12-Nov-25	Oct-25																		
LP1PP-CON-PRE-A1010	Công tác huy động thiết bị máy móc về công trường	21d	23-Oct-25	12-Nov-25	Oct-25																		
LP1PP-CON-PRE-A1020	Công tác kéo, đấu nối điện hạ thế phục vụ thi công	14d	13-Nov-25	26-Nov-25	3-Nov-25																		
LP1PP-CON-PRE-A1030	Công tác chạy quy trình hàn, kiểm tra tay nghề thợ hàn	90d	27-Nov-25	24-Feb-26	27-Nov-25																		
<b>LP-1.4.2 HỆ THỐNG ESP</b>		365d	01-Dec-25	30-Nov-26																			
<b>LP-1.4.2.1 XÂY DỰNG</b>		218d	20-Mar-26	23-Oct-26																			
LP1PP-ESP-BUI-A1000	Thi công xây dựng Nhà điều khiển hệ thống lọc bụi tĩnh điện ESP	180d	20-Mar-26*	15-Sep-26																			
LP1PP-ESP1-CIVA1010	Thi công móng hệ thống lọc bụi tĩnh điện Tổ máy số 1	30d	17-Apr-26*	16-May-26																			
LP1PP-ESP2-CIVA1020	Thi công móng hệ thống lọc bụi tĩnh điện Tổ máy số 2	30d	24-Sep-26*	23-Oct-26																			
<b>LP-1.4.2.2 THIẾT BỊ</b>		278d	01-Dec-25	04-Sep-26																			
<b>LP-1.4.2.2.1 Unit 1</b>		92d	20-Dec-25	22-Mar-26																			
LP1PP-ESP1-EQP-A1000	Lắp đặt Ống khí vào/ra	45d	01-Jan-26*	15-Feb-26																			
LP1PP-ESP1-EQP-A1010	Lắp đặt Phễu thu bụi	20d	10-Jan-26*	30-Jan-26																			
LP1PP-ESP1-EQP-A1020	Lắp Mái ESP#1	30d	08-Feb-26*	10-Mar-26																			
LP1PP-ESP1-EQP-A1030	Lắp các Tấm cực âm	6d	20-Dec-25*	26-Dec-25																			
LP1PP-ESP1-EQP-A1040	Lắp các Tấm lưới	6d	20-Feb-26*	26-Feb-26																			
LP1PP-ESP1-EQP-A1050	Lắp đặt Thiết bị phân mái	35d	02-Feb-26*	09-Mar-26																			
LP1PP-ESP1-EQP-A1060	Lắp đặt Cửa ra vào	30d	02-Feb-26*	04-Mar-26																			
LP1PP-ESP1-EQP-A1070	Lắp đặt Hệ thống Búa gỗ và thiết bị	70d	25-Dec-25*	05-Mar-26																			
LP1PP-ESP1-EQP-A1080	Thi công Đường nước làm sạch	21d	01-Mar-26*	22-Mar-26																			
<b>LP-1.4.2.2.2 Unit 2</b>		214d	01-Dec-25	02-Jul-26																			
LP1PP-ESP2-EQP-A1000	Lắp đặt Ống khí vào/ra	110d	05-Jan-26*	24-Apr-26																			
LP1PP-ESP2-EQP-A1010	Lắp đặt Phễu thu bụi	30d	25-Jan-26*	23-Feb-26																			
LP1PP-ESP2-EQP-A1020	Lắp Mái ESP#2	100d	25-Mar-26*	02-Jul-26																			
LP1PP-ESP2-EQP-A1030	Lắp các Tấm cực dương	150d	01-Dec-25*	29-Apr-26																			
LP1PP-ESP2-EQP-A1040	Lắp các Tấm cực âm	150d	01-Dec-25*	29-Apr-26																			
LP1PP-ESP2-EQP-A1050	Lắp Tấm vách ngăn	6d	05-Jan-26*	10-Jan-26																			
LP1PP-ESP2-EQP-A1060	Lắp đặt Thiết bị phân mái	36d	20-May-26*	24-Jun-26																			
LP1PP-ESP2-EQP-A1070	Lắp đặt Cửa ra vào	30d	20-May-26*	18-Jun-26																			
LP1PP-ESP2-EQP-A1080	Lắp đặt Hệ thống Búa gỗ và thiết bị	180d	10-Dec-25*	07-Jun-26																			
LP1PP-ESP2-EQP-A1090	Thi công Đường nước làm sạch	21d	01-Jun-26*	21-Jun-26																			
<b>LP-1.4.2.2.3 Kiểm tra rò rỉ (Leakage test)</b>		130d	17-Mar-26	24-Jul-26																			
LP1PP-ESP-TES-A1000	ESP - Unit 1	15d	17-Mar-26*	31-Mar-26																			
LP1PP-ESP-TES-A1010	ESP - Unit 2	15d	10-Jul-26*	24-Jul-26																			
<b>LP-1.4.2.2.4 Lắp đặt bảo ôn cách nhiệt (tôn trắng kẽm)</b>		155d	03-Apr-26	04-Sep-26																			
LP1PP-ESP-INS-A1000	ESP - Unit 1	40d	03-Apr-26*	12-May-26																			
LP1PP-ESP-INS-A1010	ESP - Unit 2	40d	27-Jul-26*	04-Sep-26																			
<b>LP-1.4.2.3 KẾT CẤU THIẾT</b>		180d	17-Mar-26	12-Sep-26																			
<b>LP-1.4.2.3.1 Unit 1</b>		58d	17-Mar-26	13-May-26																			
LP1PP-ESP1-STR-A1000	Lắp đặt Kết cấu dờ (KCT)	15d	17-Mar-26*	31-Mar-26																			
LP1PP-ESP1-STR-A1010	Lắp Sàn, lan can, cầu thang bộ	25d	17-Mar-26*	10-Apr-26																			
LP1PP-ESP1-STR-A1020	Lắp kết cấu mái che thời tiết	15d	01-Apr-26*	15-Apr-26																			
LP1PP-ESP1-STR-A1030	Lợp tôn bao che mái ESP#1	30d	17-Mar-26	15-Apr-26																			

Actual Work   
  Critical Remaining Work   
  Summary  
 Remaining Work   
  Milestone

Date	Revision	Checked	Approved
30-Oct-25	REV. 0	N.N. Anh	N.C. Linh









**ĐÌNH KÈM #5\_ DANH MỤC HỒ SƠ YÊU CẦU NHÀ THẦU ĐỀ TRÌNH**

<b>STT</b>	<b>Mô tả</b>	<b>Format</b>	<b>Quantity</b>
1.	Hồ sơ năng lực & pháp lý của Nhà thầu	PDF	1 soft
2.	Bản vẽ thiết kế chi tiết và thuyết minh	Bản gốc & PDF	1 soft
3.	Bảng kê khối lượng Vật tư thiết bị (VTTB)	Bản gốc & PDF	1 soft
4.	Biện pháp thi công lắp đặt	Bản gốc & PDF	1 soft
5.	Sơ đồ tổ chức thực hiện & CV nhân sự chủ chốt	Bản gốc & PDF	1 soft
6.	Tiến độ đề xuất thực hiện	Bản gốc & PDF	1 soft
7.	Kế hoạch huy động MMTB	Bản gốc & PDF	1 soft
8.	Kế hoạch huy động Nhân lực	Bản gốc & PDF	1 soft
9.	Kế hoạch huy động CCDC	Bản gốc & PDF	1 soft
10.	Kế hoạch tổ chức công tác An toàn – Sức khỏe – Môi trường	Bản gốc & PDF	1 soft
11.	Kế hoạch tổ chức công tác chất lượng (QC)	Bản gốc & PDF	1 soft

**Đính kèm #6: Form báo giá của Nhà thầu**

STT	Hạng mục công việc	Đơn vị tính	Total	Đơn giá (VND)	Thành tiền (VND)	Ghi chú
1	Thiết kế, cung cấp vật tư thiết bị (VTTB), thi công, chạy thử, bàn giao và hoàn thiện hệ thống HVAC của Nhà điều khiển hệ thống ESP	Trọn gói	1			
2	Thiết kế, cung cấp vật tư thiết bị (VTTB), thi công, chạy thử, bàn giao và hoàn thiện hệ thống HVAC của Nhà Bơm FGD tổ máy số 1 và số 2	Trọn gói	1			
3	Thiết kế, cung cấp vật tư thiết bị (VTTB), thi công, chạy thử, bàn giao và hoàn thiện hệ thống HVAC của Nhà điều khiển FGD và đá vôi, thạch cao	Trọn gói	1			
4	Thiết kế, cung cấp vật tư thiết bị (VTTB), thi công, chạy thử, bàn giao và hoàn thiện hệ thống HVAC của Trạm nghiền đá vôi	Trọn gói	1			
5	Thiết kế, cung cấp vật tư thiết bị (VTTB), thi công, chạy thử, bàn giao và hoàn thiện hệ thống HVAC của Nhà tách nước thạch cao và kho chứa	Trọn gói	1			

**Note** 1. Khối lượng là khối lượng trọn gói, không tăng giảm. Trong trường hợp được xác nhận bởi CĐT tăng giảm sẽ xác nhận nhà thầu tương ứng